

Balance y Perspectivas

de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica



GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Balance y Perspectivas

de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica

Tomo I

Editor: Rodrigo Arrué Rodríguez



GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e Iberoamérica
Comisión Nacional del Medio Ambiente
Enero 2010

Nº de inscripción:
I.S.B.N.:
Primera Edición: enero de 2010

Diseño y producción: Gráfica Metropolitana
contacto@graficametropolitana.cl

Impreso en Chile / Printed in Chile



Índice

Presentación	5
Introducción	7

Experiencia Internacional

Hacia un nuevo Paradigma Ambiental María Novo.....	15
Situación de la Educación Ambiental frente al desafío ambiental global desde las políticas públicas en América Latina Martha G. Roque.....	27
La Educación Ambiental frente al desafío ambiental global. Algunas tendencias positivas en la práctica educativa Francisco Heras Hernández.....	45
El programa internacional de Educación Ambiental: Institucionalización y hegemonía Edgar González Gaudiano / Miguel Ángel Arias Ortega	57
Las cinco etapas de la Educación Ambiental David Solano Cornejo.....	73

Aportes Intersectoriales

Reflexiones sobre la Educación Ambiental en Chile Unidad de Educación Ambiental CONAMA.....	83
Educación superior, globalización y Educación Ambiental José A. Martínez Armesto	101

Educación para el desarrollo sustentable (EDS): El aporte de la universidad Geraldo Ricardo Brown González	113
Educación Ambiental: una mirada desde la sociedad civil. De la sensibilización al compromiso Ximena Abogabir Scott	125
La Educación Ambiental en Chile: Diagnóstico, oportunidades y desafíos Ana María Vliegthart	133
Las redes complejas de un Sistema educativo contextualizado en su entorno. El rol de la comunidad local en la Educación Ambiental Javier A. Figueroa Ortiz.....	147

Temas Emergentes

Educación para la sustentabilidad y perspectiva de género: De la “otredad” a la complejidad María Paz Aedo	161
Cambio climático global y educación: Alfabetización, Socialización, Sensibilización y Urgencia Juan Carlos Castilla	175
La Educación energética y sus posibilidades de desarrollo en la Educación Ambiental informal en el Chile del siglo XXI Rodrigo Andrés Andrade	185
Autores	194



Presentación

Este libro surge a partir de varios años de trabajo y reflexiones en torno a la Educación Ambiental en nuestro país y en Iberoamérica. Sin duda, lo que se encuentra expresado en estas páginas, será un aporte al trabajo que desarrollan a lo largo del territorio cientos de profesores, educadores ambientales, organismos no gubernamentales, y quienes están preocupados por hacer de Chile un país ambientalmente sustentable.

El aporte de cada uno de sus autores permite contextualizar a nivel iberoamericano lo que ha pasado durante estos años con la Educación Ambiental. Como se refleja en los artículos, el camino no ha sido fácil; por el contrario, han existido múltiples escollos que se han debido sortear, pero a pesar de esas dificultades, también se puede reconocer que mucho de lo sembrado ha tenido sus frutos a lo largo de estos años.

La Educación Ambiental es una dimensión distinta al propósito intrínseco del desarrollo, pues implica procesos de transmisión y subjetivación donde lo humano es lo prioritario. Está influida desde luego, por la cultura, la ideología y visión de mundo, que derivadas en el plano de los sujetos y de las prácticas sociales, determinan las relaciones que dichos sujetos establecen entre sí y con la naturaleza.

Habría que comenzar a evaluar ¿Cómo acercar esta educación a las demandas de nuestro tiempo y a las circunstancias y necesidades de la población de nuestro país?, a pensar en una educación que sea aplicable al desarrollo de espacios diversos y específicos –ámbitos mega desarrollados y mega marginados–, en la ciencia que se debe enseñar, en el tipo de sujetos que se quiere formar y en las formas de subjetivación que darían como resultado en términos del Dr. Hugo Zemelman, un sujeto maximizado y no un sujeto mínimo o minimizado.

Los desafíos que tenemos por delante no son pocos, debemos seguir realizando un mayor esfuerzo con el objeto de encantar y re encantar a muchos actores públicos, privados, organizaciones sociales, políticos, empresarios, entre otros, de la importancia de seguir trabajando en los caminos de la Educación Ambiental.

Queremos agradecer a quienes han colaborado en la realización de este libro, el que representó un gran desafío y que esperamos sea un gran aporte para todos los educadores ambientales de nuestro país, quienes, con su perseverancia ayudan cada día a formar la conciencia ambiental que nos conducirá a hacer de Chile un país respetuoso de su medio ambiente y de quienes lo habitamos.

Juan Fernández Bustamante
Jefe Departamento
Educación Ambiental y Participación Ciudadana
CONAMA



Introducción

A partir de la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente en el año 1994, se define la Educación Ambiental como un “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos, y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos y su medio biofísico circundante”. Esta definición no hace otra cosa que tomar principios expresados en los documentos internacionales de Estocolmo 72, Belgrado 75, Tbilisi 77, la Cumbre de Río 92, entre otros. En cada uno de éstos se avanzó en el fortalecimiento del concepto de Educación Ambiental, siendo un gran desafío y también una gran oportunidad dar inicio a un trabajo anhelado por profesores, ONG, sector público y sector privado; en algunos casos en forma más sistemática y en otros con mayor dosis de motivación e ímpetu personal.

Esta primera aproximación de encuentros y desencuentros en su caminar, es lo que también se puede observar en el transcurso de estos años en América Latina, el Caribe y en algunos casos en países de Europa como España. El análisis y diagnóstico de la Educación Ambiental que uno puede encontrar en los artículos de Martha Roque, Edgar González, Miguel Ángel Arias, David Solano, José Martínez, entre otros, desde sus visiones y perspectivas, invitan a reconocer el fortalecimiento conceptual de la educación ambiental luego de muchas reuniones nacionales e internacionales. Luego de más de treinta propuestas internacionales, desde Estocolmo el año 1972, hasta la reunión de Ministros de Medio Ambiente y Educación, realizada el año 2005, que se viene hablando sobre la educación y su relación con el medio ambiente.

En los primeros años la “educación ambiental aparece como una propuesta viable para contribuir a enfrentar los problemas ambientales y sus consecuencias. En 1972, dentro del marco de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, se acuerda desarrollar un programa educativo sobre cuestiones ambientales a nivel mundial, por lo que en 1975 la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), pusieron en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), a cargo de William Stapp, de la Escuela de Recursos Naturales de la Universidad de Michigan en Estados Unidos. El PIEA operó hasta 1995,

cuando el PNUMA suspendió su contribución a la UNESCO para la operación del mismo, la cual, según informes de funcionarios de este Programa, ascendía a cuatro millones de dólares americanos al año” (González Gaudiano y Arias). Este primer ímpetu de las Naciones Unidas también estuvo influenciado desde una visión reduccionista de la educación ambiental, al verla solamente desde la perspectiva de la naturaleza, coartando de esta forma la visión de las ciencias sociales, como nos indica Heras, “poco a poco, sin embargo, se hace evidente que no es posible conservar la naturaleza encerrándola en una urna de cristal, manteniéndola fuera del alcance de la gente”. De la idea de la humanidad como “intrusa” se pasa a la percepción de que nosotros también somos parte del sistema y poco a poco se abre paso a la idea de que los denominados “problemas del medio ambiente” no son problemas de la naturaleza, sino “problemas humanos”. Esta nueva visión de ver a la educación ambiental desde una perspectiva más integral, incorporando los elementos sociales, políticos, culturales y también los de la naturaleza, introducen el elemento de la identidad con el territorio, la búsqueda de rescatar lo más propio del ser humano.

En esta perspectiva se circunscribe el artículo presentado por Figueroa, al establecer que “la educación ambiental en su entorno territorial es una oportunidad para contextualizar el currículum y la gestión educativa. Esta contextualización es posible si ambos mecanismos, el currículum y la gestión, toman en consideración la participación de las redes sociales complejas del entorno, que deberían también evaluar la eficacia y eficiencia de la ejecución de una estrategia adaptativa para los logros de aprendizajes”.

Los autores del libro en sus artículos fueron estableciendo el sentido y los objetivos de la educación ambiental Solano nos indica que la “educación ambiental es un proceso educativo permanente (es decir se da en toda la vida del individuo) que busca generar conciencia ambiental. Conciencia es el conocimiento, actitudes, valores y acción sobre un determinado tema o problema. Sólo somos conscientes de algo cuando actuamos por ello. En virtud de este concepto la educación ambiental es el instrumento a partir del cual se prepara a la población para la participación en la gestión ambiental. A través de la educación ambiental se generan las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales necesarias para participar en estos procesos”. Es importante relevar la fuerza que Novo pone al destacar que “educar ambientalmente es, así, una oportunidad para contribuir a la emergencia de un nuevo paradigma. La educación ambiental puede y debe ser, sin duda, uno de los ejes de este tránsito de uno a otro milenio”.

Tanto Martínez como Brown abordan el tema de la educación superior y su relación con la educación ambiental, desde sus propias visiones. Ellos enfatizan en “que la preocupación por la naturaleza incorporada a la educación ha evolucionado desde una mirada conservacionista en el mundo occidental, de cuidado y preservación, hasta asociarla a un desarrollo económico que pretende hacer uso de los recursos de una manera sostenible. El conflicto entre los distintos paradigmas de desarrollo sustentable y globalización desenfrenada es ahora más pronunciado que nunca. Se hace necesario llevar a cabo los máximos esfuerzos para resolver dicho conflicto lo más pronto posible, dejando abierto el debate para recoger las miradas y las experiencias existentes en el mundo, en los diferentes contextos culturales, para alcanzar una educación relativa al ambiente, en su más amplia expresión humana. Es importante que se dé lugar a una discusión amplia en el ámbito de la educación, específicamente en las aulas de la educación superior donde deben formarse los profesionales que pueden enmendar rumbo al desarrollo de nuestro país” (Martínez). Por otra parte Brown, nos plantea que “la problemática ambiental, el desarrollo sustentable y la educación para la sustentabilidad deberían ser temas transversales de permanente reflexión, investigación, estudio y creación (Hernández y otros, 2006), lo que, tal como se ha planteado, es perfectamente compatible con el mundo del saber superior, más aún en un modelo de Universidad que debería comprometerse con los profundos problemas ambientales, sociales, económicos y educacionales que están presentes en su entorno inmediato. En este contexto el aporte de la Universidad a la educación para la sustentabilidad, aparece claramente relacionado con una formación profesional con un currículo contextualizado en términos de las necesidades del desarrollo sustentable, con la generación de conocimiento acerca de la realidad y estado del medio ambiente, y con la diseminación de ese conocimiento a través de acciones de extensión que contribuyan al cambio cultural a través de la promoción de conductas ambientalmente responsables”.

Como se puede observar, los dos autores insisten en el desafío que se encuentra implícito en que los temas ambientales deben ser parte de la problemática diaria del currículo, por lo que uno debiera tender a pensar en la transversalidad de los contenidos, asumiendo los desafíos de los nuevos temas emergentes.

Al leer cada uno de los artículos, el lector podrá observar como a través del tiempo la educación ambiental se ha ido haciendo cargo de temas muchas veces de la contingencia global y de qué manera afectan en lo local; es el

caso de los temas de eficiencia energética, cambio climático, biodiversidad, cuidado de los recursos naturales, entre otros.

El texto, en forma muy sucinta se hace cargo de diversas acciones que se han venido realizando a lo largo de estos años en los temas de educación ambiental, tanto en los ámbitos formales y no formales, por ejemplo el trabajo realizado por Bosque Educa o Casa de la Paz, las cuales fueron pioneras en hacerse cargo de los temas que surgían en la década de los noventa, motivando e incentivando a otras instituciones a asumir un rol mucho más protagónico. “Afortunadamente, no hemos estamos solos en esta tarea. Son múltiples las iniciativas desde la sociedad civil, el sector privado, las universidades y el Gobierno nacional, regional y local. Sin embargo, es preciso mencionar que el gran ausente es el Ministerio de Educación, situación que no sólo ocurre en nuestro país, sino en toda América Latina. El liderazgo estatal en toda la región ha sido ejercido por las instituciones encargadas de la temática ambiental -en nuestro caso, por la CONAMA- las que han debido luchar contra la indiferencia del resto del aparato público” (Abogabir).

Prácticamente todos los artículos hacen una invitación a asumir con responsabilidad los nuevos desafíos, en esa misma, perspectiva Novo nos coloca frente a los nuevos desafíos, “oportunidad irrepetible, ésta, para un cambio de mirada, para imaginar lo nuevo con ojos nuevos, para concebir la historia -nuestra historia- como un espacio de posibilidades y no de determinismo. Espacio en el que se saluda sin lamentaciones a la multiplicidad, lugar para la “alianza” entre lo científico y lo cultural, momento para la escucha de una naturaleza esquilada, para abrir los oídos a las demandas de quienes no pueden hablar de “calidad de vida” sino de supervivencia. La aventura no es fácil, pero en ella está ya comprometida una parte significativa de los pensadores y los gestores de nuestro tiempo”. Todo indica que estamos en un periodo propicio para volver a comprometerse y comprometer el trabajo entre los diferentes mundos que conviven en la sociedad, momento para producir intercambios, alianzas entre actores pensando en un mundo que puede convivir sustentablemente, desde la perspectiva ambiental.

El libro, también invita a transitar desde la educación ambiental hasta la promoción que hace UNESCO, de celebrar el decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable, minuto importante para ver de qué manera conviven estos dos temas. Los autores, en este sentido, nos invitan a comprometer nuestras acciones y no anteponer un tema por sobre el otro, por el contrario, los dos pueden convivir y fortalecerse mutuamente; por ello,

los autores entregan líneas que permiten articular las acciones y buscar entrelazar las fortalezas de la Educación Ambiental y la Educación para el Desarrollo Sustentable.

Por otro lado, desde la mirada del sector público se ha pretendido rescatar lo que hemos venido realizando durante estos años, pero por sobre todo lo que nos queda por hacer, creemos que la tarea es mirar hacia adelante, más allá de la complacencia, hoy podemos ver con satisfacción cómo la educación ambiental ha transitado en los diversos estadios del aparato público. En este sentido CONAMA, ha desarrollado una serie de programas que han ido permeando el trabajo colectivo de los diversos ministerios y servicios. Estamos conscientes de que el avance ha sido lento y muchas veces con impactos menores a los que hubiéramos querido; a pesar de ello, hemos podido consolidar el programa de certificación ambiental de escuelas y el programa de forjadores ambientales. Por otro lado, hoy día contamos con un número indeterminado de materiales escritos (revistas, guías, material audiovisual, boletín electrónico, entre otros) que permiten mantener una comunicación fluida con todos los actores vinculados al quehacer educativo ambiental.



Experiencia Internacional

María Novo

Martha Roque

Francisco Heras Hernández

Edgar González

Miguel Ángel Arias

David Solano



Hacia un nuevo Paradigma Ambiental

Dra. María Novo

Crisis Ambiental y Educación Ambiental

En los inicios del nuevo milenio, la mirada de los hombres y mujeres de nuestro tiempo se vuelve hacia atrás, observa, reconstruye y descubre graves desequilibrios, promesas incumplidas... La destrucción de múltiples ecosistemas, la contaminación creciente del aire, agua y suelos, las demandas de quienes no tienen acceso a los recursos, nos hablan de necesarias y urgentes soluciones para los problemas pendientes.

Vivimos en el seno de una crisis ambiental, pero ¿qué es una crisis...? Attali (1982) la define como “la larga y difícil reescritura que separa dos formas provisionales del mundo”, aquella que, al menos en parte, es necesario abandonar por haberse mostrado incapaz de resolver los problemas, y esa nueva visión emergente que, planteando alternativas innovadoras, se orienta hacia el equilibrio en las relaciones entre los distintos grupos humanos y de la humanidad con la naturaleza.

Acercarse a esa problemática desde el ámbito educativo, intentando identificar sus causas y tratando de descubrir los modelos de utilización de los recursos que subyacen a la crisis, es el gran reto que hoy tiene planteado el mundo de la educación. Porque es ahí, en las conductas humanas y los modelos que seguimos al actuar, donde podremos descubrir realmente las raíces de nuestro comportamiento como especie a través de relaciones inter e intraespecíficas que expresan nuestro modo de entendernos y de estar en el mundo. Y porque, a partir de esta comprensión profunda, resulta posible abordar la tarea educativa como una aportación al cambio.

De forma que, a través de los procesos educativos, es posible contribuir a la deconstrucción del viejo imaginario de dominación, de un mundo en continuo crecimiento y desigual reparto. La educación tiene también el reto y la posibilidad de potenciar los nuevos valores, de imaginar escenarios alternativos. Educar ambientalmente es, así, una oportunidad para contribuir a la emergencia de un nuevo paradigma. La educación ambiental puede y debe ser, sin duda, uno de los ejes de este tránsito de uno a otro milenio.

Hacia un nuevo paradigma ambiental

Las reflexiones anteriores nos llevan a asumir la necesidad de transformaciones profundas en nuestro modo de concebirnos en relación con la naturaleza y en nuestras formas de gestionar los recursos comunes. Se trata de hacer, al fin, esa larga y difícil reescritura que nos permitirá alumbrar nuevos modelos éticos, nuevas posiciones científicas y, cómo no, formas distintas para la gestión económica y social de los bienes globales del planeta.

La transición de un paradigma en crisis a otro nuevo está lejos de ser un procedimiento de acumulación o una ampliación del antiguo paradigma. Es, más bien, una reconstrucción del campo, a partir de nuevos fundamentos, reconstrucción que cambia algunas de las generalizaciones teóricas más elementales del campo, así como también muchos de los métodos y aplicaciones del paradigma (Kuhn 1984).

Ello supone que, en el período de transición en que nos encontramos, se hace necesario recurrir todavía a elementos explicativos y conceptos del viejo paradigma (a veces para refutarlos, otras porque siguen siendo útiles), pero el proceso es, en todo caso, mucho más que una simple “reordenación” de datos. Supone, verdaderamente, reinterpretar los datos en un nuevo marco, en una nueva forma de visión.

Lo que no podemos olvidar -si lo hiciésemos traicionaríamos nuestra búsqueda- es que las nuevas formulaciones que vamos alcanzando son, por definición, provisionales, es decir, revisables e incompletas. Ello exige que nuestro acercamiento a esa tarea se realice desde la apertura y la búsqueda, más que desde la afirmación o el hallazgo. Estamos a mitad de un camino que, como el de Ítaca, verifica sus logros en el propio recorrido, y exige coherencia entre aquello que pretendemos alcanzar y el talante científico, profesional y humano, con que abordamos ésta que tiene mucho de aventura.

La nueva mirada científica: de los relojes a las nubes

Por lo que respecta a las nuevas posiciones científicas, digamos que, afortunadamente, la propia ciencia tiene mecanismos internos y recoge influencias externas que la movilizan para desarrollar en su seno las que Kuhn (1984) definió como “revoluciones científicas”. La que estamos viendo en este siglo que ahora concluye es, en efecto, la que hace transitar a la ciencia desde el dominio absoluto del determinismo a la conciliación entre lo determinista y lo no determinista. Es la revolución de una ciencia que abraza, al fin, el azar y la incertidumbre, una ciencia que intenta contribuir, así, a la necesaria “reescritura” del mundo que demanda la crisis.

Este tránsito desde el viejo al nuevo modelo científico ha sido descrito por Popper con una bella metáfora que nos habla de relojes y de nubes. Él dice que la ciencia clásica, determinista, se interesaba ante todo por los relojes, y que la ciencia actual lo hace más bien por las nubes. Si los relojes eran la expresión de un mundo ordenado, semejante a una máquina, las nubes simbolizan así un mundo inaprensible y contingente, que se hace y se desvanece antes de que nuestras teorías puedan dar cumplida cuenta de él. Las nubes simbolizan, al fin, la realidad compleja, sin simplificaciones, a veces tan ilusoriamente cercana que creemos alcanzarla con la mano, pero siempre difusa, fluctuante, y, sobre todo, inacabada.

Todo ello nos permite intuir la dirección en que camina el nuevo paradigma científico, un planteamiento que se desarrolla fundamentalmente a partir del reconocimiento de que la evolución del mundo vivo requiere ser descrita combinando las visiones deterministas con las probabilistas. Supone el reconocimiento del orden y el desorden no como elementos antagónicos sino como complementarios. Es la aparición de la flecha del tiempo como creadora de estructuras. Plantea, en fin, la entrada de la historia en el discurso científico y, con ella, la incorporación de dos elementos fundamentales para una interpretación compleja del mundo: el sujeto y el contexto.

Todo lo que se ha dicho lo ha dicho un observador

Comencemos por el primero: la recuperación del sujeto, que supone, por de pronto, una necesaria dosis científica de humildad, sobre la que ya, en su día, tuvimos buen aviso de Heisenberg. Si, como afirma Maturana (1989), “todo lo que se ha dicho lo ha dicho un observador”, no nos queda más remedio que aceptar que las observaciones y experimentos que realizamos, incluso las leyes científicas que vamos dando a luz, no son más que aproximaciones -siempre mediatizadas por nuestra propia presencia- a realidades complejas sobre las que, querámoslo o no, estamos influyendo.

Sabemos que ser científico consistirá en procurar influir lo menos posible. Ser lúcido consistirá en aceptar que esa influencia es inevitable. Se trata de asumir que las leyes de la naturaleza expresan lo que es posible y no lo que es “cierto” (Prigogine 1997).

Hacia una ciencia con conciencia (y consciencia)

Asumir la llegada del sujeto supone que, en este nuevo paradigma interpretativo de la realidad, el trabajo científico se impregna de valores, de preguntas éticas que nos interpelan acerca de los porqué, para qué y para

quién de nuestros proyectos científicos y tecnológicos. Desde este enfoque, el problema ambiental es mucho más que una cuestión de eficiencia: es un problema de conciencia.

Visto así, el nuevo paradigma ambiental es una ocasión para el abrazo tanto tiempo pendiente entre el discurso científico, el mundo de la ética, el contexto cultural, el arte, la historia... Plantea la llegada del sujeto, cargado de valores y responsabilidades, pero también de sueños, de sentimientos, que iluminan y matizan aquello que le dice la razón, para dar cuenta de la vida en toda su complejidad: mente y cuerpo; razón y sentimiento; ayer y hoy; orden y desorden; eficiencia y conciencia.

La realidad, una cascada de realidades

Sujeto, historia... pero también contexto. Otro de los grandes errores de la tecnociencia determinista ha sido su obsesión por establecer leyes generales, proyectos homogeneizadores que, en la mayoría de los casos, han ignorado las peculiaridades específicas (geográficas, culturales...) de los contextos en que eran aplicadas.

La historia, tozuda como siempre, se ha encargado de demostrarnos que estas visiones homogeneizadoras han sido responsables, las más de las veces, de una destrucción sistemática de la diversidad ecológica y cultural del planeta. Es preciso aceptar que cada ecosistema es diferente, que la fragilidad de unos y la vulnerabilidad de otros sólo son definibles si nos detenemos a contemplarlos en sí mismos, en el marco de su propia especificidad ecológica, de su evolución histórica, de su manto cultural.

Al fin estamos comprendiendo que la realidad no es sino una cascada de múltiples realidades y que, para actuar sobre ella, sobre el medio ambiente físico y social, resulta imprescindible valorar cada microcosmos como un ámbito que, al tiempo que reproduce al macrocosmos, presenta peculiaridades que le hacen único e irreplicable.

El valor de los contextos supone así el reconocimiento de la biodiversidad como uno de los bienes mayores de este mundo. Biodiversidad que engloba toda la riqueza ecológica de especies y variedades vivas, de mallas de relaciones irrepetibles, de procesos sobre cuya irreversibilidad ya nadie duda. Biodiversidad que expresa, de igual modo, toda la riqueza cultural acumulada por la acción humana a lo largo de la historia, que se manifiesta de maneras y modos diferentes, porque distintos son los problemas que ha tenido que resolver cada comunidad y porque también son variadas -afor-

tunadamente- las respuestas y alternativas que las culturas han elaborado para vivir en su entorno.

El desarrollo sostenible: una forma de viajar

Adentrándonos ahora en el terreno económico-social, tal vez lo primero que debamos decir sobre el desarrollo sostenible es que éste no es un modelo acabado y generalizable a cualquier ámbito. Es, más bien, un proceso dinámico de construcción de modelos. Nunca llegaremos a definir de una manera cerrada y acabada los criterios de sustentabilidad. Tal vez lo único que sabemos es que no se trata de una meta a alcanzar, sino de una forma de viajar. Y que el viaje se asienta sobre el respeto a la diversidad, se concreta de maneras diferentes en el uso de recursos y supone trayectorias culturales y sociales bien diferenciadas según cada comunidad, aunque puedan enunciarse algunos criterios inspiradores comunes.

Así mismo, es preciso considerar que, si bien la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible es global (es el planeta entero el que necesita situarse en condiciones de sustentabilidad), las propuestas no deben alcanzar solamente a la economía mundial (aun aceptando que algunas de las respuestas tienen que ser necesariamente globales, como las que afectan al cambio climático, los paraísos fiscales, etc.), sino también, y muy fundamentalmente, a las economías y las culturas regionales y locales, por lo que se requieren soluciones contextualizadas y articuladas.

El reto de imaginar y poner en práctica un nuevo concepto y una nueva gestión del desarrollo, nos conduce, de inmediato, a la recuperación de las grandes preguntas que se perdieron en la trayectoria economicista, interrogantes que deberían informar inexcusablemente cualquier decisión económica: son los “para qué”, los “cómo” y los “para quién” del desarrollo.

El bienestar no es un producto de mercado

La confusión entre crecimiento económico y desarrollo ha desvirtuado el concepto de bienestar, el que parecía objetivo final, “para qué” del desarrollo. Las economías productivistas han optado por el viejo concepto de crecimiento, el que se denomina “crecimiento de transformación cuantitativa” (through-put-growth), basado en la utilización de caudales cada vez mayores de energías y de materias primas, y este modelo se ha mostrado insostenible. Necesitamos transitar hacia una búsqueda imaginativa de principios y estrategias que hagan un uso menos intensivo de los recursos.

Este nuevo enfoque exige cambios de rumbo en los deseos y las preferencias de los consumidores, orientándonos hacia actividades benignas con el medio ambiente, a la vez que se reducen los consumos productivos por unidad de producto final (Goodland et al. 1997).

El crecimiento del producto global puede ser empobrecedor, cuando provoca la destrucción o el daño de los recursos naturales (Perroux 1984) o si, yendo en contra del bienestar colectivo, plantea tan sólo posibilidades de acceso a los recursos para sectores muy limitados de la población.

Un verdadero desarrollo puede requerir crecimiento económico (especialmente en los países pobres), pero no siempre o no como única medida. El desarrollo implica fundamentalmente una ordenación (o reordenación) de los valores y de los criterios que han de regir el uso y de los recursos y el acceso a los mismos en condiciones de equidad. Es, en fin, un nuevo marco de prioridades donde el beneficio económico de unos pocos deja de ser el criterio definitorio.

La diferencia entre valor y precio

Apostar en favor de la sostenibilidad supone actuar respetando el equilibrio de los ecosistemas y, a la vez, incorporar criterios reequilibradores en las relaciones Norte-Sur. Se trata, como decíamos, de favorecer la mejora de las condiciones de vida de todos (en especial de los más pobres) sin comprometer seriamente las posibilidades de vida sobre la Tierra de las generaciones futuras.

Intervenir en esta dirección -y educar consecuentemente- supone enfatizar una cuestión básica, no por conocida menos olvidada: la diferencia entre valor y precio. Para comprenderla, conviene tener en cuenta que los valores ecológicos y los valores del bienestar se resisten (afortunadamente) a que se les ponga precio. En efecto, es imposible valorar en términos económicos un suelo fértil que resulta del trabajo de miles de años de la naturaleza, el disfrute de un paisaje, o poner precio a una cultura en peligro de extinción. Y podríamos seguir... Casi todo lo importante, lo verdaderamente importante, no se puede comprar en los supermercados.

Sin embargo, el modelo económico productivista que domina en esta sociedad de economía globalizada pretende transformar toda cualidad en cantidad, intentando poner precio a cuanto existe. Incluso los loables esfuerzos de muchos economistas por encontrar fórmulas que permitan internalizar las externalidades negativas, siendo útiles para mejorar nues-

tros sistemas de contabilidad económica-ecológica integrada, no dejan de permanecer dentro de este mismo paradigma.

De ahí la necesidad de una nueva filosofía del desarrollo que “rescate” y revitalice algunas de estas distinciones entre lo cualitativo (incuantificable) y lo que puede ser estimado en términos económicos, distinciones que, presentes en la teoría desde siempre, han sido ahogadas por una práctica economicista feroz.

No todo lo que tiene valor puede ser “pagado” o “compensado económicamente”, en un mercado global donde todo parece comprarse y venderse. Precisamente por ello, puede opinarse que el desarrollo sostenible no es sólo asunto de economistas, sino también de filósofos, de ecólogos, artistas, antropólogos..., de todos aquellos que, en definitiva, pueden ayudar a comprender los diferentes valores tangibles e intangibles de la vida sobre la Tierra.

¿A qué llamamos “comercio libre”...?

La sociedad planetaria se caracteriza por la generalización de un mercado global único tan potente que, de facto, lo que queda fuera de dicho mercado “no existe” para la Economía. La pregunta que podemos hacernos ante tal situación es si no estaremos llamando “comercio libre” a aquel que se expande libre de límites morales.

Desde luego, hecha la conquista de sociedades democráticas en muchas partes del planeta, nuestro reto es ahora conseguir que la democracia se haga real allí donde existe formalmente y se extienda con legitimidad a otros contextos. Ello sólo parece posible si, como sugiere Gabriel Jackson, el sistema permite y propicia que cada persona, en cualquier lugar de la Tierra, acceda a lo que necesita, y no sólo a lo que puede comprar.

La vida está en los procesos

Por otra parte, la necesaria coherencia entre medio y mensaje nos lleva al compromiso de enfatizar más los procesos que los productos. Porque es en los procesos donde se está jugando la baza del desarrollo humano y el equilibrio ecológico y social del día a día. En ellos, como en un banco de pruebas, se verifica la pertinencia de las estrategias que utilizamos para alcanzar las metas previstas.

De modo que, si algo comenzamos a aceptar, es que el desarrollo sostenible es tanto la acción de desarrollar como su resultado. Es, a la vez, un pro-

ceso (la vía a través de la cual una comunidad mejora su calidad de vida) y el producto que resulta de ese proceso (la sostenibilidad deseada o posible).

Ello significa que no alcanzaremos la diversidad destruyendo diversidad (ecológica, cultural, educativa, etc.); que no conseguiremos un equilibrio global si generamos o aceptamos graves desequilibrios regionales o locales; y que nunca llegaremos a la equidad desde la insolidaridad.

Desarrollo, ¿para quién?

Hablemos ahora del “para quién”, recordando, como hace años lo hizo el Informe Brundland (CMMAD 1987), que el desarrollo es sostenible cuando es desarrollo para todos, esencialmente para los más pobres.

Planteadas así, esta forma de concebir el desenvolvimiento económico-social del planeta está en el “corazón” del nuevo paradigma ambiental. Gira en torno a avances de la conciencia y de la solidaridad (y no sólo avances en el consumo y la desigualdad). En este modelo, la solidaridad global resulta indispensable, y no sólo y fundamentalmente como un imperativo ético, sino incluso como una necesidad estratégica, para reequilibrar las grandes desestabilizaciones humanas y sociales producidas por el avance de la economía de mercado mundial (por ejemplo, los fenómenos migratorios del Sur al Norte y del campo a la ciudad).

El desarrollo no se da, no se otorga

Por otra parte, como antes avanzábamos, toda búsqueda y toda respuesta, también las que afectan a la sustentabilidad, son provisionales y tienen que estar sometidas a crítica y revisión permanente. Por tanto, la mejor garantía que, desde el Norte, tenemos para errar poco es considerar que corresponde a los grupos, a las comunidades que se desarrollan, participar activamente en la definición de sus propias alternativas y objetivos de mejora, con la ayuda externa necesaria, pero nunca a través de procesos que reproduzcan o realimenten las relaciones de dependencia Norte-Sur.

En muchas ocasiones hemos confundido la cooperación al desarrollo con la transferencia de modelos sociales, de tecnologías inadecuadas, de patrones de vida occidentales que entraban en conflicto con las culturas de muchas comunidades. Ello cuando no hemos utilizado nuestros fondos de ayuda al desarrollo para vender armamento a países que carecían de hospitales, escuelas o depuradoras de agua. Ese es el desarrollo “que se da”, el de los llamados eufemísticamente “ajustes estructurales”.

La cooperación al desarrollo no puede ser un apéndice en los presupuestos de las instituciones, sino estar presente en el conjunto de sus actuaciones económicas, políticas o culturales, con los países o sectores desfavorecidos. Incluso tendría que alcanzar al propio debate y a las decisiones sobre nuestros modelos de producción, transporte y consumo. De poco servirá que “otorguemos” un 0,7% para ayuda al desarrollo cuando el resto de nuestras acciones van en dirección contraria (Hegoa 1996).

Hoy constatamos que, por fortuna, junto a los modelos “duros” coexisten otras visiones, otras prácticas, que generalmente son menos visibles pero más consistentes: las protagonizadas por personas e instituciones que, en diálogo verdadero con las comunidades necesitadas, desarrollan programas de cooperación efectivos y coherentes.

Entonces, cuando el desarrollo no “se da”, sino simplemente se favorece con cooperación económica, científica o social, casi siempre llega la hermosa paradoja: quienes cooperan son los que más se desarrollan humanamente. Han aprendido a aprender de lo débil, de lo pequeño, de lo amenazado. Ya nunca serán los mismos.

Vivir mejor con menos

Forma parte del viejo paradigma una confusa identificación entre el ser y el tener. Tener es poseer. Poseer es necesario para una vida digna. La pregunta es: ¿Cuánto? ¿Con qué límites? ¿A costa de qué? No son cuestiones banales, ni de andar por casa. Son preguntas de un profundo sentido ético, que desafían a nuestra responsabilidad moral con la naturaleza y con los demás individuos de nuestra especie.

El tiempo, por ejemplo, es para algunas culturas y para muchos sectores sociales emergentes un bien de altísimo valor. La consideración del tiempo disponible como un intangible que da cuenta de la calidad de vida lleva a muchas personas y comunidades a rechazar la condición de meros productores o consumidores a la que quiere reducirnos el mercado global. Desde tal perspectiva, se atiende más a la idea del ciudadano como participante, como alguien que modera el uso de recursos externos y acentúa el intercambio de bienes relacionales en el marco de la vida comunitaria.

El énfasis se vuelve a poner así, en el plano individual, en satisfacciones que están alejadas del mero consumo de recursos. Se valora más el tener tiempo, disponer de espacios para la comunicación, que el apropiarse de cosas. En el plano social, se va abriendo paso la idea de que, en el Norte

rico del planeta, muchos estamos retados a vivir más simplemente para que, en el Sur, otros simplemente puedan vivir.

Es cosa del futuro ser incierto (y peligroso...)

El desafío científico, social y educativo que tenemos planteado nos interpela sobre el modo en que conciliamos la teoría con la acción y nos debe llevar al reconocimiento de que nuestro quehacer como científicos, filósofos, gestores o educadores no es neutro, sino que se inscribe en la búsqueda de sociedades socialmente equitativas y ecológicamente sustentables, a través de procesos coherentes con los fines que buscamos.

En este intento, para que nuestra tarea resulte verdaderamente innovadora y a la vez sea sostenible, es importante recordar que cada persona y cada comunidad ha de recorrer sus propios caminos, utilizar sus propios instrumentos, descubrir sus dificultades y hallazgos... y que en ello nos va el respeto a la diversidad como soporte de la sustentabilidad.

En definitiva, se trata de contribuir al cuestionamiento del viejo enfoque de una ciencia desligada de los problemas éticos y a la superación de un modelo de crecimiento ilimitado, que conduce al desequilibrio ecológico y social. También, cómo no, de potenciar el alumbramiento de un nuevo paradigma ambiental, que nos permita vivir en armonía con todo lo existente.

Oportunidad irrepetible, ésta, para un cambio de mirada, para imaginar lo nuevo con ojos nuevos, para concebir la historia -nuestra historia- como un espacio de posibilidades y no de determinismo. Espacio en el que se saluda sin lamentaciones a la multiplicidad, lugar para la "alianza" entre lo científico y lo cultural, momento para la escucha de una Naturaleza esquilada, para abrir los oídos a las demandas de quienes no pueden hablar de "calidad de vida" sino de supervivencia. La aventura no es fácil, pero en ella está ya comprometida una parte significativa de los pensadores y los gestores de nuestro tiempo.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, Mariano (1995). *Los días del futuro*, Icaria, Madrid.
- Attali, Jacques (1982). *Los tres mundos (para una teoría de la post-crisis)*, Cátedra, Madrid.
- Caincross, France (1993). *Las cuentas de la tierra*, Acento editorial, Madrid.
- Chomsky Noam/Dieterich Heinz (1997). *La aldea global*, Txalaparta, Nafarroa.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1989). *Nuestro futuro común (Informe Brundland)*, Alianza, Madrid.
- Daly, Herman (1994). "De la economía de un mundo vacío a la de un mundo lleno" en Goodland, Robert et al., *Desarrollo Económico Sostenible*, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Drucker, Peter (1993). *La sociedad poscapitalista*, Apóstrofe, Barcelona.
- Fernández Rañada, Antonio (1995). *Los muchos rostros de la ciencia*, Nobel, Oviedo.
- Gell-Mann, Murray (1995). *El quark y el jaguar (aventuras de lo simple y lo complejo)*, Tusquets, Barcelona.
- Goodland, Robert (1994). "El argumento según el cual el mundo ha llegado a sus límites" en Goodland, Robert et al., *Desarrollo Económico Sostenible*, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Goodland, Robert et al. (1997). *Medio ambiente y desarrollo sostenible*, Trotta, Madrid.
- Gould, Stephen J. (1991). *La vida maravillosa*, Crítica, Barcelona.
- Habermas, Jurgen (1997). *Más allá del Estado Nacional*, Trotta, Madrid.
- Hegoa (1996). *Bajo el mismo techo (para comprender un mundo global)*, Hegoa/Mugarik Gabe Nafarroa, Pamplona.
- Jacobs, Michael (1991). *La economía verde*, Fuhem, Madrid.
- Jiménez Herrero, Luis (1996). *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica*, Síntesis, Madrid.
- Kuhn, Thomas (1984). *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.

- Leopold, Aldo (1949). *A sand country almanac*, Oford University Press, New York.
- Morin, Edgar (1984). *Ciencia con consciencia*, Anthropos, Barcelona.
- Novo, María (1990). *La educación ambiental en el marco del paradigma ambientalista*, Fundación Universidad-Empresa, Madrid.
- Novo, María (1998). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales, metodológicas*, Unesco/Univérsitas, Madrid.
- Perroux, François (1984). *El desarrollo y la nueva concepción de la dinámica económica*, Serbal, Barcelona.
- Prigogine, Ilya (1997). *El fin de las certidumbres*, Taurus, Madrid.
- Prigogine, Ilya (1997). *Las leyes del caos*, Crítica, Barcelona.
- Prigogine, Ilya/Stengers, Isabel (1994). *Entre el tiempo y la eternidad*, Alianza; Madrid.
- Riechmann, Jorge et al. (1995). *De la economía a la ecología*, Trotta, Madrid.
- Universidad Politécnica de Catalunya (1997). *¿Sostenible*, Icaria, Madrid.
- Wagensberg, Jorge (1998). *Ideas para la imaginación impura*, Tusquets, Barcelona.



Situación de la Educación Ambiental frente al desafío ambiental global desde las políticas públicas en América Latina¹

Martha G. Roque

¿Cuál es el desafío ambiental global que enfrentamos?

La Región ha transitado por una compleja historia política, desde el “Plan Cóndor” y las dictaduras de los años 70, hasta el reciente y creciente movimiento popular de la última década por la lucha contra la pobreza y por la conquista de la justicia y equidad social, y la democracia participativa, lo que no es ajeno a la historia del desarrollo de la política ambiental latinoamericana y consecuentemente de la Educación Ambiental (EA).

Cualquier análisis necesariamente tiene que pasar por el análisis del contexto económico, que se erige como determinante del sistema en su conjunto. Actualmente el mundo reconoce que enfrenta una grave crisis económica, pero



¹ Se está desarrollando la investigación “Diagnóstico y Caracterización de la Educación Ambiental en América Latina” (DCEAAL-1), desarrollada por el CIGEA, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba en 20 países. Participa un Equipo Multidisciplinario de investigadores cubanos y latinoamericanos. El trabajo que se presenta se basa en algunos resultados preliminares obtenidos en este estudio, en el cual la autora es la investigadora principal, así como en la sistematización de su propia experiencia.

dos décadas atrás ya se reconocía la existencia de una crisis ambiental; y por su persistencia y evolución y la insuficiente conciencia y acción humanas para mitigarla y revertirla, también se declara en crisis la EA.

Muchos expertos y analistas plantean que la educación está en crisis, que la EA está en crisis, pero realmente se trata sólo de manifestaciones de la crisis global que enfrenta la civilización humana.

No se puede salir a flote de la crisis en una esfera de manera aislada, por su carácter sistémico, por la complejidad del Planeta - Mundo, y por su globalidad, fenómeno este último que ha venido evolucionando desde tiempos inmemoriales y adquirido desde finales del siglo XX un desarrollo monumental gracias al desarrollo tecnológico -fundamentalmente de las comunicaciones y la informática- y por otra parte ha significado un enorme factor de desarrollo humano.

Pero a pesar de la globalidad de la crisis y de la interdependencia que existe entre todos sus componentes y factores, hay uno que es el elemento principal y desencadenante que es el sistema económico capitalista, y en las últimas décadas su modelo neoliberal que ha disparado la crisis que, según CEPAL², es la peor desde la gran depresión de los años 30 del siglo pasado. Pero es de importancia crítica entender que el impacto del sistema capitalista no queda en lo económico, sino que alcanza todas las esferas de la vida humana: la plataforma política, los problemas sociales y su *dimensión ambiental*.

La economía latinoamericana llega a este momento de crisis con unos indicadores de desarrollo humano (Tabla N° 1), que si bien no son los peores del Planeta, ofrecen un cuadro muy difícil para nuestros pueblos; que se contrapone al progreso de las políticas ambientales y educativas; con una fortaleza³ relativa dada por la disminución de la deuda externa en los últimos años y con un alto nivel de reservas internacionales que le permitirá mitigar parte de las repercusiones pero sólo por un tiempo, mientras que no podrá evitarse el aumento del desempleo, la disminución de las remesas, la caída del volumen de comercio internacional y un marcado

² OCAMPO, J. A (2009) Documentos y publicaciones. Revista CEPAL N° 97.

³ Esta fortaleza es relativa, ya que se expresa en términos comparativos con relación a otras áreas geopolíticas; pero también a los países latinoamericanos entre sí; se sabe que los promedios esconden las desigualdades, y estas son grandes en la Región. Entre los países más desaventajados está Cuba; con condiciones extremadamente desiguales en el comercio internacional, ya que como es conocido este país está excluido de "la ayuda para el desarrollo", no dispone de créditos de las instituciones de Bretton Woods y se encuentra bloqueada desde hace más de 50 años por el país más poderoso del mundo: EEUU.

deterioro de los términos de intercambio de los productos básicos⁴; lo que favorecerá el deterioro del Medio Ambiente e implicará entre otros males la disminución de las inversiones en general, obviamente en especial aquellas áreas que no constituyen prioridad, como es el caso de la EA.

Entre los problemas ambientales que han evolucionado hasta límites muy peligrosos y que amenazan con agudizarse en los próximos años, se encuentran el cambio climático, la escasez de agua potable y de otros recursos naturales próximos a agotarse y para los cuales la ciencia y la tecnología no ha encontrado soluciones viables para sustituirlos; la escasez de alimentos y paradójicamente su utilización para otros fines como la producción de energía; la acelerada pérdida de la biodiversidad, la deforestación, la desertificación y la sequía, la producción y dificultades para la destrucción segura de desechos peligrosos, el aumento de la producción de armas, especialmente las de exterminio en masa, cada vez más sofisticadas, así como su potencial utilización en la conquista del acceso a recursos naturales escasos; el deterioro de la calidad de vida humana, indisolublemente unido e interdependiente de los demás problemas mencionados que en su conjunto constituyen el desafío ambiental global que enfrentará la humanidad, pero especialmente la población de los países más desaventajados económicamente como sucede con la Región Latinoamericana.

⁴ Op. Cit. Pág. 9.

Tabla 1

América Latina												
Indicadores De Desarrollo Humano PNUD 2007-2008												
Nº	País	Índice de Pobreza, Valor (%)	Población en millones	Índice de Desarrollo Humano 2000 (IDH)	Índice de Desarrollo Humano 2005 (IDH)	Esperanza de Vida al Nacer (años) 2005	Tasa de Alfabetización de Adultos (% > 15 años)	Tasa Bruta Combinada de Matricula en Primaria, Secundaria y Terciaria	PIB Percápita PPA en USD 2005	Índice de Esperanza de Vida	Índice de Educación	Índice del PIB
Desarrollo Humano Alto												
38	Argentina	4,1	38,7	0,862	0,869	74,8	97,2	89,7	14,280	0,831	0,947	0,828
40	Chile	3,7	16,3	0,845	0,867	78,3	95,7	82,9	12,027	0,889	0,914	0,799
46	Uruguay	3,5	3,3	0,842	0,852	75,9	96,8	88,9	9,962	0,848	0,942	0,768
48	Costa Rica	4,4	4,3	0,83	0,846	78,5	94,9	73	10,180	0,891	0,876	0,772
51	Cuba	4,7	11,3	-	0,838	77,7	99,8	87,6	6,000	0,879	0,952	0,683
52	México	6,8	104,3	0,814	0,829	75,6	91,6	75,6	10,751	0,743	0,863	0,781
62	Panamá	8	3,2	0,797	0,812	75,1	91,9	79,5	7,605	0,836	0,878	0,729
70	Brasil	9,7	186,8	0,789	0,8	71,7	88,6	87,5	8,402	0,779	0,883	0,74
Desarrollo Humano Medio												
74	Venezuela	8,8	26,7	0,776	0,792	73,3	93	75,5	6,632	0,804	0,872	0,7
75	Colombia	7,9	44,9	0,772	0,791	72,3	92,8	75,1	7,304	0,788	0,869	0,716
79	República Dominicana	10,5	9,5	0,767	0,779	71,5	87	74,1	8,217	0,776	0,827	0,736
87	Perú	11,6	27,3	0,763	0,773	70,7	87,9	85,8	6,039	0,761	0,872	0,684
89	Ecuador	8,7	13,1	-	0,772	74,7	91	..E	4,341	0,828	0,858	0,629
95	Paraguay	8,8	5,9	0,749	0,755	71,3	93,5	69,1	4,642	0,771	0,853	0,641
103	El Salvador	15,1	6,7	0,716	0,735	71,3	80,6	70,4	5,255	0,772	0,771	0,661
110	Nicaragua	17,9	5,5	0,671	0,71	71,9	76,7	70,6	3,674	0,782	0,747	0,601
115	Honduras	16,5	6,8	0,668	0,7	69,4	80	71,2	3,430	0,739	0,771	0,59
117	Bolivia	13,6	9,2	0,667	0,695	64,7	86,7	86	2,819	0,662	0,865	0,557
118	Guatemala	22,5	12,7	0,667	0,687	69,7	69,1	67,3	4,568	0,746	0,685	0,638
146	Haití	35,4	9,3	-	0,529	59,5	..J	..R	1,663	0,575	0,542	0,469

Elaboración propia, a partir de "Informe Sobre Desarrollo Humano 2007-2008 (Cuadros 1, 2, 3 y 5), PNUD".

Cabe ahora preguntarnos: ¿Cómo puede la EA enfrentar este desafío como factor de desarrollo humano y como instrumento para alcanzar un desarrollo sostenible?

En las últimas dos décadas se ha desatado en todo el mundo, pero particularmente en nuestra región, un efecto multiplicador significativo de la EA, extendiéndose en toda la geografía latinoamericana, registrándose avances importantes -en el plano teórico, metodológico y práctico- independientemente de grandes carencias de recursos, falta de apoyo institucional, limitaciones conceptuales y un contexto socioeconómico desfavorable en la mayoría de los países, entre otras problemáticas, lo que por otra parte explica las insatisfacciones de gran parte de los educadores ambientales latinoamericanos.

Son múltiples las dimensiones que deben ser abordadas al construir un diagnóstico de un proceso tan complejo como lo es la EA; una de ellas es la política pública en el contexto de la institucionalización del medio ambiente. Resulta de interés conocer cómo ha evolucionado este proceso, cómo se ha comportado en los diferentes países, qué obstáculos ha enfrentado y qué éxitos pueden reconocerse; qué debería fortalecerse y qué debería transformarse para los próximos años, especialmente ante el desafío analizado. Por su amplitud y complejidad esta modesta contribución requiere de la complementariedad de otros estudios y otras miradas de la comunidad educativa latinoamericana.

Evolución del proceso de institucionalización del Medio Ambiente y su influencia en las políticas públicas de Educación Ambiental

Introducción de la dimensión ambiental en las Constituciones: Hace 30 años no existía política ambiental en América Latina. En los 70 comenzó un proceso incipiente de institucionalización de la protección del medio ambiente, introduciéndose reformas ambientales en cuatro de las Constituciones anteriores a 1972 (Ecuador, Cuba, Perú y Panamá); posteriormente más de 18 países han promulgado nuevas Constituciones, entre ellas las más recientes, las de Bolivia, Venezuela y Ecuador, en las que la protección del medio ambiente, la soberanía sobre los recursos naturales y la aspiración de alcanzar un desarrollo sostenible para sus sociedades constituyen un eje transversal, destacándose la de Bolivia que introduce expresamente

elementos éticos de respeto a la Tierra, a la Pachamama, proceso que es denominado por Brañez, R. “Enverdecimiento de las Constituciones”.⁵

Este “Enverdecimiento” ha permitido la creación de nuevos espacios políticos para nuevas demandas sociales y ente ellas la protección del Medio Ambiente y la EA de la sociedad.

Aprobación de Leyes Ambientales: Tan temprano como en los años 70 fueron aprobadas leyes consideradas ambientales en México (1971); Venezuela y en Ecuador (1976), así como el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en Colombia (1974). En los años 80 continúa el proceso de institucionalización, aprobándose leyes de medio ambiente según la secuencia: Brasil en 1981, México por segunda vez en 1982, Cuba en 1983 y Guatemala en el 1986. En Perú se aprobó el “Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” en 1990.

En todos estos casos se introducen preceptos sobre EA, aunque las leyes brasilera y cubana fueron las más avanzadas conceptualmente, considerando el momento histórico en que fueron promulgadas.

Después de la Cumbre de Río, se produce una inflexión positiva en la tendencia de institucionalización de la atención al medio ambiente, primero a través de la elaboración de Agendas 21 Nacionales, que incorporaron de forma más o menos explícita elementos de EA, siguiendo la estructura de dicho documento, cuyo capítulo 36 está dedicado a la educación, la concientización pública y la capacitación. Después, muy aceleradamente, surgieron otras acciones más sustantivas como la aprobación de Leyes Generales Marco de Medio Ambiente, las cuales establecen la creación de Estructuras Estatales y facilitan el desarrollo de Políticas e Instrumentos para la implementación de la EA.

Se aprobaron Leyes Generales Marco de Medio Ambiente en la siguiente secuencia: en 1992 Bolivia; 1993, Colombia y Honduras; 1994, Chile (modificada en 2007); 1995, Costa Rica; 1996, Nicaragua; 1997, Cuba (por segunda vez); 1998, Panamá y El Salvador; 2000, República Dominicana, Uruguay México (por tercera vez); 2002, Argentina y en 2006 Venezuela (por segunda vez). No han formulado una Ley Marco sobre Medio Ambiente Ecuador, Paraguay y Haití.

En todas las Leyes Generales Marco de Medio Ambiente analizadas se incorporan obligaciones sobre EA, con diferentes grados de prioridad,

⁵ BRÁÑEZ, R. (s/f): El desarrollo ambiental latinoamericano y su aplicación. Informe sobre los cambios jurídicos después de la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo. Río 92. (s/e)

creando las condiciones jurídicas para el establecimiento de las políticas de Educación Ambiental.

Instrumentos para la Implementación de la EA (Políticas y Estrategias): Se han formulado políticas de EA en Ecuador en 1994, Guatemala en 1996; Perú en 1999; Colombia en 2002; Venezuela en el 2003 y Chile en 2009. Han trazado Estrategias: Venezuela en 1990; Cuba en 1997; República Dominicana en 2004; Costa Rica en 2004; México en 2006; y Argentina en 2008; Brasil aprobó una Ley de Educación Ambiental y un Programa Nacional en 1999, con lo que se sitúa como líder en la región en el campo de las políticas de educación ambiental.

Algunos países han actualizado sus políticas y estrategias como son los casos de México, Colombia y Guatemala, o se encuentran en pleno proceso de actualización, como es el caso de Cuba.

Sin duda se han dado importantes pasos en la Región en cuanto al carácter participativo del proceso de institucionalización de la Educación Ambiental.

En la mayoría de los países donde se han elaborado estrategias o formulado políticas, han organizado procesos de construcción colectiva, a través de talleres participativos con diferentes grados de representatividad; por ejemplo, se han organizado por Regiones en Chile, por Instituciones en República Dominicana, por Provincias y Sectores en Argentina y Cuba, por Estados en México, entre otros.

Estos procesos, si bien han sido muy positivos, en la mayoría de los casos la muestra ha estado compuesta fundamentalmente por maestros, profesores, decisores y representantes de organizaciones de la Sociedad Civil, que en su inmensa mayoría son profesionales; grupos que resultan imprescindibles para la consulta; pero que excluyen a la población no profesional que representa a la mayoría, limitando el acceso a ejercer el derecho a opinar sobre algo que de hecho es un bien público.

La experiencia de Chile en su recientemente aprobada Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable en el año 2009, salvó esta limitación al someter a consulta popular el documento, a través de los medios de difusión masiva.

Según esta perspectiva la participación efectiva no sólo depende de los métodos técnicos que se apliquen en la consulta; se trata de una problemática que es mucho más compleja; es necesario considerar las condiciones sociales de cada país para encontrar la fórmula más adecuada, aunque es obvio que la verdadera solución está condicionada por la eliminación del

flagelo de la pobreza y la inequidad, y que la educación ambiental como factor de transformación de la conciencia social tiene en ese proceso una gran responsabilidad.

Estructuras Institucionales para la Gestión Pública de la EA (GPEA): En las Leyes Marco, generalmente se establece la creación de estructuras gubernamentales de Medio Ambiente y en algunos, se crean las condiciones para la implementación de la GPEA. Estas estructuras permiten fortalecer la actividad de protección del Medio Ambiente y el desarrollo de la EA. Los países que han dado rango de Ministerio, o Secretarías de rango equivalente a estas estructuras son Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Honduras, México, República Dominicana y Venezuela⁶. Otros países han creado Comisiones, como: Chile, Guatemala, Paraguay, Perú y Uruguay.⁷

Por su complejidad e integralidad, tanto la gestión ambiental, como la de EA, para ser efectivas requieren de la participación de todas las esferas de actividad institucionales y de la sociedad, bajo la responsabilidad de todos los organismos del Estado y de la sociedad civil. Los Ministerios o Secretarías de Medio Ambiente se encuentran en una posición horizontal con respecto a los demás organismos del Estado, es decir, estos últimos no se les subordinan, por lo que ambos poseen el mismo nivel de autoridad y de los que depende para desarrollar su actividad. Desde el punto de vista formal, esto no favorece su gestión. En algunos países se han creado mecanismos legales que fortalecen su autoridad para determinadas acciones; por ejemplo, para la gestión de cuencas hidrográficas, para la gestión pública de EA, entre otros.

De acuerdo con la posición que ocupan las estructuras de GPEA en estos Ministerios o Secretarías, pudiera pronosticarse que países como Brasil,

⁶ Las denominaciones de estas estructuras y las de EA en cada caso son la siguientes por orden alfabético: Argentina: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y Coordinación de Educación Ambiental; Brasil (desde 1981): Ministerio del Ambiente y la Directoría de Educación Ambiental; Costa Rica: Ministerio de Medio Ambiente y Energía y Comisión Nacional de Educación Ambiental, Cuba: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental; Honduras: Ministerio del Ambiente y Dirección de Gestión Ambiental, que incluye la Educación y Capacitación Ambiental; México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable; República Dominicana: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Subsecretaría de Información y Educación Ambiental; Venezuela: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria; Uruguay: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA).

⁷ Las denominaciones de estas estructuras son: Chile: Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA); Guatemala: Comisión Nacional del Ambiente (CONAMA); Paraguay: Comisión Nacional del Ambiente (CONAM); Perú: Comisión de Medio Ambiente (CONAM).

México, Venezuela y República Dominicana, que ubican las unidades organizativas de EA en el segundo nivel de dirección, posean una situación ventajosa respecto a otros que la colocan más distantes del primer nivel de dirección, lo que pudiera interpretarse como un indicador de prioridad otorgada por sus gobiernos a dicha actividad. En este sentido, Chile, por ejemplo parece estar en una situación muy ventajosa, ya que la CONAMA se subordina al Presidente de la Nación, lo que en teoría debiera conferir mayor autoridad y posibilidades de acción e impacto a la GPEA.

Implementación de la GPEA: Orientada a fomentar, facilitar, orientar, dirigir y/o controlar⁸ los procesos educativos, la GPEA se ejecuta a través de la coordinación interinstitucional y el trabajo conjunto, de manera que los resultados están condicionados por la participación y aportes que logren fomentar y desarrollar, conjuntamente con las demás instituciones, lo que depende del carácter de integración que se logre entre los sistemas nacionales de educación y las estrategias nacionales de EA. Lo mismo sucede con las demás instituciones de la sociedad civil, con los equipamientos, las organizaciones de la sociedad civil, los sectores de la economía, del arte, de la cultura, del deporte, el sector privado, etc.

La gran mayoría de los países realiza actividades conjuntas relevantes con los Ministerios de Educación y otras instituciones, como México, Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Colombia, Cuba, entre otros; pero aún esta integración resulta insuficiente a escala regional. Este proceso presenta obstáculos dados por intereses sectoriales, territoriales y profesionales, y se carece de una legislación fuerte que conceda la prioridad necesaria a la EA, permitiendo a las estructuras correspondientes un poder de decisión suficiente para ejercer su autoridad, sobre todo cuando no están establecidas con la fortaleza necesaria las obligaciones institucionales y ciudadanas como se analizó anteriormente.

Los Ministerios de Educación constituyen una de las instituciones de mayor relevancia, por su autoridad sobre los Sistemas Nacionales de Educación, que abarcan un volumen considerable de población y grupos etarios claves, de importancia crítica para el desarrollo de los países.

Como se ha dicho, en la mayoría de las Leyes Marco de Medio Ambiente se establece la obligación de incorporar la dimensión ambiental en el sistema nacional de educación, sin embargo, esto no ocurre con la misma

⁸ Estas son funciones propias de las estructuras de EA, que puede variar de un país a otro.

frecuencia con las leyes generales de educación⁹, observándose falta de coordinación entre ambos organismos. En la práctica, los decisores de los Ministerios de Educación no se sienten legalmente obligados, lo que desfavorece la gestión pública de la autoridad ambiental y en consecuencia el proceso de EA.

En algunos países se han aprobado otros instrumentos para la proyección de acciones educativas conjuntas entre la autoridad de educación ambiental y otros organismos e instituciones, como acuerdos, convenios, etc. Esto ha contribuido a la integración de acciones, pero generalmente bajo un carácter no vinculante, y por lo general con contenidos y duración limitadas, resultando insuficientes para una gestión pública integradora, participativa y eficaz.

Avances e insuficiencias de la GPEA:¹⁰ Se han tomado como criterios la carencia de un marco de referencia; prevalencia de prácticas disciplinarias; descontextualización de las acciones educativas; no pertinencia de los procesos de comunicación social y financiación.

- Ausencia de un marco teórico referencial: en estas décadas se ha profundizado y avanzado en el desarrollo teórico-metodológico de la EA, pero este desarrollo ha estado limitado a profesionales y académicos fundamentalmente, a escala nacional se reitera en los informes institucionales y otras fuentes, que falta “conceptualización”¹¹. Es decir, no se dispone de un marco referencial mínimo para desarrollar el proceso nacional de EA, que oriente la acción desde el punto de vista ético, político-ideológico, conceptual, metodológico y práctico, el cual constituye un elemento de importancia crítica para el desarrollo eficaz de la EA y su contribución como factor de desarrollo humano a la transformación del ser humano y como instrumento para alcanzar un desarrollo sostenible para nuestros pueblos.¹²

⁹ Fueron analizadas las Leyes de Educación Nacionales de 13 países y sólo en Argentina, Ecuador y Perú se encontraron referencias sobre EA.

¹⁰ Por razones de espacio, en el contexto de la complejidad, multidimensionalidad de los procesos educativos de EA y desde esa perspectiva la enorme responsabilidad que reviste la GPEA, solo se abordan algunas de estas dimensiones y de manera breve. La elección de las que se presentan se basó en la mayor frecuencia de su abordaje por parte de gobiernos y educadores en el estudio de referencia.

¹¹ Basado en los informes por ejemplo de Argentina, Colombia, Perú, República Dominicana.

¹² ROQUE, M. (2006a). La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde una perspectiva cubana.

- Prevalen las prácticas disciplinarias: a pesar de algunas experiencias como la de algunos centros y grupos universitarios que han desarrollado metodologías integradas y hace décadas se discuten, se profundizan y se realizan actividades de entrenamiento interdisciplinario, todavía sigue siendo una utopía la generalización de un pensamiento y acción interdisciplinario en el campo de la EA; las estructuras administrativas, académicas, comunitarias y hasta mentales siguen siendo esencialmente disciplinarias como hace 30 años. En este sentido, la proyección del proceso educativo, y del esfuerzo institucional aún no logra la suficiente integralidad que el contenido de la EA demanda por su carácter complejo y dinámico; sucede lo mismo con las prácticas no problematizadoras. Por ejemplo: la metodología de proyectos, resulta excelente complemento del proceso educativo integral, pero por su naturaleza, generalmente dirigidos a objetivos puntuales, descontinúan sus esfuerzos cuando termina el financiamiento; sin embargo han sido y siguen siendo profusamente utilizados, muchas veces condicionada la elección de los objetos, más por el perfil profesional de quien lo coordinará, que por una necesidad educativa identificada; sin formar parte de un programa o estrategia integral con objetivos de largo plazo.
- La descontextualización de la realidad: también se identifica como un rasgo negativo del proceso de EA latinoamericano, la omisión de lo que está sucediendo en el orden político y económico en tiempo real en el continente, más allá de posiciones ideológicas. La educación es un proceso que deviene en movimiento político, como explicaba P. Freire¹³, pero la problemática ambiental también tiene un profundo carácter político. Por eso si al analizar un programa de EA, no puede identificarse en qué época se diseñó, si fue en un momento de dictaduras o si fue en el clima de democracia actual, es un indicador incuestionable de descontextualización. La descontextualización no se expresa sólo con relación al escenario social, es también con relación a la dicotomía y contradicciones entre una educación basada en

¹³ TORRES R. M. (s/f) Un Encuentro con Paulo Freire. En Selección de Lecturas sobre Metodología de la Educación Popular. CIE Graciela Bustillos. Asociación de Pedagogos de Cuba. La Habana.

las consecuencias y la ignorancia de las causas; esto no se da de manera clara y directa sino de forma subliminal, que es lo más generalizado y más perjudicial; por ejemplo se promueve una EA para el desarrollo sostenible, pero dejando intacto el modelo económico capitalista, o cuando se promueve el consumo sostenible y no se descubre que lo que se consume, ha sido previamente producido o importado, luego controlar el consumo es importante, pero no suficiente, ni lo más importante.¹⁴

- No pertinencia de los procesos de comunicación social en apoyo a la EA: desde la preparación de la Cumbre de Río 92, se produjo un vertiginoso proceso de difusión de los temas ambientales por los medios de comunicación masiva, lo que intrínsecamente involucró a la EA, sin embargo, en general tales procesos de comunicación se han caracterizado por la falta de coordinación por parte de las autoridades ambientales y la ausencia de una visión estratégica de largo plazo, por tanto desvinculados de objetivos identificados y establecidos institucionalmente; lo más común es que en vez de que estas autoridades logren relaciones de coordinación y compromiso por parte de los medios, aquellos acuden a la institución ambiental para buscar información sobre lo que ellos deciden publicar, pero lo más importante es que, excepto honrosas excepciones, los medios responden a intereses del mercado, de firmas comerciales o de transnacionales en el contexto de la ideología neoliberal dominante. No obstante, los mecanismos de comunicación se han desarrollado extraordinariamente, permitiendo la comunicación horizontal y alternativa a los medios oficiales; los educadores, las mujeres, los indígenas y la población en general han contribuido positivamente al desarrollo de este proceso comunicativo que ha favorecido la EA aunque de forma no institucional.
- Financiación de la EA: este dato no forma parte de las estadísticas oficiales. A escala nacional debe estar incluido en el presupuesto de Medio Ambiente. Evidentemente en la mayoría de los países la inversión en EA ha sido insuficiente o nula para programas

¹⁴ ROQUE (2004b). Estrategia Educativa para la Formación de la Cultura Ambiental de los Profesionales Cubanos de Nivel Superior.

integrales, sistemáticos y que lleguen a todos los ciudadanos. El apoyo regional proveniente de organismos financieros como el BM y el BID ha sido lo suficientemente exiguo y selectivo como para considerarlo significativo. Organismos Internacionales como UNESCO, en la etapa en que el PIEA funcionó durante casi una década, brindó un apoyo que puede considerarse significativo, si se considera que incluyó todas las regiones, desagregando el esfuerzo hacia acciones de desarrollo nacional, incluyendo Cuba. Actualmente parece ser que la política actual de la UNESCO, con relación al Programa Internacional de Educación para el Desarrollo Sostenible, se dirige fundamentalmente a eventos regionales y la producción de materiales para fortalecer la concepción cuyo nombre lleva su Programa. El PNUMA coordina la Red de Formación Ambiental, que ha constituido un relevante programa desde 1981, que ha funcionado con el apoyo de los propios gobiernos. Las gestiones del PNUMA de búsqueda de financiamiento con el Comité Técnico Interagencial durante años no dieron los resultados esperados, ya que según ese organismo, el tema no ha estado entre sus prioridades. (En el Anexo N° 1, se resumen algunas de las tendencias analizadas en los últimos 20 años).

¿Cómo puede la EA enfrentar este desafío como factor de desarrollo humano y como instrumento para alcanzar un desarrollo sostenible?

Cualquier reflexión de cómo enfrentar un desafío futuro, comienza por identificar errores, insuficiencias, limitaciones y obstáculos propios de la gestión humana y del contexto, pero especialmente las causas que los han generado. El breve análisis presentado sobre el proceso de EA latinoamericana, en los últimos 20 años, constituye una modesta contribución a ese fin.

- Fortalecer la institucionalización latinoamericana de la EA, pero sobre todo su implementación; se ha analizado que una debilidad identificada es la falta de unidad conceptual y de acción al interior de los países y a escala regional; en este sentido, la comprensión del papel del modelo económico y de la problemática social en la evolución de la problemática ambiental y de EA es esencial en la formulación e implementación de políticas para la educación de los hombres y mujeres latinoamericanos para que puedan enfrentar el desafío ambiental global.

- Coherente con estas tareas claves está la integración latinoamericana. Enfrentar el desafío futuro con éxito, depende de que los latinoamericanos podamos integrarnos y esto es válido en todas las esferas. Las GPEA debe apoyar e integrarse al Proyecto Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental (PLACEA), legitimado por los Ministros de Medio Ambiente y construido colectivamente por 19 países que juntos elaboraron sus bases organizativas en Isla Margarita en 2004 y coordinados actualmente por Brasi, bajo la concepción de una GPEA, construida colectivamente y basada en nuestras condiciones más autóctonas. No permitir que los esfuerzos nacionales y regionales se atomicen en la profusión de nuevas iniciativas que demanden la dispersión de los esfuerzos humanos, institucionales y financieros.
- Apoyar y fortalecer la Red de Educadores Latinoamericana, en unidad con el PLACEA, de modo que se complementen y fortalezcan mutuamente. La Red de Educadores se encuentra en proceso de construcción y tendrá su primer esfuerzo en el VI Congreso Iberoamericano próximo a celebrarse en Argentina.
- Organizar regionalmente la gestión de apoyo para el PLACEA y otros programas nacionales con organismos regionales que potencialmente pueden contribuir y que los integran nuestros Gobiernos, como son el Grupo de Río, MERCOSUR, Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), Alianza Bolivariana de las Américas (ALBA), Sistema de Integración Centro Americano (SICA), y la Organización de Naciones del Caribe (CARICOM).



I Reunión de Especialistas de Gestión Pública Educación Ambiental. Isla Margarita. Venezuela 2004.

Foto: Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Venezuela.

Las políticas públicas de EA deben sufrir transformaciones que les permitan reorientar e impulsar los procesos educativos hacia la transformación del hombre latinoamericano del siglo XXI, para hacerlo capaz de enfrentar el fuerte desafío ambiental de manera comprometida y contribuir a la transformación del Mundo en un Mundo mejor.

Referencias Bibliográficas

González, A. (2006). Estrategias regionales de educación ambiental en América Latina y el Caribe: sueños, avances y atascos hacia una acción en común. Conferencia presentada en III Congreso Internacional de Educación Ambiental, Granada, 27 al 30 de septiembre 2005. En: Revista Futuros N° 12 <http://www.revistafuturos.info>

González, E. et Al. (2000). La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de México. Caracas.

Mininni, N.; Toste de Aquino, A. L. (2000). Educación Ambiental en Brasil. Informe General. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente de Brasil. Caracas.

Chávez, J.; Delors, G.; Suárez, A. (2009). Conferencia sobre Principales Corrientes y Tendencias a inicios del siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica. Congreso Pedagogía '09. La Habana.

Castillo, L. (2000). La educación Ambiental en Nicaragua. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Ministerio de Medio ambiente y de los Recursos naturales de Nicaragua. Caracas.

CIGEA (2008). Compilación de Leyes Generales Marco de Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. La Habana.

____ (2009). Compilación de Políticas y Estrategias de Educación Ambiental de América Latina. La Habana.

____ (2009). Compilación de Leyes Nacionales de Educación. La Habana.

____ (2008). Compilación de Programas y Proyectos de Educación Ambiental en América Latina. La Habana.

____ (2009). Institucionalización del Medio Ambiente en América Latina. En Diagnóstico y Caracterización de la Educación Ambiental en América Latina (DCEAAL-1). Informe Preliminar. La Habana.

Jiménez, G.; et al. (2000). El estado de la educación ambiental en Costa Rica. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica. Caracas.

República Bolivariana de Venezuela (2000). La Educación Ambiental en Venezuela: Avances y retos para un Nuevo Milenio. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Caracas.

República de Argentina (2000). Ponencia Nacional República Argentina. Informe presentado en el Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Caracas.

Ried L., A.; Weinstein C, M.; Pérez, V. (2000). Ponencia Nacional Chile. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. CONAM Chile. Caracas.

Roque M. (2006). Para la Formación de una Cultura Ambiental. En Educación, N°. 117, Enero-Abril. La Habana.

____ (2007). La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde una perspectiva Cubana. Conferencia Magistral. Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. PNUMA, UNESCO, CITMA. La Habana. Formato Digital. CD. ISBN 978-959-282-056-2.

Roque M.; et al. (2003). Cuba: Informe Nacional al II Simposio de Países Latinoamericanos. IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba. La Habana.

Varela, F.; et al. (2003). La Educación Ambiental en República Dominicana: Una tarea impostergable. Informe presentado en el II Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Secretaría de Estado de Medio Ambiente de República Dominicana. Caracas.

Solano, D. (2000). Educación Ambiental en el Perú. Estudio de Caso. CONAM Perú. Caracas.

Torres, M. (2000). La educación Ambiental en Colombia. Un proceso en permanente construcción. Informe presentado en el I Simposio de Países celebrado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Ministerio de Educación de Colombia. Caracas.

Presidencia de la República (2000). Política Ambiental del Paraguay. Asunción.

Páez, G.; Gamarra de Fox, I.; Vera, S.; Coronel, M. (2004). Educación Ambiental como línea estratégica dentro de la política ambiental nacional del Paraguay. Secretaría del Ambiente de Paraguay. Asunción.

Anexo N° 1

Resumen de las regularidades identificadas de los procesos de EA en la Región 1980-2007

- Tendencia creciente a la institucionalización de la EA, mediante la formulación y/o implementación de políticas nacionales de educación ambiental.
- No aparece entre las prioridades nacionales la integración de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo, según se aprecia en la legislación e instrumentos de implementación de la misma, a través de la ausencia de cualquier alusión al respecto en dichos instrumentos legales.
- Tendencia a la realización de acciones de educación ambiental por parte de educadores, con relativa independencia de las políticas oficiales.
- Aumento de la profesionalización de los educadores ambientales, aunque todavía marcadamente insuficiente.
- Predominio de un enfoque positivista hasta los 90 y posteriormente una transición paulatina al constructivismo, expresado en la investigación y/o programas educativos y en menor proporción con rasgos de posmodernismo (Chávez, J. 2009).
- Tendencia al aumento de la promoción y ejecución de programas y/o actividades por instituciones no educativas (lo cual es positivo en tanto es un indicador de interés y ocupación, pero puede ser peligroso en cuanto a falta de capacidad profesional, trayendo por consecuencia orientaciones indeseadas desde el punto de vista ético, conceptual y metodológico, como ha sido constatado en estudios de casos).
- Tendencia creciente a la promoción y ejecución de programas y/o actividades de personas no especializadas en áreas de la educación (con los mismos riesgos del planteamiento anterior).
- Aumento significativo de la atención por los medios de difusión masiva del tema ambiental y de EA, pero descoordinado de la autoridad ambiental y de EA, y generalmente en apoyo a las políticas económicas y comerciales neoliberales y los intereses de los dueños de los medios.

- Descontextualización, no reflejo de las transformaciones político-sociales que caracterizan el escenario de la sociedad latinoamericana en los últimos años.
- Predominio de programas y acciones sobre temas ambientales puntuales, desarticulados del proceso socioeconómico y cultural.
- Disposición al cambio en un plano abstracto.
- Débil formación de valores.
- No orientación hacia la autotransformación.
- Tendencia a la comprensión de la complejidad.
- Carencia de conceptualización. Desarticulación entre medio ambiente y desarrollo.
- Prevalencia del enfoque conservacionista.
- Predominio de enfoques disciplinarios.
- Ausencia de sistematización de las experiencias que se desarrollan tanto bajo los auspicios o no de la política.



La Educación Ambiental frente al desafío ambiental global. Algunas tendencias positivas en la práctica educativa¹

Francisco Heras Hernández

1. Problemas cambiantes

Nuestra visión sobre los denominados “problemas del medio ambiente” ha evolucionado de forma apreciable en los últimos 30 años. En una primera fase, los problemas ambientales fueron concebidos fundamentalmente como “problemas de la naturaleza”. Desde los sectores comprometidos con la defensa ambiental la humanidad era percibida como la profanadora de lo natural; y por “conservar la naturaleza” se entendía mantenerla fuera de su alcance.

Poco a poco, sin embargo, se hace evidente que no es posible conservar la naturaleza encerrándola en una urna de cristal, manteniéndola fuera del alcance de la gente. De la idea de la humanidad como “intrusa” se pasa a la percepción de que nosotros también somos parte del sistema y poco a poco se abre paso la idea de que los denominados “problemas del medio ambiente” no son problemas de la naturaleza, sino problemas humanos.

2. Respuestas educativas a la crisis ambiental

“La práctica nos demuestra cada día que el principal instrumento para el cambio es la gente. Nosotros somos los que cambiamos y, al hacerlo, conseguimos cambiar las cosas. A estos tipos de cambios los denominamos educativos y, por tanto, para hacer que las cosas cambien hemos de educarnos; porque estamos hablando del cambio de la gente”. (Pindado, Rebollo y Martí, 2002: pág. 18)

¹ Este escrito está basado en un trabajo más extenso publicado por el autor en la Revista de Estudios de Juventud (Heras, 2006).

Esta expresiva declaración sobre la importancia de lo educativo para generar cambios, firmada por tres politólogos expertos en participación ciudadana, ilustra bien la idea esencial que sustenta la educación ambiental (EA): si los problemas ambientales son problemas humanos, la educación es una herramienta clave para el cambio que necesitamos.

Las bases conceptuales que han definido a la educación ambiental fueron puestas hace más de 30 años, en la Conferencia Intergubernamental celebrada bajo los auspicios de la UNESCO en Tbilisi. Pero, más allá de este marco mínimo, es forzoso coincidir con E. García (2002: pág. 5) cuando afirma que “no hay una única concepción de la educación ambiental. Todo lo contrario: es un ámbito de pensamiento y acción en el que predomina la heterogeneidad y el debate; la diversidad de paradigmas teóricos, de estrategias de actuación, de practicantes y de escenarios”.

Sindicalistas que sensibilizan a los trabajadores sobre las repercusiones ambientales de sus actividades laborales; sanitarios que difunden las afecciones que determinadas formas de deterioro ambiental tienen sobre la salud; técnicos municipales que promueven la colaboración ciudadana para mejorar la gestión de residuos; activistas ambientales que tratan de persuadir a sus conciudadanos sobre el valor de un espacio o una especie y la necesidad de lograr su protección efectiva; instituciones que organizan campañas de promoción de las energías renovables; monitores de un grupo excursionista que se plantean generar actitudes de aprecio y respeto hacia la naturaleza y, por supuesto, maestros y profesores que llevan los problemas ambientales al aula... Son algunos ejemplos de gentes que tratan de hacer educación ambiental. Y la lista es, afortunadamente, mucho más larga.

El intento de utilizar estrategias educativas ante la problemática ambiental adquiere su máxima diversidad de actores y escenarios y métodos en el campo no formal. De hecho, podríamos decir que la fuerza de la educación ambiental no formal procede, en buena medida, de su flexibilidad, de la capacidad desplegada por personas e instituciones para llevar los objetivos de la educación ambiental a contextos de aprendizaje nuevos y para asociarlos con necesidades e intereses diversos.

3. Algunas tendencias en la práctica de la educación ambiental

Si nuestra percepción de la problemática ambiental cambia, nuestra visión sobre el papel de la educación ante la crisis ambiental también evoluciona. Y, como no podía ser de otra manera, la práctica de la educación ambiental

refleja los cambios en nuestra forma de entender ambas cuestiones. En España, a lo largo de la última década, se aprecian tendencias en la práctica de la educación ambiental que, en buena medida, responden a estos cambios de mentalidad.

A continuación trataremos de presentar e interpretar algunas de las tendencias que consideramos más significativas en este necesario proceso de ajuste entre la percepción de lo ambiental y la consiguiente respuesta educativa.

3.1 Los escenarios: de la ciudad al campo... y el regreso a la ciudad

En el inicio de la moderna preocupación por lo ambiental, la naturaleza era el objeto a conservar. A proteger. Y los paisajes naturales y los espacios rurales bien conservados constituyen la materialización de ese patrimonio que debe ser protegido. Por eso, no es de extrañar que éstos hayan sido los escenarios preferidos de los programas españoles de EA durante largos años.

Desde la ciudad la percepción de lo natural no es fácil. La historia de las granjas escuela y aulas de naturaleza españolas está llena de anécdotas que reflejan la pobre percepción de lo natural por parte de niños y jóvenes urbanos que llegaban a estos espacios de aprendizaje con una escasa experiencia de lo rural y lo natural. Gracias a su paso por estos equipamientos educativos muchos niños y niñas (y algunos jóvenes) han descubierto que la leche no viene del tetrabrik. Y que los huevos no se fabrican en el súper.

De acuerdo con la última versión de la Guía de Recursos para la educación ambiental (González de la Campa, 2005), en España hay un total de 662 equipamientos para la educación ambiental. De ellos, 183 se consideran "aulas de la naturaleza", 115 "granjas escuela" y 137 "centros de interpretación", y 77 "centros de información". Estas dos últimas tipologías corresponden mayoritariamente a instalaciones asociadas a espacios naturales protegidos. Como puede apreciarse, la mayoría de los equipamientos dedicados a la EA se centran en los medios rural y natural. Desde ellos se ha realizado una intensa labor divulgadora de la naturaleza y las actividades tradicionales en el mundo rural.

3.1.1 Las experiencias en la naturaleza y las actitudes proambientales

Las actividades educativas en la naturaleza han sido, en ocasiones, valoradas como la materialización de una aproximación ingenua, "bucólico-pastoril" a la cuestión ambiental. Pero no debemos ignorar que un buen número de estudios coincide en señalar que las experiencias en la naturaleza en las etapas infantil y juvenil tienen una notable influencia en la ge-

neración de actitudes y comportamientos favorables al medio ambiente. Desde los años 80, investigadores de diversos países han pedido a determinados colectivos comprometidos con la defensa del medio ambiente que describan las influencias formativas y las experiencias vitales que hicieron surgir su preocupación por los problemas socioambientales. Estos informes, estudiados mediante técnicas de análisis de contenidos, han sido utilizados para detectar cuáles son los tipos de experiencias que, en opinión de los propios ciudadanos comprometidos en la defensa ambiental, han resultado decisivas para el desarrollo de su sensibilidad ambiental. Palmer, Suggate, Robottom y Hart (1999) compararon, ya en los años noventa, los resultados obtenidos a través de este tipo de estudios en tres países –Reino Unido, Australia y Canadá–. En todos los casos, las respuestas aludían, principalmente, a las experiencias al aire libre y en la naturaleza como desencadenantes del actual compromiso ambiental. El porcentaje de educadores ambientales que citaba este aspecto era del 70% en el caso del Reino Unido, 83% en el caso de Australia y 85% en el caso de Canadá. Estos resultados coinciden con los obtenidos en otros países en los que se han desarrollado estudios similares, como Grecia y Eslovenia, y sugieren, según los autores, la importancia de facilitar a los y las jóvenes experiencias positivas en la naturaleza y el medio rural.

En todo caso, no podemos dejar de notar que, en este proceso de redescubrimiento de lo natural, la EA se ha alejado, en ocasiones, de su razón de ser original. Su fin último de propiciar un replanteamiento de nuestras relaciones con lo natural ha pasado con frecuencia a un segundo plano, con actividades centradas en una mera divulgación de los rasgos propios de un sitio.

3.1.2 Los problemas ambientales vistos desde el entorno urbano

Los estudios realizados acerca de las ideas y percepciones que tienen sobre el medio ambiente los habitantes de las ciudades sugieren que la lectura de la problemática ambiental que se hace desde el mundo urbano tiene distorsiones significativas. Y esas distorsiones parecen especialmente notables en el caso de los y las jóvenes urbanos que carecen de puntos de referencia más amplios.

Por ejemplo, un estudio realizado en Orense, a principios de los años noventa, para conocer las ideas del alumnado de 15 años sobre los problemas ambientales de su ciudad y sus posibles soluciones (Membiela, Nogueiras y Suárez, 1993), concluyó que las ideas de los y las jóvenes estaban fuertemente mediatizadas por su percepción del entorno inmediato, de forma

que sólo eran capaces de reconocer un conjunto limitado de problemas y, además, esos problemas eran considerados de manera muy incompleta. Respecto a los problemas que valoraban como más importantes, sobrees- timaban la importancia de los aspectos más visibles. Por ejemplo, la basura era considerada un grave problema ambiental, pero esa valoración estaba fuertemente relacionada con la presencia de basura en las calles. Además, los jóvenes tenían evidentes dificultades para establecer relaciones causa- efecto: reconocían el problema de las basuras y sin embargo, muchos no relacionaban el consumo con la producción de residuos.

Un estudio más reciente dedicado a valorar las ideas de los y las estudian- tes de enseñanza secundaria de Zaragoza sobre los residuos (Fernández Manzanal, Hueto y Marcén, 2001) confirmaba este diagnóstico, propor- cionando algunos datos llamativos: los jóvenes estudiantes ven la basu- ra como un “estorbo” por el volumen que supone, pero, en general, no consideran la cantidad o la calidad de los materiales que se pierden inútil- mente en el conjunto que denominamos “basura”. De hecho, no alcanzan a ver el vínculo entre el consumo de productos y la utilización de recur- sos y desconocen los costes o las dificultades que existen para reciclar algunos productos. Un resultado chocante, pero ciertamente coherente con el diagnóstico ya expuesto, es que la mayoría de los y las jóvenes en- cuestados creen que los países industrializados contribuimos menos a la contaminación ambiental que los países en desarrollo, que son percibidos como más “limpios”, entre otras cosas porque nuestros productos están bien envasados.

Estudios como los citados señalan que, aunque estemos inmersos en la denominada “sociedad de la información”, la percepción directa sigue pesando de forma decisiva en las ideas que tiene la juventud sobre los problemas ambientales. Y los sesgos o malentendidos producidos por una percepción de la realidad que es siempre parcial, siguen apareciendo en jóvenes de mayor edad o nivel de formación.

A modo de ejemplo, en un estudio realizado sobre los conocimientos y opiniones de los universitarios malagueños en relación con el medio ambiente (Mérida y López Figueroa, 2001) se incluyó la pregunta “¿Quién gasta más agua en España?”, sugiriéndose cinco posibles respuestas: a) las ciudades; b) los campos de golf; c) la actividad industrial; d) la agricultura; e) otros. La mayoría de los universitarios encuestados (40%) seleccionó “las ciudades” y otro 27% se decantó por “los campos de golf”, mientras que sólo un 16% elegía la respuesta correcta: la agricultura. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los encuestados residía en una gran zona ur-

bana (Málaga), que además resulta ser la ciudad del mundo con un mayor número de campos de golf (cerca de 40).

Esta percepción de la problemática ambiental, sesgada hacia los fenómenos más visibles y a menudo centrada en fenómenos sin reconocer sus causas (como en el caso de la basura) plantea un primer escollo de calado para que la juventud participe de forma más activa y responsable en la resolución de los problemas ambientales: para reaccionar de forma responsable en relación a un problema es necesario, en primer lugar, que el problema sea adecuadamente percibido como tal.

Debemos admitir que las relaciones entre acciones humanas y efectos ambientales son cada vez más difíciles de reconocer en el medio vital urbano. Pocos saben, por ejemplo, qué ocurre con los residuos cuando desaparecen de nuestros cubos y contenedores. Podrían ser incinerados, enterrados en vertederos... o reciclados. El problema queda, en todo caso, fuera de la vista de la gente y, por lo tanto, no existe. En muchas ocasiones, los efectos ambientales de aquello que sucede en la ciudad se plantean a miles de kilómetros de distancia, lo que hace aún más complicado reconocerlos.

Estudios como los señalados, han hecho evidente la necesidad de desarrollar en el medio urbano, programas de educación ambiental para reconstruir las relaciones causa-efecto. Al fin y al cabo, la mayoría de la gente vive en las ciudades y es en ellas donde se generan los principales impactos ambientales, muchos de los cuales luego se manifiestan en el medio rural o natural: nuestras ciudades son formidables sumideros de agua, de energía, de materiales primas... y no menos importantes fuentes de residuos.

3.2 De lo individual a lo colectivo

Muchos problemas ambientales se generan por la suma agregada de numerosas contribuciones personales. Por ello, los programas de EA se han ocupado de forma muy destacada en la responsabilidad individual frente a la problemática ambiental. La necesidad de actuar de forma respetuosa en el entorno natural o el poder de influencia de los ciudadanos como consumidores de productos y servicios, han constituido centros de interés básicos de numerosos programas e iniciativas.

Sin embargo, nuestros impactos ambientales personales están fuertemente condicionados por formas de hacer que tienen una dimensión colectiva. Un gesto cotidiano como abrir un grifo de agua tendrá efectos ambientales diferentes dependiendo de las características del sistema de abaste-

cimiento y saneamiento del que seamos usuarios: ¿Respetamos esos caudales ecológicos en los ríos en los que se realizan las captaciones de agua o, por el contrario, la toma sin considerar criterios ambientales? ¿Traslada el agua de forma eficiente a los puntos de consumo o pierde una parte importante de lo captado debido a pérdidas y fugas en las redes? Una vez usada, ¿devuelve el agua a los ríos fuertemente contaminada o cuenta con sistemas de depuración adecuados?

Los sistemas de gestión y los servicios colectivos actúan, cada vez más, como intermediarios en nuestras relaciones con la naturaleza. Por eso, mejorar estas relaciones pasa también por replantear esos sistemas comunes.

Además, acciones individuales y contextos colectivos no son variables independientes. Nuestros contextos juegan un importante papel facilitador o inhibitor de los comportamientos personales responsables. Tomemos el ejemplo de la movilidad personal. Si todo el urbanismo de nuestro barrio está hecho a la medida del vehículo privado y no contamos con un servicio adecuado de transporte público nos resultará ciertamente difícil traducir nuestra sensibilidad en comportamientos ambientales responsables.

Hay que reconocer que durante años, la educación ambiental se ha volcado en el análisis de nuestras responsabilidades individuales (que son, desde luego, importantes), pero ha prestado poca atención a las colectivas. Casi todos los materiales educativos españoles dedicados al uso responsable del agua nos recuerdan que cerremos el grifo mientras nos lavamos los dientes. Pero muy pocos nos descubren que, a la hora de gestionar un sistema colectivo de abastecimiento de agua, existen numerosas opciones para promover el uso eficiente y evitar el derroche.

La responsabilidad individual se ejerce (también) participando sobre lo colectivo. Porque muchos de los dilemas que hoy debemos resolver, de los nuevos caminos que debemos trazar, han de ser colectivos. Por eso es necesario capacitar a la gente para que pueda actuar con responsabilidad y efectividad en el ámbito de lo colectivo. Estamos refiriéndonos a ser capaces de reconocer las opciones y posibilidades que tenemos en lo que es común, buscar nuevas opciones, llegar a acuerdos en un marco colectivo, contribuir a su puesta en práctica para una mejora efectiva del entorno: ese es el reto educativo. Está claro que nos estamos refiriendo a un conjunto de saberes, técnicas de trabajo, actitudes, que no es posible adquirir a través de clases magistrales. Es necesaria una práctica activa centrada en espacios y problemas ambientales concretos (Heras, 1997).

Los programas de participación pública que facilitan la implicación activa de la gente en la resolución de retos ambientales, favoreciendo una toma de postura informada y responsable y abriendo vías de influencia en la toma de decisiones, constituyen un buen ejemplo de iniciativas útiles en este sentido, ya que “aprendemos a participar, participando”.

3.3 Del decir al hacer

Uno de los grandes retos educativos consiste en que la sensibilidad y el conocimiento sobre los problemas ambientales acabe traducéndose en comportamientos responsables, en cambios tangibles en nuestras “formas de hacer”.

Existen numerosos estudios que indican que, con frecuencia, los humanos no nos comportamos de forma coherente con lo que sentimos o pensamos. Hay una reconocida “brecha” entre nuestras actitudes y nuestros comportamientos que constituye un auténtico desafío para una educación que aspira a ser un instrumento para cambiar la realidad.

Una educación ambiental orientada al cambio debe prestar una atención muy especial a las barreras que dificultan la acción responsable. Algunas de las estrategias más empleadas para hacer de la EA una “educación orientada a la acción” han sido éstas:

Capacitar: actuar de forma responsable en relación con el medio ambiente exige, con frecuencia, un conjunto de conocimientos prácticos que no deben ser ignorados. Ser consciente de los problemas derivados de la sobreexplotación del agua y estar convencido de la necesidad de ahorrar agua es importante. Pero para cambiar, es esencial conocer un conjunto de estrategias y prácticas eficaces en el campo del uso eficiente y el ahorro. Contar con una adecuada capacitación para actuar de forma eficaz alimenta nuestra confianza en la propia capacidad para cambiar la realidad.

Poner en relación conocimiento y acción: un cierto número de intervenciones educativas están tratando de allanar el camino hacia la acción responsable a través del desarrollo de procesos coherentes que integran conocimiento y acción. Se trata de intervenciones basadas en la lógica de la resolución de problemas, en las que el aprendizaje adquiere un sentido práctico, instrumental, y la acción es la vía para contribuir a la mejora ambiental.

La vida cotidiana y la vida en la comunidad son contextos naturales para ligar conocimiento y acción. Esta relación puede tener un doble sentido: del pensar al hacer y del hacer al pensar. El conocimiento puede conducir a

la acción, pero la acción también puede conducir al conocimiento. Nueva información, reflexión, experiencias vitales, pueden traducirse en nuevas formas de hacer. Pero también puede llegarse a una mayor sensibilización o nuevos valores a partir de cambios en nuestras rutinas o acciones. Cambiando nuestras formas de hacer también nos resituamos ante el mundo. Al cambiar nuestro papel también puede cambiar nuestra forma de ver las cosas. Por eso, poniendo a la gente en el papel de actores también podemos propiciar el conocimiento.

Los programas de voluntariado ambiental constituyen un buen ejemplo de iniciativas que pueden plantearse la conexión entre conocimiento y acción en ambos sentidos, ya que pueden plantearse procesos de conocimiento que conduzcan a la acción y procesos de acción que conduzcan a la reflexión y el conocimiento.

3.4 De lo “mono” a lo “multi”

Producir cambios estables y significativos en la forma en que nos relacionamos con nuestro medio no suele ser tarea fácil. Nuestras formas de hacer suelen estar integradas en lógicas más amplias que poseen una coherencia y que afectan a dimensiones diversas de nuestra cultura. Veamos, a modo de ejemplo, el caso del uso del agua en el medio urbano.

Durante años los habitantes de las ciudades españolas hemos considerado el agua como un bien prácticamente inagotable. Esa consideración estaba basada, en buena medida, en nuestra percepción cotidiana del agua: para acceder a ella el ciudadano o ciudadana no tiene más que ejecutar un gesto sencillo y mecánico y... ¡ahí está! Limpia, abundante, inagotable (al menos en apariencia). Nuestra percepción directa del agua es fugaz: rápidamente desaparece por los sumideros y dejamos de tener noticia de ella.

La segunda referencia del agua en el ámbito doméstico ha sido la factura del agua. Las más de las veces un mero documento contable que nos indicaba su precio. Un precio reducido que confirmaba la sensación de bien cuasi inagotable y cuasi gratuito. Si en casa dejabas el grifo abierto mientras te lavabas nadie te decía: “niño cierra que esto nos va a costar un riñón” ni tampoco “cierra el grifo que se gasta el agua”. Sencillamente, el agua no se gastaba. En algunas ocasiones había sequía y, ocasionalmente, se producían cortes de agua. Pero se trataba de problemas pasajeros que todos achacaban a la meteorología o, quizá, a unas infraestructuras que se habían quedado insuficientes en unas ciudades que habían crecido con rapidez.

El uso del agua era coherente con este mundo de percepciones cotidianas y experiencias. Las “formas de hacer” en relación con el agua no eran especialmente cuidadosas. Las tecnologías domésticas (cisternas, grifos, lavadoras...) relacionadas con el uso del agua tampoco eran eficientes en su uso. En los bloques de pisos ni siquiera era obligado que cada vivienda contara con un contador propio de agua. Bastaba con que hubiera uno colectivo para el edificio. Como consecuencia, muchas familias ni siquiera podían saber la magnitud del gasto de agua propio.

Como puede apreciarse, la cultura urbana/doméstica dominante del agua a finales de los setenta poseía componentes informativos, económicos, comportamentales, tecnológicos, legales... que guardaban coherencia entre sí y se reforzaban mutuamente.

Partiendo de una situación como la descrita, es fácil entender que lograr avances firmes hacia un modelo de uso del agua en el hogar más cuidadoso y eficiente pasaría por actuar, de forma paralela, sobre varias de estas dimensiones. Por otra parte, cabría preguntarse: ¿cuál sería, en este caso, el ámbito de lo “informativo” o lo “educativo”? Mac Luhan decía que “el medio es el mensaje”. Más allá de lo meramente económico, ¿qué mensaje está enviando a los ciudadanos una tarifa del agua “plana” que no penaliza el consumo desmedido? ¿Es posible ahorrar agua cuando no se cuenta ni siquiera con un contador, que nos proporciona un “feed back” informativo sobre el resultado de nuestros posibles esfuerzos ahorradores? Preguntas como éstas evidencian lo difuso de los límites entre la educación y algunos ámbitos de la gestión pública.

Análisis de la realidad como el aquí esbozado para el caso del agua en el medio urbano, están conduciendo a una nueva generación de intervenciones socioeducativas de carácter multidimensional, que buscan producir cambios en una serie de factores considerados estratégicos. Esta visión “multi” se concreta en diversos aspectos:

Multiagente: para tratar de desmontar la “maraña” que sustenta una cierta cultura insostenible es necesario contar con complicidades en campos diversos: la economía, las normas públicas, la tecnología... Son muchas las personas y organizaciones que tienen algo interesante que aportar en un proceso de mejora y que deben convertirse en agentes activos del cambio.

Multidestinatario: el conjunto de posiciones respecto a un problema ambiental puede ser muy variado. Los intereses, las percepciones, las posibilidades para contribuir a un cambio pueden ser notablemente diversas. Si

se desea ser efectivo, no parece lógico meter a todo el mundo en el mismo saco y aplicar la receta de “café para todos”.

Multiestrategia: Contamos con diversas fórmulas para implicar a la gente en el conocimiento y la mejora de lo ambiental. Podemos propiciar un aprendizaje “por contagio” utilizando el poder de cambio existente en los “buenos ejemplos”; generar ambientes “coherentes”, que propicien un aprendizaje por inmersión; implicar a personas y grupos en procesos colectivos de cambio mediante procesos participativos...

Evidentemente, este planteamiento “multi” supone una mayor complejidad de las intervenciones, pero también un aumento de su eficacia. Y requiere forjar alianzas con agentes clave. Desde esta visión “multi”, la educación ambiental está planteándose análisis menos ingenuos y más realistas, que se están traduciendo en una cura de humildad: ahora sabemos que, sólo desde la EA, difícilmente podremos catalizar los cambios requeridos. Pero seguimos convencidos de que la educación es un requisito esencial para el cambio.

Referencias Bibliográficas

Fernández Manzanal, R.; Hueto, A. y Marcen, C. (2001). "Qué saben los adolescentes de los residuos y qué están dispuestos a hacer para que la basura no se los trague". Carpeta Informativa del CE-NEAM, marzo de 2001. En internet: www.mma.es/ceneam (sección "firmas").

García, E. (2002). "Los problemas de la educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora?" Investigación en la escuela (46), 5-25.

González De La Campa, M. (Coord.). "Guía de recursos para la educación ambiental". CD ROM. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, O.A. Parques Nacionales.

Heras, F. (1997). "Medio ambiente, educación y participación". Ciclos, 1: 24-27.

Heras, F. (2006). Construir escenarios para el cambio: la educación ambiental en el campo no formal. Revista de Estudios de Juventud, 74: 29-46, Septiembre de 2006.

Membiela, P.; Nogueiras, E. y Suárez, M. (1993). "Student's preconceptions about urban environmental problems and solid waste". Journal of Environmental Education, Vol. 24, N° 2: 30-34.

Mérida, M.F. y López Figueroa, F. (2001). "Los universitarios y el medio ambiente. Un ensayo transdisciplinar en la Universidad de Málaga". Ed. Universidad de Málaga.

Palmer, J. A. et al. (1999). "Significant life experiences and formative influences on the development of adult's environmental awareness in the UK, Australia and Canada". Environmental Education Research, Vol. 5, (2), 181-200.

Pindado, F. (coord.) (2002). "Eines per a la participació ciutadana. Bases, mètodes i tècniques". Diputació de Barcelona. Papers de Participació Ciutadana, 6.



El programa internacional de Educación Ambiental: Institucionalización y hegemonía

Edgar González Gaudiano¹

Miguel Ángel Arias Ortega²

Presentación

Hace más de cuatro décadas surgieron las voces que alertaban sobre los peligros que traía consigo el deterioro de los ecosistemas. Derivado del intenso proceso de industrialización que prosiguió a la II Segunda Guerra Mundial, las naciones desarrolladas veían incrementarse los niveles de contaminación atmosférica y de sus fuentes de agua, así como atestiguaban la muerte de sus bosques a causa de la lluvia ácida. La degradación ambiental amenazaba los niveles de bienestar social alcanzados. Un escenario diferente se vivía en el tercer mundo, donde los problemas gravitaban en torno de la necesidad de alcanzar un mayor crecimiento económico para ofrecer mejores satisfactores sociales a su población. La preocupación por los asuntos ambientales se percibía más como un nuevo pretexto de los países industrializados para imponer restricciones adicionales a los intercambios comerciales o como un lujo de los ricos, que como un interés genuino por mejorar la calidad de los procesos de desarrollo (UNESCO, 1990b: 16-17).³

Así, los gobiernos nacionales y las agencias de cooperación internacional pusieron en marcha programas específicos orientados a mitigar y prevenir algunos de los impactos negativos en los ecosistemas, en la salud de la población y en los procesos productivos. Se constituyeron grupos de trabajo binacionales para enfrentar las adversidades ambientales que compartían y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) organizó comisiones es-

¹ Doctor en Educación. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León, egonzalezgaudiano@gmail.com

² Maestría en Educación. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095 Azcapotzalco, marias69@gmail.com

³ Véase también UNEP (2002).

pecializadas para estudiar más este asunto y poder emprender medidas de carácter mundial.

Es en ese contexto donde la educación ambiental aparece como una propuesta viable para contribuir a enfrentar los problemas ambientales y sus consecuencias. En 1972, dentro del marco de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, se acuerda desarrollar un programa educativo sobre cuestiones ambientales a nivel mundial, por lo que en 1975 la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) pusieron en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), a cargo de William Stapp, de la Escuela de Recursos Naturales de la Universidad de Michigan en Estados Unidos de Norteamérica. El PIEA operó hasta 1995, cuando el PNUMA suspendió su contribución a la UNESCO para la operación del mismo, la cual, según informes de funcionarios de este Programa, ascendía a cuatro millones de dólares americanos al año.

El PIEA orientó sus objetivos hacia el diseño y la promoción de contenidos educativos, materiales didácticos y métodos de aprendizaje para este nuevo enfoque educativo. Esto es, inclinado eminentemente hacia la educación escolar y particularmente al nivel básico. Las tareas de promoción se llevaron a cabo a través de varias estrategias, pero principalmente mediante un programa editorial que produjo una serie que publicó treinta títulos que abordaron temas diversos de la educación ambiental para distintos niveles educativos.

El propósito de este artículo es analizar las implicaciones del PIEA y dilucidar algunas de sus concepciones e interpretaciones del campo de la educación ambiental desde sus bases conceptuales y la práctica concreta. Ello porque el PIEA representó la plataforma más visible de una estrategia de divulgación de un institucionalizado discurso instrumental para este campo pedagógico, con resultados muy precarios que nunca fueron evaluados y que, sin embargo, está siendo reactivado ahora para la promoción de la educación para el desarrollo sustentable.⁴

Para la elaboración de este ensayo, se intentó en la medida de lo posible consultar fuentes originales difundidas por la propia UNESCO. Para ello se hizo una búsqueda documental en centros especializados identifica-

⁴ Para un debate conceptual sobre la relación educación ambiental versus educación para el desarrollo sustentable, véase el volumen 4 del *Canadian Journal of Environmental Education* (1998), en especial la polémica entre Lucie Sauvé y John Huckle. Véase también el volumen doble 20/21 de la revista *Trayectorias* (2006), publicada por el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://w3.dsi.uanl.mx/publicaciones/trayectorias/20y21/index.htm> (Consulta del 25 de enero de 2009).

dos por los autores o reportados en otros trabajos afines, que permitió construir un amplio registro que no se ha empleado en su totalidad para escribir este artículo. La metodología aplicada se basó en un análisis de discurso sobre fragmentos significativos de la información respectiva. Se trata de una perspectiva cualitativa que no implica un método propio por sí mismo (Torfing, 1994), sino que es acorde con la unidad analítica particular elegida, adquiriendo la forma de una *caja de herramientas* apropiadas y compatibles epistemológicamente, a efecto de construir un *corpus* teórico-metodológico adecuado para realizar una lectura deconstructiva (Derrida, 1978, 1982).⁵

Los inicios

La Cumbre de Estocolmo en 1972 fue todo un acontecimiento en materia de política ambiental. La declaración final expresaba en 26 puntos los derechos ambientales de la humanidad, así como las formas de participación nacional e internacional en favor de la conservación del ambiente. De los resultados de dicha conferencia, se creó el PNUMA, se designó al 5 de junio (día de la inauguración de la conferencia) como Día Mundial del Medio Ambiente y, entre otros logros, como decíamos, la educación ambiental adquirió su carta de ciudadanía universal. En este sentido, la Recomendación 96 pidió a la UNESCO y a los demás organismos implicados que tomaran las medidas necesarias para establecer un programa internacional en educación ambiental, interdisciplinario en su enfoque, intra y extraescolar, que abarcara todos los niveles de la educación y se dirigiera hacia el público en general, particularmente al ciudadano común que habita tanto en áreas rurales como urbanas, a fin de educarlo en los pasos simples que podría dar, dentro de sus medios, para aprender a manejar su ambiente.

Así, el PIEA tuvo como foco desarrollar una toma de conciencia y comprensión de la magnitud de los problemas ambientales en toda su complejidad, para inducir una acción responsable de la ciudadanía en la prevención y solución de dichos problemas, trazándose objetivos dirigidos a formular la teoría de la EA; integrarla en el sistema escolar y en la educación no formal considerando las características de la población; desarrollar programas para tomadores de decisiones de los sectores público y privado; colaborar con los gobiernos para que incluyeran la dimensión ambiental

⁵ Para una explicación más detallada del análisis de discurso aplicado al campo de la educación ambiental, véase González Gaudiano y Buenfil (2009).

en las políticas, los programas y proyectos educativos; formar en EA al personal docente en formación y en servicio; desarrollar recursos educativos, materiales didácticos y medios audiovisuales; promover la investigación, la experimentación y la evaluación, así como establecer un sistema de intercambio y difusión de la información (UNESCO, 1990b: 215-216).

Como veremos en los apartados que siguen, el PIEA inicia sus trabajos sentando las bases que generarían una disputa por hegemonizar el campo de la educación ambiental. Así, desde su legitimación como campo pedagógico, la educación ambiental se ha encontrado inmersa en un profundo debate sobre sus enfoques y metodologías. Por educación ambiental se han entendido tanto posturas asociadas a la enseñanza de las Ciencias Naturales (educación acerca del ambiente), como proyectos de actividades fuera del aula (educación en el ambiente) y aproximaciones que no logran responder integralmente a la articulación sociedad-naturaleza (interpretación ambiental, educación para la conservación).⁶

Coexistiendo con esas vertientes educativas que no constituyen una respuesta para prevenir y resolver los complejos problemas ambientales contemporáneos, se han construido también enfoques de conservación con fuertes cargas en la dimensión cívica, enfatizando la formación ciudadana, la educación moral y ética, así como la dimensión política y el desarrollo rural, por citar algunos ejemplos representativos, que instauran la categoría de educación para el medio ambiente.⁷ Aunque la clasificación de educación en, acerca y para el ambiente tiene más de 30 años de haber sido formulada, puede afirmarse sin duda alguna que sigue vigente bajo el dominio de una educación acerca del ambiente donde el medio ambiente es asumido como una externalidad del conocimiento disciplinario convencional.

El lanzamiento

El Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (1975) fue concebido y organizado como la plataforma de lanzamiento del PIEA

⁶ La interpretación ambiental y la educación para la conservación también suelen ubicarse como orientaciones en y acerca del ambiente, respectivamente, aunque eso depende del tipo de proyecto puesto que no todos los itinerarios de interpretación ambiental ocurren en un medio natural, ni todos los proyectos de educación para la conservación se limitan a informar sobre el ambiente.

⁷ El australiano Arthur Lucas fue quien propuso esta categorización de la educación acerca, en y para el ambiente en su tesis doctoral de 1972 -publicada en 1979-. La propuesta de Lucas fue modificada por Linke (1980, p. 37 en Greenall Gough, 1997, p.47) "como una base válida para examinar la naturaleza y dirección de las tendencias contemporáneas en educación ambiental". Para Lucas sólo la educación para el ambiente es digna de ser reconocida como educación ambiental.

(UNESCO, 1977). Este seminario se orientó a examinar las tendencias en educación ambiental, a fin de formular directrices y recomendaciones para promover la educación ambiental a nivel internacional (UNESCO, 1997: 5). Sus resoluciones, conocidas como *Carta de Belgrado*, proporcionaron un marco de referencia preliminar para convocar a reuniones regionales y a la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi (RSS de Georgia, URSS), celebrada del 14 al 26 de octubre de 1977, con la cual se dio por concluida la primera fase del programa (UNESCO, 1978: 5).⁸

En Tbilisi se estableció que la educación ambiental debía dirigirse a todos los sectores sociales según sus necesidades e intereses, creando incentivos para que se motiven en la comprensión de los problemas ambientales, así como “dispensar una preparación adecuada a los miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen influencia directa sobre el medio ambiente... (y) formar investigadores y otros especialistas de las ciencias ambientales” (UNESCO, 1980: 20). De ese modo, los proyectos y actividades puestos en marcha por el PIEA se centraron en tres líneas específicas: a) la formación de una conciencia general sobre la necesidad de la Educación Ambiental (EA), b) el desarrollo de conceptos y de enfoques metodológicos en este campo, y c) esfuerzos para incorporar la dimensión ambiental en el sistema educativo de los diferentes países. Sin embargo, nunca se formuló un plan de acción y las orientaciones elaboradas eran de un carácter tan general que no podían dar respuesta a los numerosos problemas que se iban presentando.

La segunda fase del PIEA se inició en 1978 y concluyó en 1980. Estuvo directamente enfocada al desarrollo conceptual y metodológico de la educación ambiental y buscaba proporcionar referencias útiles para incorporar la dimensión ambiental en la práctica educativa general. Para ello, se realizaron estudios y se celebraron seminarios y talleres de formación en los niveles nacional, subregional e internacional (UNESCO, 1989: 18). El enfoque interdisciplinario fue uno de los aspectos en los que se puso un énfasis especial.

Dos muy serios problemas quedaron de manifiesto en estas dos primeras fases del PIEA (1975-1977 y 1978-1980), los que constituyeron una impronta de su ulterior desarrollo. El primero fue concebir a la educación ambiental más como contenido que como proceso. Esto fue resultado de su procli-

⁸ En la conferencia participaron delegados de 66 Estados Miembros de la UNESCO y observadores de dos Estados no miembros, así como representantes y observadores de ocho organizaciones y programas del sistema de Naciones Unidas, tres de otras organizaciones intergubernamentales, y veinte de organizaciones internacionales no gubernamentales.

vidad hacia la escolarización y la necesidad de construir propuestas que pudieran trabajarse dentro de un marco curricular. El segundo problema estrechamente vinculado al anterior, fue su problemática vinculación con la enseñanza de la ciencia que se produjo por el intento de darle a la educación ambiental un enfoque multidisciplinario orientado hacia la ciencia, cuyos inconvenientes efectos fueron denunciados en forma temprana por varios autores (Martin, 1975; Wheeler, 1975; Hall, 1977). Ambos problemas se alimentaron por visiones sesgadas resultantes del hecho de que la gran mayoría de los especialistas invitados para participar en la definición de las primeras orientaciones provenían de los países industrializados, con sus particulares concepciones no sólo de los problemas ambientales y sociales, sino con la prevaleciente perspectiva atomística del currículo (Véase Fensham, 1978; González-Gaudiano, 2007a).⁹

El posicionamiento

Para iniciar la tercera fase (1981-1983) se aplicó una encuesta mundial acerca de las necesidades y prioridades de ese momento para fortalecer las directrices. La encuesta se basó en un análisis de varias publicaciones, documentos y materiales sobre EA, especialmente en un cuestionario aplicado entre 1981-1982, al que respondieron 81 países. El cuestionario se diseñó para proporcionar una visión general de la situación relativa a la EA a nivel nacional, “basada en la información y las opiniones suministradas por un grupo de especialistas y administradores que se ocupan de este asunto y que son designados oficialmente” (Contacto, 1982: 2-3).

En esta fase, el énfasis se colocó en el desarrollo del contenido, métodos y materiales para las actividades prácticas en los procesos de formación de profesores y supervisores de escuelas primarias y secundarias en las áreas de ciencias naturales y sociales, así como en la promoción de la cooperación internacional con y entre los países y otros organismos en el campo de la EA. Así, se desarrollaron estudios y proyectos conducentes a la preparación de guías metodológicas para incorporar la dimensión ambiental en la práctica educativa: enfoques interdisciplinarios, modulares y para la resolución de problemas, educación en valores ambientales, metodologías

⁹ En estas dos fases del PIEA se impulsó una política de información regular y periódica que contribuyó a la promoción del discurso institucional e institucionalizado, mediante un boletín que se publicaba en 13.000 ejemplares por número y que se distribuía en cinco idiomas, en francés con el título de Conexión, en inglés con el de Connect, en ruso con el de Kontakt, en árabe con el de Arrabita y en español con el de Contacto. Posteriormente, también fue editado en chino con el nombre de Lianjie, en hindi con el nombre de Sampark y ucraniano con el nombre de Kontakt.

para la evaluación, integración de la dimensión ambiental en las ciencias sociales en la escuela, y en la educación artística, así como sugerencias para desarrollar estrategias nacionales de EA, por citar algunos ejemplos (UNESCO, 1989).

La cuarta fase (1984-1985) se inició con la 22ª Conferencia General de la UNESCO, celebrada en París (1983), donde se aprobaron las actividades propuestas por el X Programa Principal, intitulado: El medio ambiente humano y los recursos terrestres y marinos, que promovía la educación e información ambientales para “estimular en la vida diaria, profesional, y en la acción para el desarrollo, una ética, actitudes y conductas individuales y colectivas que contribuyan a la protección y al mejoramiento del ambiente” (Contacto, 1983: 1). En esta fase se dio prioridad al desarrollo de la EA en la enseñanza universitaria, en la capacitación técnica y vocacional y en la educación extraescolar, así como aquella dirigida a los planificadores educacionales para impulsar la renovación de los programas nacionales de educación escolar y extraescolar y fortalecer “las redes internacionales y regionales de información y de intercambio de experiencias relacionadas con las innovaciones pedagógicas en los campos de la educación y la formación sobre medio ambiente” (*Ibidem*).

A diez años de haber iniciado las actividades del PIEA había mucha más claridad en varias dificultades. Primero, que la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo no era una cosa sencilla y aunque en un principio se aceptó una incorporación muy limitada –por ejemplo, la adición de asignaturas–, sobre la premisa de que algo era mejor que nada, al intentar ir a mayor profundidad atendiendo las recomendaciones planteadas, el trabajo se enfrentaba a una estructura curricular rígida y obsoleta que solamente permitía la adición de temas discretos acerca del medio ambiente, principalmente dentro del área de las ciencias naturales.

Varios autores (Disinger, 1987; Robbottom, 1984; Lucas, 1980) reportaron estas dificultades que obstruían el cumplimiento de las metas trazadas y argüían que la incorporación de la educación para el ambiente era incompatible con el currículo convencional. De ahí que se demandaba que la realidad requiriera no sólo un currículo no convencional, sino una perspectiva pedagógica diferente y una distinta visión del mundo. Sobre este problema, Robbottom (1984) aportó varios ejemplos que ilustraban cómo la educación para el ambiente se convertía en educación acerca del ambiente durante el trabajo en el aula. Por su parte, Maher (1986) y particularmente Huckle (1983, p. 100) analizaron la relación entre las ideologías y las propuestas de educación ambiental en el currículo, denunciando que

los “Hechos y teorías sobre el ambiente son incorporados en coherentes sistemas de creencias que pueden operar como ideología para ocultar la verdadera naturaleza de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza y con ello mantener los intereses de grupos sociales particulares” (Traducción libre).

A la mitad del camino

La quinta fase (1986-1987) del PIEA comenzó con la 23ª Conferencia General de la UNESCO realizada en Sofía, Bulgaria (noviembre, 1985). Esta fase insistió en dar mayor atención a que en las políticas, los planes y los programas de educación se tomen en consideración los problemas ambientales y sus soluciones; a fortalecer la educación escolar y extraescolar, general y especializada con miras a la conservación y el mejoramiento de la calidad del ambiente; y a incrementar la eficacia de la educación general en materia de medio ambiente en la enseñanza superior y técnica (Contacto, 1986: 1).

Se trabajó en los mismos rubros que la fase anterior, al tiempo que se programó la realización de un congreso internacional a diez años de la conferencia de Tbilisi, con el objetivo de revisar los programas y proyectos emprendidos, específicamente los planes de acción regionales y subregionales, así como determinar las prioridades de la EA para la década de los 90. Se contempló además realizar un seminario internacional sobre contenidos y métodos de la educación ambiental para grupos profesionales dedicados a la solución de problemas ambientales; sobre necesidades, prioridades y estrategias en la EA no formal, y sobre el uso de películas ecológicas y otros materiales audiovisuales, así como el potencial de los museos en la educación ambiental.

La sexta fase (1988-1989) comenzó con la 24ª Conferencia General de la UNESCO, realizada en París, Francia (20 de octubre al 21 de noviembre, 1987). Repitiendo los mismos rituales, la Conferencia General aprobó las actividades vinculadas a la educación ambiental dentro del X Programa Principal, y tomó en consideración las resoluciones del Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre educación y capacitación ambiental celebrado en Moscú, URSS, del 17 al 21 de agosto de 1987. Esta fase puso énfasis en las nuevas acciones, tales como el desarrollo de prototipos de materiales y currículos, así como de proyectos piloto en “puntos focales” de países seleccionados. Se dio continuidad al fortalecimiento de las redes regionales de instituciones de EA, así como a la actualización de bases de

datos sobre instituciones, proyectos y programas de educación ambiental. Una de las actividades especiales consistió en la instalación de un servicio computarizado para el PIEA, con base en INFOTERRA y otros sistemas.

Para este momento el PIEA estaba comenzando a agotarse, sus resultados eran muy precarios, puesto que no se había logrado la penetración buscada en los sistemas educativos en la mayoría de los países y comenzaban a difundirse propuestas radicales, como la de David Pepper (1987), quien desde una perspectiva socialista recuperaba el rol de la EA suscrito en Tbilisi con base en un enfoque holístico para atender los problemas globales mediante una metodología interdisciplinaria, demandando una renovación completa de los sistemas educativos. Las críticas de Pepper se insertaban además en un amplio movimiento de crítica que desafiaba los sistemas escolares convencionales a nivel mundial (Apple, 1979; Kemmis et al., 1983; Popkewitz, 1983; Carr y Kemmis, 1986; Giroux, 1983 y 1988 y McLaren, 1989).

Para el caso particular de la EA, Stevenson (1987) denunciaba la presencia de una profunda discrepancia entre el enfoque de solución de problemas y el orientado a la acción asociados a la filosofía de la educación ambiental y el énfasis en la adquisición de conocimiento y consciencia en los programas escolares, toda vez que los materiales curriculares comúnmente empleados en la EA en Australia y en los Estados Unidos se desviaban del discurso a causa de los fines y la estructura tradicional de la escuela.¹⁰

El declive

La séptima fase (1990-1991) comenzó con la 25ª Conferencia General de la UNESCO, realizada en París, Francia, la cual siguiendo sus atávicas rutinas reconoció a la EA como parte importante de la educación básica, incluyendo la alfabetización y la postalfabetización tanto para los jóvenes como para los adultos y, junto con el PNUMA, el cual quiso intervenir para corregir el curso de acción dominante, estableció ocho áreas de interés dentro de las áreas más problemáticas: cambio climático y contaminación atmosférica, gestión de los recursos compartidos de agua dulce, deterioro de zonas costeras y oceánicas, degradación de suelos (detención de la desertificación y deforestación), empobrecimiento biológico (incluyendo problemas y potencialidades de la biotecnología), desechos y materiales peligrosos y tóxicos, y degradación de las condiciones de salud y la cali-

¹⁰ Para un análisis comparativo del artículo ya clásico de Stevenson y la realidad actual de la EA en las escuelas en América Latina, véase González-Gaudio (2007a).

dad de vida. Ello con la finalidad de facilitar un conocimiento más amplio sobre la temática ambiental y acentuar la responsabilidad en relación con la protección y el mejoramiento del ambiente, “mediante el suministro de información científica, la enseñanza y la divulgación de los temas sobre el medio ambiente, enfatizando el carácter interdisciplinario..., tanto en la educación formal como en la no formal” (Contacto, 1989:2).

Los objetivos de esta fase insistieron nuevamente en la incorporación de la dimensión ambiental dentro de los sistemas escolares, apoyando especialmente a los que ya hubieran dado pasos en esa dirección, actualizar los materiales de enseñanza/aprendizaje y formar y perfeccionar al personal docente, así como reforzar la EA en todo el mundo mediante el desarrollo y divulgación de pautas de currículos modelo (prototipos) para los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal e inducir a los países a producir su “Estrategia Nacional de Educación y Formación ambiental para los años 90” (basada en la “Estrategia Internacional” adoptada por el Congreso sobre EA realizado en Moscú en 1987), que refleje las políticas y necesidades locales/nacionales (Contacto, 1989: 2).

La octava fase (1992-1993) fue aprobada en la 26ª Conferencia General de la UNESCO, priorizando el desarrollo de la EA mediante el apoyo a la protección ambiental, el uso racional de los recursos naturales y el desarrollo sustentable, así como participando activamente en la preparación de la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas (Brasil, junio, 1992).

El programa y presupuesto para 1992-1993 UNESCO incluyó, dentro de su programa 1.2, “Educación para el siglo veintiuno”, la intensificación de “los valores humanísticos y culturales, la comprensión mutua e internacional, las actitudes, así como un nuevo comportamiento hacia el medio ambiente...” y bajo el apartado II.2, Medio ambiente y manejo de los recursos naturales, se garantizó el compromiso de una contribución coordinada por parte de la UNESCO a los principales esfuerzos del sistema de las Naciones Unidas en el campo del medio ambiente y el desarrollo, y a los programas internacionales relacionados con los diversos asuntos que conciernen el cambio global, así como al mejoramiento en la toma de decisiones mediante la prelación y la divulgación de información científica sobre cuestiones ambientales complejas de relevancia mundial. Los objetivos de esta fase fueron prácticamente los mismos de la fase anterior: apoyar a los países a incorporar la dimensión ambiental y a desarrollar estrategias nacionales, producir materiales didácticos innovadores e intensificar la

cientización sobre cuestiones ambientales mundiales con énfasis en la relación entre el medio ambiente y el desarrollo.

La vacía jerga institucional y la irrelevante reiteración de actividades que no producían resultado alguno no podían ya dar cuenta de los significativos cambios que estaban ocurriendo a nivel mundial en el campo de la EA, particularmente en el llamado tercer mundo y en otros espacios institucionales en los países desarrollados. Para esos momentos era bastante evidente que los problemas ambientales son sociales antes que ecológicos y que la atávica estructura y los estereotipados procesos escolares son más parte del problema que de la solución. Así, la práctica de la EA bajo esas condiciones obstruye revelar las verdaderas causas del problema ambiental y los intereses enquistados en el mismo, por lo que no tiene la capacidad de generar los compromisos básicos que requiere la formación de los valores y comportamientos individuales y colectivos necesarios. Todo ello pero sobre todo, como se señaló supra, la cancelación de los fondos presupuestales que el PNUMA asignaba anualmente a la UNESCO, determinaron la cancelación del PIEA en 1995.

La etapa posterior

A partir ese momento comenzó a generarse un proceso institucional de eliminación de la educación ambiental de la faz de la tierra. Incluso el texto del capítulo 36 de la agenda 21, surgida de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, ya no habla específicamente de EA, sino de la importancia de la educación para los fines ambientales, esto es, evidenciando el papel netamente instrumental que se ha asignado a la educación en el marco de la política y gestión ambiental.¹¹ Pero el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables, surgido del Foro Social paralelo a la misma Cumbre, sí insiste en la vigencia y validez del campo recuperando el componente social y político que han de tener todos los procesos educativos *per se*.¹²

En otras palabras, lo que ha sido claro en todo el proceso de institucionalización de la educación ambiental por parte de la UNESCO, es un intento fallido por posicionar a este campo pedagógico dentro de los sistemas

¹¹ En González Gaudiano (2007b) se desarrolla con amplitud el intento de sustitución de la educación ambiental por el de la educación para el desarrollo sustentable, así como algunos de los nuevos escenarios que se están abriendo para este campo.

¹² Para constatar el intento de suprimir la EA en las nuevas políticas, véase UNESCO (1997) y más particularmente Delors (1997) un informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, publicado para conmemorar el 50 aniversario de la fundación de la UNESCO y que no menciona en ninguno de sus apartados capitulares a la educación ambiental, como tampoco al desarrollo sustentable.

educativos y en el conjunto amplio de la sociedad. Ha sido fallido no sólo por el agotamiento de los sistemas escolares que cada vez más muestran su incapacidad de responder a los nuevos retos del mundo actual, con un currículo en fase terminal que ya ha perdido todas sus posibilidades heurísticas, sino porque la propia naturaleza crítica de la EA subvierte el *statu quo* de la institución escolar hegemónica. Así, la dimensión crítico-social de la EA trastorna la positivista organización curricular por disciplinas, la estructura y gestión escolares, e incluso el vínculo pedagógico entre el profesor y el alumno, por mencionar sólo algunos.

No se percibe que la UNESCO haya aprendido de los errores cometidos en la instrumentación y difusión de una EA en versión anodina, ahora que está nuevamente a cargo del decenio de la educación para el desarrollo sustentable (EDS). Por el contrario, lo que puede observarse sobre todo a la luz de las resoluciones alcanzadas en el 4º Congreso Internacional sobre Educación Ambiental "Tbilisi + 30", celebrado del 24 al 29 de noviembre de 2007 en Ahmadabad, India, es una insistencia en la desaparición de la EA y en la imposición de una EDS que no aporta nada nuevo, salvo el hecho de que con ella se acentúa la declinación del peso político de los temas ambientales. Fenómeno que se viene observando desde la Cumbre de Río en 1992.

Conclusiones

En lo que concierne a la necesidad aún presente de fortalecer compromisos sociales responsables con el medio ambiente, es muy poco lo que podemos esperar de la instrumentación de la EDS. El énfasis discursivo que supuestamente la EDS dará a los asuntos relacionados con el combate a la pobreza, la convivencia multicultural y la equidad de género, por citar sólo algunos, no tiene su correlato en las decisiones de política que están a la vista. Aunque el mundo parezca moverse hacia la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005), en realidad se dirige en dirección de la sociedad de consumo (Seavoy, 2003; Aaronson, 1996) y de riesgo (Beck, 2002), en la que por supuesto no estamos todos siquiera considerados y mucho menos con equidad y justicia. Enormes contingentes de población humana y de biodiversidad sin precio en el mercado, son absolutamente prescindibles para esa tendencia, lo que implica que las seculares brechas socioeconómicas se abrirán todavía más, con sus previsibles consecuencias, y los problemas ambientales globales adquirirían mayor virulencia.

El discurso de la actual educación para el desarrollo sustentable incurre en los sesgos y distorsiones que se observaron durante la operación del PIEA, esto es, una función instrumental asignada a los procesos educativos bajo enfoques esencialistas y una ausencia de sujetos pedagógicos específicos. La opacidad en identificar los sujetos sociales a los cuales se dirigen las acciones educativas ha sido un problema recurrente a lo largo de la trayectoria de la educación ambiental institucionalizada que ya ha sido desafiado (González Gaudiano, 2007b, p. 58). Ello porque ese discurso oficial fue preconizado como “prescripciones estandarizadas y universalmente válidas, independientemente de realidades y sujetos pedagógicos plurales específicos con características e identidades distintivas...”.

De este modo, la revisión de lo que fue el proceso de institucionalización de la educación ambiental y de sus particulares sesgos y frustraciones, puede contribuir a identificar los rasgos característicos que los organismos como la UNESCO desempeñan en la construcción de discursos pedagógicos que demarcan los campos de posibilidad pedagógica. Así, durante la presente década las posibilidades de la EA estarán dependiendo, no de los respaldos de instituciones colonizadas ideológica y políticamente, sino del compromiso de los educadores y organizaciones por impulsar un discurso crítico de la relación sociedad y ambiente en tiempos de globalización neoliberal.

Referencias Bibliográficas

- Aaronson, Susan A. (1996). *Trade and the American dream: A social history of postwar trade policy*. Lexington, University Press of Kentucky.
- Apple, Michael W. (1979). *Ideology and curriculum*. London, Routledge & Keagan Paul.
- Beck, Ulrich (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid, Siglo XXI.
- Carr, Wilfred & Kemmis, Stephen (1986). *Becoming critical: Knowing through action research*. Geelong, Deakin University.
- Contacto (1982). *El Programa Internacional de Educación Ambiental*. París, Boletín de educación ambiental de UNESCO-PNUMA. Vol. VII., Año 3, Sept.
- ____ (1983). *El Programa Internacional de Educación Ambiental*. París, Boletín de educación ambiental de UNESCO-PNUMA, Vol. VIII, no. 4, dic.
- ____ (1986). *Décimo aniversario del Programa Internacional de Educación Ambiental de UNESCO-PNUMA 1975-1985*. París, Boletín de educación ambiental de UNESCO-PNUMA, Vol. X, No. 1, marzo.
- ____ (1987). *Programa Internacional de Educación Ambiental 1986-1987*. París, Boletín de educación ambiental de UNESCO-PNUMA, Vol. XI, No. 1, marzo.
- ____ (1989). *Programa Internacional de Educación Ambiental 1986-1987*. París, Boletín de educación ambiental de UNESCO-PNUMA, Vol. XIV, No. 4, dic.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. México, UNESCO.
- Derrida, J. (1967/1978). *Writing and difference*, London, Routledge & Kegan Paul.
- Derrida, J. (1982). *Margins of philosophy*. Chicago, The Harvester Press.
- Fensham, Peter J. (1978). "Stockolm to Tbilisi -The evolution of environmental education", en: *Prospects*, 8(4): 446-455.
- Giroux, Henry A. (1983). *Theory and resistance in education: A pedagogy for the opposition*. London, Heinemann.
- ____ (1988). *Teachers as intellectuals*. New York, Bergin and Garvey.
- González-Gaudio, Edgar (2007a) "Schooling and environment in the third millennium", en: *Environmental Education Research*, 13(2), 155-169.
- ____ (2007b). *Educación ambiental. Trayectorias, rasgos y escenarios*. México, Plaza y Valdés.

González Gaudiano, Edgar y Rosa Nidia Buenfil Burgos (2009). "The impossible identity of environmental education: dissemination and emptiness", en: McKenzie, Marcia, Heeson Bai, Paul Hart y Bob Jickling (eds) *Fields of green. Restoring education*. Toronto, Hampton Press. (En prensa).

Greenall Gough, Annette (1997). *Education and the environment policy, trends and the problems of marginalisation*. Melbourne, Australian Council for Educational Research (Australian education review, 39).

Hall, William (1977). "Where next for environmental education?", en Linke, Russell D. (ed) *Education and the human environment*. Canberra, Curriculum Development Centre, pp. 65-76.

Huckle, John (1983). "Environmental education", en: Huckle, John (ed) *Geographical Education: Reflection and Action*. Oxford, Oxford University Press. Pp. 99-111.

Kemmis, S. et al. (1983). *Orientations to curriculum and transition: Towards the socially critical school*. Melbourne, Victorian Institute of Secondary education.

Linke, Russell D. (1980). *Environmental education in Australia*. Sydney, Allen & Unwin.

Lucas, Arthur (1979). *Environment and environmental education: conceptual issues and curriculum implications*. Melbourne, Australian International Press and Publications.

Maher, Mary (1986). "Environmental education: What are we fighting for?", en: *Geographical Education*, 5(2), 21-25.

Martin, George C. (1975). "A review of objectives for environmental education", en Martin, G. C. & Keith Wheeler (eds) *Insights into environmental education*. Edimburg, Oliver and Boyd. Pp. 20-32.

McLaren, Peter L. (1989). *Life in schools: an introduction to critical pedagogy in the foundations of education*. Ciudad, Allyn and Bacon.

Pepper, David (1987). "The basis of a radical curriculum in environmental education", en: Lacey, Colin and Williams, Roy (eds) *Education, Ecology and Development: the case for an education network*. London, The World Wildlife Fund and Kogan Page. Pp. 65-79.

Popkewitz, Thomas S. (1983). *Change and stability in schooling: the dual quality of educational reform*. Geelong, Deakin University.

Robottom, Ian (1984). "Why not educate for environment?" en *Australian Journal of Environmental Education*, 1(1): 11-13.

Seavoy, Ronald (2003). *Origins and growth of the global economy: from the Fifteenth Century onward*. Westport, Conn., Praeger.

Stevenson, Robert B. (1987). "Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice", en I. Robottom (ed) *Environmental education: Practice and possibility*. Geelong, Deakin University pp. 69-82.

Torring, J. (1994). "Revisiting discourse analysis", en: *Politics, regulation and the modern welfare state*. Tesis doctoral inédita. University of Essex, Colchester, UK.

UNEP(2002). *Global Environmental Outlook 3 (GEO3)*. London, Earthscan.

UNESCO (1977). *Seminario internacional de educación ambiental*. Belgrado, Yugoslavia, 13-22 de octubre de 1975. Informe Final. ED-76/WS/95. UNESCO-PNUMA.

_____(1978). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. Informe Final. París, UNESCO.

_____(1980). *Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*. París, UNESCO.

_____(1989). *Educación ambiental: módulo para la formación de profesores y supervisores en servicio para las escuelas primarias*. Santiago de Chile, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental. Serie Educación Ambiental 6.

_____(1990a). *Tendencias, necesidades y prioridades de la educación ambiental desde la conferencia de Tbilisi*. Santiago de Chile, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental. Serie Educación Ambiental 1.

_____(1990b). *Educación ambiental: módulo para entrenamiento de profesores de ciencias en servicio y de supervisores para escuelas secundarias*. Santiago de Chile, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental. Serie Educación Ambiental 8.

_____(1997). *International Conference on Environment and Society: Education and public awareness for sustainability*. Final report. Greece, 8 to 12 December. EPD-97/Conf.401/CLD.3.

_____(2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Informe mundial. París, UNESCO.

Wheeler, Keith (1975). "The genesis of environmental education", en Martin, G. C. & Keith Wheeler (eds) *Insights into environmental education*. Edimburg, Oliver and Boyd. Pp. 2-19.



Las cinco etapas de la Educación Ambiental

David Solano Cornejo

Uno de los temas menos claros de la gestión ambiental es cuál es el papel de la educación ambiental. Y esta confusión no sólo es patrimonio de los tomadores de decisiones de alto nivel de la gestión ambiental (Autoridades Ambientales), sino que también aparece en los ejecutores de procesos de educación ambiental. Esto da como lugar que la imagen que se tiene al hablar de educación ambiental es niños sembrando árboles, reciclando papel, separando residuos, etc. Pero ¿es generar activismo ambiental la razón de ser de la educación ambiental? Para responder esta pregunta, creemos que es necesario repasar algunos conceptos.

1. Papel de la educación ambiental en la gestión ambiental

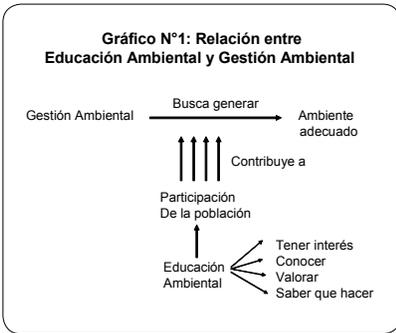
En primer lugar, la gestión ambiental, es considerada como el proceso gerencial cuyo objetivo es la solución y prevención de problemas que afectan el ambiente. Comprende la planificación, organización, dirección y control del uso de los recursos (humanos, financieros, logísticos, etc.) para dicho fin. Dado el carácter difuso de su objeto de trabajo, la gestión ambiental tiene un carácter eminentemente participativo. No existe evidencia empírica de un problema ambiental que se haya resuelto en forma sostenible sin la participación de las personas y las instituciones involucradas.

En este contexto y para estos fines, la educación ambiental es un proceso educativo permanente (es decir se da en toda la vida del individuo) que busca generar conciencia ambiental. Conciencia es el conocimiento, actitudes, valores y acción sobre un determinado tema o problema. Sólo somos conscientes de algo cuando actuamos por ello. En virtud de este concepto la educación ambiental es el instrumento a partir del cual se prepara a la población para la participación en la gestión ambiental. A través de la educación ambiental se generan las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales necesarias para participar en estos procesos.

Entonces podemos concluir que la educación ambiental es una herramienta necesaria para el éxito de los procesos de gestión ambiental (Gráfico N° 1). No existirá gestión ambiental sin procesos adecuados de educación ambiental.

Entonces, ¿por qué los procesos de educación ambiental se visualizan siempre desligados de los procesos de gestión ambiental? Creemos que esto se debe a varias creencias equivocadas que es necesario puntualizar:

La educación ambiental es un fin en sí mismo, no entendiendo que la educación ambiental será trascendente siempre y cuando esté ligada y genere resultados en procesos de gestión ambiental en marcha. El límite de la educación ambiental es la mente de las personas y sólo podrá generar resultados si estas capacidades son aprovechadas por procesos de gestión ambiental (Gráfico N° 2).



Es postergable, sólo se hará “si sobra tiempo o sobra presupuesto”. Esto le da a la educación ambiental, en la mente de los tomadores de decisiones, un carácter accesorio. Basta ver los presupuestos y los recursos con que cuentan las áreas de Educación Ambiental de todas las Autoridades Ambientales de América Latina para corroborar esta idea.

Cualquiera puede hacerlo. Muchas veces se cree que alguna persona que alguna vez dictó charlas sobre cualquier tema ambiental ya está capacitada para dirigir o desarrollar procesos de educación ambiental.

Crear materiales, libros, afiches, cartillas y videos o spots, de radio o TV, es suficiente para generar educación ambiental. Generar participación es generar una relación, y las relaciones no se generan con medios impersonales, sino con procesos. Si no existen los procesos que utilicen estos materiales para generar participación, estos materiales podrán ser muy vistosos pero inútiles en su afán de generar conciencia ambiental.

La educación ambiental significa hacer marchas y actividades, pues son mediáticamente “vendibles”. La educación ambiental es vista como la actividad “simpática” del gestión ambiental. Es más, los tomadores de decisiones las mencionan como prioritarias. Pero en el momento de darle prioridad

(léase presupuesto, personal, apoyo político) siempre es postergada frente a otros temas ambientales. Un ejemplo es el intercambio con otros países: si se da en temas ambientales como biodiversidad o cambio climático, es imprescindible; en temas de educación ambiental es una pérdida de tiempo.

La resistencia de los ejecutores de educación ambiental al hecho de ligarse con procesos de desarrollo en marcha. Esto se da por la sensación de perder autonomía y que sus resultados estén ligados al trabajo de otros. Aunque esto es humanamente comprensible, quita trascendencia a los procesos de educación ambiental que se hacen independientemente de los procesos de gestión ambiental en marcha, pues no contribuyen al cambio ambiental sino, en el mejor de los casos, "sólo" a generar gente que conoce actividades ambientales, pero que no relaciona estas actividades con su vida diaria.

Todo esto hace que la educación ambiental se haya convertido en América Latina en una herramienta de la gestión ambiental pero que en la práctica y en los hechos se percibe como no necesaria para lograr resultados ambientales.

2. Una mirada histórica a la educación ambiental

Pero ¿por qué existe esta visión de la educación ambiental? Quizás la explicación esté en lo que ha sido su evolución a través de los tiempos, en especial los últimos 30 años. A nuestro entender, la educación ambiental en Ibero-América ha tenido en ese lapso cuatro etapas a saber:

Primera etapa: Educación ambiental igual a filosofía ambiental. Esta etapa se da desde los años 70, donde comienzan los primeros libros en América Latina sobre el tema. Estos tienen un enfoque de la educación ambiental partiendo desde una visión filosófica, explicando los problemas ambientales desde esta perspectiva. Esta visión es la que tomó fuerza en los foros internacionales y que aún ha quedado en la mente de los tomadores de decisiones ambientales a alto nivel: que la educación ambiental es únicamente filosofía, discurso y quizás denuncia.

Segunda etapa: Educación ambiental igual a hablar de temas ambientales. Esta etapa se caracteriza por la incursión de profesionales de temas ambientales técnicos en acciones de educación. Buscan difundir temas ambientales a través de diversas actividades de generación de conocimiento (charlas, cursos, etc.), pero sin un enfoque pedagógico. Aunque fue importante, pues permitió empezar a centrarse en los problemas y no sólo en aspectos filosóficos, sólo se quedaba en generar conocimiento, sin completar el proceso de generación de conciencia, que debe terminar en

el compromiso con los temas ambientales. Esta tendencia invadió la formación de profesionales en educación ambiental, que se desarrollan a través de una serie de cursos que hablaban sobre temas ambientales diversos sin trabajar la pedagogía.

Tercera etapa: Activismo. Ante la existencia de personas que “sólo” hablan del tema ambiental, existió una corriente al interior de los ejecutores de procesos de educación ambiental, que buscaba “hacer” cosas ambientales. Se dan las diferentes corrientes de limpieza de playas, reciclaje de residuos, sembrado de árboles, etc. No existe aún la capacidad de extrapolar estas acciones a la vida diaria. Y la formación en educación ambiental da mucha importancia a las actividades como juegos, actividades, etc. Empieza a trabajarse la parte pedagógica pero aún no cuenta con gran importancia.

Cuarta etapa: Gestión ambiental de instituciones, principalmente educativas. Busca generar reflexión ambiental en todos los procesos de una institución educativa (niveles: escolar, universitario, superior tecnológico, etc.). La transversalidad se convierte en importante. Se busca transversalizar los temas ambientales en las áreas del conocimiento y los procesos productivos o de servicios de la misma institución. Se considera a las instituciones educativas no sólo como espacios educativos (que es su función prioritaria) sino también como instituciones donde se toman otras decisiones como comprar, manejar personal, gestionar infraestructura, etc. El reflejo de esta etapa son la Certificación Ambiental en Chile, la Agenda 21 Escolar, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAEs) de Colombia o los Sistemas de Gestión Ambiental Escolar en Perú.

Todas estas etapas y los tipos que generan no son puros ni han sido temporalmente excluyentes. En América Latina aún subsisten actividades que reflejan las diferentes etapas, que coexisten en los mismos espacios geográficos o institucionales. Pero quizás lo grave para la prioridad política que el tema requiere es la subsistencia de la visión que educación ambiental es filosofía y discurso. Esto ha hecho a ojos de los tomadores de decisiones que la educación ambiental sea un tema prescindible en la gestión ambiental nacional e internacional. Ante esto queda preguntarse ¿qué hacer?

3. ¿Transversalizar o transversalizarse?

La mayoría, si no todos, los ejecutores de procesos de educación ambiental están de acuerdo en que deben generar aprendizajes significativos en la población y en los tomadores de decisiones para que estos participen

en la gestión ambiental. Un aprendizaje es significativo cuando se relaciona intencional y explícitamente con un aspecto pertinente ya presente en la estructura cognitiva del individuo, dejando claramente establecida la relación entre lo ya aprendido con aquello por aprender.

Todas las personas tenemos conceptos o prácticas que conservan o atentan contra el desarrollo. El consumo excesivo, por ejemplo, o las prácticas industriales, o la forma como disponemos nuestros residuos sólidos. Lograr un aprendizaje significativo es generar en el público objetivo los conocimientos, las actitudes y/o las prácticas que ayuden a las personas a mejorar su contribución al desarrollo sin perder de vista las necesidades que deben ser satisfechas con las prácticas (actuales o mejoradas) y dejando explícitas las mejoras resultantes de un cambio de prácticas en otros ámbitos relevantes para la vida de estas personas.

Entonces, el reto de la educación ambiental es mucho mayor que hacer actividades ambientales o saber conceptos ambientales. Su gran reto es generar participación, compromiso de los diferentes actores, públicos y privados en la gestión ambiental. Entonces, se convierte en una herramienta de apoyo para que la gestión ambiental, en cualquier tema, sea efectiva y eficiente. Por ello, un esfuerzo de combate al cambio climático no puede quedarse en tecnología limpia y medidas de adaptación. Un esfuerzo en gestión de la biodiversidad no puede sólo generar proyectos de biocomercio. Ambos temas, y todos los otros, deben apoyarse en la educación ambiental para que su público objetivo se comprometa y haga suyos los procesos que promueve. Y sin educación ambiental, este compromiso no se va a generar. Todo esto configura lo que podemos llamar una **Quinta Etapa de la Educación Ambiental**.

Para lograr esto, creemos que en primer lugar la educación ambiental debe transversalizarse, ya no sólo en las instituciones educativas sino en todas las acciones de la gestión ambiental. Esto significa que debe estar dispuesta a dejar de ser un fin en sí mismo e introducirse como elemento de apoyo en otros procesos ambientales. Y esto a su vez no es otra cosa que trabajar en generar conciencia y participación ambiental de la población en los procesos. Creemos que el verbo que la educación ambiental debe promover no debe ser “sensibilizar” sino “comprometer” a la población en la gestión ambiental.

La educación ambiental también debe transversalizarse. Es decir debe ayudar a que los temas ambientales puedan colocarse en los diferentes espacios de la vida diaria. Debe ayudar a que aquellos que no están en la gestión

ambiental, los “no convencidos”, también entiendan cómo una gestión ambiental adecuada puede ayudarlos a lograr sus objetivos institucionales. Pero también es necesario que los “convencidos”, los propios ejecutores de procesos de gestión ambiental, entiendan la razón de ser de sus acciones y que tengan mensajes y procesos educativos adecuados para lograr que la población se involucre convencida en los procesos que genera.

Existe un temor a la transversalidad de los temas ambientales. Un ejemplo de este tema son las Universidades de América Latina, que prefieren tratar los temas ambientales en un modelo que refleja la que hemos llamado “segunda etapa” de la educación ambiental, es decir, hablar sobre temas ambientales. Y esta resistencia no viene sólo de las autoridades de las Universidades, sino desde los propios expertos ambientales, que se resisten a transversalizar sus conocimientos y pensar en función de un todo. La fragmentación del conocimiento es la herramienta preferida ante el temor de perder poder ante los pedagogos y expertos en transversalidad que se teme puedan ganar espacio.

Ahora bien, para que estas tareas y deseos sean posibles, los ejecutores de educación ambiental debemos cambiar el enfoque, pues ya no se trata de seguir en activismo sino de ganar espacio como factor fundamental para una gestión ambiental exitosa. Las principales tareas que los ejecutores de educación ambiental en América Latina deben desarrollar son las siguientes:

1. Cambiar su imagen y posicionar la educación ambiental como importante para la gestión ambiental. Y en este afán, el “tomar” los foros internacionales es fundamental. Temas como el cambio climático y la biodiversidad son importantes en los países porque han tomado los foros internacionales y han generado una obligación en estos. Los gestores de la educación ambiental en América Latina deben dejar de pensar en su lógica casera y buscar que la educación ambiental tome fuerza continental. Eso requiere unidad, trabajo conjunto y un importante liderazgo.
2. Trabajar en la sostenibilidad (operativa y financiera) de los procesos educativos que generan, para ello debe buscar su institucionalidad y ser parte importante de las instituciones que la promueven y aquellas que la acogen. Es decir, estas instituciones deben estar comprometidas con estos procesos de educación ambiental.
3. Mostrar con mayor claridad y medir su aporte a la gestión ambiental. Para ello debe tener objetivos claros de los procesos, y cuál es la relación entre estos objetivos y la gestión ambiental,

es decir, mostrar que se ha comprometido a las personas en la búsqueda de la mejora ambiental.

4. Enriquecerse epistemológicamente.
5. Contar con metodologías y materiales de apoyo fáciles de masificar o de adaptar, de tal manera de favorecer la replicabilidad.
6. Multiplicar actores, no centrándolos en los clásicos actores (Estado y ONG), los cuales llegan directamente al público objetivo final, sino incorporando actores intermedios como universidades, centros de Investigación, entre otros. Esto significa pensar en los procesos no sólo para el público final, sino para estos grupos intermedios.

En conclusión, la educación ambiental debe mostrar su utilidad para la gestión ambiental y cambiar su imagen de herramienta accesoria o mediáticamente vendible de la gestión ambiental. Para ello debe basar su enfoque en mostrar y medir su utilidad para generar compromiso de los procesos de gestión ambiental en marcha. Pero también debe buscar ser sostenible, no sólo en sus resultados sino también en su replicabilidad. Sólo así la educación ambiental tendrá el papel que no sólo merece sino que es imperioso tenga en la gestión de nuestro ambiente.

Referencias Bibliográficas

Díaz Barriga, Frida (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Editorial McGraw-Hill. México DF.

Magendzo, Abraham (2005). Currículo y transversalidad: una reflexión desde la práctica. Revista Internacional Magisterio, Educación y Pedagogía, N° 16. Bogotá, Colombia.

Oepen, Manfred (2000). Communicating the Environment. Environmental Education, Communication and Sustainability. GTZ. Edit. Peter Lang. Frankfurt.

Solano, David. "Comunicación y generación de conciencia ambiental". Publicado en: Tópicos de educación ambiental. Vol. 3 (3): 52-57, abril 2001. México DF, México.

Solano, David (2008). Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible. OREALC-UNESCO. Santiago.





Aportes Intersectoriales

CONAMA

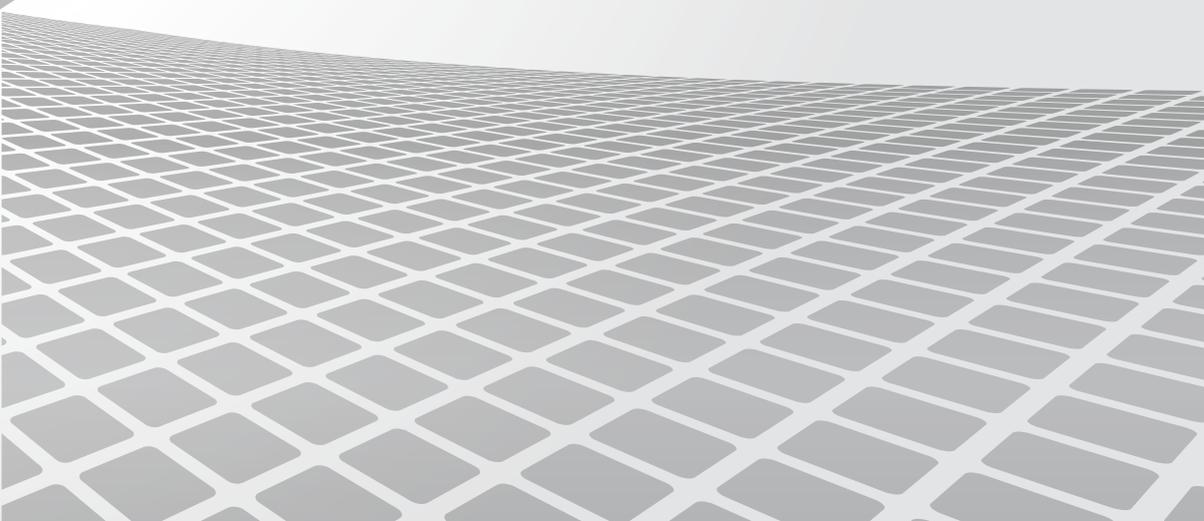
José Martínez

Geraldo Brown

Ximena Abogabir

Ana María Vliegenthart

Javier Figueroa





Reflexiones sobre la Educación Ambiental en Chile

Unidad de Educación CONAMA

Realizar una reflexión acabada de la Educación Ambiental, además de ser una pretensión fuera de todo realismo, puede verse enfrentada a una serie de dificultades si lo que buscamos es cerrar la discusión a través de conclusiones categóricas y apresuradas. Algunos de estos obstáculos son la imposibilidad de acceder a la gran cantidad de experiencias que se realizan a lo largo del planeta por anónimos educadores ambientales y docentes de aula, que a través de pequeñas intervenciones van dejando una profunda y significativa huella en las conciencias de sus estudiantes y actores locales.

Otro peligro de no menor importancia, es verse atrapados en una discusión teórica de carácter circular entre especialistas, que lamentablemente en más de un caso, comienza gradual y persistentemente a perder raíces y a elevarse desde las realidades donde se manifiestan la fenomenología ambiental, negando, a través de una espesa neblina de conceptos y argumentaciones etéreas, la pertinencia y contextualización, y alejando con ello a educadores sociales y de aula que actúan en la realidad desde la cual confrontan sus teorías y corrigen sus prácticas.

En las discusiones y análisis es necesario estar atentos a no perder de vista el llamado político esencial de la Educación Ambiental de “transformar la realidad a través del trabajo colectivo”.

En atención a lo anterior, este análisis está centrado en algunos tópicos que consideramos esenciales para ir abriendo camino y despejando gradualmente los obstáculos que han impedido un real posicionamiento de la educación ambiental en la estructura interna de las organizaciones públicas y privadas del país.

1. Consideraciones preliminares

Los conceptos, valores y metodologías de la educación ambiental son productos históricos, que están siempre contextualizados en un entorno político y formas de ejercer el poder en sus múltiples dimensiones, lo que implica determinados modelos de desarrollo y patrones culturales y való-

ricos que se entretajan en el sentido común, las percepciones y valoraciones sociales sobre el medio ambiente. El actual modo de entender las cosas, camina en sentido inverso de lo que constituye el cuerpo teórico conceptual de la Educación Ambiental, quedando ésta en una posición de contracultura valórica y ética en la actualidad..

Se debe entender entonces que los educadores ambientales tienen ante sí una responsabilidad de calibre mayor. Enfrentar una visión hegemónica del mundo cuyos sentidos, contrasentidos y sinsentidos se difunden persistentemente a través de todos los medios de comunicación, es un desafío quijotesco. Los educadores ambientales deben presentarse al debate estableciendo consensos mínimos desde sus respectivas prácticas, y hacer uso del gran acervo acumulado, nacional e internacionalmente, en cuanto a objetivos, principios, conceptos y metodologías que se han hecho propias. Esto requiere reconocer diferencias y profundizar la discusión para esclarecer las estrategias de intervención más adecuadas que permitan romper el cerco de aislamiento y falta de integración que afecta a la estructura pública y en algunos casos social de los diferentes países. En este sentido, la realización de Congresos y Seminarios es un aporte en esta dirección.

Sólo con la finalidad de mostrar los niveles de complejidad de esta discusión es posible afirmar que al hablar de educación ambiental, hay que partir por el concepto de "educación", el cual está cargado de enfoques ideológicos, de lógicas de mantención del poder y de visiones culturales, que comienzan como discusiones de alto vuelo y de intereses supra nacionales, para terminar develando intereses sectoriales y reflejando las profundas diferencias en cuanto a modelos de vida y de desarrollo.

Los educadores ambientales deben navegar en aguas turbulentas, en sociedades fuertemente estratificadas, con profundas diferencias sociales, que promueven el consumismo, individualismo, exitismo y la competencia, entendiendo a la naturaleza como materia prima y a los seres humanos como mercancías (recurso humano). Entendamos que en este escenario se proveen los valores de complementariedad, pensamiento complejo, mirada holística, respeto a toda forma de vida, trabajo en equipo, respeto mutuo y con la naturaleza. Es evidente que hay algo que no encaja entre pintura y marco. La respuesta en esta etapa histórica de la educación ambiental debe ser socio-ambiental, con fuerte contenido ético y valórico, pero con los pies muy bien puestos en las realidades territoriales locales. Se requiere ver si es posible desalinearse, pasando de consumidores a ciudadanos, de individualistas a solidarios.

2. Implementación de la Educación Ambiental en Chile

a) En el Ámbito Institucional

Desde sus comienzos, la institucionalidad ambiental en Chile ha trabajado a través de la intersectorialidad, creando la Comisión Nacional del Medio Ambiente CONAMA (Ley 19.300, 1994), con funciones de coordinación de todo el sector público con competencias sectoriales ambientales. Además, esta Ley creó una serie de instrumentos de gestión ambiental para su implementación como el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; Planes de Prevención y Descontaminación; Normativas Ambientales y Educación Ambiental, dejando a todos estos instrumentos en un mismo nivel de importancia.

Con esta lógica se trabajó en educación ambiental creando mecanismos de coordinación entre Ministerios y Servicios (MINEDUC, CONAF, SALUD, entre otros), para la implementación de distintos programas educativos ambientales. El principal desafío, además de aprender a trabajar coordinadamente, ha sido la creación y/o fortalecimiento de programas que permitan la convergencia de los objetivos sectoriales y la intervención en los espacios locales en forma coordinada y con mayores niveles de integración.

Queda pendiente el acercamiento e integración con otros programas de características similares, como las Escuelas Saludables y los Ambientes Libre de Tabaco impulsados por el Ministerio de Salud, los que además cuentan con una red que llega a los niveles comunales a través de los Consultorios Públicos de Salud.

Sin duda que existen “pasivos ambientales” propios en el ámbito de la gestión educativa-ambiental. A continuación se abordarán aquellos que se consideran más relevantes.

- Es a todas luces observable el evidente desequilibrio entre presupuesto sectorial para educación ambiental y cobertura a universo de población que potencialmente debiera beneficiarse, pensando en la educación formal como no formal, lo que explica en una proporción no menor la dificultad de avanzar cerrando y consolidando etapas y aumentando coberturas a un número de actores cada vez mayor.
- Si bien se ha avanzado en la designación de profesionales de parte de los servicios públicos para trabajar en educación am-

biental, no se ha logrado aún permear el accionar interno de los servicios en estas materias, dando mayor peso y creando una cultura interna de responsabilidad ambiental.

- Lo anterior permitiría no sólo dar respaldo a los respectivos profesionales, sino que pasar de la sola designación de un profesional, muchas veces con múltiples responsabilidades, a la incorporación en los objetivos institucionales, metas y presupuestos de cada servicio, garantizando una buena implementación de los programas y la debida disponibilidad de tiempo y profesional.

Cabe reflexionar que toda posibilidad de contribuir a crear una cultura cívica ambiental, no pasará sólo por la implementación de programas, por más que aumenten los recursos y beneficiarios, esto sólo será posible si la ciudadanía confía y observa una conducta global institucional de responsabilidad ambiental. Por otra parte, y reconociendo la experiencia internacional, todo fortalecimiento de la institucionalidad ambiental pasa por la instalación de capacidades y recursos en los municipios, son estos en su rol de gobiernos locales, los que tienen una mayor sintonía con las comunidades y sus problemáticas ambientales.

De no darse este fenómeno de empoderamiento ciudadano a nivel local, se seguirá observando un distanciamiento entre las decisiones de la autoridad y lo esperado por la comunidad, se corre el riesgo de que la educación ambiental sea vista como un mero barniz frente a la falta de una política de mayor seguimiento y fiscalización ambiental.

b) En el Ámbito Formal

La Educación formal en todos sus niveles está a cargo del Ministerio de Educación, quien a través de los Decretos 240 del año 1999 y 220 del año 1998, regula el Marco Curricular para la Educación Básica y Media, y crea los espacios para la educación Ambiental. Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia fueron definidas en el año 2002, dando un fuerte espacio a la temática ambiental. En el nivel superior de enseñanza existe mayor autonomía para la elaboración de las mallas curriculares, donde la incorporación de la temática ambiental queda a voluntad de cada Casa de Estudios.

En los Planes y Programas se definen los Objetivos Fundamentales Verticales (OFV), los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) y los Contenidos Mínimos Obligatorios, que enmarcan el accionar de los distintos

sectores/subsectores y niveles de enseñanza en Chile. Para la Educación Ambiental esto ha significado contar con dos espacios para su trabajo, por una parte la existencia del OFT “Persona y su Entorno”, permitiendo trabajar transversalmente la temática ambiental mas allá de las diferentes disciplinarias y niveles. Por su parte los Contenidos Mínimos Obligatorios presentan contenidos ambientales en los distintos sectores/subsectores de aprendizajes, pudiéndose afirmar que no existen temáticas ambientales que no estén presentes en la malla curricular. Además, los establecimientos educativos pueden incorporar nuevos contenidos de acuerdo a sus realidades y preferencias.

Desde una perspectiva crítica y de análisis de dificultades y obstáculos que es necesario identificar y enfrentar con soluciones creativas e innovadoras, podemos señalar lo siguiente:

Desde los Servicios Públicos:

- Los Servicios Públicos responsables de la Educación Ambiental Formal, no han logrado canalizar el gran interés y preocupación que la temática ambiental genera en la comunidad educativa, y canalizar esta preocupación en una oferta de sentido para el proyecto educativo. Se tiende a igualar la problemática ambiental a otros temas de relevancia sin considerar que ésta para la percepción ciudadana es más que un problema específico, es un estilo de vida abarcante de otras problemáticas, con mirada política, valórica y conductual. En otras palabras la educación ambiental es uno de los pilares para la formación democrática moderna.
- La falta de un programa integral de educación ambiental, con lineamientos para la educación pre-básica, básica, media y universitaria, que recoja los nuevos conceptos de planificación integrada e implementación de la transversalidad, junto a metodologías que despierten la voluntad de transformar la realidad aún esperan en las aulas.
- El garantizar en forma regular la actualización de la información ambiental que reciben los docentes, apoyando su trabajo con la entrega de información ambiental actualizada y la realización de talleres de planificación de aula para su posterior transferencia a la comunidad educativa. El asegurar la formación perma-

nente de los docentes es, sin lugar a dudas, el paso previo a los sistemas de evaluación a que son sometidos.

- Los Departamentos de Educación Municipal o las Corporaciones de Educación en su mayoría no perciben a la educación ambiental como un medio educativo que permite contextualizar los contenidos educativos a las realidades del entorno, ayudando con ello a generar identidad local en sus educandos, aplicando el axioma básico que señala que “sólo cuidamos lo que conocemos”.

A partir del presente año se está implementando un sistema de certificación ambiental municipal de carácter voluntario, consistente en que el municipio logre desarrollar un sistema de gestión ambiental, estableciendo o mejorando procesos como por ejemplo, el reciclaje en las oficinas municipales, la capacitación funcionaria en temas ambientales, entre otras acciones. Así mismo fomenta la elaboración de instrumentos que promuevan la participación de los vecinos y las vecinas, integrándolos en procesos de monitoreo o “fiscalización” ambiental, como también la inclusión ciudadana en el desarrollo de líneas de acciones ambientales.

Desde los Establecimientos Educativos:

- La falta de involucramiento en muchos casos de los Sostenedores, docentes directivos como Directores y Jefes de la Unidad Técnico Pedagógica, dejando todo el peso de la implementación de los programas a profesores que voluntariamente asumen la educación ambiental.
- Existe la convicción por parte de la mayoría de los docentes de no disponer de espacios para la educación ambiental, debido a que los contenidos mínimos que deben trabajar durante el año académico, son en la práctica real contenidos máximos, lo que para su implementación requiere de todo el año académico sin dejar espacios para la incorporación de nuevos contenidos.
- En cuanto a la presencia de contenidos ambientales en los distintos subsectores de aprendizajes (encontrándose prácticamente todos los temas ambientales), se observa que no existe el tiempo suficiente para darles el tratamiento metodológico debido. Otro aspecto no menor es que la prioridad del sistema

educativo chileno esta puesta en los sectores de Lenguaje y Matemáticas, y no se entiende la oportunidad de vincular a estos con la temática ambiental.

- Dificultad para incorporar elementos del entorno como refuerzo didáctico educativo, permitiendo contextualizar y dar la debida pertinencia (no sólo conceptual sino práctica) a los contenidos educativos. Con ello en muchos casos se crean en los colegios verdaderos muros (reales o simbólicos) que impiden el ingreso de las problemáticas socio ambientales locales.
- Falta de metodologías que permitan problematizar y generar deseos de aprender, a través de la problematización de la realidad local y global, y de la implementación de acciones que impliquen el involucramiento de los educandos en la resolución de los mismos.

Es importante resaltar que existe un significativo número de establecimientos educativos que pese a múltiples dificultades, como realidades socioeconómicas precarias, etc., logran generar proyectos educativos integrales y sustentables social y ambientalmente. De esta manera, es posible reconocer en ellos estilos de gestión organizacional horizontales, participativos, con integración de la familia y la comunidad, y con proyectos educativos inmersos en la cultura local.

En estos establecimientos educacionales se reconoce una capacidad de gestión escolar autónoma, con un proyecto educativo propio, no generado desde el Estado u otros organismos vinculados a la educación. Se acepta el apoyo externo pero se integra funcional y estratégicamente al proyecto generado autónomamente. Lamentablemente aún no se ha descubierto la fórmula que permita exportar estas lógicas y racionalidades de funcionamiento a otras comunidades educativas de características similares.

Por el momento los esfuerzos están puestos en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE), que busca instalar un sistema de gestión ambiental en la comunidad educativa, que inserte y recoja el marco histórico, cultural y territorial en que se inscribe el establecimiento. Esto, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de su autonomía, capacidad asociativa y visión integradora del rol de la escuela como un actor de la gestión ambiental local. Para ello se estableció un estándar de calidad para la educación ambiental en tres ámbitos fundamentales del quehacer educativo: Pedagógico, Gestión Escolar

y Relaciones con el Entorno. Su filosofía es lograr integrar al quehacer educativo los desafíos, problemas y oportunidades ambientales presentes en los territorios aledaños a los establecimientos educativos.

c) En el Ámbito no Formal (Educación Ciudadana)

Las formas de organización del movimiento social en Chile han pasado por distintas etapas, cada una de ellas con avances y retrocesos en cuanto a la participación ciudadana y niveles de organización. Haciendo un breve recorrido histórico de la evolución de las organizaciones sociales es reconocible un momento de fuerte desarrollo y afianzamiento de ellas, donde un porcentaje significativo de la comunidad se organizó y tomó conciencia de la importancia de actuar unidos y defender demandas permanentemente postergadas, a uno de desmantelamiento de las organizaciones, desaparecimiento físico de sus dirigentes y fuerte represión en todo los espacios sociales. No obstante, hoy en día se observa una reorganización y un paulatino aumento de la participación ciudadana.

Este proceso característico de la década de los sesenta y primeros años del 70, fue violentamente interrumpido por el Golpe Militar del año 1973, el que asestó un profundo y asertivo golpe al mundo social, desestructurando toda forma de organización social y política a través de una fuerte represión, la que fue acompañada posteriormente de una sistemática campaña de desprestigio de las organizaciones comunitarias, sindicales, estudiantiles y partidos políticos.

Con el retorno de la democracia el proceso de reestructuración ha sido lento, encontrándose bajos niveles de sindicalización, alta fragilidad y poca participación de las organizaciones funcionales y territoriales (conocidas éstas últimas en Chile como Juntas de Vecinos) y poco interés de la juventud en la participación político partidista.

En este marco la gestión ambiental para la educación ambiental ciudadana ha debido enfrentar los avances y retrocesos vividos por la ciudadanía, las que en los primeros años post-dictadura era posible encontrarlas con mayor facilidad en centros comerciales, reuniones de apoderados en establecimientos educativos y otros lugares de esparcimiento público. En estos últimos años se constata una lenta pero persistente reorganización de la ciudadanía, incorporando el tema ambiental dentro de sus prioridades y acercándose nuevamente a sus organizaciones territoriales y funcionales.

Desde la institucionalidad pública se está buscando apoyar este proceso a partir de la promoción del trabajo en red, y del establecimiento de alianzas con otros programas que disponen de recursos y equipos de trabajo insertos en las comunidades locales. Los más cercanos son “Quiero mi Barrio” impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y el programa “Vivienda y Habitabilidad”, desarrollada por la Fundación para la Superación de la Pobreza. A lo largo del país se está trabajando con distintas modalidades, ya sea a través del trabajo directo con organizaciones laborales, como sindicatos de pescadores, campesinos, trabajadores industriales, recolectores cartoneros organizados, entre otros. El desafío es ahora medir los impactos de estas intervenciones y de cómo han variado sus prácticas cotidianas a partir del trabajo conjunto.

Desde CONAMA, el Departamento de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, impulsa áreas de trabajo que permiten abrir espacios de interlocución con actores claves de la gestión ambiental local, entre ellos, organizaciones sociales territoriales y funcionales, del sector productivo (público y privado) y de comunidad aledaña a los establecimientos educativos que participan del SNCAE. Estas líneas de trabajo son desarrolladas a través de las Mesas de la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS); El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE); El Proyecto de Educación Ambiental Territorial PRODEEM (CONAMA-JICA); el Club de Forjadores Ambientales; el Fondo de Protección Ambiental y la Participación Ciudadana en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

a) Mesas de la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS): Se trata de instancias de discusión ciudadana para definir intervenciones educativas en el marco de la educación para el desarrollo sustentable, buscando integrar distintos programas y establecer niveles de coordinación entre los sectores y actores que ejecutan programas educativos orientados a diferentes ámbitos, como pobreza, salud, capacidad productiva, ambiental, entre otros. Las modalidades de trabajo han sido diversas creándose submesas de empresas, de educación formal y no formal, de organizaciones ciudadanas, entre otras.

Una de las principales dificultades de estas mesas ha sido la falta de tradición de trabajar a partir de decisiones discutidas y cuestionadas entre sus integrantes. Tanto al sector público como al ámbito ciudadano les resulta más fácil tomar decisiones y ejecutarlas sin pasar por acuerdos y coordinaciones que no se perciben como necesarias, debilitando la lógica sinérgica del trabajo en red. Es necesario aprender a trabajar entre los distintos sec-

tores, a través de estilos de gestión democrática, donde en un número no menor de casos no es posible consensuar visiones contrapuestas, pero si establecer acuerdos mínimos que permitan una intervención en el espacio local conjunta, aún cuando se mantengan diferencias.

b) Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos Educativos, (SNCAE): Como se explicaba en párrafos anteriores este Programa enfatiza las Relaciones con el Entorno, esperando que las comunidades educativas problematicen su realidad a partir del conocimiento de ella, en cuanto a problemas, oportunidades y desafíos ambientales presentes en sus entornos. Lo que se busca es que la realidad sea parte integral del trabajo curricular y la gestión escolar del proceso educativo. Se consideran como parte del entorno no sólo fenómenos naturales o artificiales, sino y por sobre todo los fenómenos socioambientales que forman parte de la identidad y cultura de todos los sujetos que participan de la vida escolar. Esto implica fomentar la incorporación de los vecinos en acciones de mejoramiento y reparación ambiental, generando diferentes instancias de capacitación. Es importante incorporar a la comunidad en los diagnósticos y formulación de acciones de manera mancomunada, compartiendo un tiempo y un espacio común.

Es importante poder establecer que el territorio es el espacio donde las personas desarrollan su cultura, formulan las leyes que las rigen, establecen sus formas de organización y construyen su sistema económico; éste además comprende una determinada dimensión superficial y su subsuelo. El territorio es el espacio donde confluyen una serie de situaciones tendientes a interactuar con el fin de mejorarlo, incrementar sus potencialidades y gestionar de mejor forma sus recursos humanos y naturales.

Los programas descritos han puesto el acento en lo local y con base en la función articuladora que cumple la gestión territorial. La educación ambiental puede contribuir significativamente a alcanzar metas apropiadas y trascendentes en el marco de los procesos de desarrollo que se están poniendo en marcha en el país, a partir de la aprobación del Ministerio del Medio Ambiente. Ello implicará la necesidad de incluir programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales, contando con una efectiva participación social.

La incorporación de la comunidad circundante al colegio es fundamental para el SNCAE, ya que las visiones culturales son estructurantes de los modos de conocimiento social, son los conocimientos previos para los educadores, esto permite incorporar y reconocer la realidad observada

desde la comunidad, hacerla propia e intervenir en ella creando identidad y responsabilidad con su espacio de vida.

Dentro de los materiales didácticos complementarios a la PNEDS y el SNCAE, en los últimos años se ha publicado la Revista de Educación Ambiental, con colaboración del MINEDUC y CONAF, medio que permite un aporte al trabajo que los profesores se encuentran realizando, permitiendo entregar planificaciones curriculares que están al servicio y adaptación docente; por otro lado constituyen un medio de expresión para dar a conocer distintas experiencias. Junto a ello se ha elaborado diferentes guías docentes y material audiovisual para apoyar el desarrollo de los programas. Por último, para mantener informados a los docentes, mensualmente se edita un boletín electrónico de circulación masiva.

En forma complementaria al desarrollo de los programas antes descritos, todos los años se realiza un Seminario que congrega a un número significativo de docentes, representantes de ONGs, estudiantes universitarios, organizaciones comunitarias, entre otros. Durante el año 2010 se ha planificado realizar el Primer Encuentro de Docentes “Habla Profesor” (enero) y el VII Seminario Internacional de Educación Ambiental (junio).

c) Proyecto de Educación Ambiental Territorial PRODEEM (CONAMA-JICA):

Otra experiencia digna de rescatar es lo realizado junto a la Agencia de Cooperación Japonesa, JICA, que se está implementando en la Cuenca de Río Tinguiririca, en la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins. La idea compartida con la JICA fue enfatizar el componente territorial en las intervenciones de educación ambiental. Además se está trabajando en relevar los temas ambientales priorizados por la comunidad, a partir de diagnósticos locales, en el mundo educativo y ciudadano a través del diseño de actividades pedagógicas y campañas y actividades ciudadanas. Se espera crear un sistema de certificación ambiental de trabajo en red.

d) Club de Forjadores Ambientales: Esta iniciativa surge en el año 1999, a partir del programa “Chile Yo Te Cuido”, cuyo objetivo era incentivar a la sociedad para asumir un rol más protagónico en la protección ambiental del país. Entre las diversas acciones que se diseñaron en dicho programa, se encontraba la constitución del Club de Forjadores Ambientales, pensado para niños y jóvenes motivados por la protección del planeta. Así se impulsaron una serie de acciones de apoyo que terminaron con la conformación de numerosos clubes a través de todo Chile.

Los Forjadores Ambientales son principalmente grupos escolares, aunque hoy existen otros grupos de la sociedad que buscan trascender a la sola acción individual (clubes científicos, grupos de docentes, entre otros).

El Programa se encuentra enmarcado en los principios de la educación ambiental, entendida como el proceso que pretende fomentar el compromiso para contribuir al cambio social, cultural y económico, a partir del desarrollo de un amplio abanico de valores, actitudes y habilidades que permita a cada persona formarse criterios propios, asumir su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo, es decir convertirse en forjadores ambientales, en agentes locales que impulsen la sustentabilidad.

El Club de Forjadores Ambientales busca transformarse en una práctica educativa que permita a niños y niñas conocer y comprender la problemática ambiental de su establecimiento y de su entorno para actuar y participar responsablemente en la gestión ambiental de los mismos.

e) Fondo de Protección Ambiental (FPA): Fue creado por la Ley de Bases del medioambiente (N° 19.300), y operó por primera vez en el año 1997. Es el único Fondo concursable con que cuenta el Estado para apoyar iniciativas ambientales y es administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

Desde su nacimiento, en 1997, el Fondo de Protección Ambiental ha experimentado un importante crecimiento, y la ciudadanía ha tenido un papel fundamental en esto. Durante el año 2009, y por primera vez en su historia, hubo un suplemento adicional de \$220 millones, y para el año 2010 se aprobó un presupuesto todavía mayor de un 22,7%.

Lo más importante es que el Fondo de Protección Ambiental ha jugado un rol clave en la consolidación de una conciencia ambiental más profunda entre los chilenos. Se trata en su mayoría, de iniciativas ambientales presentadas y ejecutadas por vecinos, clubes deportivos, agrupaciones de pueblos originarios, y por diversas organizaciones sociales a lo largo del país; contribuyendo a sensibilizar a la ciudadanía respecto de la importancia de cuidar y preservar el medio ambiente.

El Fondo ha beneficiado a más de 4.650 organizaciones sociales, ha transferido cerca de 6.000 millones de pesos a juntas de vecinos, ONG's y universidades; ha financiando alrededor de 1.450 proyectos a lo largo de Chile, y en términos territoriales su cobertura ha alcanzado a más del 75% de las comunas del país.

Desde el año 2008 el Fondo de Protección Ambiental (FPA) ha impulsado un proceso de modernización en el sistema de postulación y evaluación de los Concursos –como también en la gestión interna del Fondo–, con la puesta en marcha del sistema electrónico E-FPA (www.fpa.conama.cl). En la actualidad casi la totalidad de las postulaciones se hace a través de esta herramienta electrónica. Dentro de los beneficios para los usuarios de este sistema están la comodidad para postular, el ahorro de tiempo y dinero, y seguimiento de los proyectos.

f) Participación Ciudadana (PAC) en Instrumentos de Gestión Ambiental: Tanto en la generación de Normas Ambientales como durante la Evaluación de Impacto Ambiental la PAC se convierte en una oportunidad educativa para la ciudadanía, entregando información del funcionamiento institucional para la participación ciudadana y de los componentes ambientales de los proyectos evaluados.

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la generación de normas ambientales, constituyen un espacio de participación democrático de la ciudadanía, la cual, a partir de sus observaciones, obliga a la institucionalidad pública y a los respectivos proponentes, a entregarles los antecedentes necesarios para dar respuesta a sus consultas realizadas. Sin duda la participación en estos procesos permite a la ciudadanía conocer y formarse en el ejercicio de sus derechos sobre la legislación ambiental y sobre los espacios que la Ley de Medio Ambiente entrega a la consulta ciudadana.

Un cuestionamiento a estos procesos de participación es que las observaciones ciudadanas no son vinculantes con las decisiones finales, lo que en algunos casos deja a la comunidad con ciertos niveles de decepción por no ver reflejadas sus observaciones en el pronunciamiento final de las autoridades políticas.

Durante el año 2009 ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) 36 Estudios de Impacto Ambiental (EIA), en los cuales se efectuaron procesos de participación ciudadana que concluyeron con la recepción de más de 12.000 observaciones provenientes de personas naturales y organizaciones ciudadanas.

Consolidación de sistemas tecnológicos para favorecer la participación ciudadana. En este ámbito, los sitios e-pac han permitido aumentar el número de usuarios que hicieron sus observaciones vía on line, tanto en lo referido a la elaboración de normas ambientales.

Otro de los logros alcanzados fue la puesta en marcha del Sistema de Certificación Ambiental de Municipios. Este es un programa para que los municipios chilenos, voluntariamente en su gestión diaria, integren el factor ambiental, de modo que les permita instalarse en el territorio como modelos de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integren el factor ambiental en su quehacer. Durante el año 2009 se inició el programa en forma piloto con tres municipios de la Región Metropolitana (Melipilla, Calera de Tango y María Pinto).

3. Educación para el Desarrollo Sustentable

La declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable para el período 2005-2014, estuvo cargada de una fuerte polémica desde la comunidad de educadores ambientales, principalmente de los representantes de los países iberoamericanos.

Se considera que esta Década es una oportunidad para mirar a otras prácticas educativas que han acumulado experiencias relevantes en cuanto a precisar objetivos, metodologías y material didáctico, especialmente en ambientes sociales de alta conflictividad y carencias. Tanto desde el sector público como de la sociedad civil, la Década es un desafío para intentar establecer mayores niveles de integración o complementariedad de los múltiples programas educativos. La tendencia imperante a la atomización actúa también al interior del Estado y por supuesto en el tipo de relación que estos tienen entre sí y con la sociedad civil. En Chile se ha elaborado una Política de Educación para el Desarrollo Sustentable que busca establecer estos cruces y complementariedades, y toda la experiencia conceptual, valórica y metodológica de la Educación Ambiental ha servido para establecer las formas de trabajo y los ámbitos de interacción.

Si bien una primera mirada a la gran cantidad de temas y contenidos que agrega la mirada de la EDS puede parecer inmanejable se cree que existe un "espacio", donde esta separación y amplitud retoma la unidad propio de nuestra accionar humano, este es el territorio o lugar de vida, las personas actúan como una unidad no segmentadas temáticamente, transformando la realidad en sus múltiples dimensiones.

Dentro de las principales críticas efectuadas a la Década están: que la EDS pretende ser un nuevo paradigma educativo pero carece del instrumental y la práctica para pretender tal estatus; que la Educación Ambiental ya había incorporado los temas sociales no siendo la EDS nada nuevo; y que el

concepto de EDS esta integrado al sistema y lógica productivista. Estas afirmaciones ameritan una discusión que delimite aguas y aclare posiciones:

- **Que la EDS sea un nuevo paradigma educativo**, claramente no se comparte, los paradigmas para tener sustento requieren de marco teórico, conceptual y metodológico que lo identifique, además de reflejar una determinada práctica histórico social que de sentido a su ser, lo que en este caso particular claramente no se da. La EDS más bien, es un concepto nodal que permite aglutinar distintas prácticas educativas, bajo la óptica de la construcción de sociedades sustentables, en sentido social, económico y ambiental. A partir de que vivimos y actuamos indivisiblemente ante la realidad, la convergencia temática propuesta en la EDS, siempre ha estado, desordenada e inconscientemente, pero siempre ha estado.
- **Que la Educación Ambiental ya había incorporado los temas sociales**, junto a la elaboración conceptual y la experiencia de la Educación Ambiental, particularmente en Brasil y México con un marcado acento social y una clara orientación crítica, se encuentra un número mayor de experiencias en el ámbito de la educación ambiental, de tipo reduccionista, de fuerte enfoque conservacionista, contemplativa, de mirada naturalista, sin lograr integrar temas y orientar su práctica a una visión crítica y de transformación social.

¿Cómo poder explicar que después de décadas de evolución, la Educación Ambiental no haya podido extender su área de influencia instalando procesos holísticos, fuertemente contextualizados, con un enfoque crítico y valórico de sostenibilidad? Para encontrar una respuesta es necesario sumergirse no sólo en el contexto externo sino también en el mundo interno de la EA. Una explicación externa de primer orden apunta a que sus conceptos y valores chocan con la racionalidad del sistema económico social de corte racionalista, competitivo e individualista, lo que da mayor penumbra al peso de la noche. Pero esto nunca ha sido un obstáculo insalvable para avanzar en estilos educativos promotores del cambio, por el contrario es un estímulo que obliga a buscar los posibles caminos a seguir.

El verdadero peligro podría estar oculto al interior de la comunidad de educadores ambientales, que no aplican el enfoque crítico de la EA en cuanto a: analizar si los presupuestos están cerca de satisfacer las demandas que el desafío requiere; la efectividad de las estrategias utilizadas para romper la débil presencia en el sistema educativo formal; a las dificultades para instalar en los movimientos sociales el tema ambiental como tema de calidad de vida; a poder medir si el tema ambiental en las comunidades es tan sólo de carácter emocional pero al momento de pasar a la acción la responsabilidad se debilita, etc. De no enfrentar estos temas se corre el riesgo de discutir en círculos sobre conceptos y teorías entre los mismos actores de siempre sin avanzar y renovar la discusión involucrando a la comunidad más que a individuos.

Es importante advertir que a través de la EDS sí hay un acercamiento con otras prácticas educativas, que pese a no reconocerse en el ámbito de la educación ambiental, trabajan aspectos de salud, pobreza, interculturalidad, entre otros, que permiten lograr los objetivos que se espera perseguir. Si estos mismos objetivos fueron trabajados primero por la EA no es lo significativo, si hoy podemos realizar la integración desde el punto de vista de la educación no podemos más que avanzar. Es altamente probable que las mismas cortapisas que encuentra la EA la hayan debido enfrentar otras experiencias educativas en sus respectivas estrategias de intervención.

- **Que la EDS es un concepto integrado al sistema y lógica productivista**, en estas materias nada es neutral, la misma definición de desarrollo sustentable no está ajena de discusión, como así también el de medio ambiente y educación ambiental. Cada concepto, cada definición, cada metodología tiene tras de sí una mirada del mundo, y si esta mirada es crítica y navega contracorriente, sabe por experiencia propia que debe disputar tanto en el plano teórico como práctico, los conceptos, los valores, opiniones, hasta sentido común instalado en la comunidad. Todos estos términos significan algo distinto dependiendo de los intereses y enfoques que se defiendan. Desde la práctica

concreta es necesario instalar la mirada de sociedad sustentable pregonada.

Es necesario abrirse a la expansión de una educación ambiental –crítica, pertinente y contextualizada a la realidad histórica– asimilando otras experiencias educativas portadoras de una racionalidad distinta a la imperante.

4. Experiencia de integración en el marco del Programa Latino Americano y del Caribe de Educación Ambiental (PLACEA)

Esta experiencia se logra a partir de la realización de la Primera Reunión de Especialistas en Gestión Pública de la Educación Ambiental de América Latina y el Caribe, realizado en Islas Margaritas, Venezuela, entre los días 22 al 26 de noviembre de 2004. Este encuentro dio el inicio al trabajo de coordinación elaborando el Programa de Educación Ambiental para América Latina y el Caribe.

El PLACEA es una iniciativa valorable de integración y coordinación a nivel regional que mejora los niveles de trabajo e intercambio. Está pendiente el desafío de dar continuidad a esta instancia supranacional, donde se establezcan compromisos y se garantice su implementación desde un nivel macroregional.

Un ejemplo de organización subregional se recoge del Plan Andino Amazónico de Comunicación y Educación Ambiental (PANACEA, 2006), que cuenta con la participación de los Ministerios de Educación y Autoridades Ambientales de Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Venezuela. Este es el camino para fortalecer y desde allí definir las agendas tanto para la discusión conceptual, como para la elaboración de balances y el diseño de perspectivas para la expansión y consolidación de la educación ambiental.

Recientemente en Buenos Aires, se han ratificado los compromisos del PLACEA y se encuentra trabajando en una agenda de largo plazo para fortalecer el intercambio de experiencias y materiales entre los países miembros. Prontamente se contará con un catastro de materiales educativos a disposición de toda la comunidad de nuestra región.

5. VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental

Hasta la fecha se han realizado seis congresos: el I y II realizados en Guadalajara (México), en 1992 y 1997; el III en Caracas (Venezuela) en 2000; el IV en La Habana (Cuba) en 2003; el V en Joinville (Brasil) en 2006 y el VI en Argentina San Clemente del Tuyú 2009. El Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental representa un espacio para la integración regional de los educadores ambientales iberoamericanos y es el encuentro más relevante en la región sobre el tema.

Los encuentros significan un momento oportuno para el debate sobre cómo promover la Educación Ambiental (EA) como política de Estado con el fin favorecer la construcción de sociedades sustentables. Los debates han girado en torno a tres ejes: Política y EA; las estrategias metodológicas en EA y la construcción del campo pedagógico ambiental; las perspectivas regionales en EA y la contribución de América Latina en el contexto de la ciudadanía ambiental planetaria.

El próximo Congreso Iberoamericano que se realizará en Chile el año 2012, será una oportunidad para reflexionar y poner en común el trabajo que se realiza en el país, pero también será una oportunidad para conocer lo que están haciendo los países de América Latina y el Caribe.



Educación superior, globalización y Educación Ambiental

José A. Martínez Armesto

....“La propuesta de entregar al libre comercio la educación superior se inscribe en un proceso sostenido de drásticos recortes del financiamiento público, de fomento a la globalización de la educación privada, y que pretende que los Estados abandonen su función política específica, de orientación, dirección y gestión en áreas de su responsabilidad social...” “Carta de Porto Alegre” suscrita en la “III Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Públicas” realizada en Porto Alegre, Brasil, 25 al 27 de abril de 2002.

Un acercamiento preliminar al tema

El objetivo del presente capítulo es, más que hablar sobre cuáles son los avances –de cualquier tipo– que ocurren en el aprendizaje de la educación ambiental en las instituciones de educación superior de Chile, mostrar cuál es el contexto académico dentro del que podríamos empezar a conversar sobre qué formación ambiental requieren los futuros profesionales y académicos para reorientar el desarrollo del país dentro de un nuevo paradigma, que incluya real y plenamente el desarrollo humano. Hablar hoy en día sobre la educación ambiental y la educación superior es un tema desafiante, que toca algunas aristas críticas que tienen que ver con de qué manera se conciben, dentro del país, ambos temas. Por un lado están las miradas de los oficiales de gobierno y los sectores productivos del país sobre cuál debe ser la educación, en todos sus niveles, que permita adaptarse al modelo productivo globalizador prevaleciente; nos estamos refiriendo a la educación considerada en su totalidad abarcadora desde su base inicial (i.e. la educación preescolar) hasta la educación superior.

Lo anterior no significa que la gran mayoría de los pedagogos y educadores hayan variado la mirada que tienen sobre el proceso educativo basado en un desarrollo de la persona dentro de una concepción humanista, que busca entregar a todos los ciudadanos una oportunidad de realización personal y el logro de bienestar dentro de un mundo finito. El motor del cambio está en aquellos que descubrieron que la educación se puede utilizar como una herramienta efectiva para una transformación y control

de la sociedad planetaria. Muy frecuentemente leemos o escuchamos frases como: “La educación no es sólo una fuente de desarrollo individual y ampliación personal, sino también una plataforma para el progreso de las naciones. Ella influye en la estructura productiva de un país, su competitividad, su tasa de crecimiento y sus brechas salariales”. Opiniones como ésta, que ponen más énfasis en los objetivos económicos que pueden derivarse de una educación de calidad, son las que marcan las discusiones sobre la educación en la actualidad. Por lo tanto, tocar el tema de la educación ambiental o mejor dicho de la formación ambiental en la educación superior obliga a considerar dentro de qué contextos se pueden tomar decisiones sobre la inserción del tema ambiental en ella.

Por otro lado, la sustentabilidad planetaria como una expresión macrosistémica del funcionamiento de la naturaleza; o más bien, definida como sustentabilidad ecológica, se ha visto afectada en forma marcada desde los comienzos de la industrialización como consecuencia del uso indiscriminado de los recursos naturales y el poco cuidado con los desechos que nos regala la alta tecnología. En 1987 Gligo indicaba que cuando se dice que el planeta está en una crisis ambiental significa que algunos conceptos básicos no han sido considerados en las estrategias de desarrollo, lo que incide en la llamada sustentabilidad ambiental. Tal como lo ha planteado Hans Jonas (1975), la intervención de los formidables avances de la tecnología en los procesos de producción han provocado una drástica alteración de la naturaleza, además, el hecho de profundizar en la intervención en el nivel genético de la vida orgánica, permite avizorar graves consecuencias futuras. Frente a las alteraciones en el equilibrio natural de los sistemas naturales que se reconocen en la actualidad y otros más graves que se predicen para el futuro, debemos reconocer que el hombre ha pasado a tener una relación de responsabilidad con la naturaleza, ello queda claramente explicitado en la sencilla frase moldeada por Jonas (1975): “obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra”, puesto que la misma se encuentra bajo su poder. El simple hecho de que el hombre, como único organismo, tenga responsabilidad, hace que esta responsabilidad sea prescripción de su propia supervivencia en este mundo. Así también lo plantea López Ospina (2002) cuando se refiere a que el principio de la sostenibilidad ambiental debe conllevar en sí la existencia de una modernidad ética capaz de restringir la capacidad humana de actuar como destructor de la auto-afirmación del ser expresada en una vida perenne. Una vida proyectada en el futuro planetario como un espacio seguro disponible para las nuevas generacio-

nes. Todo ello implica que referirse al tema ambiental, en la planificación de los procesos para un desarrollo sostenible, significa tomar conciencia de cómo ha devenido el desarrollo económico en el mundo desde la emergencia de la sociedad industrial, hasta los procesos de internacionalización de la economía, o como se llama en la actualidad la globalización económica, y qué rol se pretende que juegue la educación en la sociedad, todo ello dentro de una mirada ética intrageneracional e intergeneracional.

Aspectos a enfrentar en el desarrollo económico vigente: la globalización, los efectos del Consenso de Washington

Es claramente reconocido que en el siglo 20 hubo un crecimiento económico sin precedente, que casi quintuplicó el PIB mundial *per capita*. Sin embargo, este crecimiento no fue regular ni en el tiempo ni en el espacio; la mayor expansión se concentró en la segunda mitad del siglo, período de rápida expansión del comercio exterior acompañada de un proceso de liberalización comercial y, en general, un poco más tarde, de la liberalización de las corrientes financieras; tampoco lo fue igual para todos los países, generándose y concentrándose mayores riquezas en el Norte que en el Sur. La globalización se refirió, en un comienzo, a la creciente integración de las economías de todo el mundo, proceso que se fue desarrollando fuertemente a partir del término de la segunda guerra mundial, especialmente a través del comercio y los flujos financieros. El desarrollo vertiginoso de la economía globalizada en los últimos decenios ha provocado el desplazamiento de personas (mano de obra) en busca de mejores perspectivas de vida, no sólo desde las zonas rurales a la ciudad sino que, significativamente, desde un país a otro. Por otro lado, los adelantos tecnológicos han facilitado y acelerado las transacciones internacionales comerciales y financieras. El aspecto más sorprendente de este proceso es la integración de los mercados financieros, que ha sido posible gracias a las comunicaciones electrónicas modernas. En síntesis, la globalización se refiere a la prolongación más allá de las fronteras nacionales de las mismas fuerzas del mercado que durante siglos han operado en todos los niveles de la actividad económica humana. La globalización no es un fenómeno reciente. Algunos analistas sostienen que la economía mundial estaba tan globalizada hace 100 años como hoy. Sin embargo, nunca antes el comercio y los servicios financieros habían estado tan desarrollados e integrados. Algunos afirman que este tipo de globalización provoca consecuencias sociales deshumanizantes, una mentalidad de exclusión que provocaría también nefastas consecuencias para la riqueza de la diversidad cultural

(Fernández, 2007). Sin embargo debe reconocerse que más allá de la globalización económica, el desarrollo tecnológico ha otorgado inimaginables beneficios a la humanidad, como la globalización de la información y del conocimiento. En lo que se refiere al tema del presente trabajo los procesos globalizadores han provocado cambios en el concepto de educación superior, en especial en el concepto de universidad, acorde con la aplicación de políticas de la internacionalización de la economía y de las necesidades del mundo globalizado, forzando a dichas instituciones a deponer gran parte de su mirada humanizante de la formación y poniendo el énfasis en la privatización, la desregulación y el conocimiento orientado a las necesidades del mercado internacional. Es así que Mejías (2006), sistematizando los cambios producidos por la globalización, plantea un decálogo que señala que la universidad actual: a) debe estar al servicio de la globalización, b) debe hacer visible en sus profesiones el cambio de la forma de producir y de utilizar el conocimiento, c) debe poner énfasis en la formación de un nuevo tipo de estudiante, dentro de la lógica de conocimiento pragmático que siempre va a requerir un saber hacer a partir de él, d) debe dar prioridad a un nuevo tipo de conocimiento multipragmático como consecuencia del nuevo lugar que ocupa la tecnología en el desarrollo, e) debe estar dispuesta a perder el apoyo financiero gubernamental y a ganar una invitación al cofinanciamiento, a la venta de servicios, modificando el sentido del derecho a la educación, al convertirlo en un servicio, f) debe formar nuevos trabajadores del conocimiento que tengan la capacidad de manejo tecnológico y la capacidad de actualización a lo largo de la vida, g) debe tener niveles de competitividad acorde con los estándares internacionales, h) debe tender a la privatización, proceso en el cual deben participar los agentes del mercado para el desarrollo de nichos específicos requeridos por ese sector, i) debe reconocer que se pierde el sentido de admisión universitaria como un derecho a la educación, sustituyéndolo por el criterio de la meritocracia, j) debe tender a la búsqueda de propuestas curriculares internacionalizadas. Gran parte de los cambios previstos por Mejías (2006) están siendo implementados en el país en la actualidad; del total de instituciones de educación superior, incluyendo universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, solo el 9,6% son estatales. En el sistema universitario sólo 16 son universidades del Estado de un total de 57 en el sistema; adicionalmente, existen 9 universidades particulares que también reciben aportes del Estado (CSE 2009). En realidad, el Estado aporta financiamiento al restante conjunto de universidades privadas a través del Aporte Fiscal Directo o a través de mecanismos que protegen el ingreso de estudiantes al sistema privado como

los créditos bancarios para la educación superior con respaldo del Estado. El modelo económico vigente, en gran medida, se contrapone a un paradigma de desarrollo sostenible humano.

De acuerdo a la OCDE (2009), el Ministerio de Educación de Chile ha planteado los siguientes funciones para la educación terciaria (universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica) en el siglo 21: a) desarrollar el capital humano avanzado de la sociedad; b) proporcionar oportunidades para un aprendizaje continuo una vez terminada la educación secundaria; c) entregar información y conocimientos avanzados; d) servir de apoyo vital para una cultura reflexiva y un debate público; e) estimular el desarrollo regional. Cuando pretendemos en nuestro país formar personas cultas que sean capaces de aunar esfuerzos para un desarrollo sostenible con impronta humana debemos esforzarnos a encontrar las estrategias pedagógicas necesarias que apoyen la formación ambiental dentro del contexto en el cual se está moviendo la educación superior. Estamos hablando de personas que no sólo logren un título profesional; las instituciones deben orientar su formación mediante propuestas pedagógicas donde estén presentes aspectos humanísticos, tecnológicos y de formación profesional y ambiental que permitan a la sociedad lograr un desarrollo viable para sí misma y para la sociedad mundial. En 1990 habían 220.000 jóvenes asistiendo a cursos de educación terciaria. Para 2005, este número había crecido a unos 600.000 que asistían a cursos de pregrado y postgrado en universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. La meta actual es que en el año 2012, cuando dos millones de jóvenes estén en edad de seguir estudios de educación superior, un millón, o el 50%, tenga acceso a la educación terciaria. ¿Estaremos en condiciones de entregar la formación ambiental necesaria para la gran cantidad de jóvenes que aspiran a tener acceso a la educación superior y que serán tomadores de decisiones personales y sociales?

La propuesta de gestión macro-económica conocida como Consenso de Washington ha marcado fuertemente el enfoque que ha tenido nuestro país en su desarrollo como nación en los últimos años. Max Larráin (1999) se refería a ella, diciendo “del Consenso de Washington se conoce poco o se habla poco”, pero está claro que todos los ciudadanos hemos conocido sus efectos. La primera formulación de esta propuesta se debe al economista John Williamson y se refiere a reformas de las políticas macroeconómicas dentro del marco de una concepción neoliberal, y data del año 1989. Ellas se refieren a diez temas de política económica que son necesarios para promover el crecimiento de los países que mostraban un notable

aumento de la pobreza y la inequidad: a) Disciplina fiscal; b) Reordenamiento de las prioridades del gasto público; c) Reforma impositiva; d) Liberalización de las tasas de interés; e) Una tasa de cambio competitiva; f) Liberalización del comercio internacional; g) Liberalización de la entrada de inversiones extranjeras directas; h) Privatización; i) Desregulación y j) Derechos de propiedad. Baste decir que los temas g y h han tocado fuertemente la educación superior en el país. En el caso de Chile, se siguió una línea diferente al consenso de Washington en un sentido más restrictivo; mientras que para este último el gasto en educación y salud constituían la quinta esencia del gasto fiscal apropiado, en Chile la educación superior no es gratuita, por ejemplo, como es el caso en prácticamente todos los países latinoamericanos.

Dentro de este marco referencial que rige el desarrollo del país es que debemos pensar las estrategias que se deben poner en marcha para incorporar la educación ambiental en las aulas de la educación superior. Un desafío no menos grande si se piensa en el número de jóvenes que ingresan a la formación profesional y a los que, de cualquier modo, les tocará tomar decisiones permanentemente para satisfacer sus expectativas personales de vida y también en su quehacer profesional y social, afectando de todos modos a oikos, nuestra casa.

La educación ambiental ayer y hoy

La educación relativa al ambiente se ha incorporado al proceso educativo, en el nivel mundial, desde la educación para la conservación, luego a través de distintos enfoques marcando su presencia y énfasis en la educación general y de alguna manera incorporándose también en algunos currículos de la educación superior.

Desde una educación sobre el medio ambiente orientada a la conservación de los recursos disponibles, como aquella que emergió en América del Norte como resultado de los procesos migratorios desde Europa frente al resultado de prácticas productivas inadecuadas en los sistemas naturales, hasta el día de hoy, cuando se postula una educación para un desarrollo sostenible, han transcurrido ciento cincuenta y cinco años, considerando como hito inicial la aparición de la obra de Henry David Thoreau "Walden, la Vida en los Bosques", o ciento cuarenta y cinco años con la aparición de la obra "*La Tierra Modificada por la Acción Humana*" de George Perkins Marsh (1864).

Es interesante recordar que esas claras expresiones del conservacionismo de la época constituyen hechos que desmienten la idea de que los conservacionistas no relacionaban la destrucción de las condiciones de vida con la organización social y política de su propia sociedad (Porto, 2000). La aparición de la publicación de Rachel Carson (1962) *“la Primavera Silenciosa”* es probable que marque un hito en la irrupción de la ciencia ecológica en los temas debatidos a nivel mundial con relación al deterioro medioambiental. Carson lo decía en su obra recordando el poema de Robert Frost *“El Camino no Tomado”*, que tenemos *“dos opciones en el mundo de hoy: el camino por el cual hemos caminado largo tiempo y que es engañosamente fácil, una suave supercarretera sobre la cual progresamos a gran velocidad, pero que al final nos espera el desastre; la otra, menos viajada, que nos ofrece nuestra última oportunidad de lograr un destino que asegure la preservación de nuestra tierra”*.

La educación ecológica basada en el auge de la ecología como ciencia de síntesis del campo de la biología, aprovecha la mirada sistémica de la naturaleza para buscar una aproximación pedagógica al problema, ya que a partir de ese momento se comienza a cuestionar el supuesto imperante de dominar la naturaleza para ponerla al servicio del desarrollo económico mundial dirigido a aumentar el consumo en forma indefinida, con las consabidas consecuencias (Giolito, 1984). Que estemos donde estemos hoy desde el punto de vista ambiental indica que más poderosas son las fuerzas que propician un desarrollo agresivo de la Tierra que aquellas que propician un verdadero camino de vuelta hacia una convivencia normal con la sustentabilidad ecológica. La ecología alcanzó el nivel de panacea mundial y se incorporó en los contenidos educativos, en la investigación científica y llenó los medios de comunicación social. Se desarrolló una fe ciega de que la alteración del ambiente natural y la solución de los problemas ambientales podrían ser resueltos sobre la base de un marco teórico de una ciencia fáctica cuya aproximación sistémica se constituía en una buena herramienta para los grandes problemas que aquejaban al ambiente. La influencia de la ecología sobre la educación ambiental ha sido notoria; Meira (1991) indicaba que se puede plantear la hipótesis *“que la ecología ha ofrecido a las ciencias de la educación una buena parte de la fundamentación teórica que subyace en la construcción de las respuestas educativas frente a la crisis ambiental y en general de todas aquellas cuestiones que están relacionadas con el tratamiento educativo del ambiente y con la influencia del mismo en los procesos educativos”*. La hipótesis de Meira (1991) es válida en toda su extensión, pero no es menos cierto

que debe entenderse que un enfoque netamente ecologista para la comprensión de la problemática ambiental puede llevarnos a menospreciar el papel que juega la educación ambiental en la escuela y en la comunidad. En principio, se ignoraría el carácter interdisciplinario de la educación ambiental junto a sus propuestas globalizadoras y holísticas, o llevaría a ignorar el papel relevante de la dimensión humana en los procesos medioambientales, con sus componentes culturales, sociales, éticos, históricos, económicos que la cualifican.

La educación ambiental como tal, emerge oficialmente en el nivel mundial en el año 1972 como uno de los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) originado en la necesidad de desarrollar una mirada mundial sobre el efecto de la industrialización generada en los países del este y del oeste. Ello dio lugar en el ámbito educativo al Programa Internacional de Educación Ambiental, orientado a la preparación de ciudadanos "capaces de reconocer las interrelaciones existentes entre el mundo físico natural y el mundo construido y los problemas conexos"... "los ciudadanos deberían poseer el conocimiento, las actitudes, la motivación y las herramientas necesarias para trabajar individual y colectivamente con el propósito de solucionar los problemas actuales y prevenir la aparición de otros". Sauv e y Orellana (2002) plantean al respecto de este enfoque que "la educación ambiental no puede ser entendida como una simple herramienta para la búsqueda de solución a los problemas ambientales y la modificación de los comportamientos de los ciudadanos, ya que este enfoque instrumental y conductista disminuye la amplitud y la complejidad inherente al concepto". Curiosamente, en muchas escuelas del país y en aulas universitarias aún se utiliza este enfoque.

La Cumbre para la Tierra en Río de Janeiro (1992) lanzó al mundo la propuesta del desarrollo sostenible como una forma de conciliar el desarrollo económico con el manejo sostenible de los recursos. En el mes de diciembre del 2002 la Asamblea General de las Naciones Unidas resolvió declarar la década comprendida entre el año 2005 al 2014 como la Década de las Naciones Unidas de la Educación para un Desarrollo Sostenible (EDS). El valor primordial de la EDS es el respeto: respeto a los demás, respeto a las generaciones presentes y futuras, respeto por el planeta y por todo aquello que nos provee (recursos, flora y fauna). La EDS pretende desafiarlos a adoptar nuevas conductas y prácticas para asegurar nuestro futuro; rompiendo con el esquema tradicional de educación, promoviendo un aprendizaje interdisciplinario y holístico en reemplazo del aprendizaje basado

en contenidos. La EDS está basada sobre la idea de desarrollo sostenible generada por el Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo “Nuestro Futuro Común” o “Informe Brundtland” (1987), el cual fue definido como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. Desde esta mirada, un modo de vida sostenible descansa sobre tres áreas clave: crecimiento económico equitativo; conservación de recursos naturales y medio ambiente, y desarrollo social. Para Gilbert Rist (1996), citado por Sauvé (2002), el concepto de sustentabilidad ecológica asociada al desarrollo sostenible limita el concepto de medio ambiente a un cúmulo de recursos disponibles para el ser humano dentro de un marco de desarrollo dirigido fundamentalmente al crecimiento económico que, por ende, genera competitividad e inequidad. Hay que generar un cambio en las miradas de los actores que propician una educación ambiental ligada al concepto de desarrollo sostenible. Sauvé y colaboradores (2005), en un estudio realizado en algunos países, sobre las políticas nacionales relacionadas con la educación ambiental, encontraron en ellas un discurso influido por un marco de desarrollo sostenible más globalizado y globalizante; una visión mundial centrada en un crecimiento económico acorde con un nuevo orden económico mundial. Ese contexto, congruente con las políticas de las Naciones Unidas sobre el tema (1974, 2002), nos muestra un concepto de desarrollo sostenible que funciona como producto y como agente de los procesos de globalización.

Conclusiones

Se ha visto que la preocupación por la naturaleza incorporada a la educación ha evolucionado desde una mirada conservacionista en el mundo occidental, de cuidado y preservación, hasta asociarla a un desarrollo económico que pretende hacer uso de los recursos de una manera sostenible. El conflicto entre los distintos paradigmas de desarrollo sustentable y globalización desenfrenada es ahora más pronunciado que nunca. Se hace necesario llevar a cabo los máximos esfuerzos para resolver dicho conflicto lo más pronto posible, dejando abierto el debate para recoger las miradas y las experiencias existentes en el mundo, en los diferentes contextos culturales, para alcanzar una educación relativa al ambiente, en su más amplia expresión humana. Es importante que se dé lugar a una discusión amplia en el ámbito de la educación, específicamente en las aulas de la educación superior, donde deben formarse los profesionales que pueden enmendar rumbo al desarrollo de nuestro país.

Debemos reconocer que la dimensión ambiental es altamente compleja y que implica un entramado de relaciones entre cada ser humano, la sociedad y el ambiente natural; el medio ambiente constituye un sistema global con subsistemas naturales y socioculturales interactuando permanentemente desde que el antecesor del hombre se levantó sobre sus pies.

En concordancia con Maciel y D'Avila (1995) debemos reconocer que el medio ambiente, tal como lo describimos más arriba, no puede ser considerado "como un dato aislado, sino como un dato de la cultura de una comunidad, es decir, como un proceso de interacción entre lo socio-cultural, generado por el hombre, y la naturaleza"; esto nos predispone a pensar que las acciones que tengan relación con nuestro desarrollo no pueden estar disociadas de cada habitante del país y de su dinámica cultural.

Referencias Bibliográficas

- Carson R. (1962). *The Silent Spring*, Fawcett World Library, N. Y.
- Consejo de Educación Superior (2009). Base estadística del 2008.
- Fernández, A. (2007). La Educación en tiempos de la Globalización. Discurso de inauguración del Año Académico de la Escuela de Educación, Universidad de Viña del Mar.
- Maciel T. y M. D'Ávila (1995). "Comunidades y Participación: desafíos para la investigación acción. El Caso Pantanal" en M. D'Ávila, (Ed.), *Desarrollo Social. Desafíos e estrategias*, Vol. II, Cátedra UNESCO de Desarrollo Durável, Rio.
- Giolito P. (1984). *Pedagogía del Medio Ambiente*, Editorial Herder, Barcelona.
- Gligo N. (1988). En torno a la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola latinoamericano, *Factores y Políticas GIA/ FLACSO*.
- Jonas H. (1975). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Herder, Barcelona.
- Khor, M. (2007). *Confrontación de Paradigmas, Nuestro Planeta*, PNUMA.
- Larraín M. (1999). El consenso de Washington: ¿gobernador de gobiernos? members.tripod.com/~propolco/4sem/washington.htm
- López G. (2000). La reforma del pensamiento con miras a un futuro sostenible. *Actas Nuevas Propuestas para la Acción Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental*, Galicia.
- Marsh G.P. (1874). *The Earth as Modified by Human Action*, *The Encyclopedia of Earth*.
- Meira P.A. (1991). De lo Eco-biológico a lo Eco-cultural: Bases de un nuevo paradigma en educación ambiental, En: J. Caride (Coor.), *Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas*, Tórculo Artes Gráficas, España.
- Mejías M. (2006). *Educación(es) en la(s) Globalización(es) Entre el Pensamiento Único y la Nueva Crítica*. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos, Lima Perú.
- Porto, C. W. (2000). Las múltiples y contradictorias prácticas de la educación ambiental. *Boletín Formación Ambiental*, ORPALC/PNUMA 12: 96.

Sauvé L. (1997). La Educación Ambiental: hacia un enfoque global y crítico. Actas del Seminario Internacional de Formación e Investigación EDAMAZ. Universidad de Quebec Montreal.

Sauvé L. e I. Orellana (2002). La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de EDAMAZ, *Tópicos en Educación Ambiental* 4(10), 50 – 62.

Sauvé L., R. Brunelle & T. Berryman (2005). Influence of the Globalized and Globalizing Sustainable Development Framework on National Policies Related to Environmental Education, *Policy Futures in Education*, Volume 3, Number 3, Thoreau H. D. 1958. *Walden or Life in the Woods and On Duty of Civil Disobedience*. Harper & Row. N.Y.



Educación para el desarrollo sustentable (EDS): el aporte de la universidad

Geraldo Ricardo Brown González

Educación para el desarrollo sustentable (EDS): el aporte de la universidad

En los últimos treinta años la Educación Superior en América Latina ha sido afectada por importantes cambios que han significado, en lo cualitativo, modificaciones en las concepciones que orientan su quehacer, y, en lo cuantitativo han implicado un crecimiento explosivo de los sistemas de educación superior (Yarzabal, 2001). La masificación de la educación superior es una de las dimensiones de la llamada Tercera Reforma (Rama, 2006), fenómeno cuyas causas son diversas pero que en su conjunto determinan que números cada vez más crecientes de personas busquen incrementar su nivel de estudios. En Chile, este vertiginoso proceso de cambios en el sistema de educación superior comienza en la década de los 80, como consecuencia de las reformas del sistema universitario, en el marco de las cuales se originan las Universidades Regionales.

Este proceso de desarrollo del sistema ha determinado una serie de demandas sociales a través de las cuales se le plantean a la Universidad una diversidad de nuevas tareas que incluyen, por ejemplo, participación en la construcción de la nación, formación de recursos humanos al más alto nivel, satisfacción de las demandas sociales de educación, de liderazgo en la investigación y de constituir centros de excelencia en la generación de conocimientos así como en la creación artística. Pero esta demanda se complejiza, si se considera que estos desafíos, además, deben enfrentarse en el contexto de la globalización y la mundialización (Lanz, Fergusson y Marcuzzi, 2006). Sin embargo, si se considera los resultados de los procesos de acreditación institucionales y de programas, podríamos inferir que estas tareas no se han logrado ejecutar plenamente (López y otros, 2007).

El breve análisis deja en evidencia hechos relevantes tales como el crecimiento explosivo que han experimentado los sistemas de educación

superior, su falta de pertinencia (Ramiro, 2008), así como la insuficiente capacidad para readecuar sus roles. Estos dos últimos hechos restringen la expresión de todas las potencialidades para responder a las necesidades y demandas sociales planteadas a la Universidad. Entre ellas destaca la contribución intencionada y clara a los esfuerzos que se están haciendo en el ámbito de la educación para la sustentabilidad.

Asumiendo, a modo de hipótesis, que la Universidad tiene la potencialidad necesaria y el imperativo ético de contribuir al desarrollo de las comunidades locales y nacionales con las que se vincula, es posible preguntarse cuál debería ser el aporte de la Universidad a la **educación para la sustentabilidad**.

Para delinear la posible contribución de la Universidad a esta importante tarea a que está abocada la sociedad chilena, parece necesario concebirla como puente o vínculo entre el saber general y el universo local en el cual se encuentra inmersa. Este planteamiento implicaría que la Universidad debería buscar, con la rigurosidad que caracteriza su quehacer, las ideas, los mecanismos y las estructuras que posibiliten una compatibilización de lo más depurada del saber universal, con la acción innovadora de una contribución concreta y pertinente al desarrollo de las diversas comunidades que existen en su ámbito de influencia, tales como las científicas, las estudiantiles y muy particularmente las comunidades locales con las que la Universidad se vincula (Ospina, 1980).

Esto implica que la Universidad debe estar inmersa en la sociedad, de manera que, situándose en el centro de la vida de ella pueda impregnarse de su realidad y percibir, oportuna y claramente, sus problemas y demandas. Esto determina una ampliación y diferenciación en las funciones que despliega en sus diferentes ámbitos de influencia. Por lo tanto, además de las clásicas funciones de construcción y diseminación del conocimiento, y de formación de profesionales, deben fortalecer su capacidad para dar respuestas a necesidades sociales y ambientales concretas. Sin excluir, por cierto, la participación en el crecimiento y desarrollo regional, así como en la construcción de la cultura nacional.

Una característica fundamental, entonces, de la Universidad de hoy, y muy especialmente de la del futuro, debiera ser la plasticidad, entendida esta como la capacidad institucional para adecuarse permanentemente a las necesidades emergentes de los grupos sociales y asumir sus expectativas como elemento que oriente su accionar, de manera que sus respuestas sean pertinentes, situadas y que realmente contribuyan a resolver los problemas que le han dado origen (Melendro et al., 2008).

Todo esto implica necesariamente que la institución universitaria debe relacionarse activamente con el medio ambiente humano del cual forma parte, asumiendo sus problemas y compartiendo sus visiones y expectativas de futuro. En otras palabras, debe responder a un principio de pertinencia, entendida como la capacidad -expresada en la acción- de las Instituciones y de los sistemas de Educación Superior para dar respuestas concretas y viables, desde su naturaleza y fines, a las necesidades de la sociedad (UNESCO, 1999). Esta vinculación activa con el medio ambiente humano, que está en la base de la estructura y del funcionamiento de la sociedad, debe ser el mecanismo que permita situar o contextualizar el quehacer universitario.

Desde esta perspectiva, un elemento orientador de este quehacer se encuentra en la recientemente aprobada Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS) (CONAMA, 2009). En efecto en el Objetivo Específico 1, en la Línea estratégica de **Formación** se propone, para el nivel de educación superior de nuestro sistema educacional, el fortalecimiento de la investigación en el ámbito de la educación para el desarrollo sustentable así como la incorporación de esta a los procesos formativos que realiza. Pero no sólo en esta línea estratégica hay propuestas para la Universidad, si se revisa el contenido de la línea **Formación e involucramiento profesional y técnico** se verá que, en forma explícita, se demanda incluir en los planes y programas de estudio contenidos de aprendizaje conceptuales, procedimentales y actitudinales que favorezcan la Educación para el Desarrollo Sustentable. Parece no ser difícil dar respuesta a estas propuestas y demandas, ya que en la actualidad existen condiciones muy favorables para ello; en efecto, un número significativo de universidades chilenas están comprometidas en procesos de renovación curricular, en los que predomina fuertemente la tendencia a estructurar el currículo de acuerdo al enfoque de formación por competencias.

En este contexto, en los estudios realizados en el marco del Programa Tuning América Latina (Beneitone et al., 2007) se propuso un conjunto de treinta competencias que deberían orientar la formación profesional y se pidió valorarlas de acuerdo a importancia asignada, pero además se dio la posibilidad de sugerir otras que se consideraran importantes. Los resultados de la consulta permitieron generar una nueva categoría que se denominó **medio ambiente**, en la que se incluyeron competencias tales como: a) valoración del medio ambiente y la biodiversidad, b) compromiso ambiental, c) compromiso ante la preservación del medio ambiente, d) compromiso con el medio ambiente, y e) sensibilidad para comprender

y actuar ante problemas universales: medio ambiente, conflictos y desastres. Posteriormente se configuró un panel con 27 competencias en las que se incluyó, en el lugar 20, “compromiso con la preservación del medio ambiente” (Beneitone y otros, 2007) como una competencia genérica.

No cabe duda que es un hecho muy significativo el que se haya incluido -a partir de las propuestas latinoamericanas- esta competencia genérica, junto a otras que también se vinculan a la formación para la sustentabilidad. Se trata de: a) compromiso con su medio sociocultural y b) responsabilidad social y compromiso ciudadano. Sin embargo en posteriores estudios de valoración en América Latina, la competencia “compromiso con la preservación del medio ambiente” aparece, en promedio, entre las seis menos importantes en los cuatro grupos consultados que fueron: académicos, graduados, estudiantes y empleadores. Esto debe ser ponderado como un indicador de la valoración del rol personal y profesional en la preservación del medio ambiente, ya que al consultar sobre la importancia de la competencia en estudio, se pedía una opinión sobre la relevancia de ella para el trabajo en la profesión. En los estudios que se hicieron en Chile, los resultados no difieren mucho en relación al conjunto de países latinoamericanos que participaron en el estudio (Laka y Narvaiza, 2007), en el sentido que al compromiso con la preservación del medio ambiente se le asignara baja importancia

Estos resultados deben hacer reflexionar sobre la magnitud de la tarea de incorporar la educación y formación para la sustentabilidad en los procesos formativos que son responsabilidad de las Universidades. La tarea en cuestión no consistiría solamente en resolver los problemas de diseño y administración curricular, así como los administrativos e institucionales que van asociados a los cambios en los planes de estudio, sino en generar las condiciones para comprometer e involucrar en la innovación a los actores más directamente implicados, es decir académicos, académicas y estudiantes. Lo anterior no significa excluir o desconocer el rol catalizador que pueden tener en la concreción de la tarea, egresados, egresadas, empleadores y empleadoras.

Las complejas tareas identificadas son compatibles con las funciones que tradicionalmente se le reconocen a la Universidad (docencia, investigación-creación artística, extensión) y son abordables desde ellas. Esto es posible en la medida que la dimensión ambiental sea un elemento que esté presente transversalmente, al menos, en los ámbitos de las funciones que hemos mencionado. Sin embargo la meta de mayor alcance es que la

dimensión ambiental sea un componente relevante del proyecto educativo institucional (Hernández et al., 2006).

La consecución de la meta propuesta implica enfatizar una concepción de las funciones como medios que contribuyen a la formación y educación para la sustentabilidad. Desde esta perspectiva será necesario incorporar elementos que redefinan estas funciones, estableciendo su sentido y alcance en esta nueva dimensión formativa.

Un aporte muy significativo y concreto a la PNEDS en su Línea de Desarrollo Estratégico **Formación e involucramiento profesional y técnico** es que Universidades y otras Instituciones de Educación Superior incluyan en sus mallas curriculares (Planes de Estudio) contenidos y métodos de la Educación para el Desarrollo Sustentable. En efecto en el ámbito de la función de **docencia**, se puede concretar este aporte abordando la incorporación a los perfiles profesionales de competencias genéricas relacionadas con la conservación del medio ambiente.

El enfoque de competencias para el diseño curricular nos parece el más idóneo para orientar la educación y formación para el desarrollo sustentable en la Universidad. Esto porque las metas de la EDS están referidas a formar personas que hayan desarrollado habilidades que le permitan un desempeño autónomo en su vida ciudadana y del trabajo, personas que hayan construido o reconstruido conocimientos aplicados o aplicables, un conocimiento para la acción (Macedo y Salgado, 2007; Braslavsky, 2001). Un referente específico para la etapa de definición de competencias medioambientales puede ser el propuesto en el proyecto Tuning América Latina: **“Compromiso con la preservación del medio ambiente”**. A partir de ésta u otras competencias que se determinen técnicamente, es necesario implementar un proceso de diseño curricular que genere un conjunto de programas estructurados sobre la base de los saberes que se requiere desarrollar para adquirir la o las competencias ambientales que van a integrar el perfil de egreso del o la profesional.

Estos saberes deberían ser muy coincidentes con los que se proponen para definir la contribución de la educación científica para el desarrollo sostenible y que se integran en la idea de habilidades para la vida, concepto que se puede asociar al de capacidades que permitirían a las personas resolver problemas de la cotidianidad, entre los cuales sin duda se encuentran los ambientales (Macedo, 2006). Nuestro planteamiento es que el currículo de las carreras profesionales que ofrecen las universidades debería diseñarse de manera que sea un medio eficaz para que sus egresados y egresadas

desarrollen competencias que en lo genérico se estructuran en torno a cuatro ejes (Macedo, 2006):

1. **Saber:** entendido como la comprensión de conceptos de los campos disciplinarios de las ciencias naturales o sociales, o de otras áreas del conocimiento y que reconozcan y valoren su utilidad para explicar fenómenos relacionados con la conservación del medio ambiente (Brown, 2008). Todo esto sobre la base de un proceso de aprendizaje que induzca en ellos y ellas la construcción y/o reconstrucción de conocimiento acerca de la estructura y funcionamiento del ambiente humano que sirva de base para el desarrollo de habilidades y actitudes que hagan posible un desarrollo sustentable (Escalona y Pérez, 2006).
2. **Saber hacer:** se refiere a las habilidades aplicables a la solución de problemas ambientales que corresponda enfrentar en la realidad de lo cotidiano, sea este el entorno doméstico o la localidad. Incluye una diversidad de habilidades, en la que la capacidad para identificar esas situaciones problemáticas es una de las más relevantes, la que se debe complementar o integrar con habilidades para la búsqueda de posibles soluciones, para la aplicación de ellas y para la evaluación de las acciones. Otras habilidades a desarrollar también incluyen la creatividad para imaginar y generar relaciones adecuadas con su entorno, utilizando los conocimientos y las capacidades desarrolladas.
3. **Saber valorar:** plantea que los objetivos de aprendizaje deberían estar referidos a incidir en las disposiciones personales hacia la valoración de las distintas dimensiones del conocimiento en la génesis de los cambios en los estilos de vida personales y comunitarios. Se debería considerar con especial énfasis la valoración de la incidencia de la cultura científica de la ciudadanía como una herramienta poderosa y trascendente para intervenir dando dirección a los procesos de desarrollo de la sociedad, respondiendo a los principios y metas del desarrollo sustentable.
4. **Saber convivir y vivir juntos:** en este eje tienen especial relevancia las habilidades sociales que permiten el trabajo grupal cooperativo. La formación también debería generar en las y los futuros profesionales la toma de conciencia de la importancia

y las potencialidades de la participación como necesidad y condición para enfrentar las demandas del desarrollo sustentable, promoviendo el desarrollo de actitudes positivas hacia las diversas instancias de participación ciudadana a las que tendrán que responder como profesionales y ciudadanos o ciudadanas. Se trata de fomentar en ellos y ellas el compromiso, la solidaridad social y la sensibilidad ambiental. Si estas tareas formativas las situamos en el contexto de la globalización se generan nuevos y complejos desafíos curriculares y pedagógicos (Sauvé, 2006).

La redefinición de funciones propuesta para el ámbito de la docencia también debería alcanzar a la investigación, esto a partir de la premisa que la educación y formación para el desarrollo sustentable en la Universidad debe estar fuertemente ligada a la potenciación de la investigación asociada, de manera que el tema de la educación para la sustentabilidad sea reconocido y valorado como un objeto de estudio válido, que oriente el descubrimiento de nuevos objetos de estudio a través de aproximaciones multi, inter y transdisciplinarias, que son las más compatibles con la naturaleza de los problemas ambientales y del desarrollo sustentable (Dos Santos, 2006; Sauvé, 2004; Follari, 1999).

La investigación a que se hace referencia, podría estar orientada a una actualización permanente de la información sobre el estado y calidad del medio ambiente humano local, regional y nacional, de manera de generar conocimiento que contribuya a la educación y formación para la sustentabilidad tanto al interior de la Universidad, como en iniciativas formales y no formales que se generen en su ámbito de influencia. En este sentido el rol de la Universidad en la generación de conocimiento científico en el campo de la Ecología o de las Ciencias Ambientales reace en los esfuerzos para lograr un desarrollo sustentable (Brown 2001; Castillo 1999).

Otros elemento orientador de la investigación en educación para el desarrollo sustentable, en la Universidad, debería ser un abordaje interexperiencial, es decir, integrando el conocimiento y las habilidades de la comunidad académica con los de la comunidad local. Particularmente con los educadores y educadoras de todos los niveles del sistema educativo de manera tal que, integrando equipos de trabajo colaborativo con los académicos y las académicas universitarios, sean los principales gestores de esta potenciación de la investigación en el tema de la educación para la sustentabilidad.

Los planteamientos anteriores se justifican asumiendo que un componente deseable del desarrollo profesional del profesorado es la investigación

educacional en cuanto actividad que genera conocimiento pedagógico y por lo tanto debería incorporarse a la práctica habitual de los y las docentes de aula. De esta manera se estaría aportando a la Línea Estratégica Formación de la PNEDS (CONAMA 2009), en la que se propone: “Fortalecer la investigación... en torno a la Educación para el Desarrollo Sustentable”. Esto se debe complementar generando incentivos para las publicaciones en el área de educación para el desarrollo sustentable.

Probablemente el aporte de la Universidad, desde su función de investigación al desarrollo de la educación para la sustentabilidad, se potenciaría en la medida que se generen mecanismos destinados a la acreditación de profesionales y unidades educativas por su productividad en la generación de conocimiento en el tema.

La redefinición de la **extensión**, en cuanto función tradicional de la Universidad, implicaría en primer lugar la definición de áreas de influencia con el fin de proyectar o extender la acción académica, vinculándola a la realidad local para contribuir a su desarrollo. Se trata de ejercer, a través de la extensión, el máximo de su capacidad de contribuir al desarrollo de la cultura en su área de influencia, por medio de actividades y acciones de vinculación directa que le permitan integrarse realmente al sistema educativo de su área más inmediata, sobre todo en aquellas Instituciones de Educación Superior que forman recursos humanos para el sector educacional. Las acciones en el ámbito de la educación continua en temas específicos relacionados con educación para la sustentabilidad, son aportes concretos en este sentido.

La operacionalización de esta integración, a la que se hace referencia en el párrafo anterior, implicaría identificar en las áreas de influencia de las Universidades conjuntos de escuelas y liceos susceptibles de ser organizados en sistemas interconectados en los cuales, a través de trabajo articulado, se favorezcan acciones de investigación y de innovación en educación para el desarrollo sustentable. Se trata de promover el estudio y la experimentación pedagógica en el tema, creando instancias de trabajo colaborativo en las que participen académicos y académicas de las instituciones de educación superior y profesoras y profesores del sistema educativo local. Esto debería dar origen a grupos de trabajo integrados por académicos y académicas de las instituciones de educación superior y docentes de aula del sistema educativo local.

Para asegurar la permanencia en el tiempo de estas iniciativas de investigación-acción colaborativa se debería diseñar y ejecutar estrategias de mo-

nitoreo y acompañamiento en los sistemas interconectados que se implementen. El Ministerio de Educación en conjunto con los Departamentos de Educación Municipal, deberían dar las facilidades administrativas para que el profesorado de su dependencia pueda participar en todas las fases del proceso de investigación en la acción que se requiere.

En la perspectiva de configurar un aporte a la Línea Estratégica **Coordinación Intersectorial e Interinstitucional** de la PNEDS, la Universidad, desde la función de extensión, puede promover una efectiva interacción entre las instituciones de educación superior y el sistema educacional de su área de influencia, lo que, en concordancia con lo que propone la Línea Estratégica, debería incluir estrategias y mecanismos que aseguren un flujo permanente y sistematizado de información, conocimientos, recursos humanos y materiales que por ejemplo faciliten la participación del profesorado local en las actividades habituales que realiza la Universidad, tales como asistencia o pasantías en el marco de los cursos y talleres que se realizan en las diferentes carreras, etc. Pero también asegurar la participación, con adecuada y oportuna información, liberación de pagos de inscripción, a eventos como Seminarios, Congresos sobre temáticas relacionadas con la Educación para el desarrollo sustentable. Esto sería una forma de contribuir a la Línea Estratégica **Fomento de la transversalidad**, para lo que se propone: “Organizar jornadas, talleres o seminarios relacionados con programas sectoriales (o Institucionales) existentes que fomenten (o puedan contribuir a fomentar...) la Educación para el Desarrollo sustentable y que permitan su difusión”.

El ejercicio de la función de extensión, en una Universidad que ha asumido el compromiso de aportar a la educación para el desarrollo sustentable, podría indirectamente contribuir a la conformación, también en su ámbito de influencia, de una “inteligencia local”, entendida ésta como un sistema de capacidades y habilidades para el desarrollo sustentable que se puede estructurar mediante acciones de divulgación y orientación educativa así como de transferencia científica y tecnológica. En todo caso, es necesario insistir en que la interacción con la realidad específica en que se sitúa la Universidad, permitiría una mayor pertinencia en el cumplimiento de esta importante función de extensión. Consecuentemente, deberían ser las características específicas, del medio natural y sociocultural (medio ambiente humano) los factores que determinen el diseño de programas destinados a transferir conocimientos y a desarrollar investigaciones en áreas de problemas que pueden ser de gran interés desde la perspectiva de la educación para la sustentabilidad.

Las ideas presentadas sugieren que la problemática ambiental, el desarrollo sustentable y la educación para la sustentabilidad deberían ser temas transversales de permanente reflexión, investigación, estudio y creación (Hernández y otros, 2006), lo que, tal como se ha planteado, es perfectamente compatible con el mundo del saber superior, más aún en un modelo de Universidad que debería comprometerse con los profundos problemas ambientales, sociales, económicos y educativos que están presentes en su entorno inmediato. En este contexto el aporte de la Universidad a la educación para la sustentabilidad, aparece claramente relacionado con una formación profesional con currículo contextualizado en términos de las necesidades del desarrollo sustentable, con la generación de conocimiento acerca de la realidad y estado del medio ambiente, y con la diseminación de ese conocimiento a través de acciones de extensión que contribuyan al cambio cultural a través de la promoción de conductas ambientalmente responsables.

Referencias Bibliográficas

Beneitone P. et al. (Eds.) (2007). Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tunning América Latina, 2004 – 2007. Bilbao: Publicaciones U. de Deusto.

Braslavsky, C. (2001). La educación secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad? Buenos Aires: Santillana.

Brown, G. (2008). Acercamiento al Aula del Tema de Conservación de La Biodiversidad: El Caso de La Flora Nativa de La Región de Atacama y de Los Sitios Prioritarios para su Conservación. En F.A. Squeo, G. Arancio & J.R. Gutiérrez, (Eds.) (2008), Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama. La Serena: Ediciones Universidad de La Serena.

Brown, G. (2001). Proyecciones didácticas del Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. En F.A. Squeo, G. Arancio & J.R. Gutiérrez, (Eds.) (2001), Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. La Serena: Ediciones Universidad de La Serena.

Castillo, A. (1999). La educación ambiental y las instituciones de investigación ecológica: Hacia una ciencia con responsabilidad social, Tópicos de Educación Ambiental, vol. 1, n° 1, pp. 35-46.

CONAMA (2009). Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Santiago de Chile: CONAMA.

Dos Santos, Ma. (2006) Ciencia y sustentabilidad: contribución de la investigación en educación ambiental en Brasil. Trayectorias, año VIII, n° 20-21, 89-99.

Escalona, J. Y. Pérez M. (2006). La educación ambiental en la Universidad de Los Andes: un estudio desde la perspectiva de los estudiantes de educación. Educere, vol. 10, no. 34, p. 483-490.

Follari, R. (1999). La interdisciplina en la educación ambiental. Tópicos de Educación Ambiental, vol. 1, n° 2, pp. 27-35.

Hernández, L. et al. (2006) La dimensión ambiental en el currículo universitario: un proceso de cambio en la formación profesional. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, v 6, n° 1, pp 1- 25.

Lanz, R., Fergusson, A. y A. Marcuzzi (2006). Procesos de reforma de la educación Superior en América Latina. En UNESCO – IESALC (2006). Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 200 – 2005. La metamorfosis de la educación superior.

López, L. et al. (2007). Análisis del proceso chileno de acreditación institucional. En CINDA (Ed.) (2007), *Acreditación y Dirección estratégica para la calidad de las Universidades*. Santiago de Chile: CINDA.

Macedo, B. y Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista Forum de sostenibilidad*, n°1, pp. 29-37.

Macedo, B. (2006). Habilidades para la vida: Contribución desde la educación científica en el marco de de la Década de la educación para el desarrollo sostenible. Ponencia al Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias. La Habana, Cuba, 6 al 10 de febrero.

Melendro, M., et al. (2008). Estrategias formativas innovadoras em educación ambiental y para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* v. 11:2, pp. 15-39.

Ospina, J. (1980). Universidad latinoamericana, desarrollo y creatividad. En: OEA/CINDA (1980), *Universidad y desarrollo regional. Formación de recursos humanos e investigación para el desarrollo regional*. Santiago de Chile: OEA/CINDA.

Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización. En UNESCO – IESALC (2006), *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 200 – 2005. La metamorfosis de la educación superior*. Caracas: IESALC.

Ramiro, M. (2008). Pertinencia y nuevos roles de la educación superior en la región. En C. Tünnermann (Ed.) (2008), *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. Cali: IESALC.

Sauvé, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y peagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, n° 41 pp. 83-101.

Sauvé, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Ponencia al I Foro sobre incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional. 9 al 13 de junio.

UNESCO (1999). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Memorias*. París: UNESCO.

Yarzabal, L. (2001). La educación superior en América Latina, realidad y perspectiva. Artículo preparado para el Programa MECESUP, Santiago, Chile, enero 2001.



Educación Ambiental: una mirada desde la sociedad civil. De la sensibilización al compromiso

Ximena Abogabir Scott

Algo de historia

En Casa de la Paz comenzamos a trabajar en educación ambiental el año 1990, en torno a la celebración del Día de la Tierra. Entonces tomamos conciencia no sólo de la urgencia de cambiar las tendencias de destrucción de los ecosistemas, sino también de que ello no sería posible sin el activo involucramiento de todas las personas, tanto en su rol personal como laboral.

Venimos persistiendo en el intento a través de la difusión, la elaboración de materiales educativos para dirigentes sociales, educadores, jóvenes y niños, talleres, redes, participación en mesas de trabajo, entre múltiples otras iniciativas.

Sin embargo, hacia finales del siglo pasado, constatamos que quienes solicitaban nuestros materiales, asistían a los talleres que organizábamos, y participaban en las redes que facilitábamos, eran generalmente los mismos, todos viejos conocidos. Paralelamente, sentíamos que nosotros invitábamos a subir por una escalera mecánica que insistía en bajar aún más rápido: los cantos de sirena de la sociedad de consumo. Las encuestas de la época nos mostraron que las personas dispuestas a hacer cambios efectivos en sus estilos de vida a favor del medio ambiente, no superaban el 5% de la población. En otras palabras, sentimos la urgencia de aumentar el impacto de nuestro trabajo.

Por ello, saludamos con entusiasmo la invitación de UNESCO de ampliar el concepto de la educación ambiental para referirse al de “educación para el desarrollo sostenible”. Ello nos brindó el marco teórico para abordar no sólo otras problemáticas –la social y la económica– sino también otros públicos, incluyendo las empresas privadas y su cadena de valor. De esta manera, aspiramos a elevar el público que asume voluntariamente conductas amigables con el medio ambiente del 5 al 20% de la población.

Durante el año 2008, en que Casa de la Paz celebró sus 25 años, decidimos acometer uno de los desafíos más complejos que nos hemos impuesto: editar un “calendario eterno” con un mensaje breve sobre una situación negativa relacionada con la sustentabilidad, la conducta que se espera de las personas para resolverla y una página web para quienes desean profundizar la información. Para ello, asumimos los 14 ámbitos que UNESCO define como áreas en las cuales es preciso avanzar si aspiramos a una vida sustentable. La dificultad radicó en descomponer los grandes problemas globales en pequeños cambios de conducta que pueden sonar insignificantes, pero cuyo conjunto puede hacer la diferencia. Lo bautizamos “Simple acciones para grandes cambios” y ha significado una gran satisfacción para todos quienes nos involucramos en su creación. Menciono este episodio para indicar el renovado compromiso de Casa de la Paz con el cambio cultural que requiere la construcción de sociedades más sustentables.

Un tema que Casa de la Paz abordó desde sus inicios fue la promoción del reciclaje. Sin embargo, con los años comprobamos que, a menos que la actividad se autosustentara económicamente, su viabilidad en el mediano plazo quedaba amenazada una vez discontinuados los fondos comprometidos por algún donante. Por ello, nos comenzamos a relacionar con las empresas que procesan material recuperado, con la intención de acercar a los recicladores de base, agregando valor y rentabilidad a su trabajo. Así, debimos ampliar nuestro enfoque ambiental, para también ocuparnos de la sustentabilidad económica y social de la actividad. En otras palabras, la actividad del reciclaje es sólo una demostración de la emigración desde la “educación ambiental” hacia la “educación para la sustentabilidad”.

No sólo tiempo de cambios, sino cambio de era

El siglo XXI resultó más asombroso de lo que muchos auguraban y, ciertamente, más sorprendente. En el campo ambiental, la convergencia entre el calentamiento global, el aumento poblacional y el ingreso de grupos medios al consumo, planteó serias tensiones al planeta, tales como pérdida de biodiversidad, estrechez del suministro de energía, aceleramiento del cambio climático, entre otros. Todo ello se tradujo en un sentido de urgencia para el equipo de Casa de la Paz. Sentimos que navegamos en el Titanic, que ya chocamos con el iceberg, pero que muchos insisten en seguir danzando. Nunca en la historia a tantos se les había pedido tan poco: usar medios públicos de transporte, minimizar y separar sus residuos, usar el agua y la energía eficientemente. Impulsar este urgente cambio cultural es el renovado compromiso del equipo humano de Casa de la Paz.

Afortunadamente, no hemos estamos solos en esta tarea. Son múltiples las iniciativas desde la sociedad civil, el sector privado, las universidades y el Gobierno nacional, regional y local. Sin embargo, es preciso mencionar que el gran ausente es el Ministerio de Educación, situación que no sólo ocurre en nuestro país, sino en toda América Latina. El liderazgo estatal en toda la región ha sido ejercido por las instituciones encargadas de la temática ambiental -en nuestro caso, por la CONAMA- las que han debido luchar contra la indiferencia del resto del aparato público.

Algunas empresas privadas también han constituido una sorpresa positiva. Bajo el paraguas conceptual de la responsabilidad social corporativa, han mostrado capacidad de escuchar las expectativas de los distintos públicos y esforzarse por dar respuesta gradual a ellas, gestionando sus impactos y apoyando iniciativas de educación ambiental en sus áreas de influencia.

Por su parte, está emergiendo una nueva hornada de jóvenes “quijotes”, motivados por la protección de la naturaleza y por resolver la pobreza de muchos. A diferencia de la generación de los 60, inspirada por la educación popular que abordaba el tema ambiental como la plataforma para criticar el modelo de desarrollo, la mayoría de los adolescentes de hoy aspiran a una mejor ecuación entre democracia y mercado que garantice la sustentabilidad. Cuando ingresan al mundo laboral, no se sienten interpretados por las pancartas de antaño, sino que anhelan sintonizar sus valores con sus ocupaciones y poner sus conocimientos al servicio de la construcción del mundo que desean para sus hijos.

Otro actor relevante, las ONG, también experimentan los embates del cambio y se esfuerzan por redefinir su rol. Es preciso reconocer que ellas han sido las principales impulsoras de la educación ambiental, por lo que no es de extrañar su protagonismo en esta temática. Su contacto permanente con las comunidades locales, su capacidad de innovar, su compromiso con la misión, su pensamiento crítico, su capacidad de generar alianzas con otras organizaciones sociales y agencias de desarrollo, su mirada de largo plazo, así como la posibilidad de generar diálogo intergeneracional, las convierte en un actor relevante a la hora de impulsar un cambio cultural.

También es preciso reconocer sus debilidades bajo la forma de inestabilidad en la disponibilidad de recursos financieros y humanos, su atomización, el débil desarrollo institucional, así como su limitada capacidad de evaluar el real impacto de sus proyectos. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, la complejidad del tejido social hace que los distintos actores que requieren trabajar con comunidades sigan recurriendo a las ONG.

Nuevos y más complejos desafíos

La velocidad y la profundidad de los cambios que estamos viviendo en el presente nos enfrentan a la necesidad de incrementar el esfuerzo por impulsar un profundo cambio social, comenzando por transformarnos nosotros mismos y nuestras instituciones, para así inspirar a otros a partir del ejemplo y la coherencia, las estrategias pedagógicas por excelencia. Sin embargo, ello no es suficiente: es indispensable lograr incidir en las políticas públicas para amplificar el impacto. Es preciso acelerar el paso.

La Educación para el Desarrollo Sustentable es particularmente compleja, por ser holística y multidisciplinaria, ya que requiere incorporar las ciencias sociales, naturales y económicas, además del conocimiento popular. También es preciso trabajar en el origen de las conductas –los valores– abordando temáticas como la paz, la participación democrática, género, derechos humanos, interculturalidad, entre otros. Todo ello en un marco de respeto, de responsabilidad y de colaboración.

Para lograrlo, es preciso abrirse a entender los desafíos de la modernidad, investigar, sistematizar y difundir las lecciones aprendidas, especialmente de los fracasos. A partir de ellos, requerimos generar nuevas propuestas metodológicas, renovados materiales de capacitación, y a la brevedad posible, asegurarse que la educación superior incluya las materias relacionadas con la sustentabilidad. Ello debe hacerse a partir de una mirada global, pero con una adaptación a las realidades locales, incorporando el saber popular y ancestral.

Un potente desafío para las nuevas generaciones es aprender a tener pensamiento crítico, sin necesariamente “tirar el mantel” de las conversaciones en las mesas a las cuales son invitadas, de modo de no producir un quiebre con los demás sectores, sino más bien lograr transformar las relaciones confrontacionales en colaborativas en pos de un horizonte común. Mal que mal, todos somos necesarios: empresas privadas, gobiernos y sociedad civil, por lo que requerimos aprender a construir acuerdos que satisfagan razonablemente las aspiraciones de todos. No es saludable que un sector se sienta dueño de la verdad y de los valores, ya que hemos aprendido que buenos y malos hay en todas partes. Más bien necesitamos esforzarnos por encontrar territorios en los cuales todos podamos coexistir, como lo logró la Comisión Brundtland con la mismísima definición de desarrollo sustentable: aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Dado que el concepto del desarrollo sustentable

implica una negociación entre los criterios sociales, ambientales y económicos, todos los actores deben estar dispuestos a ceder algo en función de lograr lo que les es realmente importante. Y ser capaz de entusiasmar a todos los actores en esa dirección, aunque signifique renuncias en el corto plazo.

De la Educación Ambiental a la Educación para la Sustentabilidad

Si bien ambas propuestas tienen aspectos integradores tales como la identidad, la calidad de vida, la sensibilidad y los valores, y constituyen un vehículo de transformación social, de democratización del saber, de formación integral, no son conceptos idénticos ni están ausentes de tensión entre ellos.

Como mencionamos anteriormente, la Educación Ambiental constituyó tradicionalmente la plataforma ideológica de quienes consideran que la economía de mercado es intrínsecamente no sustentable, por lo que la confrontación está en el ADN de la Educación Ambiental. De ahí la denominación de “sandías” (verdes por fuera, rojas por dentro), que recibieron la mayoría de los agentes educativos. En ese contexto, cuando los países desarrollados y la UNESCO impusieron la Educación para el Desarrollo Sustentable, ello fue recibido por muchos especialistas latinoamericanos como una amenaza al capital político de la Educación Ambiental, así como una desvalorización de la misma. “¿Será acaso un nuevo modo de instrumentalizar dinámicas sociales y políticas para favorecer la continuidad de los modelos neoliberales de la globalización económica?”¹, se preguntaba un experto en un evento latinoamericano.

Dado que es urgente impulsar un cambio cultural que revierta el actual deterioro del equilibrio natural, de modo de no amenazar las frágiles e improbables condiciones que permiten la manifestación de la vida, es necesario resignificar el concepto de desarrollo en la mente de quienes toman decisiones a todo nivel, desde la escuela hasta el gobierno y las organizaciones sociales, incluyendo a empresas privadas de todos los tamaños. De allí podrá surgir la necesidad de una educación para el desarrollo sostenible, la que debe ser crítica del orden imperante y sentar las bases para formar nuevos ciudadanos en sociedades que aspiran a un desarrollo

¹ Jaime Alberto Moreno, académico colombiano, en “Memorias de los Foros Ambientales 2006-2007”, de la Red Temática de Educación Ambiental de la Red Colombiana de Formación Ambiental. Compiladora, Olga Bermúdez, Bogotá, 2008, Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia.

verdadero, ese que respeta todas las formas de vida². Mal que mal, sin sostenibilidad no hay desarrollo y este no existe sin educación.

Por lo tanto, se requiere relevar la radicalidad de la Educación para el Desarrollo Sustentable para no ser percibida como contrabando neoliberal, destinado a generar ciudadanos acríticos y bien portados. La actual crisis global requiere con urgencia personas innovadoras en el ámbito social, económico y ambiental. Para transformar la sociedad, se requiere comenzar por cuestionar la lógica que está detrás del concepto de desarrollo para así diseñar un futuro que satisfaga razonablemente las aspiraciones de todos, en función de sus visiones, intereses y roles.

Lo anterior no resulta sencillo de llevar a la práctica, por lo que es natural que surjan múltiples interrogantes: ¿Es viable la educación para la sustentabilidad en el marco de este modelo de desarrollo? ¿Cómo trabajar en los valores en un mundo cada vez más materialista? ¿Qué ha pasado en América Latina con la educación popular ambiental? ¿Dónde están ahora sus referentes teóricos, estratégicos y pedagógicos centrales? ¿Cómo “ponemos de moda” a la educación para la sustentabilidad? ¿Cómo desconectamos la anestesia general que inunda a la actual “civilización”? ¿Cómo promovemos valores como la responsabilidad, la colaboración, el respeto, la austeridad, sin parecer predicadores? ¿O tendremos que esperar que un desastre mayor sea la pedagogía que necesitamos para cambiar?

Tareas pendientes

Nadie duda que la sociedad actualmente necesita cambios y que las ONG tienen un rol que jugar aportando su mirada interdisciplinaria, su inserción en las comunidades de base y la posibilidad de instalar nuevas preguntas y propuestas en la agenda pública.

Entre los desafíos para las organizaciones de interés público destaca la necesidad de compartir experiencias y lecciones aprendidas. Se requiere establecer alianzas, sinergias y vínculos para poder insertarse en el ámbito local a partir de una mirada global. Asimismo, es preciso avanzar en la definición de indicadores de programas y proyectos que permitan generar información, contar con sistemas de seguimiento y evaluación de logros e impactos. También urge profundizar la formación docente, así como encontrar la convergencia entre el saber científico y el saber ancestral y

² SOLANO David (2008). “Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible”, UNESCO/Santiago.

popular. Es preciso incluir en la Educación para el Desarrollo Sustentable la preparación de las comunidades ante posibles desastres, tales como incendios, inundaciones, sequías, entre otros, especialmente aquellos relacionados con el cambio climático que inevitablemente aumentarán en frecuencia e intensidad.

Se requiere con urgencia contar con una biblioteca virtual que facilite el acceso al conocimiento, así como involucrar a los Ministerios de Educación, actualmente entrampados en conflictos con docentes a lo largo de toda América Latina, lo que les impide innovar a la velocidad requerida. También es preciso promover proyectos articulados por biorregiones, más que por límites geopolíticos, generar un sistema de acreditación para todos los actores que trabajan en la Educación para el Desarrollo Sustentable, instaurar pasantías entre ellos, así como impulsar políticas públicas para generar conocimiento ambiental, y nuevos modelos educativos para el cambio cultural.

Urge apurar el paso

Ya han transcurrido cinco años desde la declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable y es poco lo que se ha puesto en práctica, a pesar de ser un componente indispensable si la humanidad aspira a cumplir los Objetivos del Milenio. Por lo visto, es necesario repensar los modelos educativos, especialmente los de educación superior, de modo de promover en todos los actores, más pronto que tarde, valores actualmente pasados de moda, pero que son el único camino de asegurar el compromiso de los educandos para con la sociedad y el bien común.

Estamos viendo momentos de turbulencia. La crisis financiera que viven todas las economías del planeta que adoptaron al mercado como principio regulador, es sólo la punta de un iceberg. Aún más grave es la crisis cultural, manifestada como violencia, drogadicción, deterioro ambiental, el creciente consumo de sicofármacos, entre otros males presentes en nuestras vidas cotidianas y que son meros síntomas de la insustentabilidad individual y colectiva de la situación actual.

Por ello, lamentando profundamente el trastorno que viven muchas familias debido a la actual pérdida de empleos, le damos la bienvenida a este momento de adversidad. En Casa de la Paz estamos convencidos que constituye una oportunidad –tal vez la última– para corregir el rumbo que había adoptado la humanidad, sin percatarse del abismo hacia el cual nos dirigíamos. Es difícil para los dirigentes políticos plantear reformas profundas,

especialmente cuando sus resultados se verán a largo plazo. Y más difícil aún, si las reformas requieren sacrificios en el corto plazo. Por ello, sólo una crisis como la que vivimos hoy otorga la adrenalina y la creatividad para impulsar modificaciones profundas en nuestra forma de relacionarnos con nosotros mismos, con los demás seres humanos y con la naturaleza. Debemos recordar que la diferencia entre la evolución y la revolución es la “r” de responsabilidad.

Nos habíamos convencido de que todos podíamos aspirar al “sueño americano”: derrochador de recursos y altamente generador de residuos. Efectivamente, un billón de personas ya lo alcanzaron, y otros 2 billones se esfuerzan cada día al límite por lograr esa meta. Sin embargo, parecen olvidar que existen todavía 3 billones de seres humanos cuyos niños mueren de hambre o de enfermedades para las cuales existen las vacunas y remedios, y que están cada día más convencidos que la violencia es el único camino para revertir la situación. Tampoco parecen recordar que otros 3 billones de personas están por nacer (antes del 2050) y que nos exigirán una explicación.

La crisis global nos invita a organizarnos para que todos quepamos en los botes y comencemos a remar juntos hacia la orilla. Para ello, debemos atender los sueños de dignidad de todas las personas, así como los límites de nuestro pequeño planeta, parte de una modesta galaxia ubicada en un suburbio del universo.



La Educación Ambiental en Chile: Diagnóstico, oportunidades y desafíos

Ana María Vliegenthart

El desfase entre los ideales y la realidad

Un ciudadano se despierta por las mañanas y deja corriendo el agua de la ducha mientras busca su ropa del día. Calienta el agua en el hervidor dos veces, bota una servilleta del desayuno al suelo, toca la bocina de su auto otras cinco, y entra a la sala de clases a enseñar el tema de hoy: el cuidado del medio ambiente.

Las Personas: Actores Principales

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable requiere personas para su implementación, y mientras mejor equipadas estén ellas en términos de preparación y recursos, mejor podrán hacer este trabajo. El ideal sería que hubiera en esta actividad muchas personas con formación académica en Educación Ambiental, trabajando profesionalmente, con dedicación completa de horario en cumplir metas establecidas, dentro y fuera del sistema educativo, con niños, jóvenes y adultos, autoridades y ciudadanos, insertos en programas estables, financiados por el Estado, con metas claras, evaluaciones de desempeño y apoyos diversos para mejorar cuando el cumplimiento fuera deficitario.

En segundo lugar, sería importante que todos estos educadores compartieran experiencias, conocimientos y estrategias para mejorar la calidad de la Educación Ambiental que desarrollan. Y por último, sería importante que hubiera muchos académicos investigando, publicando y entregando pautas y herramientas que faciliten el desarrollo de programas de Educación Ambiental de buena calidad, de bajo costo y eficientes, asegurando además que de nuestras Universidades estuvieran egresando muchos docentes –de todos los sectores de aprendizaje– bien preparados en este enfoque.

Analicemos someramente algunos de estos ideales para contrastarlos con la realidad de lo que sucede en el país en este campo. Para empezar, veamos qué significa ser Educador Ambiental desde el punto de vista de la persona y su formación profesional; los conocimientos, experiencia y habilidades que necesita en este campo.

En relación al primer punto está claro que ser Educador Ambiental implica conocer los principios, tener las habilidades y la capacidad para transformar las bases conceptuales, éticas y pedagógicas de la Educación Ambiental en programas educativos de calidad (1) –esta es la situación ideal–. Ello para poder crear programas de Educación Ambiental que sean eficientes y eficaces, ajustados a la cultura local, y que sean a la vez didácticos, motivadores, entretenidos, libres de prejuicios, adecuados al nivel de cada audiencia y rigurosos en la calidad técnica de los contenidos. Los educadores ambientales deben por lo tanto tener una formación sólida en las mencionadas bases, para resolver el desafío de proporciones que significa innovar en el campo educativo, comenzar a trabajar en forma interdisciplinaria y contextualizar la enseñanza en la realidad ambiental local.

Sin embargo, si las personas responsables carecen de los conocimientos, habilidades y capacidades necesarias, los programas de Educación Ambiental inevitablemente serán de baja calidad. En cuanto al segundo punto, a la manera como se relacionan los Educadores Ambientales entre ellos y con el Estado, tampoco da lo mismo cómo lo hacen. Si los Educadores Ambientales comparten herramientas pedagógicas, aprendizajes y experiencias, construyen programas conjuntos, forman redes permanentes y cuentan con recursos estables, su impacto será significativo. En cambio si cada uno de ellos trabaja aisladamente, con recursos mínimos y esporádicos, sin apoyos institucionales, sustentados por el entusiasmo, la buena voluntad o las donaciones, obviamente su impacto a nivel de país será poco significativo.

Para comparar los ideales con la realidad, revisaremos algunos diagnósticos, indicadores y ejemplos de años recientes.

El informe OCDE y la Educación Ambiental

El informe OCDE entregado al país el año 2005, (2) aportó conclusiones y recomendaciones específicas vinculadas al desempeño ambiental de Chile y concretamente respecto a la Educación Ambiental en el país en los 10 años previos a su entrega. En este ámbito la recomendación fue:

“Fortalecer la educación y conciencia ambiental con una estrategia de largo plazo y un plan nacional de Educación Ambiental que incluya: i) integrar más aún las materias ambientales en los planes de estudio de las escuelas primarias y secundarias, y ii) desarrollar el conocimiento ambiental mediante asociaciones profesionales.

A partir de esta recomendación se puede concluir que hasta el año 2005 no existía en Chile una institución responsable ni un plan de Educación Ambiental. Por otra parte el informe destaca dos iniciativas como buenos ejemplos del quehacer en Educación Ambiental a nivel de país, ellos son un Plan de Educación Ambiental al Aire Libre, organizado por MINEDUC y CONAF, y una Red de Educación Ambiental liderada por la sociedad civil. Ninguna de estas dos iniciativas permaneció en el tiempo y al presente ya no existen como programas.

Actualmente el principal esfuerzo de Educación Ambiental por parte del Estado está concentrado en instalar el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar, programa coordinado desde CONAMA.

Diagnóstico de Educación Ambiental de la sociedad civil

La Declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible desde el año 2005 al 2014, relevó el tema a nivel mundial y también en el país. Ello movilizó al Estado, el que por iniciativa de CONAMA y durante el año 2005 organizó mesas regionales de Educación Ambiental a las que fueron invitadas a participar representantes de ONG. Al inicio de este proceso, la Asociación Comunitaria Líderes sin Fronteras, con la colaboración de Casa de la Paz y CODEFF, ejecutó un proyecto titulado “Activos y en Red Aportamos a la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable” (3). El objetivo del proyecto era lograr un diagnóstico del estado de la Educación para el Desarrollo Sostenible desde la sociedad civil, a partir del cual se harían recomendaciones para aportar al proceso de elaboración de la Política.

El proyecto era modesto y de corta duración, sólo tres meses, durante los cuales se realizaron tres talleres regionales y uno nacional, en los que participaron 101 personas; la mayoría representantes de la sociedad civil, pero también algunos funcionarios públicos y de Municipios. Las conclusiones y recomendaciones fueron sistematizadas y publicadas en el documento citado anteriormente, el que además describe la metodología usada, los detalles del diagnóstico y las recomendaciones y peticiones de la sociedad civil. Es interesante analizar los resultados del diagnóstico hecho ya

que reflejan la visión, aspiraciones y necesidades de la sociedad civil para hacer más eficiente la Educación Ambiental del país.

Durante los talleres, se usó la metodología de World Café (4) y la audiencia respondió cuatro preguntas. La primera estaba orientada a recoger antecedentes respecto de la institucionalización de la Educación Ambiental: ¿Hasta qué grado la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) está inserta en nuestras instituciones? La segunda pregunta indagaba respecto de capacidades: ¿Con qué capacidades contamos para trabajar en EDS? La tercera pregunta analizaba la utilización de recursos financieros y didácticos: ¿Con qué recursos contamos para hacer EDS? Y la cuarta pregunta estaba vinculada a la articulación entre actores: ¿Cómo y con quiénes trabajamos para desarrollar la EDS? En síntesis, las conclusiones del diagnóstico fueron las siguientes:

Las respuestas de los participantes a la **pregunta 1, sobre institucionalización**, indicaron como fortalezas que en la sociedad civil se valora positivamente el inicio del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar. También se reconoce que existe el marco legislativo que permite desarrollar la Educación Ambiental. En cuanto a las debilidades, se destacó que las estructuras formales de las instituciones públicas no apoyan las iniciativas de Educación para el Desarrollo Sostenible en forma sistemática. Que la EDS no está institucionalizada en el Ministerio de Educación, que es una actividad muy marginal en él y que hace falta presencia y liderazgo de este Ministerio a favor de la Educación Ambiental. Se destacó la falta de una Política de largo plazo y un programa específico de Educación Ambiental. La ausencia de lo anterior hace más difícil el trabajo de la sociedad civil, ya que por una parte es necesario llevar adelante iniciativas y por otra es necesario lograr el apoyo institucional.

Las respuestas de los participantes a la **pregunta 2, sobre capacidades**, indicaron como fortalezas que existe entusiasmo y motivación por la Educación Ambiental en la sociedad civil y que hay capacidad de implementar programas bajo este enfoque. En cuanto a las debilidades se destacó la falta de capacidad de trabajar en equipo, que no hay articulación entre actores, que no hay redes, por lo que cada cual trabaja solo. Otro punto importante que se identificó fue la necesidad de capacitación en EDS de una forma más integral y práctica, que permita abordar el tema desde una perspectiva sistémica. Se agrega que los proyectos no son sostenibles sobre la base de trabajo voluntario y que no hay replicabilidad y difusión de iniciativas exitosas, careciendo de evaluación de impacto. De dichos proyectos también hay necesidad de contar con diagnósticos claros, fun-

datos en información recogida con instrumentos adecuados, válidos y confiables, que sirvan de base para la evaluación de las acciones en curso y para construir nuevos programas sobre la base de los aprendizajes y experiencias anteriores.

Las respuestas de los participantes a la **pregunta 3, sobre recursos financieros y didácticos**, indicaron como fortalezas que hay una buena cantidad de material didáctico de Educación Ambiental y que lo principal que se necesita es la mirada entrenada como educadores para utilizar el ambiente que los rodea. En cuanto a las debilidades, destacaron la falta de material didáctico con enfoque de EDS, como también la falta de recursos financieros para este propósito. También se mencionó que en las universidades hay escasa formación en este ámbito y poco material bibliográfico actualizado.

Las respuestas de los participantes a la **pregunta 4, sobre articulación**, entregan como fortaleza que han surgido nuevas lógicas para el trabajo de Educación para el Desarrollo Sostenible entre ONG y empresas, y entre escuelas y empresas, especialmente acciones de Responsabilidad Social Empresarial. Las principales debilidades apuntaron a que el sector público no se coordina en sus gestiones de Educación para el Desarrollo Sostenible hacia las escuelas; que los proyectos no se difunden, que las escuelas y ONG tienen dificultad de acceso a la información; que el financiamiento de corto plazo produce articulaciones y proyectos de corto plazo; que faltan instituciones o personas que se dediquen a concretar las articulaciones. También que existe desconfianza, ya que cada institución se enfoca en el cumplimiento de sus metas particulares.

Como síntesis final y resultados globales del diagnóstico se afirmó que todavía todo el sistema educativo funciona en un marco de fragmentación y especialidades, lo que dificulta la enseñanza de problemas complejos y sistémicos; que el país no cuenta con una cultura de la sostenibilidad, la cual es necesario construir con un amplio proceso de Educación Ambiental Formal y no Formal, esta última, a través de los medios de comunicación masivos. Se destaca que la modalidad de trabajo en proyectos entorpece la efectividad y la planificación a más largo plazo, lo cual atenta a la sostenibilidad de las iniciativas. Tampoco hay coordinación ni articulación entre actores, además existe muy poca confianza entre los mismos y falta capacidad de trabajo en equipo.

En cuanto al trabajo de Educación Ambiental en las escuelas, se concluyó que los docentes están sobrecargados con múltiples programas promovidos por diferentes servicios públicos que no se coordinan entre sí. Se

señala que el MINEDUC tampoco articula o integra las diferentes propuestas y finalmente que ***no se cumple el supuesto de la transversalidad en la Educación Ambiental Formal***. Se trata de una propuesta impecable en la teoría, pero la experiencia de la mayoría de los docentes indica que no se implementa efectivamente en la práctica.

Diagnósticos de la Educación Ambiental de CONAMA

Un estudio pionero hecho el año 2004, fue el “Diagnóstico Regional de la Educación Ambiental en la Región de los Lagos” (5) de CONAMA Regional, el cual ayudó a comprender las necesidades de la sociedad para desarrollar mejores programas de Educación Ambiental. En este diagnóstico se llegó a varias conclusiones, todas ellas concordantes con la recomendación de la OCDE. Una de ellas fue que hasta el año 2004 las iniciativas de Educación Ambiental en el sistema escolar eran reconocidas por parte de las instituciones que administran la Educación (MINEDUC y Municipios), sin embargo ellas no eran un eje importante de trabajo en los establecimientos educativos; salvo contadas excepciones, no existían procedimientos y espacios a nivel de escuela para apoyar esta tarea, el flujo de información era deficiente, cada establecimiento trabajaba sin compartir experiencias o información, las iniciativas dependían del interés personal de los docentes, éstas no eran permanentes y se hacían sin articulación del MINEDUC, municipios, docentes, entre otros.

Un trabajo reciente enfocado a evaluar el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar en el país fue realizado por ONG “Entorno” (6) el cual recogió antecedentes respecto de los procesos de instalación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar y resultados derivados del mismo en los establecimientos educacionales certificados ambientalmente, a la fecha de ejecución del trabajo (año 2008).

Este diagnóstico sistematizó en primer lugar los resultados de estudios previos existentes respecto del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar. Un aspecto importante que emana de dicha sistematización fue que al comparar el sistema chileno con el programa europeo de las “Eco Escuelas” se observa que ambos son similares en cuanto a fines, enfoques y metodología. Sin embargo las certificaciones otorgadas por el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar, no están reconocidas por los administradores del sistema Eco-Escuelas europeo, por cuanto (Ref 6, pag. 22, líneas 10 a 14) *“existirían diferencias substanciales de desempeño de las escuelas chilenas respecto de las europeas, particularmente en el diseño curri-*

cular, la gestión de los recursos, la cantidad y calidad de las prácticas medioambientales y de las maneras de relacionarse con el entorno. Dichas diferencias serían el resultado de que los estándares utilizados por el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar serían más bajos que los exigidos por el programa Eco-Escuelas”.

Otros estudios revisados por los mismos autores (6) (página 27) establecen que A) Los establecimientos chilenos imparten aproximadamente la mitad de las **horas de clases** medioambientales que en las europeas en el nivel básico, y un tercio en la Educación Media. B) En el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar se imparte la mitad de las **horas de talleres** que en el programa europeo. C) El 80% de las Eco-Escuelas utiliza alguna tecnología alternativa (compost, paneles solares, tratamiento de aguas) en cambio lo haría el 25% de las escuelas certificadas chilenas. D) Existe una persistente incapacidad de los establecimientos chilenos por integrar a la comunidad local. E) Las escuelas chilenas no poseen redes de cooperación más allá de los vínculos con sus sostenedores.

Vinculado al punto anterior, una de las principales amenazas que detecta el estudio citado (CEAS Ltda.) es la constatación de que en el sistema educativo chileno existen ambigüedades, en cuanto a que permite la incorporación de la Educación Ambiental y adhiere a ella formalmente, pero que los escasos recursos públicos invertidos en esta tarea denotan una ausencia real de compromiso.

Otro estudio analizado por el informe (6) (página 34, párrafo 2) concluye que en muchas áreas de la educación municipal persiste la concepción de que la Educación Ambiental está en competencia con los objetivos fundamentales y los contenidos mínimos obligatorios de la educación chilena. Esta percepción generalizada es importante por cuanto demuestra falta de comprensión por parte de los docentes del aporte que la Educación Ambiental hace a mejorar la calidad de la educación. También permite concluir que los docentes en general carecen de los conocimientos respecto de los contenidos propios de la Educación Ambiental, que no tienen la capacidad de crear, adaptar y usar las herramientas didácticas que existen.

En cuanto al proceso de auditorías, una primera conclusión del estudio (6) fue que el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar encuentra un amplio respaldo en las comunidades educativas y que en las escuelas certificadas se han incorporado temas ambientales a un nivel “satisfactorio” de contextualización y que se han consolidado innovaciones curriculares, especialmente las visitas a terreno y las clases al aire libre.

Sin congruencia con lo anterior también en lo curricular, las auditorías establecieron que la transversalización de la Educación Ambiental es asumida principalmente por los docentes de los sectores de aprendizaje de Ciencias y Tecnología.

Por otra parte el análisis de los procesos de auditoría estableció que los “Informes de Gestión” –el principal instrumento para el seguimiento del proceso de implementación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar *al momento de la recopilación de antecedentes recogidos por el estudio de los consultores encargados por CONAMA (6)*– fueron elaborados por pocas escuelas, sin determinar cuántas lo hicieron o dejaron de hacer. Quedan por ello aspectos importantes sin respuesta clara, lo que hace recomendable estandarizar a futuro los procesos de auditoría para poder medir logros.

Avances, desafíos y oportunidades

Desde el año 2005, CONAMA Región de los Lagos cuenta con una “Política Regional de Educación Ambiental” (7), la que desde esa fecha ha venido sirviendo de referente para el trabajo regional en este tema. Esta misma participación ha organizado “Encuentros Regionales de Educación Ambiental” cada dos años con el propósito de compartir experiencias y formar redes, entre otros.

Hasta este momento, año 2009, esta iniciativa no ha sido repetida por otras regiones y la Política de Educación Ambiental de la Región de Los Lagos es única en el país. Ella entrega un modelo de experiencia y de aprendizajes que puede servir de base para guiar y hacer más eficiente el trabajo de ejecución de la Política Nacional y de establecer los programas que el país requiere. Otra iniciativa que sin duda significa un avance es la realización del “Seminario Internacional de Educación para el Desarrollo Sustentable”, actividad organizada por CONAMA, desarrollada durante los últimos 5 años con gran asistencia de educadores ambientales.

Aunque sin dudas estos son avances importantes, existe el desafío de medir la calidad de la Educación Ambiental que se está entregando a los estudiantes en el país. Esto es efectivo para la Educación General Básica, para la Educación Media y con mayor relevancia en las escuelas de Pedagogía, respecto de las cuales tampoco existe ninguna información que indique que los futuros docentes están recibiendo formación de calidad en cuanto a conceptos, habilidades y capacidades requeridas para ser educadores ambientales profesionales.

Por consiguiente, parece necesario hacer estudios que respondan preguntas vinculadas al cumplimiento de los objetivos propios de la Educación Ambiental, especialmente en el ámbito pedagógico, aunque también en los de gestión y de vinculación con la comunidad. En el ámbito de la pedagogía, por ejemplo, el sistema educativo y sus autoridades dan por supuesto que todos los profesores están integrando transversalmente en sus sectores de aprendizaje los principios y conceptos de cuidado del ambiente que caracterizan la Educación Ambiental. No obstante, las evidencias recogidas desde la sociedad civil (3) y también por el informe de la ONG Entorno (6), indican que ello es sólo un planteamiento teórico. Esto es un aspecto clave del problema ya que la integración transversal de la Educación Ambiental al currículo escolar como OFT es la única herramienta y estrategia de instalación de la Educación Ambiental propuesta por MINEDUC, estrategia que según conclusiones de los estudios citados no estaría funcionando.

Todo lo anterior deja todavía un enorme vacío de información respecto de lo que sucede en Educación Ambiental en toda la educación particular subvencionada; menos se sabe aun respecto a la educación particular pagada.

No menos importante sería responder preguntas respecto de la Pedagogía Ambiental que se aplica en el aula, al uso del enfoque constructivista, a la contextualización de los problemas ambientales locales para la enseñanza, al rol del maestro y a la calidad de la información ambiental que ellos entregan, entre otros. Investigaciones que respondan preguntas tales como: ¿Qué competencias propias de un ciudadano alfabetizado ambientalmente queremos desarrollar en los/as estudiantes de Educación General Básica? ¿Cuáles en los estudiantes de Educación Media?, y ¿efectivamente se están desarrollando esas competencias? ¿Qué está pasando con la Educación Ambiental en los establecimientos particulares subvencionados y los particulares pagados?, entre otras.

Otro asunto que se mantiene como un desafío pendiente en relación al tema del diagnóstico de la sociedad civil y la Educación Ambiental (3) está vinculado a las capacidades de Educación Ambiental de los docentes, por cuanto sólo existen antecedentes generales sobre la calidad de la formación inicial docente que reciben los estudiantes en las facultades de Educación del país –el que apunta a carencias y deficiencias serias–, no existiendo estudio alguno respecto de la calidad de la Educación Ambiental que están recibiendo los mismos. Por ejemplo el informe “Profesores para el Siglo XXI”, de MINEDUC (8), hace un análisis del alto grado de insatisfacción con respecto a la formación inicial de los futuros profesores y

menciona los siguientes problemas, todos los que tienen relación con las necesidades de formación en Educación Ambiental. Ellos son:

- a) Currículos inadecuados, recargados, heterogéneos, desvinculados entre sí y poco actualizados.
- b) Insuficiente calificación del personal docente, avanzada edad, sin estudios de postgrado, poca investigación. Se mantienen estilos de trabajo incongruentes con las normas que imparten y con el desarrollo de las Ciencias.
- c) Se mantienen procesos de formación desvinculados de la realidad de las escuelas, aislados del resto de la comunidad universitaria, sin tradición de trabajo colaborativo, enfatizando planteamientos teóricos que no son asumidos en la práctica por los estudiantes de carreras de pedagogía.

La persistencia de las dificultades identificadas en el informe mencionado ha servido de fundamento para comenzar desde MINEDUC un nuevo programa de fortalecimiento de las carreras de pedagogía; es el programa "INICIA". Con él se busca definir un marco de estándares y orientaciones curriculares de carácter nacional para el conjunto de instituciones formadoras de profesores. Comprende además la definición de estándares disciplinarios y pedagógicos por carrera, competencias y saberes elementales que debe desarrollar todo profesor.

Estas debilidades generales de la formación inicial docente tienen alta incidencia en la adquisición de las competencias –capacidades, conocimientos y habilidades– necesarias para el desarrollo de programas de Educación Ambiental a nivel profesional. Entonces es aquí donde existe una excelente oportunidad para que el Estado establezca cuáles son las competencias de Educación Ambiental necesarias de desarrollar por todos los futuros docentes y que contribuya a mejorar los resultados del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar.

Como modelo de las competencias recomendadas es posible consultar el documento "*Standards for the Initial Preparation of Environmental Educators*" (2007), trabajo realizado por la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental y que se encuentra en www.naaee.org.

Sin embargo, el principal desafío vinculado a la institucionalización de la Educación Ambiental es el nivel de compromiso del Ministerio de Educación en este tema. Hasta este momento –agosto 2009–, la institución pú-

blica que promueve la Educación Ambiental en el país sigue siendo CONAMA, con ausencia notoria del MINEDUC en el esfuerzo. Ello es causa de inquietud por cuanto MINEDUC es la institución responsable de hacer las adecuaciones curriculares recomendadas por la OCDE para “integrar más aún las materias ambientales en los planes de estudio de las escuelas primarias y secundarias”. Así, aparece con claridad el desafío de relevar la Educación Ambiental al interior del Ministerio de Educación, ya que como se ha diagnosticado desde la sociedad civil y desde CONAMA, “el supuesto de la transversalidad de la Educación Ambiental resulta difícil de cumplir” (3) (6), incluso en los establecimientos certificados ambientalmente, mucho menos en aquellos que no están participando en el sistema.

Estamos en el año 2009 y el antecedente que existe al respecto es que a la fecha en el país hay 1.280 establecimientos participando en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar; de ellos, 710 en proceso de certificación y 570 ya certificados. Ellos representan aproximadamente un 10% del total de establecimientos educativos municipales del país, lo cual, en opinión de la autora, es claramente insatisfactorio como meta país.

La Gran Oportunidad

Recientemente, el país dio otro gran paso a favor de la Educación Ambiental, por cuanto el 9 de abril del presente (2009), el Comité de Ministros de CONAMA aprobó la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable, estableciendo cinco grandes objetivos y líneas estratégicas generales para cada uno de ellos. En los meses de septiembre y octubre 2009, la Unidad de Educación Ambiental de CONAMA debe presentar al mismo Comité de Ministros un “Plan de Acción” consensuado con las carteras de gobierno vinculadas a la Educación para el Desarrollo Sustentable.

Siendo la aprobación de los principios generales de la Política Nacional de EDS un tremendo avance, se debe recordar que se trata de un instrumento “indicativo”, y no “normativo”. Al respecto vale recordar que el año 1998 se dictó la “Política Nacional para el Desarrollo Sustentable” (9), que establecía como objetivo específico y meta que para el año 2000 “se habrá incorporado la temática ambiental en la Reforma Educacional”. Esta Política fue un esfuerzo de la misma naturaleza que la recientemente aprobada, no logrando cumplir sus objetivos y metas en el campo educativo.

Es el momento para que otras reparticiones públicas, especialmente MINEDUC, colaboren con el logro de las metas país para el decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Así mismo todo lo anterior apun-

ta a la imperiosa necesidad de que esta vez haya mayor nivel de compromiso del Estado con la política recientemente aprobada, que se desarrollen programas específicos para alcanzar con éxito los objetivos y metas que en ella se establecen y el programa sea dotado de recursos humanos, económicos, y el apoyo político que el desarrollo sustentable y la Educación Ambiental merecen.

Conclusiones: Entre el quién, el cómo y el cuándo

Según los objetivos que trazó la ONU al implementar el “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”, entre el año 2005 y el 2014 se capacitará a los ciudadanos para que adquieran diversas habilidades que les permitan trabajar activamente en resolver los problemas ambientales y vivir con mayor respeto por la Tierra, sus habitantes y su diversidad.

Por más bonito que esto suene, lo cierto es que cumplida la mitad del plazo, se ven pocos progresos en nuestro país. El mayor esfuerzo en este sentido es la iniciativa de CONAMA para instalar el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar. Esta iniciativa, aunque cuenta con alto nivel de aprobación por parte de la comunidad escolar, es un sistema que existe en forma precaria en unas 800 escuelas municipales y en ellas tampoco está maduro para existir en forma autónoma.

Pero todavía hay esperanza. Con la aprobada Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable, es el momento indicado para que el Estado chileno organice un programa de apoyo a la Educación Ambiental para todo el sistema educativo, desde la Educación General Básica hasta el nivel Superior, para insertar en el programa INICIA, de MINEDUC, competencias propias de Educación Ambiental que deben satisfacer los egresados de las escuelas de Pedagogía.

También para fortalecer el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar y dotarlo de un sistema de evaluación a nivel nacional, comprensivo y homologable entre distintas regiones, con estándares de certificación similares a los de las Eco Escuelas europeas; para otorgar recursos para formar redes profesionales de Educadores Ambientales, para formar asociaciones regionales y nacionales en este tema, entre otros.

Lo anterior parece necesario ya que poco se puede hacer con entusiasmos aislados e individuales. Si la meta es cambiar desde una cultura del despilfarro y consumismo a una cultura del respeto ambiental y de sustentabilidad, se necesita voluntad política, asumir responsabilidades a nivel

institucional y a largo plazo, otorgar incentivos, articular actores, financiar, promover y coordinar la formación de personas y de redes.

Es tiempo de comenzar un “Programa de Educación Ambiental” específico de Educación para el Desarrollo Sostenible del país, que cuente con la participación activa de todo el aparato estatal, especialmente MINEDUC, con la colaboración y compromiso de instituciones académicas tales como Universidades y sus escuelas de Pedagogía. El país no puede desligarse de tan importante tarea, delegándola sobre CONAMA, sin otorgar los recursos humanos y financieros para la tarea.

Esperamos con interés el “Plan de Acción” que debe estar pronto a ser sancionado por nuestras autoridades. Dicho Plan nos debiera informar de objetivos, estrategias de acción, metas, plazos para cumplirlas, recursos humanos y financieros, indicadores de éxito, medios de seguimiento y de verificación; esto último, certificado por actores independientes de los ejecutores.

Si no es ahora, ¿cuándo?

Referencias Bibliográficas

Novo, M. (1995). *La Educación Ambiental: Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas*. Madrid. Universitas S.A.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (2005). Informe "Evaluaciones de Desempeño Ambiental, Chile". Naciones Unidas, CEPAL. ISBN: 92-1-322694-2.

Activos y en Red Aportamos a la Política Nacional de EDS (2006). Líderes sin Fronteras, Casa de la Paz y CODEFF. DOS, Ministerio Secretaría General de Gobierno.

www.theworldcafe.com/translations/SpanishwhatistWC.pdf

Diagnóstico Regional de la Educación Ambiental Región de Los Lagos (2004). Silberman A. y Grupo de Trabajo de la PREA, disponible en www.conama.cl

Vidal Basualto, Contreras C., Chaparro C., Figueroa R., Villalobos R., Figueroa J., (2008). "Formulación de una Propuesta de Indicadores para Evaluar los Logros Alcanzados por los Establecimientos Educativos Certificados Ambientalmente". Diagnóstico evaluativo preparado por ONG Entorno, para CONAMA.

Política Regional de Educación Ambiental, Región de Los Lagos (2005). CONAMA Región de los Lagos.

MINEDUC (1999). *Profesores para el Siglo XXI. Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente*, División de Educación Superior. Santiago.

Comisión Nacional de Medio Ambiente (1998). "Una Política Nacional para el Desarrollo Sustentable". Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Santiago de Chile.



Las redes complejas de un Sistema educativo contextualizado en su entorno. El rol de la comunidad local en la Educación Ambiental

Javier A. Figueroa Ortiz

Un diagnóstico del sistema educacional contemporáneo

Considero que la educación contemporánea atraviesa una crisis de sentido y de contexto. Esta es una crisis profunda, porque es de fundamento, de los principios de la educación. Uno de los tantos síntomas de esta crisis es la fractura en las relaciones y disparidad de criterios que existe entre los actores del proceso educativo, que permanecen en conflicto cotidiano. El Estado, con su tradición paternalista y autoritaria, se aleja de los sentidos de la escuela en su entorno, preocupado de indicadores de calidad descontextualizados, que se imponen burocráticamente desde oficinas ministeriales y municipales. Los profesores, que sufren la precariedad y la escasez de recursos en sus escuelas, se han distanciado del entorno y de las familias de los niños, especialmente, durante la validación o evaluación de los aprendizajes. Y las niñas y niños, principales actores de este proceso, rara vez en la escuela se sienten escuchados e interpretados en sus intereses o necesidades. Es una fractura de la comunidad educativa engendrada durante años por una crisis que nos convoca a preguntas básicas: ¿Por qué y para qué educamos? Es una crisis que convoca al conjunto de la sociedad, a los integrantes que participan de la educación, directa o indirectamente. No obstante, este diagnóstico preocupante, por cierto, que pudiese parecerse exagerado o pesimista, es, por el contrario, una oportunidad para construir nuevos fundamentos y trazar nuevos sentidos en la educación tradicional. Es la oportunidad de promover la educación ambiental o que se ha dado en llamar, también, educación para la sostenibilidad humana integral (González 1996).

La complejidad de los aprendizajes

¿Cuáles serían los logros y los procesos de aprendizaje esperados por un currículo ambientalizado? Ya no sólo se trataría de conocer la geometría de Pitágoras, las matemáticas árabes o la historia de la emancipación, independencia o formación de nuestra Nación. Ya no sólo se trataría de recitar poemas y leer novelas que formen parte de los fundamentos de nuestra lengua o de reconocer las familias de plantas o animales de mayor riqueza de nuestra biodiversidad. Son muchos los que concuerdan en sugerir que la crisis de la educación no es una crisis de contenido, sino la crisis que contiene al contenido. Es una crisis que cuestiona el sentido que debe dirigir al contenido que se entrega durante el proceso educativo. En más de una ocasión escuchamos que las debilidades que se presentan en nuestros niños en las operatorias matemáticas básicas se resolverían con el incremento de las horas dedicadas a la enseñanza de las matemáticas. Que el desconocimiento sobre los principales hechos de nuestra historia se resolvería con más horas dedicadas a la enseñanza de la historia. No obstante, la evaluación de la Jornada Escolar Completa (JEC) en Chile demuestra que el 90% de las escuelas dedican más tiempo que la norma del MINEDUC para los sectores de Matemáticas y de Lenguaje y comunicación (Ruz y Madrid 2005), pero este incremento de horas pedagógicas debido a la JEC, no tuvo un efecto evidente sobre los puntajes de las pruebas de evaluación de estos respectivos contenidos (Valenzuela 2005). ¿Cual sería la razón de esta falta de linealidad o relación directa entre el logro de aprendizajes de contenidos con el tiempo dedicado a la enseñanza de esos mismos contenidos? Da la impresión que la enseñanza no está directamente vinculada a los aprendizajes. La respuesta no es sencilla y probablemente es multifactorial, empero, debe ser resuelta en el contexto de los niños, en su entorno comunitario y familiar, junto a las redes sociales en que están insertos (Mella 2003).

Una propuesta de educación contextualizada

La hipótesis que aquí se sugiere para la reflexión es la siguiente: el problema de la educación formal contemporánea, en parte, reside en que ésta no tiene el sentido social del desarrollo humano integral, porque la educación contemporánea (tanto la de orientación estatista como la neoliberal) no está contextualizada en una comunidad concreta con intereses locales particulares. En la educación contemporánea, de fuerte sesgo tecnocrático, los contenidos se entregan parcializados “desde arriba” (por un Minis-

terio u organismo centralista), y en ellos se privilegian las disciplinas por sobre la integración del conocimiento racional y/o actitud emocional de niñas y niños. Debido al predominio del paradigma de la descontextualización de la educación, la disciplina y sus contenidos se transforman en el sistema que ordena la enseñanza y llegan a ser más relevantes que los ritmos y las evaluaciones individuales de las niñas y niños en los procesos de aprendizaje. La profesora o profesor que cultiva una orientación sesgada por una disciplina, generalmente busca el culto de sus normas, sus métodos, sus problemáticas o anuncia la defensa del contenido propio de tal o cual disciplina. Sin embargo, de lo que se trata en una educación contextualizada, por el contrario, es que el profesor apoye los procesos educativos que intervienen directamente sobre el ambiente o el paisaje cultural del entorno de los educandos. En las escuelas, por lo general, no existe una comunidad educativa que intervenga el entorno, lo transforme, lo desintegre y lo vuelva a integrar, en un proceso educativo dialéctico y constructivo. Por el contrario, la educación formal contemporánea, con su enfoque parcializado y sesgado por las disciplinas y la tecnocracia, mantiene al entorno fragmentado y desvinculado del currículum y la gestión de cada unidad educativa. Esta estrategia contribuye al “statu quo” de la comunidad y no logra promover el cambio y la transformación del entorno. Es por ello que la educación descontextualizada mantiene o incluso ahonda las desigualdades sociales de una comunidad. Por una parte, la falta de acceso a ella provoca la total marginación y desintegración social de un individuo. Por otra, su acceso público, en el mejor de los casos, mantiene la desigualdad. Y en el extremo, la de acceso restringido por orientación elitista (p.e. poder, recursos, aptitudes, etc.), también contribuye a mantener las desigualdades sociales.

La actual educación contemporánea incorporó a una gran proporción de la población de niñas y niños a instituciones formales que han entregado contenidos descontextualizados, en las cuales, no aparece con nitidez el sentido social del desarrollo humano en todas sus dimensiones. El sistema formal contemporáneo sustrae diariamente al niño de su entorno durante seis o más horas y lo mantiene, literalmente, capturado para defenderlo de las “agresiones” del entorno. La educación ha sido utilizada, en este sentido, para intervenir sobre el individuo aislándolo de su comunidad. Con la esperanza de que terminado el proceso educativo, la joven o el joven “devuelto” a su entorno sea capaz de generar los cambios culturales y sociales deseados. Sin embargo, los resultados de este modelo individualista y coercitivo son a todas luces evidentes (Mella 2003, Redondo et al. 2004).

Los atributos de una educación contextualizada

Para sustentar esta hipótesis es necesario desarrollar brevemente a qué me refiero con la contextualización de los contenidos. Al hablar de contexto, me refiero al entorno, al paisaje cultural, social, económico y natural de una comunidad. A las problemáticas que envuelven la convivencia y las relaciones sociales, económicas y culturales de una localidad o región. Una educación no debería impartirse en instituciones “amuralladas”, donde las niñas y jóvenes se aíslan del contexto social circundante, porque ello provoca, en la mayoría de las ocasiones, marginación social. Sin embargo, la integración a la comunidad social del entorno no se logra por completo con una clase fuera de las aulas para “reconocer” el mundo natural, un “parque”, un “bosque” o el “paisaje cultural” donde los niños y niñas habitan. La educación no se contextualiza sólo porque los contenidos sean entregados fuera de las “aulas”. Es un punto muy importante, sin lugar a dudas, pero no lo es todo. La educación se contextualiza cuando está en sintonía con los intereses de una localidad territorial y de sus diversas manifestaciones sociales, culturales y naturales, cuando transforma la realidad de acuerdo a estos intereses, cuando su currículum considera la realidad como un todo estructurado y sistémico (no disciplinar), y cuando los fines de la educación promueven el desarrollo de cada uno de los integrantes de la sociedad (y no de los individuos con mayores recursos). Para algunos es una educación integrativa, para otros de tipo ambiental (Figueroa et al. 2006). Para llevar a cabo esta transformación de la educación, el currículum y la gestión educativa, como construcción social, deberían adquirir los siguientes atributos: (a) pertinencia, que es aquel que responde a las necesidades de una comunidad local concreta y cuyo logro acomoda espacial y temporalmente a un establecimiento educacional y sus jóvenes en las dimensiones natural, social y económica de su entorno; (b) significancia, que es aquel atributo que da cuenta de los intereses de la comunidad local y cuyo propósito es provocar con sus acciones impactos en las dimensiones del entorno; (c) transversalidad, atributo que considera al entorno como un sistema estructurado, que nosotros podemos fragmentar sólo por motivos metodológicos, para facilitar su estudio, los aprendizajes, la investigación y que, sin embargo, junto con estudiarlo, debe ser vuelto a integrar para transformarlo, a través del atributo de la (d) transdisciplinariedad, que en su aplicación aborda los problemas del desarrollo integral humano (tema preponderante de la educación) en coherencia con las dimensiones de su entorno. Con la educación ambiental contextualizada, los problemas del entorno se abordan con un tratamiento comunitario, activo-participativo y sustentable (Figueroa et al. 2006).

Mecanismos formales para contextualizar los aprendizajes

Formalmente, el sistema educativo presenta dos mecanismos para relacionarse con su entorno, el mecanismo curricular y el de la gestión. Por lo general, el currículum es un mecanismo que opera dentro de una institución formal, que en el mundo contemporáneo es, por excelencia, la escuela. Sin duda, no es la única institución posible. El currículum es una construcción social, que da cuenta del momento histórico en el cual surge y que tiene la misión de impactar a la sociedad, provocando los cambios que se ha propuesto explícita o implícitamente (Ausubel et al. 1983). Todo currículum formal se propone, cuando surge, transformar su contexto o al menos impactar sobre él en mayor o menor medida. Por ejemplo, la construcción del currículum en las nuevas repúblicas americanas durante el siglo XIX, tenía por propósito consolidar la independencia y promover un pensamiento cientificista de tradición europea, que formara a las nuevas “elites” de las nacientes naciones del continente. No fue sino hasta los años 30 del siglo XX que, a lo menos en Chile, surgió una corriente nacionalista que promovió un nuevo currículum que aspiraba a satisfacer los intereses del país por sobre los intereses externos. Este currículum nacionalista se propuso impactar en la sociedad formando técnicos y profesionales de alto nivel, que provocarían la anhelada industrialización y desarrollo de la infraestructura del país (Figueroa et al. 2006). Finalmente, con la Reforma Educativa de los años 90 el Estado aplicó un currículum con intereses metodológicos y tecnocráticos, adecuados para una sociedad neoliberal, que prevalecieron sobre aquellos intereses de trascendencia social. Al poco andar el currículum se convirtió en un promotor de estancamiento e inequidad social (Mella 2003).

Por otra parte, la gestión es un mecanismo por el cual una unidad educativa se relaciona con su contexto local o regional. La gestión es el segundo de los mecanismos formales que el establecimiento educacional dispone para incorporar información del entorno o del ambiente de una unidad educativa formal o informal. Consideramos a la gestión como un soporte del proceso educativo, que puede o no ocurrir en la escuela, y que tiene la función de incorporar eficaz y eficientemente los recursos humanos y materiales para que el currículum opere de acuerdo a los propósitos de la comunidad educativa y a sus atributos mencionados con anterioridad.

Ambos procesos, gestión y currículum, tienen el propósito de dirigir y desarrollar los programas educativos del establecimiento, generando los procesos y logros que permitan el apoderamiento del entorno por parte

de la escuela y contribuyan al desarrollo sustentable de ella y de su entorno territorial. En muchas escuelas existe confusión respecto a los objetivos, procesos y logros de la gestión escolar, separándolos artificialmente del proceso curricular. Debido a esta confusión, en las escuelas se desperdician muchas oportunidades para fortalecer los procesos de aprendizaje. Por ejemplo, ordinariamente el tipo de relaciones humanas cotidianas e inconscientes (p.e. autoritaria, democrática, individualista, solidaria, agresiva, etc.) que se establecen entre los integrantes de las comunidades educativas (niñas, niños, profesores, directivos, apoderados, no docentes, etc.) es considerado casi exclusivamente como parte del ámbito de la gestión escolar y raramente son evaluadas como procesos y logros de los aprendizajes. Empero, la diversidad de relaciones humanas que existen en una escuela son también ámbitos y oportunidades para desarrollar un currículum integral (p.e. fortalecer conceptos, representaciones, prácticas y aptitudes). De la misma manera, por ejemplo, el control y manejo que una unidad educativa realiza de sus residuos, agua, energía o recursos monetarios a través de sus procesos de gestión interna, son oportunidades para enriquecer y contextualizar el currículum formal. Sin embargo, una integración genuina de los procesos de gestión en el currículum requiere de una práctica democrática por parte de los integrantes de las unidades educativas, que muchas veces no es asumida en plenitud y consecuencia. Aquí entenderemos que ambos, gestión y currículum, deberían interactuar y combinarse en el proceso del aprendizaje contextualizado.

El rol de las redes sociales en la gestión del currículum contextualizado

La participación de la comunidad local en el proceso educativo es un requisito indispensable para instalar los atributos de la educación contextualizada. Sin la comunidad local no hay educación ambiental o currículum contextualizado. Los agentes locales permiten el ingreso o asimilación de la información del entorno en la construcción curricular. Asimismo, la comunidad local, a través de sus agentes e instituciones, hacen posible que el conocimiento generado con el currículum de la unidad educativa sea adecuado para intervenir sobre ella misma durante el proceso de aprendizaje de los educandos. Una educación contextualizada requiere impactar no sólo sobre las áreas institucionales de la educación, sino también requiere impactar sobre el ámbito local y territorial. El proceso educativo, con su currículum y gestión contextualizado, se validan y evalúan socialmente en la comunidad territorial. No obstante, es importante aclarar que

la evaluación y la validación de un currículum en el ámbito del “mercado de las escuelas” no es tarea del entorno. En el modelo de una educación contextualizada, el entorno se entiende como el ámbito del conjunto de las redes complejas de participación comunitaria que se proponen y disponen para cooperar y contribuir al desarrollo humano en un territorio, donde cada uno de los integrantes de la comunidad educativa se evalúa por sus propios procesos y logros y no por el “fracaso” o el “éxito” en el ámbito del mercado.

El currículum que propone modificar su entorno se gestiona y construye localmente sobre un territorio y debe ser coherente con él y con las redes sociales complejas que allí se establecen (conocimientos, lenguajes, tipos de relaciones humanas y con el ambiente natural, etc.). Por el contrario, en Chile el currículum para la enseñanza básica y media es nacional y cede limitados grados reales de libertad para las unidades educativas locales. ¿Qué puede justificar que un programa de estudio de la educación escolar presente idénticos contenidos en comunidades educativas tan disímiles y distantes cómo aquellas de un pueblo ubicado en el Altiplano, en Arauco o una isla oceánica? Este modelo homogeneizador del currículum está obsoleto. La uniformidad burocrática centralista de un currículum de orientación nacionalista, que no toma en cuenta las redes complejas del entorno comunitario, promueve la desintegración de las comunidades locales y por obviedad atenta contra la diversidad cultural local, regional y global (conocimientos locales, lenguas, ideologías, oficios, miradas del mundo, entorno natural, etc.).

Por otra parte, el modelo neoliberal que considera el entorno sólo en su función de mercado, sesga y desarticula el currículum y la gestión educativa hacia requerimientos de sólo algunos componentes de la población. En este modelo la unidad educativa selecciona un nicho del entorno, al que considera sólo en su dimensión económica y ofrece un currículum y gestión adecuado para su demanda. Estas “ofertas curriculares”, sesgadas por la demanda y el mercado, contribuyen a incrementar la desigualdad porque su éxito contiene la lógica de la competencia y el lucro. Tanto el currículum estatista como el neoliberal consideran sólo aspectos limitados del entorno, de acuerdo a lo que se definió de éste en el comienzo del artículo. El currículum estatista considera su éxito cuando se impone en el ámbito político nacional. El currículum neoliberal considera su éxito cuando su oferta se impone en su ámbito de competencia en el mercado. Ambos modelos se han disputado la hegemonía de la educación desde el siglo XIX (Letelier 1927). Sin embargo, en la actualidad existen los ele-

mentos teóricos para proponer una alternativa con mayor integración. Un currículum contextualizado localmente, que no desprecia los ámbitos regionales o globales de nuestra existencia contemporánea, sino que por el contrario los asimila, para no convertirse en falansterio, y que se construye cooperativamente junto a las redes complejas del entorno natural, social y económico, con el objeto de generar cambios y empoderar a la comunidad en los ámbitos de su existencia local y global (Figuroa et al. 2006). El currículum contextualizado por definición no se impone. Por el contrario, el currículum se debería evaluar democráticamente junto a las redes sociales complejas que interactúan con unidades educativas abiertas. En muchas localidades urbanas y rurales surgen estos nuevos modelos, con mayor o menor desarrollo, que se expresan en escuelas poli-funcionales y de “puertas abiertas” a la comunidad, con la presencia de elementos de la investigación-acción, cultura, arte, deporte, esparcimiento y otros.¹

La Educación Ambiental, una oportunidad para contextualizar aprendizajes

La tradición de la educación ambiental en Latinoamérica ha sido principalmente receptiva para incorporar los elementos locales en el currículum (González 2006). El propio Foro de Río de 1992, definió explícitamente que la educación “no es neutra sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social”. Además, afirmaba que “la Educación Ambiental debe tratar cuestiones globales, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica, en un contexto social e histórico” (González 1996). Ciertamente, la educación ambiental ha dejado de ser una metodología pedagógica, o un programa de estudios con mayores contenidos ambientales y ecológicos, para pasar a ser un proceso de aprendizaje que aporta actitudes y métodos con el sentido de transformar e intervenir sobre las causas y efectos de los problemas ambientales en una perspectiva sistémica e histórica. Esta perspectiva exige a la educación ambiental tomar en consideración las redes locales complejas de las comunidades para intervenir sobre su entorno. Y en particular, debería considerar los impactos que las acciones del proceso educativo tienen sobre las comunidades locales (cambios en actitudes y comportamientos de la comunidad), que por supuesto se deberían evaluar en relación al proceso y los logros de los aprendizajes (Figuroa et al. 2005, 2006). No obstante, debido a la complejidad de los procesos y de las redes locales, no siempre las acciones

¹ Ver Evaluación Programa SNCAE, 2008.

planificadas generan los cambios de actitudes y comportamientos esperados. Es por ello, que se hace imprescindible el desarrollo de evaluaciones que permitan incorporar correcciones y modificaciones de los diseños y planificaciones de la gestión y el currículo, que deberían ser adecuados a las condiciones locales (ambiente natural, social y económico), asumiendo una estrategia adaptativa para alcanzar logros de aprendizajes. Este tipo de estrategias suponen opciones u objetivos alternativos, pero no excluyentes, que son evaluados según sus impactos en la comunidad escolar y en las redes sociales complejas de la comunidad del entorno. Adicionalmente, la estrategia adaptativa para logros de aprendizajes debería asumir que muchos de sus resultados son impredecibles. Incluso, no en pocas oportunidades, ambos, la comunidad escolar y del entorno, son reacios a establecer entre ellos redes de colaboración en un proceso que no sienten que sea de su responsabilidad. Para que la estrategia educativa de enseñanza-aprendizaje sea pertinente, la participación en red debería ser promocionada.²

Concluyendo, la educación ambiental en su entorno territorial es una oportunidad para contextualizar el currículo y la gestión educativa. Esta contextualización es posible si ambos mecanismos, el currículo y la gestión, toman en consideración la participación de las redes sociales complejas del entorno, que deberían también evaluar la eficacia y eficiencia de la ejecución de una estrategia adaptativa para los logros de aprendizajes. Es así como el entorno adquiere el doble rol educativo, es el territorio donde la escuela obtiene los recursos y la información que son asimilados por el proceso de aprendizaje y es, paralelamente, el ámbito donde dicho proceso impacta a la comunidad, que participa de las redes sociales complejas. Estos son los fundamentos, explícitos o implícitos, que un sinnúmero de escuelas e instituciones educativas no formales se han comprometido en su quehacer cotidiano, promoviendo y practicando la educación ambiental integral.

² Ver Evaluación Programa SNCAE, 2008.

Agradecimientos

A Rodrigo Arrué por su invitación a escribir este artículo y por su respeto a los ritmos de los autores, que no siempre se condice con los plazos de los editores. Aunque lo expresado en este artículo no interpreta necesariamente la opinión del equipo de educación de ONG Entorno, sin embargo, lo que aquí se expresa se ha desarrollado en discusiones de seminarios, documentos de trabajo y diversos proyectos en los que hemos participado en conjunto durante los últimos años.

Referencias Bibliográficas

Ausubel D.P., Novak J.D. & Hanesian H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas, México.

Evaluación Programa SINCAE (2008). Departamento de Educación Ambiental y Participación Ciudadana. CONAMA Nacional, Chile.

Figuroa C., Villalobos R., Basoalto V., González M., Figuroa J. (2006). *Manual de relaciones con el entorno*. Editado por CONAMA & MINE-DUC Chile. (<http://www.ongentorno.cl/material/Publicaciones/Educacion/Manual%20Relaciones%20Entorno1.pdf>)

Figuroa C., Basoalto V., González G., Figuroa J. (2005). *Educación y gestión ambiental para la sustentabilidad en los establecimientos educacionales*. Material Educativo ONG Entorno. (<http://www.ongentorno.cl/material/Publicaciones/Educacion/Educacion%20y%20Gestion%20Ambiental.%20C.%20Figuroa,%20V.Basoalto,%20G%20Gonzalez%20y%20J.Figuroa1.pdf>).

González E.J. (2006). *Imaginario colectivo e ideario de los educadores ambientales en América Latina y el Caribe: ¿hacia una nueva matriz disciplinaria constituyente?* *Revista Iberoamericana de Educación* 40: 71-89.

González M.C. (1996). *Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar*. *Revista Iberoamericana de Educación* 11: 13-74.

Letelier V. (1927). *Teoría de la Instrucción Pública*. En *Filosofía de la Educación Pública*. Cabaut y Cía (Eds.). Buenos Aires: 619-703.

Mella O. (2003). *12 años de reforma educacional en Chile. Algunas consideraciones en torno a sus efectos para reducir la inequidad*. *Revista*

Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 1 (<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1nl/Mella.pdf>).

Redondo J.M., Descouvières C. & Rojas K. (2004). Equidad y calidad de la educación en Chile. Reflexiones e investigaciones de eficiencia de la educación obligatoria (1990-2001). Vicerrectoría de Investigaciones Universidad de Chile.

Ruz M.A. & Madrid A. (2005). Evaluación Jornada Escolar Completa. Resumen Ejecutivo. Pontificia Universidad Católica de Chile. DESUC. Santiago, Chile.

Valenzuela J.P. (2005). Evaluación Parcial de una Gran Reforma en el Sistema Educacional Chileno: Desde la Media Jornada a la Jornada Escolar Completa (JEC). Santiago de Chile: Universidad de Chile.

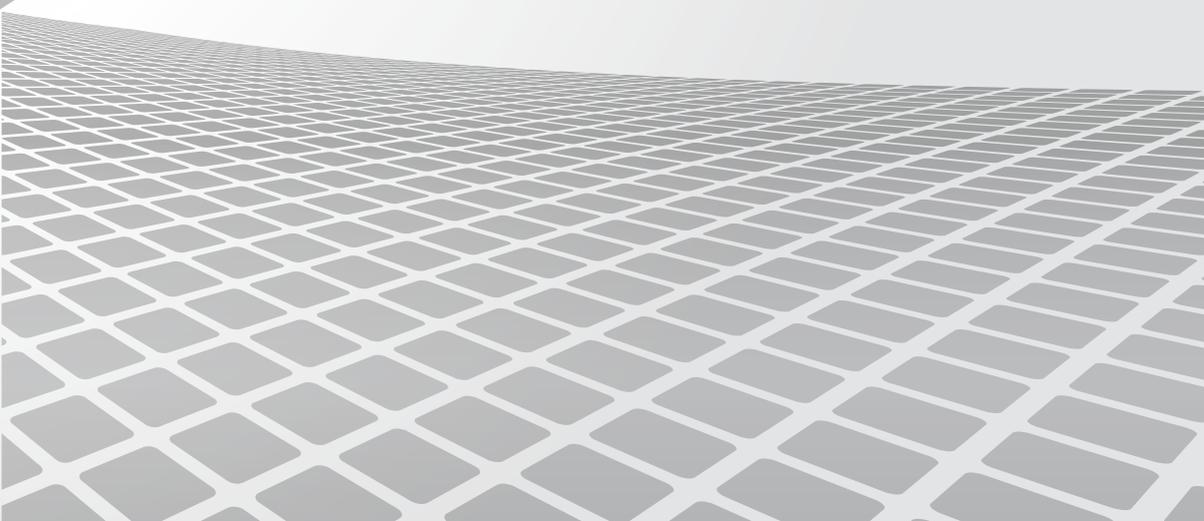


Temas Emergentes

María Paz Aedo

Juan Carlos Castilla

Rodrigo Andrade





Educación para la sustentabilidad y perspectiva de género: De la “otredad” a la complejidad

María Paz Aedo

Subdirectora Programa Magíster y Doctorado en Educación

Mención en Aprendizaje Transformacional

Universidad Bolivariana

En los planes y programas de educación, los conceptos de “género” y “sustentabilidad” son progresivamente ineludibles. Definidos, al igual que los derechos humanos, como “objetivos transversales” del aprendizaje, permean las planificaciones y diagnósticos con la intención de promover perspectivas de la realidad que reconozcan la necesidad de equidad, justicia, uso adecuado del entorno y de los recursos naturales disponibles. Ello ante la evidente insuficiencia de la formación especializada tradicional para abordar estos temas, cuyo carácter fragmentario dificulta la comprensión de desafíos integrales, como la convivencia armónica de las sociedades humanas en el planeta o la superación de la inequidad social derivada de las diferencias biológicas.

Si observamos dichos enfoques como “problematizaciones” de la desigualdad social y de la crisis ecológica, vemos que el análisis de género visibiliza el problema de la inequidad que surge a partir de la interpretación que cada sociedad realiza sobre diferencia entre los sexos; mientras que la perspectiva de la sustentabilidad ambiental aborda el problema del desarrollo y crecimiento sostenido de las sociedades humanas –principalmente, de sus economías, población y áreas urbanas–, en un planeta limitado y de frágil equilibrio ecosistémico. Ambos enfoques reconocen en estos fenómenos su carácter *paradigmático*; esto es, la visión del mundo subyacente –patriarcal, desde la mirada de género; economicista, desde la mirada ambiental– a nuestros problemas civilizatorios.

Sobre esta base, la perspectiva de género y sustentabilidad ofrece un marco para la búsqueda de soluciones a tales problemas. A nivel de políticas públicas, las evaluaciones de acuerdos internacionales sobre estas materias, como la Agenda 21 y la Convención para la Erradicación de todas las

formas de discriminación contra las mujeres (CEDAW), reconocen avances en ciertas áreas (participación de las mujeres en espacios de decisión, inclusión de nociones de responsabilidad ambiental en la gestión empresarial, definición de áreas ecosistémicamente relevantes para su resguardo, implementación de institucionalidad y marcos normativos ad hoc). Sin embargo, también señalan que las sociedades humanas están, todavía, lejos de alcanzar un modelo de convivencia acorde a las premisas de ambos enfoques. Lejos, por tanto, de un acuerdo común en torno a un nuevo paradigma de comprensión y convivencia de las sociedades humanas.

En el campo de la educación, la transversalización de enfoques de género y sustentabilidad –principalmente, gracias a la insistencia y esfuerzo de académicos, docentes, organizaciones sociales y algunos sectores gubernamentales–, pasan a constituir parte importante de las actividades extra-programáticas en las escuelas y de los programas de investigación, especialización o electivos en las universidades; pero –aún– no son integrados con la misma fluidez en la enseñanza de historia, ciencias, economía, arte u otras especialidades, cuyos fundamentos permanecen relativamente estables incluso al integrarse en nuevas áreas (lenguaje y comunicaciones, comprensión del medio, etc).

¿Cómo explicamos esta tendencia? Considerando la persistente desigualdad de género y la cada vez más evidente crisis ambiental, ¿es posible seguir apostando a la *transversalización* de ambos enfoques en los procesos de aprendizaje, como opción para la construcción de sociedades sostenibles y más justas?

Al observar la historia de nuestra civilización occidental, particularmente, desde la modernidad hasta nuestros días, constatamos que la adopción de enfoques críticos no supone necesariamente una transformación de los sustentos valóricos de la convivencia –dicho de otro modo, de la *ética del habitar compartida*– ni de los supuestos explicativos de nuestra realidad. Sobran ejemplos de nuevas miradas y enfoques a las pautas de convivencia vigentes que, al ponerse en práctica, sostienen parte del mundo que intentan transformar, si bien generan cambios no menores dentro del mismo. Los movimientos sociales del siglo XIX y XX, adscritos a visiones críticas del modelo vigente, han favorecido el reconocimiento de condiciones de libertad, dignidad y justicia impensables para las sociedades feudales, monárquicas o autoritarias. Sin duda, la democracia republicana como premisa de organización es una de sus principales herencias. Pero, al mismo tiempo, y derivado del tan preciado principio de *libertad* que la sostiene, nuestra civilización moderna está actualmente enfrentada a un

desafío fundamental: la viabilidad de la existencia en un planeta que acusa recibo de la sobreexplotación de recursos y donde las sociedades presentan niveles de desigualdad crecientes, que afectan principalmente a la población tradicionalmente marginalizada de las ventajas de la civilización –mayoritariamente, mujeres e indígenas¹.

Sería injusto afirmar que la distancia entre el mundo ofrecido por las perspectivas críticas y el “mundo a la mano”² construido en nuestro convivir radica únicamente en la falta de voluntad política, el desinterés, la falta de compromiso, la inexpertiz o la desidia. Algo sucede en nuestra civilización con la relación teoría/práctica, del mismo modo que con la relación mente/materia, cuerpo/espíritu, naturaleza/cultura, hombre/mujer. Algo sucede con nuestra realidad, entendida desde la crítica como dialéctica del opresor y el oprimido –el amo y el esclavo, si se quiere, siguiendo a Hegel–, incapaz de superar la persistente desigualdad; asimismo, con la funcionalidad sistémica de nuestras instituciones y organizaciones, encargadas de contener y desarrollar nuestra civilización, aparentemente incapaces de evitar el desastre ecológico y social en curso, pese a la bonanza prometida por el crecimiento económico sostenido. Tenemos serios problemas con la “solución de continuidad” de nuestra civilización, construida sobre una paradoja dualista y estructural, aparentemente sin solución.

¿Puede la perspectiva de género y sustentabilidad, representar “aperturas” a esta paradoja, y más aún, un cambio del paradigma que las contiene? A riesgo de sugerir una pobre metáfora, estos enfoques pueden constituir “un camino” hacia un nuevo paradigma de convivencia, pero solemos confundirlos con la meta. Hemos aceptado “caminar” hacia un destino utópico inalcanzable, olvidando el valor del camino como metáfora de la existencia de la vida, abierta –al igual que la propia evolución de la vida en nuestro planeta– a múltiples posibilidades. En la búsqueda de resultados, olvidamos el valor del proceso.

¹ Confirmando esta afirmación, un interesante análisis de la relación género/etnia en el análisis de la pobreza y la discriminación en América Latina, teniendo en cuenta las variables socioculturales asociadas a la definición de estos problemas, se encuentra en Valenzuela, M.E.; Rangel, M. (coord.), “Desigualdades entrecruzadas: pobreza, género, etnia y raza en América Latina”. Santiago de Chile: OIT, 2004. Proyecto Género, pobreza y empleo en América Latina.

² “Mundo a la mano”, es la expresión acuñada por Maturana y Varela para describir la relación entre el observador y lo observado como espacio de construcción de la realidad. Podría adoptarse en el razonamiento sugerido la definición de Habermas respecto al “mundo de la vida” como construcción de la realidad en el cotidiano de la experiencia, pero quise incluir un concepto que excede la vivencia hacia la abstracción también como parte de la realidad experiencial.

Por tanto, ¿es posible generar y vivenciar nuevas posibilidades de relaciones entre las personas, y entre éstas y su entorno? ¿Es posible, por tanto, aprender una nueva ética de convivencia? ¿Cómo transitamos desde el “paquete de medidas” –distantes de la teoría– o de contenidos –distantes de la experiencia– hacia la transformación de nuestros fundamentos civilizatorios, del sustento de la modernidad misma?

En este documento, intentaré aportar un enfoque adicional a este desafío, desde la perspectiva del pensamiento complejo, reconociendo en el “entrampamiento” de la implementación de estos enfoques una paradoja que, de persistir, alimenta el paradigma que intenta cuestionar. Más que ofrecer nuevas soluciones para incorporar estos enfoques a las mallas curriculares, la apuesta de este escrito supone la necesidad de comprender la paradoja como oscilación, sostén de la transformación inmanente a la vida planetaria –por tanto, a las sociedades humanas–, lo que supone, como desafío urgente, recuperar la *creatividad* propia de esta dinámica. Acogiendo los aportes del pensamiento oriental, donde la transformación es sustento de la realidad, la actual crisis civilizatoria es una oportunidad de cambio, una apertura a la creación de nuevas dinámicas de convivencia. Los enfoques de género y sustentabilidad pueden entenderse como “guías”, “candelillas” de este camino creativo, sostén de la convivencia y coherente con la dinámica de la vida en nuestro planeta. Para ello entenderemos el aprendizaje –mejor que la educación– como proceso de transformación continua, al servicio de las posibilidades de vida.

El problema de la otredad y la paradoja de la modernidad

El enfoque de género define el sexo como condición biológica que distingue hombres y mujeres; diferencia sobre la que todas las sociedades construyen estereotipos, roles y expectativas de acción. Cada sociedad interpreta la condición de hombre o mujer, asociándoles un “deber ser” cuya transgresión es sancionada de acuerdo a las pautas culturales que constituyen dicha sociedad. La demanda de las organizaciones por los derechos de las mujeres se basa en la denuncia de la discriminación en nuestra civilización patriarcal³, construida sobre la diferencia sexual, que afecta las oportunidades de desarrollo y libre elección de las mujeres en todos los campos de la convivencia; y la demanda por la igualdad de oportunidades, sin importar la definición u orientación sexual de las personas. En esta perspectiva, nuestra civilización ha fijado los conceptos de femenino

³ Novo, María: La mujer como sujeto, ¿utopía o realidad? Revista Pollis nº 6, vol. 2. Universidad Bolivariana. 2003.

y masculino, excluyendo al primero como una “otredad” invisible, que relega a las mujeres al espacio privado, al trabajo doméstico y reproductivo; y a los hombres (lo Uno) al espacio público, productivo, visible.

También existe una relación de “otredad” entre naturaleza y cultura, que denuncia el enfoque de la sustentabilidad⁴. Nuestra civilización ha relegado el mundo de la naturaleza, el planeta que nos acoge y la propia sexualidad, al espacio de lo salvaje que es preciso dominar y controlar por amenazante; y cuya expresión –una vez controlada– es susceptible de apropiación, intercambio y especulación, en tanto recurso al servicio de las sociedades humanas. No es de extrañar que uno de los padres de la ciencia, Francis Bacon, reconociera la necesidad de “extraer” los secretos de la naturaleza para subyugarla y participara de la Orden de la Santa Inquisición⁵.

Esta mirada, cuya máxima expresión es la afirmación del ser (lo Uno) en sociedad moderna, distingue prioridades e invisibiliza lo que no cabe en su definición (lo Otro), generando una realidad dual y jerárquica: público/privado, cuerpo/espíritu, mente/materia, sujeto/objeto. Este es el paradigma que sostiene nuestra visión del mundo, donde la lucha de la otredad por visibilizarse no logra transformar –o más bien, *transmutar*, alquímicamente– la dualidad.

De esta manera, nuestra sociedad posibilita la construcción de “tipos” sociales sostenidos en la dualidad: el hombre machista, el empresario manipulador, el dictador; cuya existencia es resistida por su otredad proporcional: la mujer agredida, el pueblo oprimido, el planeta destruido. La solución dialéctica supone la alternancia del “uno” y el “otro”, generando nuevas relaciones que a su vez generan nueva alteridad. La llegada de las mujeres a espacios de poder tradicional, dentro de esta perspectiva, es un avance para la participación de las mujeres en espacios de decisión, del mismo modo que la inclusión de normativas ambientales para la aprobación de proyectos productivos; sin embargo, parecen insuficientes para convertir la crisis civilizatoria a la que nos conduce este viejo paradigma, dualista y fragmentario, en oportunidad de transformación –y no de calma consensuada hasta el siguiente estallido de tensión, por agudización de la contradicción.

Infelizmente, la dialéctica de estos tipos ideales nos impide percibir la complejidad y la coherencia interna que los sostiene. Desde la perspectiva del “oprimido”, el empresario es un obstáculo al acceso del pueblo a una vida buena; desde la perspectiva del opresor, su trabajo es un ejemplo de

⁴ Ibid.

⁵ Capra, Fritjof. El Punto Crucial. Ed. Troquel, 1992.

emprendimiento que todos, con suficiente esfuerzo y dedicación, podrían adoptar. Para develar los problemas de esta tipificación, ofrezco a continuación cuatro ejemplos de complejidad.

1. En una conferencia convocada por el Centro de Saberes de Foz de Iguazú (2008), auspiciado por la represa binacional de Itaipú –como parte de su estrategia de compensación de daños ambientales y sociales–, presenté al público de empresarios, académicos y dirigentes de organizaciones sociales, la noción del territorio como lenguaje de la naturaleza, develado por las comunidades que lo habitan⁶; y del tiempo como proceso cíclico, dependiendo de la extensión de la mirada. Desde esta lógica, una represa representa el silenciamiento de este lenguaje contenedor de vida y la clausura del ciclo vital. Tras la presentación, miembros del directorio de la empresa se acercaron para agradecer mi exposición reconociendo –sinceramente– que nunca habían oído reflexiones semejantes y que, de haberlas conocido, habrían dimensionado de otra manera el impacto de su emprendimiento.
2. Durante un taller ofrecido a educadores sociales (2009) que trabajan en contacto directo con jóvenes marginalizados del sistema escolar (proyecto de re-inserción promovido por la Corporación Municipal de Educación de Puente Alto), presentamos la espiral dinámica de Don Beck y su teoría de “estados de conciencia”⁷. En este enfoque, existe un tránsito de la conciencia humana desde el estadio más simple (subsistencia) al más complejo (integración y trascendencia). Uno de estos estadios, caracterizado por el color naranja, supone el emprendimiento personal para la generación de recursos y ganancias. Tan sorprendidos como los empresarios de Itaipú, los participantes reconocieron que en su visión del mundo, la aceptación de sueldos bajos y el trabajo sin fines de lucro están asociados a la dignidad de no “caer en el

⁶ A propósito de una entrevista personal con el lonko Felipe Punulef (Lican Ray, Región de Los Lagos, Chile), quien reconocía el mapudungun, la lengua mapuche, como la lengua de la vida. En su reflexión, los pueblos de la tierra –mapuche– podían desaparecer, no así su lenguaje, inscrito en el curso de los ríos y en la fertilidad de la tierra misma. Por tanto, entendía las represas como una mordaza al fluir de este lenguaje.

⁷ Esta teoría se encuentra en el texto de Don Edward Beck y Christopher C. Cowan: “Spiral dynamics: Mastering values, leadership and change”. Ed. Blackwell Publishers, 1996.

sistema”, pese a que el tipo de trabajo que desempeñan amerita –a su propio juicio– una recompensa monetaria mucho mayor.

3. Dos alumnas tesisistas que guié en la carrera de Trabajo Social de la Universidad Tecnológica Metropolitana (2008), investigaron los resultados de las “casas de acogida” para víctimas de violencia intrafamiliar, iniciativa gubernamental para la atención directa de casos en riesgo vital. Durante la investigación pudimos advertir cómo las casas de acogida refuerzan el autoconcepto de las mujeres como “víctimas”, ofreciendo la esperanza de “acogida” y contención en otra figura de autoridad masculina (el Estado, el posible empleador) sin revertir la dinámica de dependencia en estas mujeres. Sólo muy tangencial y superficialmente, estos espacios les permiten observar cómo su propio aprendizaje en relaciones violentas aportó a generar condiciones favorables al abuso de su agresor; y cómo ellas mismas, en no pocas ocasiones, estaban replicando esta dinámica con sus hijos. Las estudiantes concluyeron que la ausencia de espacios de transformación de las definiciones víctima-victimario, por medio de nuevos aprendizajes afectivos y del fortalecimiento de la autonomía y la organización, dificultaba a las mujeres agredidas salir de los círculos de maltrato y abuso.
4. Una situación esporádica pero pocas veces reconocida dentro del movimiento feminista en Chile, es el maltrato laboral (mobbing) dentro de las instituciones y organizaciones dirigidas por mujeres que participan del movimiento. Fui testigo directo del maltrato psicológico y económico que en una institución no gubernamental su directora ejercía sobre las trabajadoras del lugar, pese a definirse como militante del Partido Socialista, víctima de tortura en el período dictatorial y acérrima defensora pública de los derechos de las mujeres. No es el único caso que conozco y que ha sido comentado dentro del movimiento; pero no siendo este espacio una tribuna de denuncia, no corresponde ofrecer mayores detalles.

Con estos ejemplos quiero ilustrar que la dialéctica y la dualidad es insuficiente para entender la complejidad de las relaciones de convivencia. Las prácticas y los discursos se alimentan y se niegan entre sí. No encarnamos “tipos ideales”, pero convivimos como si lo fuéramos. Dentro de los pro-

pios enfoques de género y sustentabilidad la conversación se entrapa en las contradicciones: ¿es prioritario el acceso a bienes y servicios iguales para todos, o la reducción del consumo y la producción para el cuidado del ambiente?⁸

En el espacio de la educación, la contradicción y la fragmentación transversalizan los procesos y clausuran las preguntas que podrían emerger como otras perspectivas. Si la meta es el buen rendimiento en las pruebas de lenguaje y matemáticas, no hay tiempo para las artes. El ejercicio físico no tiene relación con el estudio de las ciencias. La filosofía no tiene relación con el funcionamiento de un centro de estudiantes. La escucha no es una estrategia de aprendizaje necesaria para el educador, sino para el alumno. La física no tiene relación con la preparación de alimentos. El trabajo doméstico no tiene relación con la economía y por tanto, no es una “carrera” a seguir ni cabe ser estudiada por todos. El ocio no tiene que ver con las matemáticas. El reciclaje no tiene que ver con la fe. Es incompatible ser madre con la prosecución de estudios de calidad y un buen desempeño laboral. La sexualidad está en contradicción con la libertad. Las ciencias sociales no tienen relación con el cambio climático. Y así sucesivamente.

No es de extrañar, por tanto, que asumida la necesidad de abordar el género y la sustentabilidad como nuevas aperturas de aprendizaje, la urgencia se centre en la inclusión de contenidos, metodologías y actividades –agregando carga a los ya abultados currículums por especialidad y sin abordar las contradicciones flagrantes entre estos enfoques y los saberes tradicionales–, con insuficientes resultados. En los espacios de formación profesional, tampoco es de extrañar que los estudiantes cuestionen los aportes a la reflexión por “alejados de la práctica”, o las nuevas prácticas por “eludir” los problemas de fondo, como he escuchado más de una vez en mi desempeño docente.

Es necesario y por tanto, urgente, traspasar los límites de la otredad y la fragmentación. Sin embargo, ello no supone la incorporación y validación de todos los aportes y enfoques, sin criterios de prioridad. Es necesario hacernos cargo de nuestras elecciones y los principios éticos que sostienen nuestra percepción de lo bueno, bello y verdadero, incluyendo dentro de sí la oscilación posible, desplazándonos entre la afirmación y la negación, entre la integración y la fragmentación, entre lo “Uno” y lo “Otro”, dispuestos a explorar su sentido y el movimiento que genera su definición.

⁸ Un falso problema, si consideramos la propuesta de la teoría de desarrollo a escala humana, que reconoce necesidades reducidas y satisfactores múltiples, como se cita más adelante (N. de la A.).

Una característica de los conceptos “universales” a defender afirmativamente, es su fragilidad y por tanto, su implícito juego de oscilaciones. Tal es el caso de la premisa de tolerancia, que en aras de su defensa, se permite prohibir –no tolerar– la difusión de pensamientos como la ideología nazi. También es el caso de la libertad, dispuesta a su propia restricción ante la necesidad de protección y cuidado. Reconocer en las aparentes paradojas como complejidad propia de nuestra condición vital y por tanto, reconocer y explicitar la elección de los principios y valores que sostienen nuestros paradigmas de convivencia, es parte del desafío. La equidad de género y la sustentabilidad forman parte de estos principios.

Conviviendo en la complejidad

En la misma conferencia del Centro de Saberes que citaba anteriormente, participó Carlos Galano, Director de la Carrera de Posgrado “Especialización en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable” de la Escuela Marina Vilte, de CTERA, Argentina. En uno de los espacios de debate, a propósito de la transversalización del tema ambiental en educación, señalaba que esto no sucedería salvo que empezáramos a estudiar matemáticas caóticas y fractales, neurociencias, física cuántica. De acuerdo con esta perspectiva, necesitamos cuestionar nuestros enfoques tradicionales para *trascender* el paradigma vigente.

En el caso de la biología –importante para la comprensión del sistema de relaciones sexo-género y la construcción social del *cuerpo*–, los avances en el estudio de las neurociencias nos muestran que existe una relación ineludible entre el sujeto biológico y su entorno⁹. Adicionalmente, los estudios sobre neurogénesis reconocen que el entorno puede crear o restringir las conexiones neurales de un individuo¹⁰. De este modo, es posible afirmar que la naturaleza es modificada e interpretada por la convivencia y simultáneamente, la convivencia es influida e interpretada desde las disposiciones biológicas. La vida, por tanto, existe en esta oscilación bidireccional, incluyendo la experiencia de la sexualidad. Si bien podría afirmarse que la mayor presencia de oxitocina en las mujeres y testosterona en los hombres daría lugar a ciertas disposiciones conductuales (empatía vs. competencia)¹¹, en una cultura orientada a la competencia, la disposición

⁹ Pinel, J. Biopsicología. Ed. Prentice Hall. 2001.

¹⁰ Toro, Cecilia. Fundamentos biológicos de la biodanza. Archivo Biblioteca Programa Magister y Doctorado en Educación, Mención en Aprendizaje Transformacional. Universidad Bolivariana.

¹¹ Wilber, Ken. Breve Historia de Todas las Cosas. Ed. Kairós.

biológica favorable a la empatía puede reducirse hasta representar una cualidad casi perdida para la mitad de la humanidad e inferiorizada para la otra mitad. En este escenario, para ingresar en el mundo de “lo Uno” (caracterizado por la energía de la competencia, el arrojo, la lucha), nos obligamos a abandonar la experiencia de “lo Otro” (caracterizado por la energía de la compasión, el cuidado, la empatía). Todo ello es transformable si reconocemos el carácter dinámico de las disposiciones biológicas en cada persona y la influencia sociocultural en su expresión. No existe, desde esta perspectiva, una predisposición unidireccional que condicione a las mujeres al espacio del cuidado y a los hombres al de la competencia. Las relaciones de género dependen, por tanto, de la elección y la posibilidad.

En el mundo de la física, existen diversos enfoques –desde la física cuántica– que evidencian la indisoluble relación sujeto que observa y realidad (Erwin Schrödinger), la reversibilidad, las estructuras disipativas (Ilya Prigogine), la similitud entre las estructuras fundamentales de lo vivo y lo inerte, la predominancia de las probabilidades y la frágil distinción entre onda y materia (David Bohm), por citar algunos ejemplos. Todos estos autores están ausentes de los estudios básicos de la realidad material y por tanto, la visión del mundo que reconoce la permeabilidad de esta realidad también está ausente de la reflexión cotidiana en los espacios de aprendizaje. Las implicancias de esta perspectiva serían fundamentales para la comprensión de la realidad dinámica y la conciencia de las posibilidades de cambio, donde la distancia mente-materia (y su contradicción) es sólo una ilusión: la mente sería tan concreta como mental la materia.

En las ciencias humanas, existe una clara distancia entre el aprendizaje escolar y el reconocimiento de la experiencia cotidiana como espacio de construcción de realidad. La historia se construye en base a efemérides distantes de la experiencia vital y sin un claro reconocimiento de su interpretación subjetiva y variable. Tanto Freire como Vigotsky ofrecieron en el siglo pasado su aporte al aprendizaje de la historia como proceso vital y político; y sin embargo, estos enfoques parecen ausentes del proceso educativo formal. Adicionalmente en las ciencias sociales está prácticamente ausente la relación dinámica entre las sociedades y el territorio que las sostiene. Incluso en la mirada de la sustentabilidad, el ambiente es el entorno que necesitamos cuidar para evitar el colapso; otro, distinto y objeto al servicio de una sociedad ansiosa de progreso. En economía, los ecosistemas que acogen a las comunidades son entendidos como espacios de escasez creciente a resolver por medio de la competencia. El mundo es

comprendido como mecánico, y las especies que lo habitan, en continua lucha por un utópico equilibrio.

Para muchas comunidades indígenas en América Latina, la noción de “territorio”—palabra que más se acerca a su definición de espacio socioambiental—, tiene menos que ver con la propiedad de la tierra y los recursos, que con las relaciones de reciprocidad que se establecen entre comunidades y la naturaleza, conformándose el territorio según el alcance de dichas relaciones. De esta manera, las posibilidades de desarrollo se asocian al enriquecimiento y expansión de las relaciones de reciprocidad, concepto muy distinto de la definición de “ambiente y recursos” que acuñan las sociedades industrializadas y en proceso de industrialización. El centro de la atención, en esta perspectiva, está en la búsqueda de relaciones que enriquezcan a las partes, en un territorio constituido por tales relaciones¹²—donde la cultura es inseparable del espacio físico—. El patrimonio cultural, como es el caso del conocimiento de plantas medicinales y sus propiedades, permite aumentar las posibilidades de la naturaleza para beneficiar la salud de las personas, quienes a su vez tienen la responsabilidad, con sus conocimientos, de proteger y resguardar la existencia de dichas plantas. La agricultura e incluso la caza y recolección (en comunidades amazónicas) se entiende como un proceso de intercambio que incrementa la disponibilidad de alimentos para quienes comparten el territorio. El desafío de la sociedad humana sería, por tanto, sostener la continuidad de la vida y la existencia de relaciones dinámicas y creativas como expresión de la vida misma; entendiendo los ecosistemas como espacios de abundancia y dinamismo que es posible incrementar por medio de la cooperación, a fin de asegurar a todos y todas el disfrute de los bienes comunes¹³.

La teoría de desarrollo a escala humana (Hopenhayn, Elizalde, Max Neef) aporta una mirada valiosa a la definición de necesidades básicas y satisfac-

¹² Fuente: Echeverri, Juan Álvaro. “Territorio como cuerpo y territorio como naturaleza, ¿diálogo intercultural? En: “Tierra Adentro: Territorio Indígena y Percepción de Entorno”. Surrallés y García (editores). Editorial IWGIA, Grupo Internacional de Trabajo sobre Comunidades Indígenas. Dinamarca, 2004.

¹³ Se podría argumentar que estos principios están presentes en comunidades indígenas aisladas y lejanas al contacto con Occidente; y que esta complementariedad en las relaciones no explica los conflictos entre comunidades, siendo más bien una interpretación de “tipo ideal” inexistente. Sin embargo, muchos de estos principios están presentes en las declaraciones de las comunidades indígenas ante la amenaza de megaproyectos e incluso permean el discurso de sectores oficialistas donde tienen participación, como es el caso de Bolivia y las declaraciones del presidente Evo Morales en torno a la aspiración del “vivir bien”. Muchos de los conflictos entre comunidades tienen que ver con el daño en el alcance de sus territorios y relaciones asociadas, no con la falta de espacios, como sucede entre comunidades mapuches en el sur de Chile. Quizás con este enfoque sea posible entender por qué comunidades que disponen de muchas hectáreas de tierra (y no pocas veces, sin agua) se sienten hacinadas y empobrecidas.

tores, para reformular el problema de “necesidades crecientes en entorno limitado”. Según el texto, es posible afirmar que “(...) las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables (...) son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades”. Las necesidades básicas definidas por estos autores son: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad.

Es posible reinterpretar la noción de derechos humanos y derechos colectivos asociados a estas necesidades básicas y por ende, entender las relaciones basadas en la abundancia y reciprocidad en el territorio como el satisfactor más eficiente (según los autores, sinérgico) de tales necesidades. Distinto de entender el ambiente como fuente de creación de satisfactores fragmentados: agua potable distinta de energía, distinta de comida, distinta de espacio recreativo. La educación para la convivencia sustentable en el territorio así entendido –más que la educación ambiental– podría transformar las bases éticas e inspiraciones de la relación entre nuestra sociedad y el entorno.

Ampliando la mirada

¿Es posible que la educación, incluso la educación para la sustentabilidad y la equidad de género, amplíen su mirada hacia estas perspectivas?

Revisando en profundidad los principios orientadores que abren el enfoque de género y sustentabilidad ante una civilización en crisis, es fácil advertir el desafío para la transformación de los espacios de aprendizaje y no sólo para la inclusión de nuevos contenidos. Se trata de promover una nueva experiencia del habitar un mundo dinámico, recreado en y por nosotros a cada momento.

De esta reflexión podemos desprender muchas nuevas preguntas. Cuando estudiamos ciencias y biología, ¿estamos hablando de la interacción, del movimiento, de la reciprocidad, de la influencia sutil, de la resonancia? Cuando estudiamos física y matemáticas, ¿conocemos las leyes del caos, el tiempo lineal y el cíclico, la paradoja, la incertidumbre, los fractales, la sincronía, los atractores? Cuando estudiamos economía, ¿conocemos el aporte del trabajo reproductivo, las economías solidarias, la importancia del cuidado, de la reciprocidad, del ocio creativo, del regalo? Cuando estudiamos ciencias sociales, ¿estamos reconociendo ciclos o crisis de término? ¿Estamos ofreciendo una lucha incansable por la competencia, o un

camino hacia la cooperación? ¿Estamos creando una sociedad de posibilidades o de restricciones? ¿Qué estamos aportando a la movilización, a la organización, a la transformación social? ¿Cómo nos protegemos de la violencia, del miedo y la escasez? ¿Qué sabemos de sexualidad y afectividad? ¿Qué sabemos de libertad, de elecciones, de posibilidades? ¿Conocemos la historia de nuestro barrio, o las especies del territorio en que vivimos? ¿Qué sabemos de energías renovables y uso eficiente? ¿Qué sabemos del agua como territorio y derecho colectivo, además de recurso vital? ¿Qué sabemos de los riesgos del crecimiento sostenido, los monocultivos, la explotación minera, la acuicultura industrial? ¿Qué entendemos por derechos humanos, derechos colectivos, derechos territoriales? ¿Dónde aprehendemos lo sublime y trascendente de la belleza? ¿Qué lugar le damos en nuestro cotidiano? ¿Dónde conversamos sobre cuestiones vitales, como la posibilidad de nacer y morir? ¿Dónde aprendemos y cuáles son los principios, la ética que nos sostiene? ¿Qué realidad estamos creando con nuestras afirmaciones y certezas?

El género y la sustentabilidad no son sólo nuevos contenidos a aprender: representan principios y fundamentos para comprender y experimentar la transformación cotidiana de nuestro mundo. De nuestra elección depende dar cabida a esta posibilidad.

Referencias Bibliográficas

- Bohm, David (2003). Ciencia, orden y creatividad. Ed. Kairos.
- Capra, Fritzjof (1992). El Punto Crucial. Ed. Troquel.
- Don Edward Beck y Christopher C. Cowan (1996). Spiral dynamics: Mastering values, lidership and change. Ed. Blackwell Publishers.
- Novo, María (2003). La mujer como sujeto, ¿utopía o realidad? Revista Polis, Universidad Bolivariana. Vol. 2, N° 6.
- Pinel, J. (2001). Biopsicología. Ed. Prentice Hall.
- Schrödinger, Erwin (1999). Mente y Materia. Colección Metatemas. Ed. Tusquets.
- Surrallés y García (editores) (2004). Tierra Adentro: Territorio Indígena y Percepción de Entorno". Ed. IWGIA, Grupo Internacional de Trabajo sobre Comunidades Indígenas.
- Toro, Cecilia. Fundamentos biológicos de la biodanza (2006). Documento de trabajo.
- Valenzuela, M.E.; Rangel, M. (coord.) (2004). Desigualdades entrecruzadas: pobreza, género, etnia y raza en América Latina". Santiago de Chile, OIT.
- Wilber, Ken (2006). Breve Historia de Todas las Cosas. Ed. Kairós.



Cambio climático global y educación: Alfabetización, socialización, sensibilización y urgencia

Juan Carlos Castilla

1. El problema

En las pasadas décadas las causas, efectos, medidas de contención y mitigación, del Cambio Climático en el planeta Tierra han sido objeto de intensos estudios científicos. Los cuatro informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, dan cuenta de la información científica acumulada y de los niveles crecientes de certidumbre de los diferentes modelos climáticos predictivos. Esta certidumbre ha sobrepasado ya el 80% y por lo tanto, a pesar que siguen existiendo minorías aún no convencidas, es necesario afrontar la realidad. Esta es que los niveles de concentraciones de gases de efecto invernadero desde mediados del siglo XX –muy particularmente luego del fin de la Segunda Guerra Mundial y ligados al desarrollo industrial y modelo consumista exacerbado– se han elevado a cifras no conocidas en las pasadas centenas de miles de años atrás, alcanzando sobre las 382 partes por millón (ppm) en la atmósfera. Como consecuencia de ello, la temperatura promedio del planeta se ha incrementado ya en 0,6 grados Celsius. Esta es una realidad incontrarrestable. Lo mismo lo es el rol central que juega como causa directa del cambio climático la quema de combustibles fósiles; y también que a la fecha la tecnología no ha venido en nuestra ayuda con la urgencia necesaria. Los combustibles fósiles continúan moviendo mayoritariamente la maquinaria del día a día del planeta. Los primeros efectos de los cambios climáticos globales están ya frente a nosotros: evidencias sobre derretimientos de glaciares y de hielos en las altas cumbres y en los extremos polares, evidencias sobre la acidificación de los océanos e incrementos de variables ambientales extremas (olas de calor, lluvias intensas) e incluso probables expansiones de enfermedades contagiosas, son impactos que ocurren a diario y frente a los cuales parecemos no reaccionar con la urgencia necesaria.

¿Por qué no reaccionamos? ¿Por qué ocurre esto cuando conocemos las causas y la información científica sobre Cambio Climático es sólida?

Las respuestas pueden ser múltiples, pero en este capítulo me atrevo a adelantar que en la base última de la inacción, o falta de acción suficiente, están problemas educacionales y comunicacionales.

No se está enseñando a nuestros niños lo central y urgente de la situación y los modos de contenerla o modificarla y mucho menos destacando los compromisos personales que debemos asumir respecto del problema. Adicionalmente, la comunicación masiva, por medios de prensa, es deficiente y en muchos casos innecesariamente alarmista. Respecto del problema del Cambio Climático Global lo que hacen los medios de comunicación, siguiendo el paradigma tradicional, es sólo entregar “la noticia” que llame la atención del lector o auditor. ¡Eso vende! Cuando en este problema a lo menos debería existir un equilibrio responsable entre la entrega de la noticia junto con la información básica y bien sustentada. Son los medios de comunicación los responsables de esto. En un mundo globalizado y con los medios electrónicos a disposición masiva dejé ya la desinformación de ser una excusa para aquellos cuya responsabilidad es informar. No obstante lo anterior, es mi opinión que los científicos relacionados con la problemática climática tampoco están cumpliendo con el rol de alfabetizar sobre el tema de forma pro-activa, innovativa, persistente y agresiva.

Los dos factores anteriores son sinérgicos y como resultado de ello el déficit educacional y de comunicación es mayor que la sola suma de ambos. Esto se traduce en una falta aguda de sensibilización de la población (sociedad) sobre el tema del Cambio Climático Global, o peor aun, la transmisión de conceptos errados y situaciones apocalípticas sobre el problema. Es la resultante de la ignorancia, falta de profesionalismo y el poco interés y compromiso de los científicos.

2. Alfabetización sobre el Cambio Climático Global a nivel de los niños, profesores y el núcleo familiar: CO2 Anhídrido Carbónico

Concibo la educación activa no sólo como el conocimiento que se entrega a un estudiante en una sala de clases, sino que como la integración de ello con el colegio y su núcleo familiar. Así, acciones de alfabetización o entrega de los elementos esenciales sobre el problema del Cambio Climático Global, a nivel de una sala de clases, deben necesariamente ser reforzados a nivel de la comunidad del colegio y complementados en el núcleo familiar del estudiante. Existen diversas formas de seleccionar lo esencial de

un problema determinado, para transmitirlo adecuadamente. Dos de estas aproximaciones son que una vez que el problema está delineado con claridad, se deben separar y atacar independiente aquello más constitutivo (variables o parámetros esenciales), que forma parte del núcleo del problema mismo (elementos de estructura), de aquello que da cuenta de las interacciones entre las variables y que pueden dar luces sobre los mecanismos que están detrás del problema.

En relación con el problema del Cambio Climático Global mi experiencia con alumnos de nivel primario y medio de colegios en Chile es que uno de los elementos de alfabetización en Cambio Climático es enfrentar el hecho de que, por ejemplo, el Anhídrido Carbónico, que es parte central del problema: **es incoloro e inodoro**. Es decir no lo vemos ni lo olemos. Hablar sobre el CO₂ ante una audiencia niños (!y en general ante otras audiencias también!) sin tratar de que realmente se “visualice” el compuesto químico CO₂, es hablar en el vacío, sin consistencia y sin enraizar esa variable crucial de entender sobre el problema del Cambio Climático Global. Entonces, en este caso específico la acción de “alfabetización” consiste en salvar esa valla. Se puede hacer. En mi experiencia, cuando esto se logra, sólo entonces, el CO₂ se hace carne en la audiencia y es posible profundizar en ésta y otras variables que afectan el clima, eventualmente integrarlas y acercarse a los mecanismos (por ejemplo respecto del rol de los gases de efecto invernadero) que explican el incremento de la temperatura en el planeta.

Existen variadas formas de lograr lo anterior, y ello dependerá de la edad de los niños y el ambiente en que desarrolle la alfabetización. Una de las formas más exitosas y simples consiste en interrogar a los niños (o informarlos) sobre los gases que inhalamos y exhalamos. El CO₂ es exhalado por nosotros y por otros animales terrestres y aéreos. Entonces si el alfabetizador ambiental infla un globo negro, en su interior habrá CO₂. Dependiendo de la edad de los niños podríamos calcular cuánto CO₂ existe al interior del globo, o simplemente indicar una cantidad; digamos, sólo para efectos del ejemplo: 10 gramos. Esa es una información esencial pues ahora existe un número y frente a los estudiantes está el globo negro. Se produce una asociación de ideas frente a un gas que es incoloro e inodoro... y un número. A partir de este simple ejercicio las posibilidades de enseñanza y formación son amplias. Por ejemplo, calcular cuántos “globos como el de la demostración” se desprenden cuando se abre un refrigerador; cuántos cuando se enchufa una plancha; cuántos cuando se enciende una ampolleta; cuántos extras cuando nos duchamos 15 minutos en lugar de 10 minutos; cuántos globos se desprenden de un auto de un motor de

1,5 litros versus de uno de 4,4 litros; cuántos en promedio de una casa de 4 habitantes; cuántos en promedio al año por las diferentes actividades de una persona (ver Tabla 1)¹.

Otros ejemplos iguales, o aún más potentes, que se pueden poner a disposición de los profesores, son el uso de los conceptos y ecuaciones relacionados con la función del CO₂ en la fotosíntesis y respiración y adicionalmente la reacción química entre CO₂ y agua de mar. Los conceptos anteriores son partes de las materias que deben enseñar los profesores, pero la relación entre ellos y el Cambio Climático Global es muchas veces inexistente. Existe allí un nicho de alfabetización sobre Cambio Climático no usado.

Más simple aún, el solo hecho que un profesor informe a sus alumnos que un árbol promedio maduro capta aproximadamente 15-20 kilos de CO₂ y produce aproximadamente 6 veces más de oxígeno (ambos vía fotosíntesis), entregará a los estudiantes múltiples perspectivas de información, cálculos y actividades en su entorno inmediato: ¿cuántas toneladas de CO₂ capturan los árboles del colegio, del barrio, de la comuna?

Las actividades de alfabetización en Cambio Climático, simples como las anteriores, o relacionadas con otras variables importantes de manejar como: El significado de los rayos ultravioletas y los infrarrojos (calóricos) y sus relaciones con el espectro luminoso; el rol del ozono en la capa atmosférica y su relación con los aerosoles; la creciente escasez de agua y las futuras migraciones de poblaciones ante dicha escasez; el avance de la desertificación y las consecuencias de la quema de combustibles fósiles y de la tala de bosques. Más elemental aún es alfabetizar sobre la diferencia entre clima y tiempo atmosférico. En los medios de comunicación generalmente se hace referencia al Cambio Climático y se lo confunde con el Tiempo Atmosférico (Duarte, 2006). Entre ambos conceptos existe una diferencia sustancial.

El Clima hace referencia a promedios estadísticos de variables atmosféricas sobre bases de datos de larga duración (decenas o centenas de años). El Tiempo Atmosférico (¡del que nos informan en la televisión cada noche!) se refiere a predicciones de las mismas variables, que están sujetas a varias fuerzas caóticas y muy difíciles de predecir, en el corto plazo (horas, días). Por ello, es totalmente incorrecto y falaz el argumento: ¿Cómo es posible confiar en las predicciones de los científicos sobre el Cambio Climático para los próximos 50 años, si no son capaces de predecir **el Tiempo Atmosférico** con 10 o 15 días de anticipación? Como una metáfora: Es perfectamente posible predecir (si se tienen antecedentes de observaciones

¹ Se aconseja ver video demostrativo en http://apac.vividas.com/5807_D01/web/

o experimentos), con muchísima exactitud, en cuántos minutos hervirá un litro de agua en un contenedor de aluminio sujeto a una temperatura determinada. Sin embargo, no es posible predecir, dentro del mismo contenedor, la posición exacta de cada molécula de agua en un momento determinado; por ejemplo, segundo a segundo (corto plazo) (Hassol, 2008).

Si en relación con el problema del Cambio Climático no se desarrolla un lenguaje que permita entenderlo en sus significados exactos, no avanzaremos en su alfabetización. Todo lo anterior presenta grandes oportunidades de conexión entre la enseñanza de materias tradicionales en la educación primaria y media, los problemas del Cambio Climático y los medios de comunicación.

3. Socialización del Cambio Climático Global a nivel de la población o sociedad

Adicionalmente a lo anterior existe una urgente necesidad de socializar la problemática y variables del Cambio Climático. Esto es hacer llegar a la sociedad o público en general en forma simple la problemática, sus causas, efectos, impactos y modos de actuar. En este sentido he afirmado (Castilla, 2008) que la aproximación personal al problema del Cambio Climático pasa por la adquisición de una actitud Ética Ambiental. Es decir, la toma de una posición conductual personal. Estas posiciones son poderosas palancas de cambio global ya que se potencian en la sociedad cuando los individuos están bien informados. En ello la educación regular y la extra-escolar juegan roles claves. Los medios de comunicación son en este aspecto los agentes transmisores más eficaces. Desgraciadamente, como se dijo antes, muchas veces la caza y publicación de una noticia que cause revuelo o impacto opaca no sólo lo racional detrás del hecho, sino que en la mayoría de los casos, no hay espacio para explicar correctamente la base de la noticia y sus conexiones con la ciencia. Con ello se desperdicia la oportunidad formadora extra mural.

No obstante, en el problema de la socialización de la ciencia detrás del Cambio Climático, comparten también responsabilidades los científicos y técnicos en las diferentes áreas del saber asociadas al tema, que en mi entender no han logrado el objetivo de difundir las bases de dicha problemática en forma simple y masiva. En el continente latino americano existe una clarísima deficiencia de textos y otros elementos de divulgación que estén al alcance de la población. Esto es menos dramático en Europa y USA. Por ejemplo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, ha realizado una notoria contribución en habla hispana y lanzado

en su Colección de Divulgación: **“Cambio Global: Impacto de la Actividad Humana sobre el Sistema Tierra”** (Duarte, 2006). Otros Consejos o Fondos de Investigación de nuestro sub-continente deberían seguir esta iniciativa y más aún algunas universidades que cuentan con cuadros de especialistas de alto nivel científico como para divulgar y socializar el Cambio Climático (y otros cambios globales que afectan a la Tierra), deberían hacer su aporte.

No habrá cambios de conductas éticas individuales y sociales significativos en relación con el Cambio Climático y las formas de contenerlo si estas barreras no se rompen. Esto porque el consumismo desenfrenado ha penetrado ya en nuestras sociedades y precisamente por ello, los cambios conductuales hacia una Ética Ambiental son cada día más difíciles de lograr. ¡Doble desafío!

4. Necesidad urgente de sensibilizar a la población sobre el Cambio Climático Global

El peor escenario para contener el avance del Cambio Climático es transmitir pánico. La situación, siendo urgente, se podrá resolver mejor con un diagnóstico adecuado (que existe) y toma de acciones y compromisos rápidas, a los niveles que se requiere: (1) Acuerdos de nivel global o planetario (Kyoto es un ejemplo en esa dirección), (2) Toma de responsabilidad de los países, (3) Cambios de conductas de los individuos (sociedad).

El avance de la ciencia y la tecnología y la información al alcance de la sociedad y fuertes incentivos gubernamentales para reforzar la enseñanza de las generaciones más jóvenes son las recetas más auspiciosas. La sensibilización bien informada de la población es absolutamente esencial. Uno de los objetivos planetarios es por ejemplo detener en los próximos 20-30 años el incremento de CO₂ en la atmósfera hasta alcanzar un nivel máximo de alrededor de 450 ppm. En este momento es de 382 ppm. Eso parece un objetivo alcanzable si comenzamos a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en base a acuerdos internacionales globales. Hoy eso no está ocurriendo a la tasa que se requiere. Pero los 450 ppm de CO₂ es un objetivo que debería servir para sensibilizar a la población. Es más fácil sensibilizar sobre números específicos que con proyecciones catastróficas. Sin duda que esta campaña de sensibilización de la población debería estar íntimamente ligada con la de alfabetización y la de socialización de los conocimientos sobre Cambio Climático.

En cualquiera de los casos el mundo enfrenta un enorme desafío para iniciar y profundizar, en los próximos 10 años, grandes campañas educativas de alfabetización, socialización y sensibilización ciudadana respecto del problema del Cambio Climático. Por otro lado, sólo nos queda exigir que la gobernabilidad global y la tecnología cumplan sus roles claves en la solución del problema. Las generaciones futuras nos juzgarán.

Tabla 1

Listado con información de 11 emisiones de CO2 y/o CO2 equivalentes (CO2 e **).

Las cantidades son referenciales, pues varían de país en país.

- (1) Cuando se suman todas las actividades anuales de una persona promedio en el mundo, se llega a la conclusión que emite aproximadamente 3.000 – 4.000 kilos de CO2 (cada uno de nosotros emitimos en promedio 3-4 toneladas de CO2 al año).
- (2) La huella de CO2 equivalente promedio de una persona en Inglaterra es de alrededor de 9.000 kilos por año; el promedio de una persona en los Estados Unidos es de casi 20.000 kilos por año; en China de 3.200 kilos por año; en India de 1.200 kilos; en Chile de aproximadamente 6.000 kilos y en Tanzania de aproximadamente 100 kilos por año.
- (3) Una casa promedio, con una familia de 4 personas, es responsable de la emisión anual de 12.000-15.000 kilos de CO2.
- (4) Si Ud. quiere saber cuántos kilos de CO2 emite un automóvil promedio por año (supongamos que el suyo es uno promedio), entonces multiplique los kilómetros recorridos en su automóvil en un año por 0,25. Si Ud manejó 10.000 km al año, entonces es responsable directo de la emisión de 2.500 kilos de CO2.
- (5) Si Ud realiza un viaje en un avión (Jumbo 747, con el avión un 80% lleno de pasajeros) entre Santiago de Chile y Miami, ida y regreso en clase turista, entonces, Ud es individualmente responsable de la emisión de 1.600 kilos de CO2 y 4.800 kilos de CO2 equivalentes.
- (6) Si Ud. imprime 100 páginas de papel por ambos lados, en lugar de imprimir por un solo lado, ahorrará 50 gramos en emisión de CO2. Cada hoja tamaño carta que Ud imprime en una impresora representa el gasto equivalente a 2 litros de agua, más al de una ampolleta de 40 W encendida por 1 hora. La próxima vez que decida imprimir en su impresora: Piense bien si es absolutamente necesario.

(7) Si Ud. usa la bicicleta, en lugar del auto, para movilizarse 4 kilómetros cada día y lo hace por dos meses (240 km), habrá ahorrado una emisión de 60 kilos de CO₂.

(8) Si Ud. trabaja en una oficina de 20 personas y allí existen 15 computadores: si ellos se desconectan todas las noches por 70 días, los oficinistas habrán ahorrado una emisión de 100 kilos de CO₂.

(9) Si Ud. trabaja en una oficina de 12 personas y en lugar de vasos plásticos desechables para consumir café usa tasas o jarros no desechables: en 6 meses los oficinistas habrán dejado de emitir 500 kilos de CO₂.

(10) Un auto híbrido detiene completamente su motor en un semáforo en rojo (o por otro motivo de detención), y el auto se reinicia con una batería. Si en un año ese auto sólo frente a los semáforos detuvo el motor por un total acumulado de 2.000 minutos significa que por ese hecho dejó de emitir aproximadamente 6 kilos de CO₂. Además de ello, ese auto híbrido (motor de 1,5 litro) a bencina emite aproximadamente 100-110 gramos de CO₂ por kilómetro recorrido, contra uno de doble tracción de 4,4 litros, que emite 352 gramos de CO₂ por kilómetro recorrido.

(11) El consumo de 1 kilo de pollo, proveniente de un criadero, equivale a la emisión de 1,8 kilos de CO₂ e; el consumo de 1 kilo de cerdo proveniente de un criadero equivale a la emisión de 2,3 kilos de CO₂ e; el consumo de 1 kilo de carne de res, proveniente de una hacienda con empastado, equivale a la emisión de 11,6 kilos de CO₂ e.

(**) CO₂ equivalente (= CO₂ e) es la medida internacional usada para medir las emisiones de gases de efecto invernadero. El principio de estandarización es la conversión de los 6 principales gases de efecto invernadero en CO₂ equivalentes. Por ejemplo, el factor de conversión en CO₂ para el gas Metano es de 23 y para el gas Óxido Nitroso es de 296. Así, la emisión de 100 toneladas de gas Metano corresponde a 2.300 toneladas equivalentes de CO₂.

Agradecimientos

J. C. Castilla agradece la invitación de CONAMA para la presentación oral de este trabajo en el V Seminario Internacional de Educación para el Desarrollo Sustentable: “Los Desafíos de la Educación Ambiental frente al Cambio Climático” y de la Unidad de Educación Ambiental de CONAMA, Chile, para publicarlo. La colaboración e intercambio de ideas con el Dr. Carlos Duarte y colegas del Proyecto LINCCGlobal, y una estadía en el Instituto de Investigaciones Mediterráneas (IMEA-CSIC) en Palma de Mallorca, España, me ayudaron a decantar las ideas y reflexiones presentadas en el trabajo.

Referencias Bibliográficas

Castilla, J. C. 2008. Cambio climático global: Un problema Ético. Revista Mensaje, edición 567, marzo-abril 2008. pp. 43-56.

Duarte, C. (Coordinador). 2006. Cambio Global: Impacto de la Actividad Humana sobre el Sistema Tierra. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, pp. 167.

Hassol, S. J. 2008. Improving how scientists communicate about climate change. Eos 89: 106-107.



La Educación energética y sus posibilidades de desarrollo en la Educación Ambiental informal en el Chile del siglo XXI

Rodrigo Andrés Andrade

El modelo de educación energética que revolucionó Europa hace ya casi 15 años puede tomarse como el punto de partida de esta disciplina, a esta altura tanto más urgente que emergente.

Ha sido la propia Unión Europea quien ha tomado el protagonismo de esta materia, concientes de los desafíos profundos que los alcances de este empeño pueden llegar a significar y de la alta rentabilidad económico-social, variables con las que se evalúan actualmente las instancias educativas.¹

En Chile, podemos decir que el surgimiento llegó de la mano del Programa País de Eficiencia Energética (PPEE), considerado a esta altura antecedente fundamental del rango superior alcanzado por la Comisión Nacional de Energía, transformándose en el naciente Ministerio de Energía, y de la creciente influencia alcanzada por CONAMA, cuyo estadio superior es el actual Ministerio del Medio Ambiente.

Quizás esta influencia sea la constatación inconsciente en nuestra sociedad de la importancia y repercusión que el debate y las materias relacionadas con la energía tienen en las sociedades actuales, muchas veces insospechadas, o más bien fuera del pensamiento dominante al que estamos acostumbrados.

Pues bien, esta constatación es el aliciente fundamental para que la Educación Energética y su variante más recurrente en nuestro país, como es la Eficiencia Energética, se haya convertido en una pieza fundamental de variados empeños que hoy son una realidad, aún incipiente, en los emprendimientos educativos informales que abundan en un modelo de educación en construcción y que por momentos retrocede en el tiempo, como lo es la educación formal chilena.

¹ Educación Energética, "Enseñar a los futuros consumidores de energía", Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2006.

Debemos comenzar planteando que la Educación Energética surge por el convencimiento de que se requieren acciones concretas para que la sociedad adquiriera una verdadera conciencia sobre la necesidad del consumo racional de la energía, el uso eficiente de los recursos energéticos y la importancia de la incorporación, cada vez mayor, de nuevas fuentes de energía, priorizando las fuentes renovables en los procesos productivos.

Andris Piebalgs, Comisario Europeo de Energía, se refiere a *“disminuir la cantidad de energía que utilizamos escogiendo aparatos y servicios de menor consumo y evitar el desperdicio de energía. Agrega que “... simplemente modificando nuestro comportamiento, educando e invirtiendo en tecnologías energéticas más eficientes, podríamos obtener excelentes resultados”.*

En esta toma de conciencia, el proceso docente-educativo juega un importante papel, incorporando la educación energética como fuente de racionalidad ante el fenómeno del consumo. *“El individuo, como componente básico de la sociedad, tiene un papel fundamental en la creación de una cultura ambiental y en el arraigo de una ética personal de consumir sólo lo necesario, no contaminar el medio, cuidar su entorno, participar del proceso de creación sustentable de riquezas para el colectivo y con su ejemplo transmitir experiencias positivas.”*²

Este fenómeno también debe explicarse a la luz de los objetivos de la Organización de las Naciones Unidas, que plantea abiertamente en su concepto de Educación para el desarrollo sostenible *“que existen cuatro grandes esferas que comporten objetivos diferentes y se dirigen a actores diferentes: promover y mejorar la educación de base, reorientar la enseñanza a todos los niveles hacia el desarrollo sostenible, explicar mejor a la población la noción de viabilidad, y sensibilizar y formar con esta óptica”.*

En ese sentido, la misma ONU afirma que *“eso representa una visión nueva de la educación, visión que ayuda a las personas de toda edad a comprender mejor el mundo en el cual viven, tomando conciencia de la complejidad y de la interdependencia de los problemas tales como la pobreza, el consumo exagerado de recursos, el deterioro del entorno y de las ciudades, el crecimiento de la población, la salud... Esta visión de la educación exige una perspectiva holística e interdisciplinaria para hacer progresar el saber y las capacidades necesarias para un futuro viable, así como un cambio de valores, de comportamientos y de modos de vida.*

Eso nos obliga a repensar nuestros sistemas, nuestras políticas y nuestras prácticas educativas, de tal manera que cada uno, joven o adulto, sea capaz de

² Periódico Tabloide, España, 2001.

*tomar decisiones y actuar según esquemas apropiados a su cultura y a su entorno con el fin de resolver problemas que amenazan nuestro futuro común.*³

Justamente este pequeño aporte trata de cuál es el verdadero desafío energético y cuáles son las acciones que se han emprendido desde modelos de enseñanza informal referidas a la Educación Energética, del cual me declaro férreo seguidor y, en este caso particular, de la enseñanza de la eficiencia energética.

Para todos es conocida la premisa fundamental de la educación, que juega un papel relevante como factor de cambio de comportamientos y generación de hábitos. En palabras del Ex Rector de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación de Chile (UMCE), señor Raúl Navarro, “este tipo de iniciativas viene a responder a la necesidad de trabajar este tema desde la transversalidad, para instalar el concepto de educación energética no sólo entre quienes participan del debate, sino entre quienes están hoy en el sistema escolar y quienes serán los adultos del futuro”.⁴

Pero ¿qué se hace, cuándo se hace y cómo se hace para que esta herramienta de cambio alcance para mejorar la eficiencia energética, o para instalar este concepto en pequeños estudiantes de nuestro país?

En junio de 2007 tuve la oportunidad de organizar el Primer Seminario Taller: “Educación energética: un desafío educativo y cultural para el Chile del futuro”, organizado por el entonces naciente **Programa de Educación y Energía para el Desarrollo (PEED) de la UMCE**, y que convocó a diferentes expertos en la materia, entre ellos la entonces Directora del Programa País de Eficiencia Energética (PPEE); la también ex Directora del Programa Explora-Conycit; la Directora de la Fundación Casa de la Paz, el Coordinador Nacional de la Unidad de Educación Am-



Exposiciones del Primer Seminario Taller: “Educación energética: un desafío educativo y cultural para el Chile del futuro”, 2007.

³ <http://portal.unesco.org/education/es/>

⁴ www.umce.cl/enlinea/noticias/20070620_seminario_energia.htm

biental de CONAMA, y a destacados profesores del sistema escolar y de la propia UMCE.

Para el Programa de Educación y Energía para el Desarrollo, el objetivo de entonces y que compartimos en el presente es “aportar, más allá de la dimensión técnico-económica, una visión educativa-cultural que instale en el país una conciencia ciudadana centrada en la problemática energética, relacionándola directamente con el uso racional del consumo a través de la eficiencia y una visión planetaria basada en el respeto del medio ambiente y sus recursos”.⁵

A continuación presentaré algunas experiencias propias y también de otros colegas que han comenzado a emprender acciones, la única manera de que los objetivos planteados se hagan realidad ya que muchos estamos convencidos que si hacemos de ello la prioridad de todos e involucrando a nuestros hijos, podemos cambiar las cosas.

Entre las variadas actividades realizadas por el **Programa de Educación y Energía para el Desarrollo**, podemos destacar:

Año 2007

- Difusión y promoción del “1º Concurso de Tesis o Memorias de pregrado en Eficiencia Energética 2007”, junto a la Fundación Chilectra Activa y el PPEE, promoviendo la participación de estudiantes de educación superior de las más diversas carreras y especialidades, de universidades públicas y privadas con sede en la Región Metropolitana.
- Participación en la Encuesta Delphi sobre el desarrollo de los recursos energéticos al año 2030, con particular interés en el campo de gas natural. Esta encuesta, que convocó a expertos de más de 40 países, fue organizada por el Millennium Project de la United Nations University, y sus resultados fueron utilizados para desarrollar escenarios a largo plazo y preparar el reporte mundial que esta institución pública presenta anualmente en la materia.
- Fuimos invitados por el Programa Explora de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología, Conicyt, a la Primera Feria Tecnológica Intercomunal de Santiago Poniente que contempló un Con-

⁵ http://www.umce.cl/enlinea/noticias/20070620_seminario_energia.htm

curso de Proyectos Tecnológicos en el área de cuidado del medio ambiente y las energías alternativas, en donde se congregaron más de 40 colegios del sector poniente de la Región Metropolitana.



Taller de Eficiencia Energética en colegio zona sur de Santiago, 2008.

- La última semana del mismo mes, el PEED fue convocado a través de CONAMA, a hacerse parte de un comité de educación y eficiencia energética que organiza la Comunidad Andina de Naciones (CAN), bloque al que nuestro país se reintegró en plenitud.
- El programa comenzó una auditoría energética en el plantel de la UMCE, convencidos que el ejemplo hay que darlo desde el comienzo, lo que significó levantar información de consumo y definir metas concretas y medidas de ahorro para implementarlas efectivamente a partir del año 2008.
- Fuimos invitados por Explora-Conicyt a participar en la XIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, entre los días 8 al 14 de octubre de 2007.
- El PEED organizó en la UMCE el VIII Congreso Nacional Científico Escolar junto a Explora-Conicyt, en la línea temática “Energía y Sociedad”, entre los días 18 y 19 de octubre de 2007. Este Congreso escolar tuvo como fin incentivar y socializar las investigaciones científicas y tecnológicas de estudiantes de enseñanza básica y media de todo el país.
- El PEED ha sido participante activo tanto de la Mesa Regional de Educación para el Desarrollo Sustentable como de la Mesa de Eficiencia Energética, la primera convocada por CONAMA y la segunda por la Intendencia Metropolitana del Gobierno Regional Metropolitano.

Año 2008

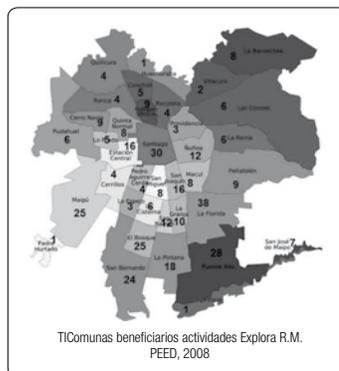
- Durante todo el año 2008 se desarrollaron actividades de educación informal tanto a través del Programa de Educación y Energía para el Desarrollo de la UMCE como de la Coordinación de Divulgación Científico-Tecnológica de la Universidad de Las Américas, participando activamente en el circuito científico-tecnológico escolar en conjunto con el Programa Explora-Conicyt, destacando una gran cantidad de charlas, talleres y cursos de Eficiencia Energética para público escolar de todos los niveles y sectores, destacando la siguiente estadística de participación en diversas instancias:

Tabla N° 1

**Beneficiarios actividades Explora Región Metropolitana
Programa de Educación y Energía para el Desarrollo, año 2008**

Recuento explora rm - peed (umce)	Total
Total de estudiantes mujeres	126.880
Total de estudiantes hombres	118.311
Total estudiantes	245.191
Total de profesoras	5.872
Total de profesores	2.468
Total profesores	8.340
Total de científicas y académicas	253
Total de científicos y académicos	374
Total de científicos y académicos	627
Total de público general mujeres	70.462
Total de público general hombres	68.276
Total de público general	138.738
Total de beneficiarios	203.503
Total de beneficiarias	189.441
Total beneficiarios	392.944
Total de establecimientos educacionales	849
Comunidades educativas	22

- El PEED ha continuado siendo partícipe activo tanto de la Mesa Regional de Educación para el Desarrollo Sustentable como de la Mesa de Eficiencia Energética.



Conclusiones y Desafíos

Para el PEED de la UMCE, este desafío que partió de manera incipiente nos ha dado luces respecto al quehacer no sólo de la educación energética sino de la educación ambiental, porque visualizamos que desde la informalidad repercutirá el desarrollo de currículos formales. Al ser este un año de elecciones vemos que estos temas invaden las agendas de los postulantes a la primera magistratura de la Nación y, por ende, podemos medir la sintonía en que se encuentra la problemática energética tanto entre los especialistas, el mundo político y la propia ciudadanía, lo que de por sí ya es bastante auspicioso.

De cualquier modo, nos hemos estado preparando para acometer instancias de mayor masividad en la difusión de este quehacer, utilizando medios de comunicación y formatos masivos que colaboren en la propagación de este tipo de enseñanza utilizando las nuevas tecnologías e Internet. Este, creemos, es el camino de desarrollo hacia el futuro.

Especial mención merecen los profesores y maestros que llevan a cabo esta tarea, desarrollándola muchas veces en espacios de cierta incompreensión y falta de sintonía con las preocupaciones del currículo formal. Asimismo, de la mano de los actores con quienes ya hemos construido una relación en el tiempo, pretendemos acometer desafíos aún mayores e intentar acercar las agendas con el mundo político con el fin de inculcar e incluir esta relevante temática en las mentes de quienes dirigirán los destinos del país al comenzar a vivir el tercer centenario de la República.

La educación energética será una fuente permanente de estudio y considerará la actividad fundamental de Chile, como es la minería, que a la sazón consume un tercio del total de la energía nacional y casi el 60% de la electricidad, según datos de la Comisión Nacional de Energía (CNE). Por lo tanto, ¿cómo no va a ser importante estudiarla e incluirla en el currículo de los planes de estudio nacional?



Autores

Ximena Abogabir

María Paz Aedo

Rodrigo Andrade

Miguel Ángel Arias

Rodrigo Arrué

Geraldo Brown

Juan Carlos Castilla

Javier Figueroa

Edgar González

Francisco Heras Hernández

José Martínez

María Novo

Martha Roque

David Solano

Ana María Vliegenthart

Los Autores

Ximena Abogabir

Periodista, especialista en comunicación ambiental, participación ciudadana, resolución de conflictos, gestión local participativa y responsabilidad social, con más de 25 años de experiencia en estas materias. Desde el año 1987 es Presidenta de la Fundación Casa de la Paz, organización de interés público de larga trayectoria en Chile en los temas de Educación Ambiental, Participación Ciudadana, Resolución de Conflictos Ambientales, Gestión Local Participativa y construcción de acuerdos entre empresas, comunidades y gobierno local.

María Paz Aedo

Socióloga, subdirectora del Programa Magíster y Doctorado en Educación, Mención en Aprendizaje Transformacional, de la Universidad Bolivariana. Es académica de la Escuela de Trabajo Social en la Universidad Tecnológica Metropolitana y asesora de la Oficina para el Cono Sur de la Fundación Heinrich Böell. Se ha desempeñado como investigadora y coordinadora de proyectos en organismos no gubernamentales dedicados a la temática ambiental, como el Programa Chile Sustentable y la red Cono Sur Sustentable (2003-2008); y dedicados a la promoción de la equidad de género como la Fundación Instituto de la Mujer (2000-2002) y el MEMCH (2006).

Rodrigo Andrade

Periodista, Magíster en Comunicación y Marketing. Comienza su carrera profesional en la Empresa Nacional del Petróleo, participando en el proceso de internacionalización de la industria petrolera chilena y colaborando en la gestión de proyectos sustentables de la industria petrolera, gasífera y geotérmica en distintas regiones de Chile y el mundo. En el ámbito académico, creó el Programa de Educación y Energía para el Desarrollo de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Actualmente se desempeña como Coordinador de Divulgación Científico-Tecnológica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Las Américas y como Docente de la Carrera de Relaciones Públicas Corporativas y Periodismo de la Universidad UNIACC.

Miguel Ángel Arias

Profesor de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Posee la Maestría en Pedagogía otorgada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y actualmente cursa el Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental, en la Universidad Autónoma de Madrid. Es miembro de diversas instituciones especializadas (Academia Nacional de Educación Ambiental, North American Association for Environmental Education, Comisión de Educación y Comunicación - UICN) y colabora con varias instituciones nacionales en programas de maestría que ofrecen cursos de educación ambiental (Universidad Pedagógica Veracruzana, Universidad Pedagógica Nacional-095, Universidad de Guadalajara). Es también secretario técnico de la Revista Internacional "Tópicos en Educación Ambiental".

Rodrigo Arrué

Geógrafo, Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesional del Departamento de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Comisión Nacional del Medio Ambiente desde el año 2005. Entre los años 2003 y 2005 se desempeñó como Coordinador del Área de Gestión Ambiental de la Corporación Ambiental del Sur. Docente de Programa de Educación de Talentos (PENTA UC) de la Pontificia Universidad Católica de Chile y de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Member of International Union for Conservation of Nature (IUCN), Commission on Education and Communication for 2009-2012.

Geraldo Brown

Profesor de Estado en Biología y Ciencias Naturales de la Universidad de Chile, Sede La Serena, Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Las Islas Baleares, España. Profesor Asociado del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de La Serena. Realiza docencia de pregrado para la carrera de Pedagogía en Biología en Didáctica de la Biología, Didáctica de las Ciencias Naturales, Educación Ambiental y Práctica Docente. En Postgrado realiza docencia en el Programa de Doctorado en Biología y Ecología Aplicada. Ha participado en numerosas investigaciones y publicaciones vinculadas con educación ambiental, medio ambiente y recursos naturales.

Juan Carlos Castilla

Biólogo Marino y Profesor Titular de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Sus líneas de investigación se relacionan con la ecología marina, pesquerías, uso sustentable de los recursos marinos costeros y conservación. Los efectos de los cambios globales, el climático incluido, en los ecosistemas marinos y los procesos de educación dirigidos a los estudiantes y al público son algunas líneas recientes de investigación. Es miembro de la National Academy of Sciences, USA y Miembro de Número de la Academia Chilena de Ciencias. Ha publicado sobre 260 trabajos científicos y recibido numerosos premios nacionales e internacionales, entre ellos el Premio Internacional 2007 de la Fundación BBVA, España, para la conservación de la biodiversidad.

Javier Figueroa

Profesor asociado de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Se graduó como licenciado en Biología de la Universidad de Chile (1987) y como Doctor en Ciencias con Mención en Botánica en la Universidad de Chile (1991-1997). Es Presidente de la ONG Entorno, que desarrolla proyectos de educación para la sustentabilidad y realiza asesorías en educación y gestión ambiental a organismos internacionales, nacionales y locales. Realiza docencia en el área de la ecología en plantas en el Instituto de Biología de la PUCV para las carreras de Biología y Agronomía y dirige proyectos de titulación. Es profesor de la asignatura de Ecología de la Universidad Central de Chile desde 2004 y dirigió tesis de pre-grado. Su línea de investigación en la ecología vegetal se centra en la interacción entre evolución y conservación de la biodiversidad; y su línea en el área educativa apunta al diseño de instrumentos educativos, evaluación de procesos educativos, capacitación de docentes y aplicación de metodologías de la investigación-acción. Es autor de diversas publicaciones nacionales e internacionales en el área de la educación ambiental y de su especialidad, la ecología vegetal.

Edgar González Gaudiano

Ingeniero Químico, Licenciado y Maestro en Pedagogía en la UNAM, Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en España. Actualmente es Investigador Titular en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Ha sido Profesor de la UNAM desde hace más de 30 años,

impartiendo educación ambiental en el Postgrado de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras.

Hasta diciembre de 2006, fungió como Presidente Regional para Mesoamérica de la Comisión de Educación y Comunicación de la UICN. A nivel nacional, ha sido Presidente de la Academia Nacional de Educación Ambiental y es miembro del Comité Directivo del Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente y del Comité Internacional para La Carta de la Tierra. Actualmente, es miembro del Grupo de Referencia de la UNESCO para el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Es también miembro del Sistema Nacional de Investigadores y del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recibió el Premio Nacional al Mérito Ecológico 2004, en la Categoría Académica y el Premio UANL de Investigación en Humanidades 2007; también es el editor principal de la revista Tópicos en Educación Ambiental.

Francisco Heras Hernández

Biólogo ambiental de la Universidad Autónoma de Madrid (1985). Ha desarrollado su actividad profesional en el Servicio de Educación del Ayuntamiento de Madrid (1987-1989), Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid (1990-1991), en el Comité Español del Programa “Hombre y Biosfera” (1992) y en el Centro Nacional de Educación Ambiental (a partir de 1993). Desde 1997 es miembro de la Comisión de Educación y Comunicación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

En la actualidad es coordinador del Área de Educación y Cooperación del Centro Nacional de Educación Ambiental (Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España) y Punto Focal para el artículo 6 del Convenio de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (educación, formación y sensibilización pública). Francisco Heras es autor de numerosos artículos sobre educación ambiental y participación ambiental.

José Martínez

Profesor Titular del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; actualmente se desempeña como Prorector de la UMCE (2001-2009). Sus estudios de pregrado los realizó en el Instituto Pedagógico de la Universidad

de Chile, obteniendo el Título de Profesor de Biología y Química. Realizó estudios de Post Grado en la Universidad de Georgia, USA, obteniendo el grado de Magíster en Ciencias y el Doctorado en eco fisiología vegetal. Ha realizado estancias post doctorales en Argentina e India. Fue fundador del Taller de Educación y Capacitación Ambiental (TECA) en Santiago de Chile. Se desempeñó como consultor de la OREALC/UNESCO por ocho años en las áreas de enseñanza de las ciencias y educación ambiental y traductor al español de los módulos de educación ambiental del Programa Internacional de Educación Ambiental de UNESCO/PNUMA. Fue Secretario Ejecutivo de la Red de Docentes para América Latina y el Caribe, KIPUS, OREALC/UNESCO (2003-2007).

María Novo

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. Titular de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Directora del Programa Internacional de Postgrado en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de dicha Universidad. Autora de 16 libros y numerosos artículos sobre estos temas.

Martha Rocke

Licenciada en Educación de la Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana, Cuba; Especialista en Educación Ambiental (Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil); Master en Educación Ambiental (Universidad Nacional Estatal a Distancia, Madrid, España); Doctora en Ciencias de la Educación (Universidad Pedagógica Enrique José Varona, Cuba); Investigadora Auxiliar (Academia de Ciencias de Cuba). Profesora Titular de la Universidad Pedagógica para la Educación Técnica y Profesional de Cuba. Funcionaria del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CIT-MA) desde 1994. Tiene a su haber numerosas investigaciones y publicaciones relacionadas con la educación ambiental, destacando su participación en el Consejo Editorial de la Revista Internacional "Tópicos de Educación Ambiental".

David Solano

Economista y MBA. Diplomado en Gestión de Proyectos. Experto en Comunicación y Educación Ambiental para el Desarrollo. Durante 11 años (1996-2007) Director de Educación Ambiental del Consejo Nacional del Ambiente, Autoridad Ambiental del Perú (hoy Ministerio de Ambiente). Coordinador del Plan Andino Amazónico de Comunicación y Educación Ambiental. Coordinador del Programa de Desarrollo Sostenible de la Universidad ESAN de Perú y Consultor Nacional e Internacional. Autor de “Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible” publicado por la Oficina Regional de UNESCO, y “Responsabilidad Social: Herramientas para el Desarrollo y la Competitividad”, publicado por la Universidad ESAN en Lima-Perú.

Ana María Vliegthart

Profesora de Biología y Ciencias Naturales (1970) de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Magíster en Currículo e Instrucción (1980), Universidad de Virginia, USA; Magíster en Educación Ambiental (1982), Universidad de Michigan, USA. Desde agosto 2008 hasta el presente trabaja en forma independiente como Katalapi Ltda. en la creación de material didáctico para apoyar la Educación Ambiental, especialmente en formato digital. Desde 2002 hasta el presente es académica invitada por la Facultad de Educación y Humanidades, Programa de Magíster en Educación, de la Universidad de la Frontera, Temuco. Posee numerosas publicaciones y experiencia en edición de materiales educativos ambientales.



GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

