

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ARGENTINA

Daniel Luzzi*

We consider environmental education (ee), in the context of formal education, to be a structuring axis which defines and redefines the entire educational process and transforms it into a whole with the idea of creating a new concept of educational socialisation —environmental socialisation— as a contribution to the goal of sustainable development and human capacity. From this perspective, the article discusses the incorporation process of ee into formal education in Argentina, attempts to capture its relevance within the normative, pedagogical and didactic framework of the complex socio-educational field, and lays the foundations for

Introducción

La educación ambiental (ea) en la República Argentina ha adquirido la máxima institucionalización que puede otorgársele, al haber sido consignada como un derecho constitucional de todos y cada uno de los ciudadanos (Art. 41, c.n.) La incorporación de la dimensión ambiental en la Constitución expresa la decisión política suprema de los poderes públicos y conceptualiza la posibilidad de un adecuado desarrollo socioeconómico y cultural. No existe mayor protección para el ciudadano que el reconocimiento constitucional de su derecho-deber.

Sin embargo, los artículos de la Carta Magna son legislados y reglamentados por los diversos organismos de ejecución, y es en este tránsito que se definen las políticas que los determinan y caracterizan, es por ello que abordaré brevemente algunos contenidos de la Ley Federal de Educación, de los Acuerdos firmados en el Consejo Federal de Educación, de los documentos rectores elaborados por los equipos técnicos del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y, por último, de los Contenidos Básicos Comunes; en un intento por comprender el significado que adquiere la ea en la educación general básica argentina y particularmente en la perspectiva de la transversalidad.

Ley Federal de Educación

1. Principios generales

La ea se halla presente en la Ley Federal de Educación en el Título II – Principios Generales – Capítulo I – De la Política Educativa: (Art. 5, inciso 14) "la conservación del medio ambiente, teniendo en cuenta las necesidades del ser humano como integrante del mismo"; y en el Capítulo II – Del Sistema Educativo Nacional: (Art. 6) "a través de un sistema educativo que se plantea formar sujetos "defensores de las instituciones democráticas y del medio ambiente".

Sin embargo, el sentido del inciso 14 no ha permeado el conjunto de los principios generales de la política educativa, toda vez que al analizar las implicaciones de la inserción de la ea en la norma, se infiere que no puede concebirse la defensa del ambiente, sin modificar el modelo de organización de la sociedad, a través de una reflexión crítica sobre el tipo de "cultura, de ciencia, de tecnología, y de crecimiento económico" que vamos a promover (inciso 4).

Ello muestra que se trata de una inserción dispersa —entendida como una sumatoria de expresiones disgregadas— producto de la convergencia sectorial que ha participado en su construcción, que no se organiza en torno de un eje convocante que signifique a los diversos principios y objetivos como

* Licenciado en ciencias de la educación. Maestro en gestión ambiental y Doctor en pedagogía. Docente e investigador de postgrado en la maestría en gestión ambiental, Cátedra unesco (unsaen), Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: <indoamerican@ciudad.com.ar>.

parte de un todo, de un modelo de desarrollo al cual aportar.

De ahí que la promoción que el sistema educativo nacional hace del desarrollo social y económico del país (Art. 5, inciso 4) al tiempo que de la conservación del ambiente natural y social (Art. 5, inciso 14), debería interpretarse en el sentido de que el desarrollo social y el crecimiento económico deben adecuarse a las necesidades de una sociedad sustentable, ambientalmente justa y equilibrada.

Así, el ambiente se convertiría en un eje convocante que articula y permite reinterpretar el resto de la normativa, es decir, dotar de un nuevo sentido a los principios que coadyuvan a la organización del sistema educativo para promover el desarrollo sustentable. Por ejemplo, el inciso 10 del Art. 5 donde se señala, "la valorización del trabajo, como realización del hombre y la sociedad y como eje vertebrador del proceso social y educativo" adquiere un nuevo significado a la luz de la dimensión ambiental. Ello posibilitaría problematizar y reinterpretar diversos principios y objetivos enunciados como el tipo de conocimiento científico, de parámetros culturales, de tecnología, y estilo de crecimiento económico a promover.

Por todo ello, la ea en la Ley Federal de Educación desborda los artículos e incisos que la mencionan explícitamente, para problematizar y rearticular objetivos que si bien en la norma no se presentan como ambientales, sí se consideran parte integrante de la ea.

2. Educación inicial

En la educación inicial, la ea en forma explícita se plantea con un enfoque valorativo al hacer hincapié en la "estimulación de hábitos [...] de conservación del medio ambiente" (Art. 13, inciso 'c'). Sin embargo y aunque la ea configura una etapa de la psicología infantil apta para el desarrollo y estímulo de hábitos, también configura una etapa de formación temprana del pensamiento, tal y como lo reconoce la misma Ley (Art. 13 inciso 'a') donde se plantea "incentivar el proceso de estructuración del pensamiento [...]." En este sentido creemos de fundamental importancia

la reflexión sobre los estilos de pensamiento que se intentan potenciar, desde el comienzo mismo de la estimulación temprana, incluyendo los valores y sentimientos asociados.

Por otro lado, la ea es una instancia ideal para trabajar sobre la noción de pertenencia ambiental, es decir, la estimulación temprana del contacto con diferentes ambientes y los sentimientos asociados; creemos de fundamental importancia considerar que uno defiende lo que le gusta, lo que aprecia, lo que disfruta. Por ello es que la ea no sólo debe concebirse en términos de defensa del ambiente, ya que esto únicamente aporta a la carga de agobio que la sociedad acumula entre sus múltiples necesidades insatisfechas. Por el contrario, la ea potencia el gozo del ambiente, el necesario encuentro de las personas con el ambiente natural y construido, apropiándose de los mismos, sintiéndolos como un punto de encuentro con uno mismo.

En este sentido, la ea nuevamente desborda los objetivos 'explícitos' (Art. 13, inciso 'c') problematizando el contenido de los diversos objetivos del capítulo: los estilos de pensamiento a fomentar, los modelos de crecimiento socio-afectivos a promover, los valores éticos a construir y las formas de vinculación con las familias, ya que ellos configuran una cultura que determina en última instancia las relaciones que los seres humanos asumirán consigo mismos, con los otros y con el entorno.

3. Educación General Básica (egb)

Por su parte, en la egb se enfatiza el eje conceptual al incorporar entre los conocimientos que se consideran socialmente significativos a la ecología (Art. 15, inciso 'd'). Esta ciencia, si bien presenta una enorme importancia en la descripción de determinadas problemáticas ecosistémicas, no logra aportar a una comprensión apropiada de las relaciones socioambientales multidisciplinares que interactúan en la generación de las problemáticas correspondientes.¹

El capítulo de la egb establece las características del sujeto que el sistema educativo se propone formar; un sujeto que ya ha sido definido en los principios gene-

rales del sistema educativo nacional como defensor del ambiente y promotor del desarrollo sustentable.

El capítulo presenta una serie de objetivos aparentemente disgregados que se problematizan, resignifican e integran, formando parte de la ea, caracterizando a un sujeto social comprometido con su comunidad (Art. 15, inciso 'b'), consciente de sus derechos y obligaciones; un sujeto crítico y reflexivo (Art. 15, incisos 'c' y 'h'), que pueda valorar críticamente sus tradiciones y patrimonio cultural para poder optar por aquellos elementos que mejor favorezcan su desarrollo integral. En este sentido, interpreto la formación de un sujeto que cuestione los valores que han generado la degradación de que somos parte, tanto social como natural; que seleccione de sus parámetros culturales aquellos acervos que posibiliten el desarrollo integral de la persona y deje atrás las formas culturales que sustentan el deterioro ambiental.

Así, se hace necesario cuestionar nuestras costumbres de consumo y de producción, nuestro estilo de pensamiento basado en el costo-beneficio, el esquema darwiniano de la supervivencia del más fuerte y la desestimación de los débiles. Esto es, se requieren reflexionar sobre la base cultural que constituye nuestro comportamiento cotidiano, para formar un sujeto para el cual la vida sea una búsqueda incesante de la verdad (Art. 15, inciso 'c'); un sujeto complejo que integre el juicio crítico, los valores éticos y espirituales y el desarrollo de sus capacidades físicas.

Por ello, cada una de las disciplinas denominadas saberes socialmente significativos (Art. 15, inciso 'd') como la comunicación verbal y escrita, el lenguaje y la operatoria matemática, las ciencias naturales y la ecología, las ciencias exactas, la tecnología y la informática, las ciencias sociales y la cultura nacional, latinoamericana y universal, se resignifican frente al eje que nos convoca, la transformación de la realidad de cara a la emergencia ambiental de este tiempo, dando a luz nuevos saberes, métodos y estilos de pensamiento, una nueva representación social de la realidad y un marco valorativo sobre el cual referenciar nuestra conducta individual y colectiva.

En suma, en función del marco teórico con el que se lea esta normativa será la interpretación que de ella

se haga. A nuestro juicio, la inserción de la ea se basa en reconocer la necesidad de aportar a la formación de un desarrollo socioeconómico sustentable y a la medida humana; éste es el eje significante alrededor del cual debe interpretarse la norma.

Acuerdos del Consejo Federal de la Educación
Al analizar los acuerdos del Consejo Federal de Educación a partir de sus referencias explícitas a la temática ambiental, hallamos que esta se incorpora en dos de los criterios de selección y organización de los contenidos básicos comunes:

- a) la significatividad social del conocimiento, donde se enuncia el respeto y cuidado del ambiente como un valor que debe constituirse en patrimonio de nuestro acervo cultural, y
- b) la necesaria apertura para permitir un conocimiento libre de prejuicios y respetuoso de otras formas de vida.

Lo anterior se refuerza con el anexo recomendación 26/92, que remite a los aspectos a considerar en la formulación de competencias educativas. La competencia ética incorpora el respeto por la vida en todas sus manifestaciones, en tanto las competencias del conocimiento científico y tecnológico incorporan el compromiso individual y comunitario en la protección y mejoramiento del ambiente.

Esta inserción culmina con la introducción de la temática en los criterios para la planificación de diseños curriculares compatibles (Serie A - núm. 8), donde la ea se incluye entre los contenidos transversales, definidos como aquellos que recogen demandas y problemáticas sociales, comunitarias y/o laborales relacionadas con temas, procedimientos y actitudes de interés general.

Se reconoce la importancia que presenta el esfuerzo realizado en torno a la organización institucional de la unidad educativa (Resolución 62/97 cfe), donde se plantea la complejidad de la escuela y sus múltiples espacios de formación, y se menciona que para llegar a formar educandos reflexivos, críticos, respetuosos y autónomos se necesita mucho más que el trabajo

¹ "La ecología se define como el estudio de las relaciones de los organismos o grupos de organismos con su medio, o la ciencia de las relaciones que ligan los organismos vivos a su medio" Odum (1972: 1).

áulico del docente de formación ética y ciudadana, toda vez que se requiere de una escuela donde se practique la democracia, se promueva el cuidado del otro, y se conforme un ambiente caracterizado por la solidaridad y la responsabilidad. Es decir, la búsqueda de coherencia entre lo que se dice y lo que se hace, promoviendo los sistemas de convivencia, con la elaboración de consejos de curso, de año, de escuela, sistemas de mediación de conflictos, etc. Así, como algunas de las orientaciones generales de los marcos epistémicos pedagógicos y didácticos, como la promoción de las relaciones entre la teoría y la práctica, entre lo conceptual y lo aplicado, entre otras.

Sin embargo, la perspectiva epistémica del encuadre general no incorpora los análisis de complejidad ni complementariedad metodológica; no reflexiona y problematiza las diversas áreas del conocimiento frente a la problemática que nos convoca. Se limita a adicionar conocimientos para alcanzar la supuesta totalidad, planteándose como estrategia suplementaria el esquema de temas transversales a fin de construir el espíritu interdisciplinario en los participantes. No obstante, a nuestro juicio, es muy fuerte la impronta que adquieren las áreas tradicionales del conocimiento frente a los temas transversales en el tiempo curricular asignado, por lo que no aportan a la formación de un estilo de pensamiento complejo, de un complejo diálogo de saberes, dando a luz a nuevos saberes (Leff, 1998).

En suma, la ea se asume con una fuerte impronta valorativa, generando un estilo de pensamiento instrumental enmarcado en la racionalidad técnica, un conocimiento no reflexivo, que podemos identificar dentro de las disciplinas productivas de la clasificación aristotélica. Un conocimiento que intenta generar soluciones ambientales sin problematizar los mismos esquemas epistemológicos del conocimiento que sustentan al sistema de degradación ambiental.

Documento rector del Ministerio
de Cultura y Educación de la Nación

Por su parte, el documento de la Dirección General de Investigación y Desarrollo Educativo propone la inserción de la ea por dos vías: una enmarcada en

los temas transversales; la otra, denominada inserción profunda, integrada en los Contenidos Básicos Comunes (cbc).

1. La ea como tema transversal

Esta perspectiva genera una apertura al campo educativo al considerar la transversalidad desde la dimensión institucional, curricular y de los emergentes sociales, permitiendo trabajar la coherencia entre lo que se dice y lo que se hace en la institución, además de favorecer un ámbito de significación del conocimiento al abordar los temas de demanda social.

El documento del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación sostiene que los únicos contenidos transversales propiamente dichos, en el curriculum, son las habilidades de la expresión y comunicación, el pensamiento lógico, reflexivo, creativo y los valores. En relación con la transversalidad institucional, se afirma que la enseñanza de los contenidos exige acuerdos de organización en cuanto al clima institucional. Por último, la transversalidad de los emergentes sociales se asume alrededor de temas de demanda social frente a los cuales la escuela debe abrirse y posicionarse; entre ellos se incluye a la educación ambiental.

La transversalidad es entendida por el Ministerio sin tomar en cuenta el marco teórico de significación que asume en la ea. De ahí que en vez de comenzar reflexionando sobre el diálogo entre la complejidad de la problemática ambiental y la complejidad del campo educativo, para traducir el concepto de ambiente y el pensamiento de la complejidad en la formación de nuevas mentalidades, conocimientos y comportamientos, se discute el concepto de transversalidad concluyendo que la ea no puede definirse como transversal en sí misma, ya que en los currícula educativos, los únicos contenidos transversales propiamente dichos son la lengua, las matemáticas y la formación en valores, por su aporte a todas y cada una de las áreas disciplinares. Con ello justifica la reducción de la ea a un tema más de los considerados transversales desde la perspectiva de los emergentes de la comunidad educativa.

De esta manera, la ea pasa de ser una dimensión transversal a un tema transversal, en igualdad con otros temas como la educación para la salud, la educación sexual, la educación para el consumo, la educación vial, las adicciones; temas que a nuestro juicio no pueden igualarse con la educación ambiental, en primer lugar porque ella promueve un modelo de desarrollo global, mientras que los otros temas promueven cambios sectoriales. En segundo, porque el modelo de desarrollo global hacia el que conduce la ea involucra cambios en los comportamientos cotidianos, en los estilos de pensamiento, en las escalas de valores, en la participación ciudadana, en los modos de producir y de consumir, en la planificación familiar y en la educación sexual.

La ea en este contexto se reduce a la elaboración de proyectos escolares asociados con el compromiso social y comunitario de la escuela frente a determinados problemas ambientales de la localidad y la región; proyectos que podrán o no estar integrados a los proyectos educativos institucionales, dependiendo del grado de consenso logrado en la institución escolar. Esto soslaya la necesaria transformación cultural que comienza en las formas de pensamiento, asumiendo la incertidumbre, el caos, la complejidad y la dinámica de la realidad misma. Se trata de comenzar a generar nuevas preguntas, no de seguir buscando respuestas a las mismas preguntas. Se trata de construir los andamios para navegar en la incertidumbre de la realidad y no en un orden virtual que cosifica. Se trata de aportar a la construcción de libres pensadores dispuestos a criticar el orden instituido (es decir, a nosotros mismos como docentes) y no sólo a estar preparados para ello, sino a considerarlo como un indicador de éxito pedagógico. Un cambio cultural que transite desde el actual modelo centrado en el hombre (antropocéntrico) a un modelo del hombre centrado en la vida (antropobiocéntrico). Ello exige una reflexión existencial de la gente —'una vida es importante' por más pequeña que sea—, lo que implica revalorizar todas y cada una de las vidas que comparten el proceso de aprender a aprender a vivir.

Transitamos en busca de llenar los vacíos que ha dejado la modernidad, de una cultura individualista a

una solidaria, con un cambio en los valores sociales que rigen nuestra conducta hacia nosotros mismos, hacia los otros hombres y mujeres y, hacia nuestro entorno. Necesitamos generar una nueva racionalidad, que intente comprender para conocer y conocer para vivir mejor en su socioambiente.

Toda experiencia de aprendizaje se da en un contexto significativo —en un ambiente— ya sea el familiar, donde las variables ambientales constituyen estímulos para el desarrollo, ya sea el escolar, donde las interacciones entre el contenido a aprender, el docente y el grupo de alumnos se producen en un contexto significativo institucional que, a su vez, se inserta en un contexto local, que confiere un segundo nivel de significación. Y así sucesivamente en relación con el contexto regional, nacional, continental y global.

Las aulas contienen elementos que actúan como variables que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hasta los colores que priman en ellas tienen efecto en los estados de ánimo de la gente, favoreciendo u obstaculizando el aprendizaje; el clima emotivo que se desarrolla entre los alumnos y el docente, los valores que se resaltan en el trato cotidiano, más allá de los contenidos a abordar, incorporan elementos a la estructura de valores y, por ende, a los comportamientos de los alumnos con referencia al ambiente que habitan, en la escuela, el barrio, su hogar. Es decir, por un lado, el ambiente se convierte en objeto de estudio en diversas disciplinas y, por otro, se presenta como el contexto donde se significan los contenidos, motivando a los alumnos para el aprendizaje de diversos conocimientos, interviniendo —conscientes o no— en el proceso de aprendizaje mismo y simultáneamente en el repertorio de elementos que van formando nuestras representaciones del mundo; las imágenes que gobiernan muchas de nuestras conductas cotidianas, esas que por acción u omisión degradan el ambiente y la calidad de vida de la gente.

La inserción profunda de la ea

1. La ea en los Contenidos Básicos Comunes (cbc)
Los cbc se presentan organizados en las siguientes áreas de conocimiento: lengua; matemática; ciencias

naturales; ciencias sociales; tecnología; educación artística; educación física y formación ética y ciudadana.

Por lo que hemos podido observar, la inserción de la ea en el currículum se ha realizado entendiendo la transversalidad como un contenido que se incorpora en ciertos espacios de cada área disciplinar. Así, la ea se reduce al tratamiento de problemáticas ambientales en puntos dados de un área del conocimiento, sin problematizar y resignificar el conjunto de las disciplinas que la componen:

- En el área de ciencias naturales se incorpora en el bloque 1: La vida y sus propiedades; en el bloque 3: Recursos naturales y ambiente; en el bloque 4: La tierra y sus cambios y, en el bloque 6: Actitudes generales.
- En el área de ciencias sociales, en el bloque 1: Las sociedades y los espacios geográficos.
- En el área de tecnología, en los bloques 1: Las áreas de la demanda y las respuestas de la tecnología; 4: Tecnología, medio natural, historia y sociedad y, 5: Procedimientos relacionados con la tecnología.
- En el área de educación artística, en el bloque 6: Actitudes generales.
- En el área de educación física, en el bloque 4: La vida en la naturaleza y al aire libre.
- Y, en el área de formación ética y ciudadana, en el bloque 5: Actitudes generales.

En principio, resulta curioso que las únicas áreas que no presentan inserción de la temática ambiental sean dos de las tres áreas consideradas como transversales propiamente dichas: la lengua y las matemáticas; mismas que contribuyen fuertemente a la estructuración del pensamiento y, por ende, de sujeto social.

Aunque el área de matemática no presenta relación explícita con la temática ambiental, en el encuadre del área a las dimensiones tradicionales de la matemática se añade la dimensión social, por cuanto "la matemática, desde su lenguaje y desde su método, se ha constituido en un medio de comprensión y mejoramiento del mundo científico, industrial y tecnológico en que vivimos" (Contenidos básicos comunes para la

educación general básica, 1995: 67). Este enfoque de la enseñanza de la matemática guarda concordancia con lo establecido en la Recomendación Núm. 26/92 del Consejo Federal de Cultura y Educación, en relación con las competencias educativas a desarrollar vinculadas al eje del conocimiento científico-tecnológico. Allí se puntualiza la necesidad de que la alumna y el alumno adquieran esquemas de conocimiento que les permitan ampliar su experiencia dentro de la esfera de lo cotidiano y acceder a sistemas de mayor grado de integración, a través de los procesos de pensamiento específicos dirigidos a la resolución de problemas en los principales ámbitos y sectores de la realidad.

De esta manera, en el área de la matemática los conocimientos pueden aplicarse en un contexto específico, reforzando la significatividad y el posterior recuerdo de lo aprendido, a la vez que se configura como refuerzo pedagógico para elementos valorativos y conceptuales de otras áreas. Éste puede ser el contexto de aprendizaje ideal para ciertos tipos de contenidos conceptuales y actitudinales ambientales, como el crecimiento de la población, el uso de recursos naturales, la superficie de espacios verdes, la concentración demográfica, la producción de residuos domiciliarios, el consumo de agua potable, etcétera.

A la vez, ésta puede ser una buena oportunidad para plantear puentes entre los conocimientos descriptivos y comprensivos, cuantitativos y cualitativos, para ejercitar la interpretación de los resultados matemáticos en el contexto social, y a la luz de las diversas formas de ver la vida, es decir, de representar la realidad.

Es de capital importancia la resignificación del área de lengua —en la que tampoco se produce la inserción de lo ambiental— ya que, como el mismo encuadre del área señala, en los cbc:

hay una estrecha relación entre lenguaje y pensamiento, por lo tanto, podemos decir que enseñar a comprender y producir discursos sociales es enseñar a pensar y a actuar en la sociedad. [...] A través de su dimensión representativa, el lenguaje permite al ser humano configurar mentalmente el mundo que lo rodea, los contenidos y las categorías, las relaciones y la estructuración de los

mensajes orales y escritos. En tal sentido, el lenguaje posibilita la planificación de acciones, la organización de ideas, el análisis de los propios procesos de pensamiento, el registro, la fijación y la memoria de los mismos. [...] También existe una estrecha relación entre el dominio de la palabra y el ejercicio de la participación (Contenidos básicos comunes para la educación general básica, 1995: 25).

Como vemos, se asigna al lenguaje no sólo un valor instrumental, sino un valor central en los procesos comunicativos y en el desarrollo del pensamiento, a la vez que el lenguaje mismo se transforma en objeto de estudio y reflexión.

De acuerdo con Nickerson (1987: 102), la metacognición se transforma en una de las principales competencias que los sistemas educativos deberían promover en los sujetos educativos para intentar formar ciudadanos críticos y reflexivos, transformadores de la realidad, como lo proponen los objetivos de la educación general básica. Sujetos que puedan aprender a aprender, por medio de la reflexión sobre sus propios procesos de pensamiento y las acciones que de ellos derivan. Como reconoce el encuadre del área,

el lenguaje es un objeto de conocimiento complejo que se aborda desde las ciencias del lenguaje, especialmente desde la teoría de la comunicación (teorías de la enunciaci3n y teoría de la argumentaci3n), desde el análisis del discurso, desde la gramática del texto y desde la gramática de la oraci3n, con el aporte de la psicolingüística y la sociolingüística. También contribuyen a su estudio la retórica, la teoría literaria, la semiótica, la filosofía, la antropología, la cibernética, entre otros saberes. Las prácticas docentes, para atender a necesidades sociales e individuales, se nutren de los saberes disciplinarios y los enriquecen con sus propios aportes relativos a la enseñanza-aprendizaje del lenguaje (Contenidos básicos comunes para la educación general básica, 1995: 26).

La lengua nos contacta con nuestros afectos y sentimientos y aporta a la formación de la personalidad; por ello creemos apropiado incluir la ea dentro de la misma, no sólo desde una perspectiva valorativa, sino

por sus contribuciones al desarrollo del pensamiento y de los sentimientos.

Asimismo, esta área puede introducirnos en un proceso crítico de interacción comunicativa en el ámbito escolar —de intercambios dialógicos—, en una situación comunicativa determinada, ya que en el sistema de convivencia escolar que se intenta construir la comunicaci3n debe asumirse como una funci3n social prioritaria, pues implica la intervenci3n social de los sujetos en la gesti3n de la realidad, comenzando por pequeñas realidades como el aula, el patio de la escuela, el jardín, la unidad educativa, siguiendo con pequeños problemas locales, etc.; considerando siempre la apertura a la complejidad y no a la simplificaci3n a que estamos acostumbrados.

a) Ciencias naturales

Ésta es el área donde se encuentra preponderantemente la temática ambiental, ya que la incluye en cuatro de sus seis bloques. En el primer bloque se introduce la noci3n de ecosistema, los diversos tipos de contaminaci3n de origen antrópico y el uso de los recursos naturales. En el tercer bloque se estudia la contaminaci3n atmosférica, la contaminaci3n de lagos, ríos y mares, de los suelos y los factores contaminantes del agua, aire y suelo, la lluvia ácida, el enrarecimiento de la capa de ozono, la contaminaci3n bacteriana y los envenenamientos. En el cuarto bloque se abordan los factores naturales y artificiales de la contaminaci3n y, en el tercer ciclo, el concepto de desarrollo sustentable y los recursos renovables. En el sexto bloque las actitudes relacionadas con la defensa del ambiente.

Si bien se encuentran presentes una serie de nociones nucleares que describen la dinámica del mundo natural y algunas de las principales problemáticas ambientales generadas por el ser humano, la lógica de organizaci3n del contenido dificulta la reconstrucci3n conceptual posterior del conocimiento por parte de los alumnos, ya que, por un lado, se presenta el estudio de la vida y sus propiedades (biología), luego en forma totalmente independiente el mundo físico (física), posteriormente la estructura y cambios de

la materia (química) y, por último, la tierra y sus cambios (geología).

Las ciencias naturales, si bien se constituyen como área porque intentan integrar conocimientos de los diversos campos de estudio para facilitar la comprensión de los fenómenos, en su interior se fragmentan disciplinarmente en diversos bloques de contenidos. Aunque en cada bloque disciplinar, durante el abordaje de algunos conceptos, se integran contenidos de diversas disciplinas, el recorte disciplinar del área termina cegando la posibilidad de articular los conceptos en un todo coherente que permita comprender la dinámica del ambiente y un anclaje en la estructura cognitiva que favorezca su posterior recuperación, activación y transferencia a otras situaciones.

Este recorte presenta una dificultad posterior: la integración y reconstrucción conceptual por parte de los alumnos, pues sólo quedan almacenados en la memoria una serie de conocimientos desarticulados y dispersos, difícilmente activables y transferibles a situaciones cotidianas, y fácilmente integrables a la lista de elementos olvidados. La compleja realidad de la que somos parte nos exige un conocimiento integrado y reflexivo de la misma para actuar, por lo que para comprender el ambiente del cual somos parte, con sus problemáticas y alternativas de solución, creemos necesario vertebrar el conocimiento en torno a un eje convocante que le dote de sentido y significación, una organización lógica del contenido a aprender que presente significado en sí misma, construyendo sobre las ideas previas de los alumnos, para que éstos tengan los conceptos inclusivos que les permitan generar puentes cognitivos (Ausubel, citado en Pozo, 1989: 210-213).

Esta área presenta una dificultad básica que ya venimos rastreando desde las normativas y los documentos del Ministerio de Educación, la perspectiva epistemológica que involucra respecto del conocimiento científico. Si bien es cierto que debemos a la evolución del paradigma positivista el tremendo avance que ha realizado la humanidad en estos últimos 100 años, también debemos reconocer el enorme costo ambiental y humano que ha significado.

Al igual que las áreas de matemáticas y lengua, el área de ciencias naturales contribuye a la formación de un estilo de pensamiento y configura una representación social de la realidad, con base en la cual actúan los sujetos sociales en su cotidianidad; por ello es que la misma problematiza el estilo de pensamiento que ha sustentado las graves problemáticas ambientales que vivimos; un pensamiento instrumental a través del cual el sujeto se plantea el control de la naturaleza y la sociedad, en vez de su integración armónica; una ciencia que busca las vías para obtener las metas planteadas, pero sin reflexionar sobre ellas.

El área de ciencias naturales propone en términos amplios formar una competencia que puede denominarse alfabetización científica, la cual incluye "una concepción de la estructura y dinámica del universo natural, capacidades de indagación exploratorias y experimentales, y el uso de sus específicas representaciones simbólicas" (Contenidos básicos comunes para la educación general básica, 1995: 111-112), planteando así la dimensión social del conocimiento ya que se hace hincapié en la posibilidad de diseñar cursos de acción adecuados en el momento de enfrentar un problema o tomar una decisión.

Sin embargo, coincidimos con Morin (1998: 28) en que:

[...] todo proceso de conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazo de datos no significativos: separa (distingue o desarticula) y une (asocia, identifica); jerarquiza (lo principal, lo secundario) y centraliza (en función de un núcleo de nociones maestras). Estas operaciones, que utilizan la lógica, son de hecho comandadas por principios supralógicos de organización del pensamiento o paradigmas, principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello.

Nuevamente problematizamos la perspectiva epistémica de la propuesta curricular, ya que no incorpora los análisis de complejidad; por el contrario, se basa en una ciencia que ha resuelto el problema de la complejidad a través de la reducción a la simplificación, de lo complejo a lo simple, de lo biológico a

lo físico, de lo humano a lo biológico; en un marco de hiperespecialización que desgarrar y fragmenta aún más el tejido complejo de la realidad.

No vivimos en un mundo muerto habitado por la vida, vivimos en un mundo que la vida misma ha forjado, a través de un desarrollo interactuante entre los diversos elementos físicos, químicos y biológicos, entre los elementos bióticos y abióticos, entre las sociedades y sus ambientes naturales. Hoy más que nunca, en un mundo globalizado donde la supervivencia depende del comportamiento de las sociedades en su conjunto debemos comenzar a construir un saber integrador y complejo, con el objeto de intentar comprender el ambiente del cual somos parte e integrarnos a él.

El mundo ya no es considerado una máquina perfecta a la cual hay que descubrirle el orden; en el mundo, el orden y el desorden muchas veces colaboran y producen la organización de la complejidad. Debemos en consecuencia generar estructuras de pensamiento complejo, abierto, flexible, reflexivo y auto-reflexivo, crítico, comprensivo. Para esto no alcanza la visión mecanicista del mundo, ni los diseños puros de investigación exploratorios y experimentales, dejando la interpretación para la etapa de análisis de resultados.

La educación ambiental problematiza las perspectivas del conocimiento, y abre el camino hacia la complementariedad de métodos para arribar a la comprensión de los fenómenos, articulando metodologías cuantitativas y cualitativas, descriptivas y crítico-interpretativas, con una idea subyacente: la formación de un sujeto consciente, crítico y transformador de la sociedad.

Asimismo, debemos reflexionar sobre la impronta que generan en el estilo de pensamiento y en la formación valorativa de los educandos muchas de las estrategias didácticas que se emplean en las ciencias naturales. Es contradictorio considerar como valor del área, la sensibilidad ante la vida, y luego plantear su manipulación para el estudio de organismos que, en muchas ocasiones, termina con la muerte del espécimen objeto de estudio.

b) Ciencias sociales

El encuadre del área presenta elementos que configuran la problemática ambiental: la globalización de la

economía a través de sus pautas de consumo y de producción, y la creciente desigualdad, y analiza las problemáticas ambientales en sí mismas —deterioro del ambiente natural, desocupación, marginación social, movimientos migratorios—. Sin embargo, no presenta como alternativa el concepto de desarrollo sustentable, el cual, a nuestro juicio, constituye el eje vertebrador del conocimiento del mundo social que vivimos; eje en torno al cual significar y resignificar los contenidos, integrándolos a su vez con los contenidos provenientes del área de ciencias naturales y del área de tecnología.

El área de ciencias sociales incorpora explícitamente la temática ambiental sólo en el bloque 1: 'Las sociedades y los espacios geográficos', en el cual se plantea el concepto de ambiente como producto de las interacciones entre los medios social y natural, intentando captar su dinámica, abordando los modelos de organización social como una interacción entre factores políticos, económicos y sociales y sus impactos socioambientales, planteando en el tercer ciclo la noción de desarrollo sustentable, como un concepto, como un tema más del bloque.

Si bien se presenta la necesidad de comprender a las sociedades a través de los espacios naturales donde éstas se desenvuelven, ya que la configuración espacial es al mismo tiempo escenario y elemento constitutivo de las actividades humanas, no se profundiza más allá de esto y termina convirtiéndose en una expresión de deseo, ya que sólo se intenta analizar la complejidad ambiental mediante la simple sumatoria disciplinar, sin haber problematizado su estructura conceptual frente al eje que irradia y resignifica.

La inserción de la temática en el primer bloque es insuficiente, en tanto existen otros bloques que aportarían valiosos elementos para su comprensión. Por ejemplo, el bloque 2: Las sociedades a través del tiempo, propone al pasado como uno de los elementos constitutivos del presente y del futuro. El análisis histórico es fundamental para comprender la relación entre las características sociales y el medio natural, así como las diferencias culturales entre los grupos humanos.

Asimismo, el bloque 3, que revisa el comportamiento de los diferentes conjuntos sociales, ¿quiénes y cuántos son sus integrantes?, ¿cómo se distribuyen en el espacio físico?, ¿de qué manera se divide el trabajo entre sus miembros?, ¿cómo se producen y reparten los bienes materiales y simbólicos?, ¿de qué modo y quiénes regulan las relaciones en el seno de una sociedad, las razones en las que se fundan los conflictos y el modo en que éstos son procesados? Abordando el estudio de la economía básica de una sociedad, su producción, intercambio, consumo y sus interacciones; las diversas actividades productivas, los tipos de bienes, la organización técnica y social, trabajo, capital y tecnología; el papel del estado, la política económica, el sector financiero, los movimientos de capitales, los préstamos internacionales, la balanza de pagos, entre otros. El estudio de las diferentes formas de gobierno y las instituciones; el estudio de la cultura, de las normas, valores, tradiciones, costumbres, así como los conflictos sociales, las diferencias, las desigualdades, las formas de discriminación, y los patrones de comportamiento social.

Todo ello aporta a la comprensión de la problemática ambiental, pues es la problematización y resignificación de las organizaciones político-sociales lo que exige un replanteamiento de los esquemas económicos con base en los cuales construimos nuestra representación social de la realidad, fundamento de nuestro comportamiento cotidiano. Un replanteamiento de las formas de gobierno e instituciones a través de las cuales se gerencia y gestiona la realidad, así como una reflexión crítica sobre los acervos culturales e históricos de las diversas sociedades, rescatando los valores y tradiciones que aporten a la generación de una sociedad sustentable, sostenible, justa y equitativa; así como los conflictos de interés presentes y sus alternativas de solución.

De igual modo, el bloque 5: Actitudes generales relacionadas con la comprensión y la explicación de la realidad social, aunque no presenta ninguna actitud explícita referida a la protección ambiental o a la búsqueda de una sociedad sustentable, sí se presentan numerosos elementos que coadyuvan a nuestro objetivo central: la formación de un sujeto transformador

de la sociedad que aporte a la generación y fortalecimiento de un modelo de desarrollo sustentable y a la medida humana. Esto es, si bien no se abordan cuestiones como el desarrollo de actitudes personales en relación con el consumo sustentable, o al deber del ciudadano respecto a la defensa del ambiente y la calidad de vida comunitaria, los contenidos programáticos sí están estrechamente relacionados con ellas.

En este sentido, concebimos que lo ambiental desborda los contenidos explícitos sobre este tema que han sido incorporados en el bloque 1, problematizando la estructura misma del área e integrando los contenidos dispersos en un todo que se resignifica y adquiere nuevos sentidos.

c) Tecnología

El área de tecnología incorpora la temática ambiental en los bloques 1: Las áreas de demanda y las respuestas de la tecnología; 4: Tecnología, medio natural, historia y sociedad; 5: Procedimientos relacionados con la tecnología en el análisis de productos y proyectos tecnológicos, y 6: Actitudes relacionadas con el área.

En el encuadre del área se plantea el concepto de desarrollo sustentable enmarcando el uso de la tecnología en este modelo y considerando los efectos positivos y negativos de la misma, particularmente en el análisis de los graves daños sociales y ecológicos generados. En este sentido, se incluye el mejoramiento del ambiente como una de las áreas de demanda social respecto de la tecnología en el bloque 1.

En el bloque 4 se aborda el estudio de los recursos naturales renovables y no renovables, el impacto de la tecnología en el ambiente y en las relaciones entre la gente, identificando los recursos naturales utilizados en los procesos tecnológicos. En el bloque 5, donde en la metodología de análisis de producto se incluye el impacto ambiental del producto tecnológico en el ambiente social y natural, y el bloque 6, donde se plantea el desarrollo de una actitud de respeto a todas las formas de vida, y una posición crítica y constructiva respecto del impacto de la tecnología sobre la naturaleza y la sociedad.

La incorporación de la temática ambiental en las disciplinas tecnológicas nos conduce al análisis del

impacto ambiental de la tecnología y al tema de las innovaciones orientadas al desarrollo sustentable, con lo que se genera nuevas áreas de demanda y campos de investigación como la biotecnología. Sin embargo, no debemos olvidar que los contenidos tecnológicos se inscriben en el carácter instrumental de la racionalidad económica dominante, que concibe a la tecnología como conjunto de instrumentos para la explotación de los recursos naturales y de control social.

En este sentido, por ejemplo, la innovación de los procesos no sólo debería abordar el análisis de impacto ambiental, sino también la importancia de dirigir los procesos productivos hacia sistemas tecnológicos apropiados, que integren las condiciones ecológicas de cada región así como los valores culturales y las condiciones de asimilación y apropiación de dichas tecnologías por los productores directos y las comunidades locales. De esta manera, los procesos tecnológicos se orientarían hacia la conservación y desarrollo del potencial ambiental de cada región, para la satisfacer las necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Leff, 1998: 183-184).

En el bloque 4, cuando se analizan los cambios sucedidos en el marco de la revolución científico-tecnológica, así como las competencias requeridas para el desempeño de los habitantes en los diferentes sectores de la realidad, no se realiza un juicio crítico respecto de estos cambios, ni una evaluación respecto de si es necesario adaptarse a éstos o intentar transformarlos. Destaca, no obstante, la adaptación acrítica a estos modelos para formar una competencia que les permita a los ciudadanos desempeñarse en el mundo social. En este sentido, muchas de las características enunciadas, a la luz de nuestro marco teórico, forman parte de los procesos que han generado la problemática ambiental, contradiciéndose con el objetivo que enmarca y da sentido al proceso tecnológico: el desarrollo sustentable.

En primera instancia, no se profundiza el análisis del consumo ni de los factores que lo conforman, sobre todo en lo que hace a la decodificación de los mensajes de los medios de comunicación que se asumen en el bloque como determinantes del consumo de la población.

En segundo lugar, los cambios en el conocimiento científico-tecnológico "que suponen una super especialización por parte de los productores de conocimiento"; super especialización que, como ya mencionamos, ha desgarrado el tejido complejo de la realidad, generando una ciencia y una tecnología ciegas, que sustentan las degradaciones del ambiente natural y social.

En tercer lugar, los cambios en el campo cultural, donde se plantea un protagonismo de los conocimientos científico-tecnológicos en un marco de revalorización del humanismo y los derechos individuales, se presentan sin un análisis crítico de los parámetros culturales que sustentan dicha degradación ambiental, fundamentalmente cuando se inscribe en la globalización cultural que unifica parámetros de consumo y producción, sin considerar los contextos de desarrollo.

Por último, en función de los graves impactos de la tecnología en el ambiente, se esboza la necesidad de generar cambios en las relaciones con el ambiente natural, lo que nos lleva a problematizar todas y cada una de las competencias que plantea la denominada revolución científico-tecnológica, para aportar a la meta reconocida de desarrollo sustentable.

Por su parte, en el bloque 5, en el análisis de productos, no se induce una reflexión sobre los supuestos en que se basa la tecnología, por lo que subyace un intento de reformular el papel de la tecnología y sus impactos con base en los mismos supuestos que han generado las problemáticas enunciadas. Un claro ejemplo lo constituye el hecho de que el análisis económico se basa fundamentalmente en el análisis de la relación costo-beneficio y el cálculo de la ganancia, parámetros económicos que han determinado y determinan las graves problemáticas que vivimos. De ahí que el eje de desarrollo sustentable problematiza la concepción mecanicista del proceso económico, que se ha traducido en instrumento de explotación de los recursos naturales y de control social.

d) Educación artística

El área presenta explícitamente la temática ambiental en el bloque 6: Actitudes relacionadas con la práctica de los lenguajes artísticos, a fin de propiciar la sensi-

bilidad para percibir y vivenciar las manifestaciones estéticas del entorno natural y cultural, comprometiéndose activamente con su defensa y respeto.

Sin embargo, en el encuadre se analizan los procesos de homogeneización de los patrones de consumo de las sociedades y las dificultades que entraña para el desarrollo de la expresión singular de los ciudadanos. En este sentido, concebimos un área donde se asume la complejidad del sujeto social, involucrando lo sensorial, lo emocional, lo afectivo y lo intelectual, en un todo que compromete la percepción, el pensamiento y la acción corporal.

Ello hace que el área va mucho más allá de un saber instrumental y permite la articulación de los contenidos abordados en las diferentes áreas, permitiendo que los alumnos se apropien de la realidad de una manera particular.

En el área de educación artística nuevamente percibimos cómo los contenidos dispersos asumen una significación en torno al área que los convoca y resignifica, conectando los conceptos intelectuales y valorativos de las diversas áreas que aportan a la formación de un sujeto complejo que se apropia de su realidad para transformarla.

e) Educación física

El área en su encuadre plantea el concepto de salud como un estado de equilibrio entre el individuo y el medio que lo rodea, conceptualizando la gimnasia y la vida al aire libre como contribuciones a la calidad de vida y al desarrollo sostenible, aportando elementos para la generación de una cultura del esfuerzo, de valorización del trabajo individual y grupal y de autonomía individual. Integra la temática ambiental en el bloque 4: La vida en la naturaleza y al aire libre como un medio para que los alumnos interactúen con el ambiente, lo conozcan, experimenten sus posibilidades de acción y aprendan a defenderlo, ya que nadie 'cuida lo desconocido'. Como el bloque plantea, la vida al aire libre permite apropiarse del medio natural, aprender a gozarlo, a sentirse bien en él, a disfrutarlo.

Sin embargo, el bloque también señala que la vida en la naturaleza y al aire libre prepara el terreno para

la ea, sin ser ella misma educación ambiental, a la vez que ofrece posibilidades de trabajo interdisciplinario con objetivos ambientalistas.

Como puede inferirse, es confuso el concepto de ea que prima en este bloque, ya que no se comprende cómo un área que aporte para la mejoría de la calidad de vida de la población en el marco del concepto de desarrollo sustentable, no se considera educación ambiental.

Asimismo, observamos nuevamente que la inserción de la temática desborda los contenidos explícitos, integrando elementos dispersos como los del bloque 1, que trata sobre los juegos motores, donde se trabajan conceptos como el respeto, el acuerdo, la trampa, el boicot y la cooperación, así como el manejo del conflicto, elementos fundamentales a la hora de concebir relaciones interpersonales, que coadyuven al objetivo de desarrollo sustentable. O como los contenidos del bloque 2: Los deportes, donde se analizan los riesgos de la competencia extrema y la rivalidad en que desembocan, pero sin trabajar sobre la tolerancia y serenidad frente a la victoria y la derrota, en una sociedad fuertemente competitiva, basada aún en conceptos provenientes del darwinismo social que cataloga a los grupos en ganadores y perdedores, y donde no se cuestionan los medios para obtener los fines deseados, vicios de nuestra cultura depredadora que debemos superar.

f) Formación ética y ciudadana

El área concibe en su encuadre la búsqueda de la formación integral de la gente, con base en una educación para la vida democrática, la conservación ambiental, la salud, el amor, el trabajo, el respeto y la defensa de los derechos humanos. Se plantea analizar las relaciones del desarrollo de la técnica con el ambiente, de la competitividad productiva con la equidad y la solidaridad, que exigen profundizar los contenidos de la educación personal y social, ética y ciudadana. Sin embargo, el área aborda la temática ambiental solamente en el bloque 5: Actitudes generales, particularmente en aquellas que aporten al desarrollo ético, puntualizando el sentido del cuidado personal, comunitario y de la naturaleza.

Aunque todo sistema económico y social está construido sobre presupuestos éticos, la búsqueda de status, de ganancias, de prestigio, de poder, han sustituido los valores tradicionales: el sentido de arraigo, equilibrio, estabilidad, pertenencia, cohesión social, cooperación, convivencia y solidaridad. En este sentido, la ea busca la formación de una nueva racionalidad, fundada en una nueva ética que se manifiesta en comportamientos humanos en armonía con la naturaleza, en principios de una vida democrática y en valores culturales que den sentido a la existencia humana más allá de los valores sociales que catalogan a la gente por lo que poseen y no por lo que son en realidad, es la transformación de la ética del tener en una nueva ética del ser.

Por ello, los planteamientos éticos van mucho más allá del simple valor de defensa del ambiente, desbordando nuevamente los contenidos explícitos e integrando y dotando de sentido a numerosos contenidos dispersos en el área, en un proceso donde los valores ambientales emergen contra la cultura del poder fundado en la razón tecnológica y la racionalidad económica. Como en los contenidos del bloque 1: La persona, que aborda por un lado los procesos psíquicos, es decir, la vida afectiva, lo que siente, sus emociones, deseos, miedos, conflictos; la vida intelectual, es decir la comprensión y explicación de lo que se piensa; y la vida volitiva, aquellos procesos que conducen al actuar y a la autorrealización a través de elecciones y decisiones libres. La socialización básica, integrando el respeto a la diversidad cultural, los valores, normas, tradiciones, costumbres, creencias y prácticas religiosas. Los procesos que tienden a la formación de la identidad y a la autoestima, analizando los centros valorativos que operan en la búsqueda de la trascendencia humana. Y, por último, la salud, vinculada a la calidad de vida y al equilibrio ambiental.

En el bloque 2: Los valores, donde se estudia el respeto por la vida en todas sus expresiones, el análisis de las relaciones entre costumbres sociales y comportamiento personal, decodificando el acervo cultural de la sociedad, intentando construir sobre los valores que aporten a la formación de un desarrollo sustentable,

justo y equitativo, y desechando los que aporten a la reproducción del estado de cosas inmersas en la modernidad.

Así, como el bloque 3: Normas sociales, analizando su aporte al objetivo de desarrollo sustentable, analizando los derechos y deberes constitucionales, las garantías del estado. Y el bloque 4: De procedimientos generales, que procura el desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y reflexivo, el desarrollo de la creatividad y el discernimiento moral de las acciones individuales y sociales.

Un área que procura una formación ética y ciudadana que aporte a los objetivos de desarrollo sustentable propuestos en las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, tecnología y educación física, no como un mero elemento más de los diversos contenidos planteados, sino como un eje central que vertebra y dota de sentido la búsqueda de un ciudadano transformador de la realidad.

Algunas reflexiones finales

Como hemos podido ver, en el conjunto de documentos analizados la ea se caracteriza por un enfoque sumativo, entendido como una incorporación de ítems a las estructuras disciplinarias constituidas, con continuas fracturas entre los objetivos y metas propuestas, así como en los elementos dispuestos para concretarlas.

La ea en la egb, por un lado, se reduce a un tema transversal que, si bien compartimos en términos generales, presenta aún varias dificultades. Por el otro, se plantea la denominada inserción profunda de la ea, con un enfoque 'sumativo', que se limita a incorporar temas ambientales a la estructura curricular sin problematizarla frente al ambiente; así, a pesar de que existen bloques que sí lo han intentado, como ciencias naturales y geografía, existen numerosos bloques provenientes de la sociología, la economía, las ciencias políticas, el lenguaje que no han incorporado esta temática en su núcleo conceptual.

Un planteamiento fraccionado, disgregado y reducido a un tema más entre los numerosos temas presentes, en los largos temarios de la educación general básica. Un modelo para armar de muy difícil solución, ya que

al estar organizado según las lógicas disciplinarias, no presenta el conocimiento de la realidad en forma coherente e integrada, sino a través de meras relaciones asociativas, dificultando el establecimiento de puentes cognitivos con los conceptos inclusivos, dificultando que la nueva información se relacione de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe.

Una perspectiva que se limita a repetir una y otra vez el valor: defensa del ambiente, sin lograr penetrar en la profundidad de la realidad cultural, mediante un pensamiento crítico y reflexivo del acervo que guía las conductas cotidianas, para seleccionar las bases culturales a partir de las cuales construir una nueva racionalidad ambiental que aporte al objetivo del desarrollo sustentable, justo y equitativo.

Una propuesta educativa que, pese al reconocimiento que constantemente hace sobre la necesidad de articular conocimientos y de promover un aprendizaje crítico, reflexivo y creativo, se basa en aspectos procedimentales que describen y explican la realidad, desde un enfoque causalista, privilegiando para esto la dimensión instrumental del pensamiento.

En suma, la ea en la egb no se presenta con un claro objetivo de transitar hacia una sociedad sustentable y a la medida humana; es producto, en parte, de un mandato político que ha ido reiterándose, desde la Carta Magna en adelante. No obstante, es claro que la ea en el sistema educativo formal de enseñanza básica es considerada como tema más emergente de la comunidad. Por otro lado, es en parte producto de los avances disciplinares que, en el marco de la complejidad educativa, aportan nuevas visiones sobre la compleja realidad y abren la puerta a la generación de estilos de pensamiento alternativos.

Se reconoce el valor de la definición política y del esfuerzo realizado por los diversos estamentos del sistema para desarrollar la ea en la egb, en un lento proceso de gestación; sin embargo, somos conscientes de que la educación ambiental implica mucho más para los sistemas educativos; implica asumir la función social que la realidad hoy les demanda, reformulándose para aportar a la construcción de una nueva sociedad de cara al futuro.

1. Aportes para la ambientalización de la educación básica formal

La ea en la educación formal es un eje vertebrador que significa y resignifica todo el proceso educativo, involucrando las normas institucionales, los contenidos, su base epistemológica, su organización, su interpretación, las metodologías pedagógicas involucradas, las experiencias de aprendizaje planificadas y la apertura a la comunidad, entre muchas otras; es decir, un todo dispuesto a configurar un nuevo marco de socialización educativa —la socialización ambiental— como aporte a la meta de desarrollo sustentable y a la medida humana.

La expresión 'ambientalización de la educación' pretende dar cuenta de la crítica sostenida con respecto a la inserción de la ea en la educación formal. Los aportes disciplinares y sociales que hemos mencionado vienen perfilando un movimiento sociohistórico de diálogo de saberes y fuerzas sociales que refleja un proceso de cambio en marcha, un proceso de ambientalización 'natural' de la educación. Estos aportes convergen con la necesaria transformación de la realidad, como una manifestación alternativa del paradigma positivista de la ciencia, a la ética de la ganancia como dogma y a la cultura depredadora como proceso de legitimación social, que sustenta las problemáticas globales, regionales y locales, comúnmente denominadas ambientales.

El mundo entero desde hace varios decenios se halla en una crisis generalizada que abarca al ambiente natural y al humano. No es casual que la mayoría de los países hayan venido ensayando diversas reformas educativas, incorporando los aportes mencionados, ya que es en periodos de crisis cuando una sociedad se interroga sobre la educación que brinda.

Como muchos autores sostienen, siempre que reflexionamos sobre la educación, soñamos con algo, pretendemos cambiar algo. Sin utopía no puede haber discurso sobre lo educativo. Siempre partimos de una realidad hacia un deber ser, que cada uno puede concebir de maneras diferentes. En este sentido, los sistemas educativos que se embarcan en procesos de reforma buscan una sociedad mejor mediante la formación de sujetos críticos, reflexivos, comprometidos

con su realidad, ciudadanos solidarios, respetuosos de las diferencias, sensibles con respecto a las necesidades de los demás, abiertos al cambio, etcétera.

Estas reformas se plantean como el resultado de la confluencia entre los diversos aspectos involucrados en el campo educativo, los objetivos políticos, las reflexiones epistemológicas acerca de la complejidad del conocimiento, y los estilos de pensamiento asociados con las diversas aproximaciones epistemológicas, las actualizaciones disciplinares, los aportes del cognoscitividad, la teoría de la Gestalt, el aprendizaje significativo, la metacognición, etcétera.

Por ello, en la reforma educativa Argentina se comienza a plantear la búsqueda de un conocimiento complejo, comprensivo, crítico y reflexivo de la realidad, a través de múltiples intentos curriculares como las áreas de conocimiento; los ciclos integrados; los proyectos, contenidos y temas transversales; los proyectos interdisciplinarios; la planificación de una currícula en espiral; las visiones pedagógicas sobre las tríadas didácticas; las perspectivas epistemológicas sobre un conocimiento abierto, integrado y complejo; la apertura a la comunidad; la definición de derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa; el trabajo sobre el contexto emergente y significativo de los alumnos; la necesidad de hallar nuevos enfoques en la organización escolar, y en la disciplina, entre otros.

La educación avanza en el camino de ofrecer alternativas para la formación de sujetos que construyan un futuro mejor. Éste constituye un vasto cambio institucional en un contexto de graves dificultades económicas, sociales y ambientales; por ello involucra un gran esfuerzo de los docentes y de la comunidad de toda América Latina. Se requiere construir a partir de estos elementos, valorizando su valiente acción cotidiana, elaborando a partir de ella.

La ambientalización de los currícula debe ser natural, debe ser vista como un importante elemento organizador de la práctica, no como una forzosa inserción sentida como una violación curricular. Es mucho más valioso partir de la propia práctica y reconstruirla teóricamente a partir de los elementos comunes presentes, que concebir un corpus teórico como un campo descontextualizado del proceso educativo en sí mismo

e intentar imponerlo como la panacea a todos nuestros males. La educación transita hacia su ambientalización, reestructurándose a sí misma en función de la dinámica de su propia complejidad y de la complejidad de su campo —la realidad— en todas sus manifestaciones sociales, económicas, políticas, culturales, educativas y ambientales.

Este proceso está en marcha en nuestra reforma educativa. La Ley Federal de Educación, las diversas resoluciones del Consejo Federal de Educación, el documento de Ministerio de Educación y los Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica brindan una muestra de esa complejidad, proporcionándonos la base sobre la cual reconstruir el campo educativo.

Estamos en condiciones de afirmar que el sistema educativo argentino en la Ley Federal de Educación propone la búsqueda de una nueva sociedad, ya que entendemos que es la única vía para lograr el objetivo de "conservación del ambiente, teniendo en cuenta las necesidades del ser humano como integrantes del mismo" (Título II, art. 5). La problemática ambiental se halla tan profundamente arraigada en la organización social, cultural, económica, productiva, política, que no existe otra manera de intentar 'conservar el ambiente' que la búsqueda de un nuevo modelo de organización social, con nuevos valores, puntos de vista, capacidades humanas, sustentable, justo y equitativo.

La Ley Federal no habla de ea, define un objetivo político del sistema, un sistema que aporte al cumplimiento de uno de los espíritus de la Carta Magna —la conservación del ambiente— y deja en manos del organismo ejecutor de la política la definición de cómo llegar a él, por lo que entendemos que existe suficiente basamento jurídico para la reestructuración del sistema educativo, sin necesidad de engorrosas reformas legislativas.

Sabiendo de antemano que las problemáticas ambientales se hallan profundamente enraizadas en nuestra cultura, en la visión de mundo y en la imagen que tenemos del lugar que ocupamos en él, de los valores y deseos que pulsionan nuestras conductas cotidianas, en el sistema social construido con base en estos valores, en la distribución de la riqueza y la pobreza,

en el consumismo y el subconsumo, en los sistemas económicos basados en la libertad del mercado, en la maximización de la ganancia, en el esquema costo-beneficio, en la necesidad de sobrevivir en un esquema social neodarwinista en el que se encuentra legitimada la desigualdad social.

Se trata de un ser humano al que la naturaleza le ha puesto un límite muy preciso: o halla el lugar que le corresponde en esta infinita trama de relaciones ecosistémicas o comienza a preparar su epitafio. Se trata de una profunda reflexión existencial, para la que podríamos comenzar por la reflexión acerca de la función social que la educación debe asumir en el contexto en el que nos hallamos.

La reorientación de la educación como un todo para el logro de la sustentabilidad, incluyendo todos los niveles de la educación formal, no formal e informal. El concepto de sustentabilidad incluye no sólo el medio ambiente, sino también la pobreza, la población, la salud, la seguridad alimenticia, la democracia, los derechos humanos y la paz. La sustentabilidad es, en un análisis final, un imperativo moral y ético, en el cual debe respetarse la diversidad cultural y el conocimiento tradicional (unesco, 1997).

Proponemos una profunda reflexión sobre la reforma planteada, intentando construir los elementos concretos con los cuales cumplir los objetivos y metas propuestos en la Carta Magna y en la Ley Federal de Educación. Intentando acercar las brechas existentes entre las expresiones de deseo y las posibilidades de concebir verdaderos andamios, que sirvan de soporte a los docentes, en su labor cotidiana, aportando a la construcción de un nuevo estilo educativo institucional y áulico. Para esto se hace necesario elaborar un eje conceptual —el ambiente— en torno al cual vertebrar, significar y resignificar los procesos de enseñanza aprendizaje, involucrando, entre otros:

- La problematización de las diversas disciplinas que no han sido permeadas por el emergente ambiental: la sociología, la economía, la política, la ética, la cultura, la lengua, la matemática, la educación física

y la educación artística.

- La elaboración de un mapa conceptual ‘complejo’ que permita articular los diversos campos disciplinarios, sobre núcleos conceptuales de la realidad que requieran abordajes interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios.
- El desarrollo de un currículum que contenga tiempos destinados a la presentación de la complejidad del todo; tiempos destinados a la profundización de las interacciones entre las partes y, tiempos para profundizar en los elementos que constituyen cada una de las interacciones, en una dinámica permanente y espiralada de profundización creciente.
- La atención a los tiempos necesarios por los alumnos para llevar a cabo los procesos de asimilación, acomodación y equilibración.
- La organización del conocimiento en esquemas conceptuales que adquieran sentido para los alumnos y sean motivadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando el establecimiento de puentes cognitivos con los conocimientos previos, promoviendo los procesos de equilibración que cada alumno construye.
- El desarrollo de una percepción bidimensional del conocimiento, la dimensión cognitiva y la afectiva, como constitutiva de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, es preciso tomar contacto con los fenómenos de la realidad objeto de estudio, no es lo mismo hablar sobre la pobreza que verla en los rostros de la gente, hablar de la contaminación que verla de cerca.
- La resignificación epistemológica de la dimensión procedimental, metodológica, abriendo las puertas hacia la complementariedad, considerando la descripción, como vehículo de la comprensión; buscando la complementariedad entre lo cuantitativo y cualitativo, aportando a la formación de estilos de pensamiento complejo, dinámico, crítico, reflexivo y autorreflexivo.
- La construcción de una pedagogía ‘de la pregunta’; de la indagación.
- La elaboración de una dimensión institucional que sea parte del mismo proceso educativo, a sabiendas que cada espacio y cada tiempo de la institución

aportan, seamos conscientes o no, en la formación de la personalidad de cada uno de los actores educativos. Un espacio que profundice los planteamientos del Ministerio de Educación, en lo concerniente a la revisión de las normas de convivencia escolar, los proyectos de mediación escolar y la construcción de un espacio vivido donde construir las interacciones comunicativas entre los dialogantes; un espacio democrático y participativo, donde contener y preservar los afectos y sentimientos de cada uno de los participantes.

- La integración del recreo como espacio de aprendizaje social, con atención pedagógica, un espacio de acercamiento entre los docentes y los alumnos.
- La construcción de una institución educativa que se encamine hacia una gestión verdaderamente participativa, donde los actores educativos, alumnos, docentes, no docentes, padres, tengan voz y voto; que sea capaz de contener y dirimir conflictos, tomándolos como situación de aprendizaje escolar.
- La conformación de grupos autorreflexivos en la institución escolar que permitan que los docentes se conviertan en investigadores, sujetos comprometidos con su propia práctica, que puedan transitar de la teoría a la práctica y de esta nuevamente a la teoría, para delinear nuevos tipos de acción, docentes comprometidos, críticos, autorreflexivos, informados y en marcha hacia un proceso de transformación social.
- La apertura de la escuela a la comunidad, asumiendo el papel institucional que le compete en el desarrollo local, generando programas de ea para el consumo, destinados a padres y familiares, vecinos y organizaciones de la comunidad, entre otros.
- La puesta en marcha de un fuerte esquema de formación docente permanente, articulado y con la calidad adecuada.
- La realidad histórica que vivimos nos convoca ante la encrucijada de escribir una nueva historia para la cultura humana o quedar a la deriva en medio de las graves problemáticas generadas en la relación naturaleza-sociedad. La educación ambiental nos invita a sumarnos a esta tarea de intentar construir un

presente y un futuro mejor para todos los hombres y mujeres de este mundo, asumiendo el compromiso que nos toca vivir. □

Bibliografía

- Consejo Federal de Educación (1995) Contenidos básicos comunes para la educación general básica. Buenos Aires, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- (1994) Criterios para la planificación de diseños curriculares compatibles. Las provincias y la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires, Resumen del Documento Serie A – núm. 8, aprobado en julio.
- Congreso de la Nación Argentina (1994) Constitución de la Nación Argentina. Buenos Aires.
- Fernández, L. y D. Luzzi (1998) Apuntes para el tratamiento jurídico del ambiente. Buenos Aires, Instituto Pro Buenos Aires.
- Gadamer, H. (1998) Verdad y método II. Salamanca, Sigüeme.
- Leff, E. (1998) Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México, unam-pnuma-Siglo XXI.
- Honorable Congreso de la Nación (1993) Ley 24.195. Ley Federal de Educación. Buenos Aires.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación Argentina (1998) Documento sobre transversalidad. Buenos Aires, Dirección General de Investigación y Desarrollo Educativo.
- (1992) Anexo. Recomendación núm. 26/92. Buenos Aires.
- (1997) Anexo. Resolución núm. 62/97 cfc y e. Criterios básicos para el desarrollo de normas de convivencia en las instituciones escolares. Buenos Aires, agosto.
- (1993) Más y mejor educación para todos. Buenos Aires, Documentos para la concertación. Serie A. núm. 6. Orientaciones generales para acordar contenidos básicos comunes.
- Ministerio de Educación Nacional (1996) La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad. Santa Fe de Bogotá, República de Colombia.
- Morin, E. (1998) Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa.
- Nickerson, R. y otros (1987) Enseñar a pensar. Aspectos de aptitud intelectual. Barcelona, Paidós.

Daniel Luzzi

Odum, E. (1972) *Ecología*. México, Interamericana.

Organización Panamericana de la Salud (1993) *Nuestro planeta. Nuestra salud. Informe de la Comisión de Salud y*

Medio Ambiente de la oms. Washington, dc, oms.

Pozo, J. (1996) *Aprendices y maestros*. Madrid, Alianza.

— (1989) *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid,