

La salud humana y el ambiente, perspectiva educativa en salud

GRACIELA FERREIRA SORAIRE

Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina

...Todo lo que le ocurra a la tierra le ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él es sólo un hilo... Pero ustedes caminarán hacia la destrucción rodeados de gloria, inspirados en la fuerza del Dios que los trajo a esta tierra y que por algún designio especial les dio dominio sobre ella y sobre el piel roja. ¿Dónde está el matorral? ¿Dónde está el águila? Termina la vida y empieza la sobrevivencia... (Párrafo extraído de la Carta del Jefe de Seattle, en 1854, como respuesta a la oferta del Gran Jefe Blanco de Washington).

Resulta profético el párrafo extraído de la Carta del Jefe de Seattle, pues desde siglos anteriores vamos rumbo a nuestra propia destrucción, por ello conviene analizar las estrategias de intervención ambiental que hemos planteado a través de siglos, para detener el irracional manejo de los recursos de la naturaleza y la degradación del medio ambiente que afecta la salud de todos los seres vivos. Todo esto lleva a profundizar en el conocimiento y la comprensión de las problemáticas medio ambientales.

En el tercer milenio, el cuidado del medio ambiente resulta prioritario para asegurar la calidad de vida de las personas que habitamos en este planeta.

La disminución de la calidad ambiental registra cifras alarmantes. Cada día, al sentarnos frente al televisor nos sorprenden las catástrofes ambientales que afectan a diferentes zonas del mundo en el que vivimos.

Nos preguntamos qué podemos hacer, discutimos estrategias, confeccionamos agendas, realizamos conferencias mundiales sobre el uso de los hidrocarburos, o sobre el cambio climático global, hablamos sobre que hay que poner frenos a la contaminación y degradación del medio ambiente, definimos políticas de manejo del consumo, etc.

Pero qué hemos hecho desde 1972 hasta el 2005, desde el PNUMA a la Comisión Internacional de Control del Cambio Climático Global o la ratificación, en septiembre de 2004, del Protocolo de KIOTO por parte de Rusia. Sin margen a duda, la respuesta se orienta a señalar que somos unos pocos los que realmente nos preocupamos por mejorar la calidad del ambiente y, consecuentemente, la calidad de vida de las personas y demás seres que habitamos en la Tierra.

Revista Iberoamericana de Educación

ISSN: 1681-5653

n.º 46/9 – 10 de septiembre de 2008

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



Algunas consideraciones respecto a la situación ambiental en este tercer milenio

Al aumentar la población y la cantidad de energía usada por cada persona, el total de demanda de energía ha aumentado a un ritmo acelerado. Esto se refleja en la contaminación del aire, causada por las chimeneas de las fábricas y plantas generadoras que queman combustibles y por el escape de los automóviles que se multiplican en esta sociedad hiper-consumista y petro-adicta (adicta a los hidrocarburos).

Las actividades humanas generan cada vez más degradación de la calidad del ambiente y son las principales causantes de la contaminación, que trasciende los límites de los países industrializados y pseudo-industrializados.

Sin duda la realidad ambiental del siglo XXI es un emergente de las decisiones poco racionales tomadas por los países y naciones del mundo y representa una deuda difícil de cubrir por parte de los habitantes de la Tierra.

El gran problema ambiental de este milenio es la contaminación y sus efectos sobre los seres vivos.

Por tal motivo conviene conceptualizar el término contaminación como un cambio indeseable en las características físicas, químicas o biológicas del aire, la tierra y el agua, que puede afectar o afecta a la vida humana o a las distintas especies; o que puede agotar o deteriorar los recursos naturales y las materias primas que se extraen de los ecosistemas. (Glosario de Medio ambiente-Eco portal-2004).

Los contaminantes son residuos de las cosas que hacemos, usamos o desechamos. La contaminación aumenta no sólo porque al aumentar la población se hace menor el espacio a disposición de cada persona, sino también porque las demandas por persona están aumentando continuamente, de modo que cada una arroja a la basura cada vez más residuos al año.

Al estar más poblada la Tierra, no hay ya un espacio libre. Esto debe hacernos reflexionar sobre nuestro futuro común. Y en esa reflexión debemos tomar en cuenta muchos parámetros y diversas posiciones antagónicas, de esa manera, podremos acercarnos a la verdadera realidad. Algunos opinan que la globalización será la única solución para los problemas del mundo. Otros, realizan manifestaciones en contra de ella y participan en y con protestas frente a toda reunión internacional que trate esos temas.

Estas protestas son cada vez más frecuentes y agresivas, argumentando que somete al hombre, entre otras cosas, a la esclavitud, mientras que las respuestas a ellas, son cada vez más representadas por los oídos sordos de los que la defienden. Es difícil poder determinar quién se acerca más a la verdad entre ambos bandos, pero sí se puede ver, a simple vista, que las diferencias se amplían día a día.

El desarrollo sustentable o sostenible, como algunos afirman, no está siendo tomado en cuenta con las mismas cuantificaciones. Para unos, talar bosques nativos y reemplazarlos por implantados, es estar produciendo un desarrollo ambientalmente sustentable de ellos, mientras que la biodiversidad o diversidad biológica es un elemento no muy importante para ser tenido en cuenta. No se habla de las externalidades socioambientales, eso no se toma en cuenta para el negocio. Los otros, defienden a raja tabla la biodiversidad y argumentan que, conservándola, permiten que miles de especies, tanto de flora como de fauna, convivan en un ambiente ecológico sano sin alteraciones antropogénicas para así vivir mejor.

Las posiciones encontradas entre los que están a favor de la continuación de las emisiones de carbono de la industria generadora y su política de promoción de los sumideros o basureros en países en desarrollo, se enfrenta a los que aseguran que es ambientalmente más importante y segura la reconversión de esa industria contaminante a tecnologías limpias, porque los famosos sumideros o basureros, para ellos, son una falacia y pasa por otro negocio inmobiliario.

En otras tesis se argumenta, por ejemplo, que existen los cazadores de ballenas para fines científicos que venden su carne al comercio japonés –a \pm u\$s 100 el kilogramo– solamente para financiar los estudios que se realizan sobre ellas. Entre sus conclusiones, han determinado que el excesivo número de ballenas depredan a los cardúmenes de peces y ponen en riesgo y serio peligro el equilibrio ecológico, afectando directamente la alimentación humana. Para ellos, las ballenas son las culpables de la merma de cardúmenes de especies icfólicas comestibles y no la sobreexplotación pesquera.(www.greenpeace.com.ar 2004).

Las posiciones contrarias a estas argumentan que no es necesario matarlas para determinar sus costumbres y su alimentación; que antes que la industria pesquera interfiriera tan drásticamente en el ecosistema, como lo está haciendo desde hace tres siglos, el equilibrio era armónico y se mantuvo así durante milenios; que si bien aceptan que algunos pueblos determinados cacen unos pocos ejemplares anuales para su propio consumo, no permiten que se cacen para ser explotada comercialmente su carne, como se está haciendo en el Japón, ante la total desaprobación y el repudio mundial. (www.greenpeace.com.ar 2004).

También están los que atacan a los CFCs (clorofluorocarbonos) y los tildan de los verdaderos asesinos de la capa de ozono estratosférico. Si bien los CFCs han cumplido un ciclo, en la actualidad no se ha logrado superarlos en prestaciones, costos y adaptabilidad. Ejemplos de ellos podemos encontrarlos en los gases utilizados en la industria frigorífica (con los freones) y la industria de la lucha contra incendios (con los halones) con los que se cargaban los extintores y las redes contra-incendios. Otra posición, o por lo menos una antagónica, expresa que los cambios de los CFCs fueron simplemente por fines comerciales. Su reemplazo se determinó porque expiraban las patentes de invención que los protegían y eran fáciles y económicos de fabricar y contener. No resultaba bueno para el negocio cuando pasaban a ser patentes de dominio público. Opinan además que, si bien los CFCs pueden de alguna manera afectar al ozono estratosférico, existen otros más peligrosos y degradantes que éstos, y poco o nada se está haciendo para remediarlo, y dan como ejemplo a la industria de fabricación y recuperación del aluminio por la gran cantidad de Fluor que emana a la atmósfera, gases verdaderos destructores del ozono.

La industria del aerosol reemplazó como impulsor a los CFCs por Propano-Butano. Dice que lo hizo para no continuar afectando a la capa de ozono con ello. Pero lo que no dice es, cuánto aportan esos gases reemplazantes al efecto invernadero o invernáculo, además, de no lograr como antes, un perfecto microparticulado del producto que se desea expulsar en aerosol, produciéndose así, un porcentaje importante de desperdicio del producto. Un aerosol en la actualidad, ¿nos dura menos?

Otras conjeturas hablan sobre los inconvenientes que está produciendo y producirá el cambio climático. Para algunos, el nivel de los océanos subirá hasta casi 6 metros sobre el actual; las grandes masas de hielo de los polos se derretirán al igual que los glaciares y la mayoría de los picos con nieves eternas; que muchas islas, especialmente la mayoría en el Pacífico sur, quedarán bajo el agua y completamente inhabitables.

Los que más se aventuran a las conjeturas dibujan mapas del futuro globo terráqueo mostrando de cómo quedarán sumergidos dentro de un siglo, dos y hasta dentro de un milenio los continentes y las islas. Se atreven a diagramar los nuevos contornos de éstos y pronosticar cómo será el clima de la Tierra y sus posibles consecuencias, las mutaciones que sufrirán las especies que permanecerán todavía, incluso, las mutaciones que afectarán física y psíquicamente a la especie humana. Para algunos: el Apocalipsis, para otros, la superación y elevación mental del hombre produciéndose, como consecuencias, el verdadero paraíso tecnocrático. Cuántas cosas se pueden decir. Se puede estar de acuerdo con uno o con otro, con los dos parcialmente o con ninguno de ellos. Existen dos posiciones muy opuestas en las opiniones y conceptos, con prestigiosos y renombrados científicos de laboratorios y universidades notorias de ambos lados. Algunos conceptos contienen tanto rigor científico que resultan, aparentemente, irrefutables. ¿Quién tiene la razón? Uno, el otro, ambos ¿o ninguno? Creo que la única y auténtica acción esta orientada a una intervención educativa en salud ambiental que promueva una verdadera defensa del ambiente y la superación de la calidad de vida del hombre, reflexionando, muy dentro de cada uno de nosotros, y actuando finalmente, como nos indique nuestra conciencia. El proceso de concienciación debe comenzar en cada uno de los que habitamos en este planeta y debe proyectarse a nuestros hijos y nietos. Debemos promover una visión ecosistémica de la producción, que reconozca los límites de productividad y crecimiento de los ecosistemas, propiciando un manejo racional de los recursos del hábitat.

Algunos efectos de las políticas ambientales y económicas capitalistas: la contaminación y sus consecuencias sobre la salud humana

Los efectos de las políticas capitalistas están a la vista, ecosistemas devastados, pérdida de biodiversidad, desertización creciente, calentamiento global y cambio climático global, desastres meteorológicos, fenómenos naturales que causaron innumerables pérdidas naturales y humanas, contaminación. Los efectos de la contaminación sobre la salud humana son innumerables, cada vez más, los factores ambientales se convierten en las causas de patologías terminales, como los cánceres de todo tipo, las afecciones del sistema inmunitario, los problemas metabólicos, las intoxicaciones por diversos elementos frutos de los avances tecnológicos y científicos, el uso de aditivos no permitidos en alimentos y en algunos medicamentos, etc.

Otro problema a tener en cuenta, como producto de la era industrial y postindustrial, son los cambios que ha traído aparejado un inadecuado manejo del ecosistema que afectó también a la especie humana. Las industrias comenzaron a explotar intensiva e indiscriminadamente los recursos naturales, extrayendo las materias primas para elaborar sus productos, generar energía, etc. Como si esto no bastara, los residuos derivados de la producción iniciaron la contaminación de ríos, tierras, napas subterráneas, atmósfera. El hombre, en busca de mejores posibilidades laborales, se estableció en torno de los grandes polos industriales poblando indiscriminadamente las regiones más progresistas del planeta. Esas zonas, densamente pobladas, comenzaron a generar enormes cantidades de basura.

Por eso, no sólo las industrias se llevan las críticas. La mejora en la calidad de vida, con el mayor índice de consumo, tiene hoy y desde entonces, un papel preponderante en materia de contaminación: la ecuación sería mayor consumo = más basura = más contaminación. Este debe ser uno de los ejes de la discusión sobre la problemática ambiental.

Una tonelada de basura es lo que arroja al año una familia tipo de cuatro miembros, entre la cual están incluidos los residuos peligrosos que representan el 1% del total, o sea 10 Kg. Anuales. De esto a nadie le gusta hablar, pero sucede que estamos produciendo basura que ningún otro ser vivo puede utilizar.

Numerosos productos de uso domésticos, una vez utilizados, o al concluir su vida útil, se convierten en residuos peligrosos, que tanto por su composición, como por su manipulación, tratamiento y disposición final pueden acarrear los más diversos trastornos ambientales, con sus consecuentes perjuicios para la salud humana.

Entre estos residuos peligrosos, generados en nuestros hogares, podemos mencionar los residuos patológicos (ejemplo: vendas, algodones, jeringas, sabanas, remedios vencidos, restos de comida, etc., cuando se da la circunstancia de tener a un ser querido enfermo), otra serie de residuos peligrosos lo constituyen las sustancias tóxicas y los envases que las contienen, los cuales son descartados una vez que su contenido se ha agotado (ejemplo: pilas y baterías, envases de insecticidas, herbicidas, pinturas y solventes, productos químicos de limpieza, etc.), y por último hay una serie de residuos domiciliarios que se transforman en residuos peligrosos por su mala manipulación y disposición final por ejemplo: la quema de residuos plásticos genera una serie de sustancias tóxicas y persistentes (dioxinas y furanos) en el ambiente, que la Organización Mundial de la Salud ha catalogado como cancerígeno humano cierto. Antes de continuar convendría referirnos brevemente a dos sustancias tóxicas de alta peligrosidad para la salud humana, son ellas: las dioxinas y los furanos.

La Dioxina: producto Pr Familia de 75 compuestos estrechamente relacionados, el más conocido de los cuales es el TCDD, descrito como el compuesto más tóxico jamás producido por el hombre. Se hizo conocido como el agente tóxico de las emisiones de Seveso, Italia y como el contaminante del Agente Naranja empleado en la guerra de Vietnam. Las dioxinas nunca han sido fabricadas deliberadamente, y no tienen usos específicos, pero surgen como contaminantes de gran número de productos y procesos de fabricación en que hay fenoles clorados, como el herbicida 2,4,5- T. Se han producido contaminaciones al quemarse equipos de aislamiento eléctrico que contenían PCBs (los famosos bifenilos policlorados de los transformadores eléctricos transportadores de energía). También se han producido dioxinas por la incineración incompleta de *residuos clorados y basura doméstica, producto contaminante persistente*. Esta sustancia puede causar intoxicaciones dérmicas, hepáticas, problemas renales, problemas en embarazos, malformaciones, afecciones del sistema inmunitario, cáncer y otras alteraciones en la salud humana. Se producen al quemar productos que contienen cloro, por ejemplo el PVC. (datos EPA, 2004)

Algunos otros polutantes, que son eliminados como producto residual de actividades industriales o por incineración de basura no clasificada, son los metales pesados, que se pueden definir como elementos metálicos con alto peso atómico (mercurio, cromo, cadmio, arsénico, plomo y otros). Algunos de ellos, como el manganeso, el cobre y el zinc son elementos esenciales de la dieta y su ausencia puede provocar enfermedades serias. Otros, como el mercurio, el plomo y el cadmio, no tienen funciones biológicas y su presencia, incluso en cantidades muy pequeñas, puede ser causa de envenenamiento.

Las actividades humanas como la minería, las fundiciones, el vertido de residuos, la incineración de basura y el añadido de plomo a la gasolina, han aumentado la cantidad de metales pesados que circulan en el medio ambiente, lo que ocasiona importantes daños al no poder ser destruidos, sólo se pueden transformar de un compuesto químico en otro. Tienden a acumularse y bio-acumularse en los suelos, en los

cursos de agua y en los organismos vivos. Elementos metálicos de peso atómico elevado actúan sobre los ecosistemas como contaminantes y son, en general, muy tóxicos para los organismos vivos. Ellos son: Mercurio, Cadmio, Plomo, Zinc, Platino, Cromo, Níquel, Selenio, Cobre y Arsénico. De este último podemos hacer referencia de los efectos producidos sobre los pobladores del interior de nuestra provincia (Villa Robles), que ha causado la muerte o patologías cancerígenas terminales¹.

Otro de los productos de uso doméstico que genera contaminación son las pilas. Estas son arrojadas con el resto de la basura domiciliar, siendo vertidas en basureros, ya sean a cielo abierto o a rellenos sanitarios y en otros casos a terrenos baldíos, acequias, caminos vecinales, canales de agua, etc.

Para imaginar la magnitud de la contaminación de estas pilas, basta con saber que son las causantes del 93% del Mercurio en la basura doméstica, así como del 47% del Zinc, del 48% del Cadmio, del 22% del Níquel, etc. (Greenpeace, 2004).

Estas pilas sufren la corrosión de sus carcasas, afectadas internamente por sus componentes y externamente por la acción climática y por el proceso de fermentación de la basura, especialmente la materia orgánica, que al elevar su temperatura hasta los 70° C, actúa como un reactor de la contaminación.

Cuando se produce el derrame de los electrolitos internos de las pilas, arrastran los metales pesados. Estos metales fluyen por el suelo contaminando toda forma de vida (asimilación vegetal y animal).

El mecanismo de movilidad a través del suelo, se ve favorecido al estar los metales en su forma oxidada, esto lo hace mucho más rápido en terrenos salinos o con PH muy ácido.

La presencia de contaminantes en un suelo supone la existencia de potenciales efectos nocivos para el hombre, la fauna en general y la vegetación. Estos efectos tóxicos dependerán de las características toxicológicas de cada contaminante y de la concentración del mismo. La enorme variedad de sustancias contaminantes existentes implica un amplio espectro de afecciones toxicológicas cuya descripción no es objeto de este trabajo.

¹ MERCURIO: La exposición generalizada al Mercurio en casos de intoxicaciones agudas fuertes, produce una intensa irritación en las vías respiratorias, es productor de bronquitis, neumonías, bronqueolitis, etc. En intoxicaciones crónicas y a dosis bajas produce debilidad, pérdida de peso, diarrea, inflamación de encías, fatiga, sabor metálico, insomnio, indigestión, etc. En intoxicaciones crónicas y a dosis altas produce: irritabilidad, alucinaciones, llanto, excitabilidad, depresiones, tristeza, psicosis, crisis. En casos de exposición a altas dosis en forma oral, colapsa el aparato digestivo, siendo mortal en horas.

CADMIO: Las fuentes más comunes son las pilas –que también contienen Mercurio–, los pigmentos para pinturas, los barnices y las cañerías de PVC. Este metal es sumamente tóxico, además de cancerígeno. En madres expuestas al Cadmio produce serias afecciones con lesiones para el embarazo, presencia de proteína en la orina, etc.

PLOMO: *Síntomas precoces*: fatiga, dolores de cabeza, dolores óseos, dolores abdominales, trastornos del sueño, dolores musculares, impotencia, trastornos de conducta, etc. *Síntomas avanzados*: anemia, cólicos intestinales, náuseas y vómitos, enfermedad renal, impotencia sexual, delirio, esterilidad, daños al feto, hipertensión arterial, estreñimiento agudo, afectación de los nervios, cáncer y muerte...

CROMO: *Afecciones locales*: sobre la piel causa dermatitis, sensibilización de la piel, irritante de la piel y mucosas. *Afecciones generales*: produce tos, bronquitis crónica, ulceraciones del tabique nasal y piel, dolores respiratorios y de cabeza, hemorragia nasal, dermatitis, etc.

ZINC, MANGANESO, COBRE, BISMUTO, PLATA Y NIQUEL: Son también sustancias tóxicas, que producen las más diversas alteraciones a la salud humana. (OPS, 2004).

De forma general, la presencia de contaminantes en el suelo se refleja de forma directa sobre la vegetación induciendo su degradación, la reducción del número de especies presentes en ese suelo y, más frecuentemente, la acumulación de contaminantes en las plantas, sin generar daños notables en estas. En el hombre, los efectos se restringen a la ingestión y contacto dérmico, que en algunos casos ha desembocado en intoxicaciones por metales pesados y más fácilmente por compuestos orgánicos volátiles o semivolátiles.

Reflexión final y estrategias para revertir la contaminación y el deterioro del ambiente

La problemática de la contaminación y la degradación ambiental son ejes fundamentales de reflexión, para luego planificar políticas de desarrollo sustentable. No se puede hablar de desarrollo integral si no se atienden, en primer término, los problemas derivados de la contaminación y de la degradación del medio ambiente con las consiguientes consecuencias y efectos sobre la salud humana y el ecosistema.

Los efectos de la contaminación sobre la salud humana deben ser considerados una prioridad de atención para los sistemas sanitarios provinciales, nacionales e internacionales. La Organización Panamericana de la Salud, en su División Salud y Ambiente en 1998, propone la creación de los centros de Atención Primaria Ambiental como forma de generar estrategias viables de bajo costo social, pero con alta calidad de atención para resolver la compleja problemática ambiental.

Las graves consecuencias para la salud, producidas por los contaminantes ambientales, se evidencian a partir del aumento de patologías terminales, intoxicaciones, cánceres, depresión del sistema inmunitario o malformaciones genéticas.

Algunas estrategias posibles del modelo ecológico productivo o la política ecológica deben ser tenidas en cuenta rápidamente para revertir el daño ambiental causado por el inadecuado manejo de los ecosistemas, el uso de tecnologías y fuentes energéticas de alto costo ambiental, la sobreexplotación de los suelos y los recursos naturales, el excesivo uso de pesticidas o insecticidas de alta toxicidad, el uso de agroquímicos y de organismos modificados genéticamente para mejorar la productividad y la rentabilidad económica de los productos agrícola-ganaderos. Es necesario revertir los contaminantes derivados de actividades industriales de diverso tipo que generan efluentes altamente tóxicos. Se deben ajustar las políticas sociales y ambientales nacionales a los requerimientos y potenciales ecológicos de los ecosistemas regionales. Se debe respetar el límite de productividad ecológica aunque no genere rentabilidad económica.

Se debe entender que la naturaleza no es una empresa de capital fijo, que puede presentarse a quiebra, el vaciamiento de esa empresa, implica la destrucción y el deterioro del ecosistema natural con la consiguiente pérdida de biodiversidad irreparable. La deuda ecológica es impagable.

No todas las alternativas de solución implican costosos implementos tecnológicos, la respuesta a veces está en el proceso de concienciación y de internalización de la dinámica del ambiente y las externalidades socioambientales, que no son números, sino que representan a los seres vivos; para así comprender los mecanismos estratégicos que pueden revertir el proceso de deterioro ambiental. Una de esas estrategias es la atención primaria ambiental.

Entre las estrategias planteadas desde la atención primaria ambiental se podrían mencionar las siguientes:

- Acciones orientadas a fortalecer la participación integral de los ciudadanos en la gestión ambiental, con estrategias educativo-ambientales orientadas a la promoción de estilos de vida saludables que aseguren la calidad ambiental y la salud integral.
- Promover la formación ciudadana en vinculación con los derechos y deberes de los vecinos en el proceso de desarrollo integral, desde una perspectiva ética que implique asumir un compromiso ante la problemática comunitaria y ambiental.
- Favorecer la participación ciudadana en proyectos integrados de gestión ambiental, que tiendan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
- Promoción de acciones solidarias a través de la construcción de redes interinstitucionales e intersectoriales de fortalecimiento de la participación comunitaria.
- Crear centros de atención primaria ambiental que funcionen dentro de un sistema regional, que tengan a su cargo el monitoreo de los problemas ambientales locales, para trabajar como unidades de atención descentralizadas en forma conjunta con las unidades del Sistema Local de Salud. Los CAPA en forma coordinada con las unidades primarias de atención en salud.
- Definir un área u organismo de control, seguimiento y monitoreo de contaminación ambiental y de problemas derivados de la degradación del medio ambiente, que pueda realizar evaluación de impacto ambiental, que posea capacidad de gestión de los recursos naturales y poder de policía, que si bien está ampliamente descrito por diversas normas legislativas, en el momento de la aplicación de la ley, falla el sistema de control.
- Crear un centro de asesoramiento, investigación, evaluación, y capacitación sobre problemas ambientales urbanos y rurales.
- Promover la educación ambiental como espacio curricular en el sistema educativo formal.
- Favorecer la creación de Programas de Educación Ambiental formales y no formales orientados a todos los actores sociales individuales y colectivos.

El interrogante que surge a partir de esta reflexión es el siguiente: ¿qué se necesita para que los gobernantes tomen conciencia de los riesgos que implica un modelo económico como el que se sostiene en la práctica y que se defiende mediante políticas de mercado hiperconsumistas que no miden los riesgos ambientales? Hemos aniquilado nuestro pasado. Me pregunto cuál es la cantidad real de personas que pertenecen a comunidades aborígenes que existen en nuestro país. ¿Qué hacemos por nuestro pueblo aborigen? ¿Cómo defendemos nuestro patrimonio natural y cultural? ¿Qué nos hace falta para comenzar a trabajar juntos en la defensa del único hábitat que tenemos? ¿Qué políticas realmente sustentables y estrategias productivas se proponen desde los gobiernos de turno? ¿Cuál es el límite de la depredación en la cual está sumida Latinoamérica en general, el país y la región en particular? ¿Cómo entender que se pueda hipotecar el patrimonio natural de una región? ¿Quien avaló y sostuvo todos los procesos de corrupción que se orientan al deterioro del medio ambiente?

¿Qué les diremos a nuestros hijos y nietos cuando no tengamos a donde ir? Todo es culpa de los políticos de turno, creo que esa no es la respuesta, la suerte esta echada, debemos trabajar para revertir este proceso, ya, no mañana o cuando la situación sea propicia, sino ahora. Todos somos responsable de las perdidas y daños, algunos irreparables, causados al ambiente y por efecto *boomerang* a los seres que habitamos en este planeta, a su salud y a su calidad de vida. Por eso me resultaba profético el mensaje rescatado de la Carta del Jefe de Seattle, de 1854, hace dos siglos atrás. Me gustaría finalizar esta reflexión con otra frase: "...Todo pueblo, para vivir necesita de vida a su alrededor..." (Alegato indígena Suwamish, Jefe de Seattle).

Bibliografía

- ANDER EGG, Exequiel (1995): *Para salvar la Tierra. El desafío ecológico*. Buenos Aires: Editorial Lumen.
- ASCIOTTO, Eduardo (1996): *El encuadre teórico de la noción de salud. Educación y Salud*. Buenos Aires: Ed. Novedades Educativas.
- DURÁN, Diana, y ALBIZA, Lara (1992): *Convivir en la Tierra*. Buenos Aires: Fundación Educación y Ambiente.
- FERNÁNDEZ, Roberto (2000): *La ciudad Verde: Teoría de la gestión ambiental urbana*. Buenos Aires: Ed. Espacio (Centro de Investigaciones ambientales-CIAM).
- GLOSARIO ECOLÓGICO (1998): Art. Página 12.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José (1990): *Ética ecológica para América Latina*. Buenos Aires: Ed. El Algarrobo.
- LARRAÍN, S.; LEROY, J. P., y NANSEN, K. (2002): *Cono Sur sustentable. Aporte ciudadano a la construcción de sociedades sustentables*. Programa Cono Sur Sustentable. LOM Ediciones.
- LEFF, Enrique (1998): *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad. Complejidad, poder*, cap. 1, pp. 15-23; cap. 2, pp. 29-43, pp. 46-47. México, D.F.: Ed. Siglo XXI.
- LEWIS NUUNFOR (2002): *La cultura de la ciudad*. Buenos Aires: Ed. Eudeba.
- LIBSTER, Mauricio (1998): *Delitos ecológicos*. Buenos Aires: Ediciones Di Palma.
- MAX NEEF, Manfred (1993): *El desarrollo a escala humana*. Uruguay: Editorial Nordan, Comunidad Redes Amigos de la Tierra.
- NACIONES UNIDAS (1987): "Informe de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo. Nuestro Futuro Común". Documentos oficiales de la Asamblea General, 42.º períodos de sesiones. Suplemento n.º 25, A/42/27/1987.
- ODUM, Eugene P. (1998): *Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las ciencias sociales*, reedición. Barcelona: Editorial Plaza.
- OLIVER, Santiago R. (1981): *Ecología y subdesarrollo en América Latina*. México: Ed. Siglo XXI.
- OPS División Salud y Ambiente (1998): *Centros de Atención Primaria Ambiental*. Washington, D.C.: OPS.
- (2004): Boletines informativos sobre cambio climático global, contaminantes y los efectos sobre la salud humana. Washington, D.C.: OPS.
- OPS/OMS: Informe de resultados de la 25.ª Conferencia Sanitaria Panamericana. <http://www.paho.org/esp>.
- OPS (2004): *Informe Anual de la Directora*. Documento Oficial n.º 316. "Los objetivos de desarrollo de la declaración del milenio". http://www.paho.org/English/DD/PIN/D_Message_2004.
- NUMAD, P. (1990): Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina: "Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente". México: Ed. Fondo de Cultura Económica.
- ROSATTI, Horacio; BARRA, Rodolfo, y otra (1994): *La reforma de la Constitución Nacional explicada por los miembros de la comisión*. Santa Fe, Argentina: Ed. Rubinzal-Culzoni.