

HACIA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL TERCER MILENIO

DIPUTADO LINO CÁRDENAS SANDOVAL*

*"Nosotros somos parte de la tierra. Y la tierra es parte de nosotros.
Las flores que aroman el aire son nuestras hermanas.
El venado, el caballo y el águila también son nuestros hermanos.
Los desfiladeros, los pastizales húmedos, el calor del cuerpo
del caballo o del nuestro forman un todo único."*¹

Hablar de medio ambiente y ocuparnos de su cuidado, preservación y restauración, es un asunto de vida o muerte. El comportamiento de la naturaleza en diferentes partes del mundo evidencian un problema como resultado de la crisis de un modelo de vida humano poco sensible y respetuoso hacia su entorno.

"A la fecha se ha constatado que los niveles de cambio ocasionados por actividades humanas, son mayores que cualquier otra acción a que ha sido sometido el planeta durante millones de años"²

Algunos indicadores que aluden a una alarma de dimensiones mundiales lo constituyen la pérdida de 11 millones de hectáreas de bosque tropical cada año (1993), el crecimiento de la población de 92 millones al año, cifra que cada día pone en riesgo el equilibrio global, la pérdida de 500 000 mi-

llones de toneladas de suelos a partir de 1972, pero lo más significativo es la carencia de inventarios de los recursos biológicos de la Tierra o de mecanismos de contabilidad que den cuenta de cuándo se sobrepasan los límites de carga de los ecosistemas.³

Como resultado del cambio acelerado de los ecosistemas en los últimos 30 años, se han iniciado una serie de esfuerzos en el plano internacional y nacional para analizar las problemáticas y establecer acuerdos y estrategias tendentes a cambiar los esquemas de relación hombre naturaleza.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo", celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, constituye uno de esos esfuerzos por revertir las tendencias de deterioro del medio ambiente. Destacan de esa Conferencia, entre otras acciones, las destinadas a proteger la

* Diputado Federal del grupo parlamentario del PRI. Secretario de las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente, Educación, Ciencia y Tecnología y Comité Editorial.

atmósfera, los bosques, detener el avance de la desertificación, proteger los océanos y resguardo del agua fresca.⁴

Nada parece explicar la actitud y conducta destructiva del hombre de su propio hábitat, pero lo cierto es la necesidad urgente de modificar esas pautas si queremos preservar la vida. En esta tarea, la educación se constituye como una alternativa viable para construir un nuevo modelo de relación hombre naturaleza.

Una educación diferente también es el reto, pues los modelos educativos hasta hoy creados, no han garantizado un modelo de vida humano sensible y respetuoso hacia la naturaleza.

En el presente artículo, es nuestro propósito abordar la importancia de la educación ambiental en la formación del ser humano, se realiza una descripción somera de problemáticas existentes en nuestro ambiente a manera de diagnóstico, se establecen posteriormente la diversidad de concepciones teóricas y metodológicas con relación a la solución de la problemática ambiental, finalmente se enumeran propuestas con la perspectiva de superar las dificultades más acuciantes en esta área.

DIAGNÓSTICO

- Los bosques de coníferas han desaparecido en una superficie equivalente al 50% de su probable área original. Actualmente casi toda la extensión de bosques del país muestra una fisonomía profundamente afectada por el fuego, el pastoreo, la explotación de madera, leña y carbón.
- La pérdida de la superficie arbolada se calcula en 18 millones de hectáreas de bosques y 26 millones de hectáreas de selvas, el 19% del total del territorio a perdido su vegetación arbórea en menos de un siglo.
- Actualmente la ganadería tiene importancia extraordinaria como actividad económica y se ha acelerado su impacto sobre las comunidades naturales. Según cálculos de Toledo (1987), la superficie dedicada a la ganadería pasó de alrededor de 38 millones de hectáreas en 1930, a más de 90 millones en 1983, siendo éste un incremento acumulativo de 2.9% de la superficie cada año. El número de reses pasó de cerca de 10 a más de 37 millones, esto ha implicado la desaparición de bosques, selvas y matorrales desérticos en una enorme superficie, sin mejorar sustancialmente el nivel de vida de la mayoría del campesinado mexicano.
- Los lagos en donde se ubicaba la ciudad de México, se han desecado en un 99%.
- La erosión afecta a cerca del 80 % del territorio nacional. De 195.8 millones de hectáreas, 154 millones padecen algún grado de erosión, y de éstas, 30 millones están ya erosionadas en un nivel severo o muy severo.

- Las tierras aledañas a la ciudad, se han desforestado en un 75%, con los consecuentes fenómenos de erosión, polvo y tolvaneras.
- Se estima en nuestro país una cantidad de 4000 especies raras amenazadas y en peligro de extinción.
- Por las calles de la ciudad cada día circulan cerca de 3 millones de automóviles que queman 18 millones de litros de gasolina. En la zona metropolitana de la ciudad de México, existen cerca de 30,000 fábricas, hoteles, hospitales, baños públicos y talleres, éstos utilizan cerca de 5 millones de litros de combustible .
- Los 17 millones de habitantes, las industrias y los servicios de la zona, consumen aproximadamente, 74 metros cúbicos de agua por segundo, la desalojan contaminada al drenaje y afectan los ríos Tula, Moctezuma, Pánuco e incluso el Golfo de México.
- Cada persona produce diariamente, cerca de un kilogramo de basura, esto genera un total de más de 19,000 toneladas de desechos en la ciudad de México.
- En nuestro país, por cada persona se consumen entre 364 y 200 litros de agua al día, en contraste cualquier habitante de los países europeos usan un promedio cotidiano de 120 litros de agua.⁵
- La explotación de materiales pétreos ha sido causa de diversos efectos ambientales que se relacio-

nan principalmente con la afectación del suelo como recurso básico y como entidad física donde interactúan otros componentes de los ecosistemas, tales como el agua y la vegetación.

¿Nuestra gran eficacia para vivir en los más diversos ambientes, es eclipsada y a la postre anulada ante nuestra incapacidad de convivir? ¿Es posible que la humanidad, aún con haber conquistado todos los ambientes de la tierra, incluido el espacio extraterrestre, pueda llegar a su término y nuestra civilización verse en peligro real de desaparecer, pues el ser humano no ha logrado aún conquistarse a sí mismo, comprender su naturaleza y actuar desde este entendimiento?

Nuestra entrada en la fase final de este camino en el cual la incompreensión de los seres humanos entre sí, amenaza con la destrucción sistemática no sólo de la vida humana en el planeta, sino mucho antes aún, de la vida interna, de la confianza básica de unos en otros, base fundamental del vivir social, parece inevitable.

¿Cómo emplean su tiempo los economistas, nuestros políticos, los educadores sociales, los medios de información?:

Tal vez en el cruzamiento de curvas de oferta y demanda, urgencia de liquidez a corto plazo, seguridad interior, geopolítica, transmisión de conocimientos e información de sucesos, pero lo esencial ¿Dónde? ¿Cuál es el planteamiento para lograr una armonía social en el largo plazo?, ¿Qué escuela

ha centrado sus estudios en torno al proceso fundamental de la sociedad - **el aprendizaje**-. Porque el proceso de aprendizaje es para los seres sociales, todo. Al nacer no amamos ni odiamos a nadie en particular, ¿Cómo lo aprendemos?, ¿Cómo el hombre es capaz de llegar a odiar con tanta virulencia, para llegar a destruir a otros, aún a costa de su propia destrucción, esto último comienza incluso a aprenderlo en su propia familia.⁶

PLANTEAMIENTO CENTRAL

En Estocolmo hace veintiséis años se celebró la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, donde se planteó el establecimiento de límites, bases y orientaciones al crecimiento económico, para generar una racionalidad productiva, capaz de controlar y revertir los costos ecológicos de los patrones exponenciales de producción y consumo, y sus efectos en el deterioro ambiental y en la calidad de vida de las mayorías.

La presión sobre los recursos naturales se incrementa, por su explotación para el mercado, ésta se acentúa por la crisis financiera que sujeta el desarrollo independiente de los países latinoamericanos y se destruye con ello la base de sustentabilidad de los recursos. Esta degradación del ambiente, está asociada a los procesos de deforestación y erosión de los suelos, a la pérdida de recursos acuícolas y al despilfarro de recursos energéticos; a

la pulverización minifundaria, la descomposición campesina y la hiperconcentración urbana e industrial, así como a la contaminación ambiental y al aumento de los riesgos ecológicos. Se ha hecho patente la estrecha relación entre los procesos de degradación ambiental, el deterioro de la calidad de vida de la población y el incremento de la pobreza y la marginación, se muestra la dimensión social de estos cambios globales, paralelo aumento de los costos económicos de la urbanización, la descontaminación y la restauración ambiental.⁷

La crisis ambiental vivida en el ámbito mundial ha forzado a algunos sectores e instituciones sociales de diversos países a volver hacia ella su mirada. La escuela, como institución social, no ha quedado al margen de esta situación.

Al hablar y escribir acerca de la problemática ambiental, se enfatiza en ella a los valores, con la perspectiva de que los seres humanos asuman actitudes responsables hacia sí mismos y hacia el mundo del cual forman parte.

La educación ambiental es un campo en constante proceso de expansión y reformulación en los ámbitos mundial y nacional. Sin embargo, persisten diversas posturas en el desarrollo de proyectos y acciones de educación ambiental en nuestro país, entre ellas destacan:

El enfoque donde se prioriza la conservación por encima de cualquier otra consideración, pierde de vista un marco más amplio de problemas donde se integra lo social, lo económico y lo cultural.

Se confunde la educación ambiental con la enseñanza de la ecología. Lo ambiental no puede reducirse a la apropiación de un cierto número de conceptos y principios que, si bien nos permiten comprender mejor los fenómenos y procesos de la naturaleza y sus problemas, no dan cuenta de la compleja magnitud de los mismos.

Los conceptos de ambiente y ecología tienen lógicas distintas. El primero da cuenta de un espacio físico, es una fusión de nuestra conciencia, de su significado con las condiciones climáticas, geológicas y físicas. El ambiente es un constructo cultural y, está determinado por imperativos independientes de las actividades humanas sean éstas intencionales o no. La ecología es una ciencia dedicada a estudiar las relaciones del organismo con su ambiente; busca los principios de organización dentro de la complejidad natural.⁸

Aquellas posiciones donde se focalizan soluciones con base en la adquisición de técnicas y procedimientos para prevenir, mitigar y resolver problemas ambientales.

Se afirma a la educación como solución, con exclusión de las regulaciones ambientales, el ordenamiento ecológico, los instrumentos económicos y la innovación tecnológica. Una variable de esta posición, difícilmente documentada en bibliografía acerca de esta temática, es la escisión existente entre los contenidos de educación ambiental y la vida cotidiana de los sujetos participantes de su apropiación, es decir, la población en general y,

específicamente, los profesores y estudiantes, quienes participan en las instituciones escolares.

- Posiciones cuya solución la observan en los patrones socioculturales y productivos de los grupos indígenas.
- El hacer por hacer, sin considerar un proyecto de largo aliento.⁹

Una posición más amplia la constituye la gestión ambiental y el desarrollo sustentable a partir de una nueva ética y principios productivos del desarrollo. El discurso ambientalista ha cobrado madurez a la vez de moldearse a los intereses de varios actores, gobierno, industria, sociedad. Se ha legitimado la demanda social por un ambiente sano y productivo, se ha puesto de relieve la importancia de recuperar un proceso de desarrollo sustentable y sostenido, para además de preservar una base de recursos para las generaciones futuras, asegurar la sobrevivencia y bienestar de los pobres que habitan el mundo de hoy.¹⁰

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Se ha avanzado en el planteamiento de posiciones para resolver la problemática ambiental, sin embargo, es fundamental revisar el origen de éstas. Conocer los procesos de conocimiento del hombre y sus relaciones a partir

de los cuales surgen, ¿Hacia dónde se dirigen?, ¿Cuál es el sustento del proyecto de ser humano?.

Las diferentes posiciones para atender la problemática ambiental parten de una concepción de la vida, la que es necesario estudiar.

Es prioritario avanzar hacia la conformación de propuestas integrales del discurso y la acción, del pensar y el hacer.

Se plantea como reto superar las explicaciones de la conducta humana basadas en sus procesos operacionales, esto es, nuestros procesos de aprendizaje, pues hasta el momento no se ha explicado desde el enfoque tradicional de las ciencias naturales a las tres preguntas claves sobre el operar de nuestra propia naturaleza, que son:

- ¿Cuál es la organización de todo ser vivo?
- ¿Cuál es la organización del sistema nervioso?
- ¿Cuál es la organización básica de todo sistema social?
- ¿Cuáles son y cómo surgen, las relaciones conductuales que dan origen a toda cultura?¹¹

La dispersión existente en las posiciones acerca de la educación ambiental, ecología, desarrollo sustentable, aplicación de técnicas específicas para la solución de los problemas ambientales, preservación de los recursos naturales, entre otros, es aún evidente. La conformación de equipos multidisciplinarios de investigadores

para estudiar a profundidad las diferentes posiciones en esta materia, además de aproximarse a clarificar procesos operacionales de acción basados en las vivencias de la población es una estrategia viable en el sentido de realizar seguimientos a los efectos derivados de dichos procesos operacionales, los cuales permitan retroalimentar la pertinencia de los criterios de intervención acordados.

Los estudios realizados en este tenor tienen el compromiso de incluir, como parte fundamental de los mismos, el análisis de las formas de vida de la población, específicamente las formas de convivencia social, para dar cuenta de los procesos internos de los seres humanos.

Con base en los elementos obtenidos a partir de estos estudios es posible sustentar los proyectos educativos, en congruencia con el proyecto de nación y de país desde las perspectivas social, política y económica.

Tendremos que aproximarnos a la escuela a través de diferentes estrategias:

- Integración y socialización de Proyectos Educativos.
- Congruencia curricular de contenidos y metodología de las cuestiones referentes a la educación ambiental.
- Operacionalización cotidiana y permanente de los contenidos de educación ambiental, traducidos en actitudes, conductas, campañas y vinculación escuela-comunidad.

- Organización de procesos de retroalimentación de los padres de familia hacia el personal que labora en las escuelas.

Se plantea como necesidad resolver un problema de formación desde la vida misma, a partir de procesos vivenciales del hombre que tomen como base central del trabajo el hacer del sujeto, y revisar la congruencia con su decir. Trascender los planos de la información, del discurso, como aspectos sustentadores de la tarea educativa en las escuelas y de los procesos de formación, actualización y capacitación de docentes, es cuestión de vida o muerte.

- Las autoridades políticas y sociales, requieren invertir en el apoyo a los grupos multidisciplinarios de investigadores para la realización de estudios hacia la toma de decisiones y a la aplicación de estrategias para la promoción del fortalecimiento de la vida en todas sus manifestaciones. Dichos grupos de investigadores tendrán que retroalimentar las decisiones de la estructura global administrativa de gobierno y de las acciones desarrolladas por el Partido Revolucionario Institucional, según sea el caso.
- Se sugiere que la contratación de éstos sea a partir de la elaboración y presentación de productos de investigación, para evitar los vicios emergidos de los procesos burocráticos. Algunos cri-

terios para la selección de los mismos:

- Realizar procesos de investigación.
- Presentar proyecto de trabajo a manera de examen de oposición, frente a un comité de académicos de reconocido prestigio estatal y nacional.
- Estar involucrado en acciones de intervención en diferentes campos como producto de sus investigaciones.
- Revisión de su hacer por encima de sus discursos.
- Contar con autoridad académica.

Es necesario trabajar sobre estos criterios desde una perspectiva académica, para evitar la contratación de sujetos cuya presencia sea contraproducente al desarrollo y fortalecimiento de la vida. Se requiere establecer una selección rigurosa de los mismos.

RESUMEN

La problemática ambiental que se vive en el mundo, manifestada en los niveles de contaminación del agua, tierra y aire, la extinción de numerosas especies animales y vegetales, la erosión de los suelos, la escasez de agua para usos domésticos, la destrucción de enormes superficies de la cubierta forestal, la destrucción de la capa de ozono, en-

tre otros, nos obligan de manera urgente a revisar y modificar nuestro modelo de relación con la naturaleza. Esta tarea no tiene un mañana, pues cada minuto no aprovechado representa un tiempo en contra de la vida misma.

La conducta y las actitudes destructivas del hombre hacia la naturaleza son parte de un aprendizaje y una cultura que se ha ido generando a lo largo del tiempo. La modificación de estas pautas o patrones depende de varios factores. Uno de ellos es la escuela. Ésta, se puede decir, no ha dado respuesta a esa necesidad, pues de lo contrario hoy, en pleno siglo XXI las condiciones de nuestro medio ambiente sería otro.

El reto para modificar las actitudes y conductas del hombre hacia la naturaleza implica integrar esfuerzos desde la escuela, pues ésta, es un espacio para la adquisición y promoción de los valores. Implica modificar los modelos del trabajo docente, no se trata de ampliar los tiempos escolares o incrementar los contenidos, se requiere transformar y aplicar nuevas metodologías, que trasciendan el discurso del maestro y la simple acumulación de información por parte de los alumnos.

Es necesarios avanzar hacia la construcción y aplicación de modelos educativos basados en el conocimiento y la investigación de los procesos operacionales de la conducta humana

así como el diseño de políticas educativas ambientales desde una perspectiva integral.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Fracción de la Carta del Jefe Piel Roja de Seattle, como respuesta a la petición de compra de sus tierras en 1854.
- ² Salas Espíndola Hermilo. *El Impacto del Ser Humano en el Planeta*. México. EDAMEX. 1997. p. 16.
- ³ *Ibid*, p. 35.
- ⁴ *Ibid*, p. 31
- ⁵ UNAM, *Programa Universitario de Medio Ambiente. Temas ambientales, zona metropolitana de la ciudad de México*. México. UNAM. 1996. 8-19 pp.
- ⁶ Maturana R., Humberto y Francisco Varela. *El Árbol del conocimiento*. Santiago de Chile. Edit. Universitaria. 1996. IX-X pp.
- ⁷ De Alba, Alicia, et. al. *El libro de texto y la cuestión ambiental. Los contenidos ecológicos en el curriculum de primaria*. México. UNAM. 1992. p. 10.
- ⁸ Kwiatkowska, Teresa e Issa, Jorge, compiladores. *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*. México. Edit. Plaza y Valdés. 1998. 7-8 pp.
- ⁹ González Gaudiano, Edgar. *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México. Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. 1997. 108-111 pp.
- ¹⁰ Leff, Enrique y Carabias, Julia. *Coordinadores. Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales. Volumen primero*. CIIH y Miguel Ángel Porrúa. México. 1993. 39, 40 y 47 pp.
- ¹¹ Maturana R., Humberto y Francisco Varela G., *op. cit.* p. XI.