

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Higiene y epidemiología: una tecnología que apuesta por la protección del medio ambiente

Hygiene and epidemiology: a technology that focuses on environmental protection

Lic. Martha Heredia Maletá¹, Ing. Edelmys Pérez Pereda², Lic. Yoleidis Quesada Cumbá³, Lic. Marvelis Martínez Bueno⁴, Lic. Arelis Carbonel Noblet⁵

¹ Licenciada en Geografía. Asistente. Filial de Ciencias Médicas "José Rafael García Moreaux". Guantánamo. Cuba

² Ingeniero Agroforestal. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Auxiliar. Universidad de Guantánamo. Guantánamo. Cuba

³ Licenciada en Tecnología de la Salud. Asistente. Filial de Ciencias Médicas "José Rafael García Moreaux". Guantánamo. Cuba

⁴ Licenciada en Matemática - Computación. Asistente. Filial de Ciencias Médicas "José Rafael García Moreaux". Guantánamo. Cuba

⁵ Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Asistente. Filial de Ciencias Médicas "José Rafael García Moreaux". Guantánamo. Cuba

RESUMEN

El medio ambiente, su protección, cuidado y conservación constituye una de las principales tareas a la que el estado cubano le presta un marcado interés en función de preservar la supervivencia de la especie humana, las tradiciones y la cultura de los pueblos. Para lograrlo juega una función determinante la educación ambiental, y por consiguiente el conocimiento que tengan los niños, jóvenes y población general; a ello se suman los estudiantes que se forman en la especialidad de Higiene y Epidemiología de las Universidades de Ciencias Médicas, a ellos como profesionales de la salud les corresponde controlar las manifestaciones que afectan el medio ambiente por la repercusión que tiene el deterioro del mismo en la salud humana.

Palabras clave: medio ambiente, educación ambiental, educación superior

ABSTRACT

The environment, protection, care and maintenance is one of the main tasks to which the Cuban state provides a marked interest in order to preserve the survival of the human species, traditions and culture of the peoples. To achieve this plays a decisive role in environmental education, and therefore the knowledge that children, youth and the general population have obtained; thereby students that are formed in the specialty of Hygiene and Epidemiology of the University of the Medical Sciences, to them as health professionals must control demonstrating that affect the environment by the repercussion that has the deterioration in the human health.

Keywords: environment, environmental education, higher

INTRODUCCIÓN

La humanidad en su andar cotidiano subestimó su acción contra la naturaleza y asumió su entorno como infinito e inextinguible, ha vivido en una perenne guerra contra su prójimo. La paz ha sido un viejo e inalcanzable anhelo de decenas de generaciones. El hombre a lo largo de su historia ha desarrollado e intensificado la capacidad de transformar el entorno y adaptarlo a sus necesidades, es así como su papel ha adquirido, sobre todo en las últimas décadas, una función esencial en cuanto a los impactos en el medio ambiente, que en la actualidad constituye, en muchos sentidos, una verdadera preocupación para la humanidad.

El entorno social de las décadas finales del siglo XX, en los albores del III milenio marca un hito en la evolución de la sociedad humana, el más revolucionario de toda su existencia. Como principal problema todavía insoluble, que caracteriza el fin del siglo XX y se mantiene a principios del XXI, se manifiesta la contradicción norte sur, el primero cada vez más rico y el segundo cada vez más pobre, sustentando el desarrollo de los más avanzados.

Para los pueblos del sur el futuro es incierto, si no se transforma el orden económico internacional que les impone formas irracionales para que sean utilizados sus recursos naturales, como ha sido el mal manejo de los suelos o su sobreexplotación, su utilización para el desarrollo ganadero y la explotación de los bosques, existiendo importantes extensiones de suelos degradados y erosionados. El agua no escapa el manejo irracional, no solo de las fuentes terrestres, sino también de las subterráneas; a lo cual hay que añadir los fenómenos de contaminación producto del desarrollo de la actividad industrial y la carga de residuales de diferentes orígenes y naturaleza.

El avance y desarrollo de las sociedades, provoca el surgimiento de diferentes problemas en que está implicada la salud humana, lo que hace necesario el perfeccionamiento de los diferentes profesionales en la búsqueda de soluciones a los nuevos problemas que emanan de este avance.

Este desarrollo social alcanzado trajo como consecuencia un marcado deterioro de las condiciones ambientales, propiciadas entre otras cosas, por localizaciones de las grandes industrias en lugares no adecuados, exposición de factores nocivos de todo tipo a la población, las emisiones de gases de efecto invernadero, vertimiento de desechos sólidos y líquidos a los ríos y mares, la deforestación. Garibay refiere que estos elementos propiciaron la aparición de nuevas enfermedades y el resurgimiento de la tuberculosis, el aumento de dengue, algunos tipos de cánceres y el virus de la influenza humana son reflejo de las repercusiones que el medio ambiente tiene en la salud humana.

En el siglo XX la universidad se caracterizó por las acciones dirigidas a formar profesionales de calidad, e influyó de manera decisiva en los sectores culturales y productivos de los países, al propiciar la formación de profesionales que respondan a las necesidades de la sociedad. El presente siglo mantiene el empeño de contribuir a la formación de profesionales capaces no sólo de lograr el dominio de la técnica correspondiente a las habilidades y destrezas apropiadas en el marco de sus profesiones, sino también de ser ciudadanos responsables, que respondan a las necesidades de la sociedad en que viven, al trabajar en función de la solución de sus problemas, con sentido de pertenencia.

Los enfoques y características que en los últimos años ha adquirido la Educación Superior, como sistema educativo tributan actualmente a la búsqueda de premisas que la acerquen a la excelencia de los procesos que en ella se ejecutan: docencia, investigación y extensión. Estos enfoques tienen como objetivo ratificar la misión de las universidades en

cuanto a ser la institución social cuya misión es la de mantener una actitud de cambio y transformación social a través de los profesionales que de ellas egresen, buscando que en éstos se dé una formación integral de su preparación técnico- científica junto al desarrollo de capacidades y a una consecuente conciencia ética.

DESARROLLO

En un mundo de complejas relaciones entre todos los componentes de la naturaleza, un impacto ambiental en algún lugar, influirá en la calidad del medio ambiente en general. Al respecto, la contaminación atraviesa a países y continentes, lo que determina al mismo tiempo, varios tipos de impactos ambientales que se han concentrado y agravado en determinados lugares del planeta, los mismos se manifiestan como consecuencia de las causas políticas, económicas y sociales que no consideran la contaminación ambiental.

En la medida que el género humano evolucionó, sin pretenderlo y sin tener una clara conciencia de ello, se convirtió en un factor agresivo contra el medio ambiente, muestra de ello es el desarrollo de actividades relacionadas con su calidad de vida, como: la pesca; la caza; la extensión de los cultivos; el desvío del curso de las aguas con fines de riego y el vertimiento de desechos sólido y líquidos en ellos; el desarrollo de la agricultura, de caminos, carreteras, vías férreas, puertos, aeropuertos y viviendas, la emisión de gases a la atmósfera, son sólo ejemplos de este ataque.

El deterioro del medio ambiente preocupa de forma cada vez más intensa no solo a los países industrializados, sino también a los países en vías de desarrollo. Sin embargo, se reconoce que la protección del medio ambiente y la necesidad de la educación ambiental son fundamentales para la salud y el bienestar de la humanidad, y representan retos políticos, económicos y sociales imprescindibles para alcanzar el soñado desarrollo sostenible al que aspiran muchos países.

Estos problemas "... son hoy de tal magnitud que han adquirido una naturaleza global en dos sentidos: por una parte, afectan a más de una nación, prácticamente a toda la comunidad de naciones, desde las más atrasadas hasta las más desarrolladas que no escapan de las contradicciones del sistema que generan estos problemas; y por otra parte, dado justamente por esta dimensión, ninguna nación aislada podría enfrentarlas con éxito. Por estas razones es que se denominan problemas globales".

Los problemas ambientales establecen nexos dialécticos en cuanto a sus causas, efectos y sus alternativas de solución; al respecto, los nexos de causa y efecto se establecen en distintas formas. Por ejemplo: ¿Qué ocurre si se tala un bosque para la construcción de un asentamiento poblacional? Entre los diferentes problemas ambientales que se manifiestan se producen cambios en el clima y en el ciclo hidrológico, la vegetación y los animales desaparecen; aumenta la temperatura y disminuye el grado de humedad; se pierde la función purificadora de oxígeno que liberan los árboles producto de la contaminación atmosférica, entre otros.

La solución de los problemas de optimización de la relación entre el hombre y el medio ambiente solo puede lograrse sobre la base de la colaboración, además de la utilización productiva de las posibilidades objetivas que ofrecen las diferentes formas de automovimiento de la materia, de las capacidades del medio ambiente, sobre todo, de sus formas superiores. La unidad indisoluble entre el medio ambiente y la sociedad humana estuvo presente en el pensamiento de Karl Marx, cuando expresó la necesaria armonía que debía existir entre el hombre y el medio ambiente, lo que constituye, según la teoría marxista, un proceso del desarrollo histórico-cultural de la sociedad.

En este sentido y considerando el aspecto tecnológico hay que señalar que ya en este momento, la humanidad dispone de posibilidades mínimas de disminuir significativamente la contaminación del medio ambiente, planificando ciclos tecnológicos cerrados, pasando a la producción sin desechos y obteniendo subproductos los cuales eliminan o reducen al mínimo el vertimiento de los residuales a los ríos, canales, lagos, costas, subsuelo, tierra o atmósfera.

Desde el punto de vista histórico social no se puede afirmar que la problemática ambiental es absolutamente contemporánea, aunque es cierto que la humanidad se enfrenta hoy a una crisis ambiental importante, que adquiere una connotación planetaria debido a la trascendencia que presenta la contradicción sociedad-naturaleza, como resultado de todo un proceso histórico de acumulación paulatina de efectos en esta relación, tanto a la realidad social como a la natural, de ahí que sea necesario el análisis del problema desde una perspectiva histórica.

El intento de mejorar las relaciones del hombre con el medio ambiente y las de los hombres entre sí, situando en un primer nivel las competencias y valores acordes con una nueva ética personal y social,

incide en la voluntad política y ciudadana de intensificar la sensibilidad del pueblo ante los problemas relativos a la conservación del medio ambiente, sentando las bases para una participación plenamente activa de toda la sociedad. De este modo se contempla la necesidad de fomentar la conciencia de una solidaridad armónica, coherente y sistemática que permita satisfacer las necesidades de las generaciones futuras para dar atención suficiente y de calidad a sus propias necesidades.

En la Conferencia de Estocolmo se aprobó la creación de un órgano central para impulsar y coordinar la educación ambiental, surgiendo el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el que se constituye oficialmente en enero de 1975. A partir de esta fecha la educación ambiental empieza a tener una trascendencia a escala mundial, donde la mayoría de los países comienzan a desarrollar acciones, programas y estrategias, tanto de carácter formal como no formal.

Desde sus inicios este programa ha contribuido sistemáticamente a promover la toma de conciencia y a esclarecer el significado de la educación ambiental en el ámbito internacional, regional y nacional, apoyando a sus estados miembros en la identificación de sus necesidades y prioridades, sobre la base de una filosofía definida, así como de objetivos precisos, metodologías y principios rectores.

En Cuba existe una política sobre el medio ambiente bien definida no solo en los documentos del Partido sino, también, en la Constitución de la República; la cual rige las actividades que en este sentido se planifican en organismos e instalaciones del estado cubano y garantiza que las acciones dirigidas a su preservación y cuidado tengan un respaldo constitucional y legal; a la vez responsabiliza a áreas e instituciones para que emprendan acciones en su favor.

A partir de 1975, con la política trazada por el Primer Congreso del Partido en relación al tratamiento a los problemas ambientales, se comienza a organizar y promover estrategias y planes de acción para el desarrollo de la educación ambiental. Como respuesta a esta política, desde el año 1975 se incluyeron en los planes de estudio y programas, contenidos relacionados con la flora, la fauna, salud humana y el medio ambiente.

A esto se le suma lo planteado en el lineamiento 133 del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba: "sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y

adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados en el enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de los recursos naturales como suelos, agua, playas, atmósfera, bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental”.

Actualmente en las Universidades de Ciencias Médicas se desarrollan cinco carreras universitarias y a partir del curso 2012-2013 se incorpora la formación de 22 especialidades técnicas. La carrera de Tecnología de la Salud inició en el curso 2003-2004 con la formación de 21 perfiles que en el curso escolar 2009-2010 se reorientaron en ocho nuevas carreras, siendo la Licenciatura en Higiene y Epidemiología una de ellas.

La Licenciatura en Tecnología de la Salud en Higiene y Epidemiología, es una experiencia cubana. Solo se reportan en Panamá, Licenciados en tecnología de los alimentos con una duración de cuatro años, con título intermedio de técnico universitario en alimentos. En República Dominicana, Licenciatura en Saneamiento ambiental y en higiene y seguridad en el trabajo con el título intermedio en tres años de técnico en saneamiento ambiental. Y en la Universidad de Camerino, se forma la Licenciatura en Seguridad y Salud Ocupacional, basada en los conocimientos que se requieren para la asesoría de programas que garanticen la seguridad y la salud en los ambientes de trabajo.

En la carrera de Higiene y Epidemiología, las distintas asignaturas que se imparten pueden contribuir a la educación ambiental de los estudiantes en las Universidades de Ciencias Médicas, pero, en el caso particular de los contenidos medioambientalistas, se abren extensas potencialidades para desarrollar un trabajo efectivo en tal dirección. Sin embargo, a pesar de que los programas de las asignaturas que se imparten en la carrera en el país presentan enfoques y orientaciones de carácter ambientalista, este tipo de trabajo es susceptible de ser enriquecido de forma más objetiva, sistemática y contextualizada.

Si bien en la carrera de Higiene y Epidemiología se abordan temáticas relacionadas con el medio ambiente, no siempre se logra alcanzar una clara comprensión de las responsabilidades que en este sentido tiene los futuros profesionales de la salud, por lo que un trabajo eficiente en esta dirección no constituye una práctica en el desempeño cotidiano de la docencia.

Extraordinaria importancia se le otorga, por ello, en Cuba, a la función que desempeña la escuela como máximo responsable en la formación

integral del individuo, y muy especialmente, los profesores de las Universidades de Ciencias Médicas, los que en la actualidad contribuyen al desarrollo de conocimientos y sentimientos de cuidado y protección del Medio Ambiente por su repercusión en la calidad de vida; ejerciendo el papel que les corresponde dentro de esta compleja actividad a la que deben tributar todas las asignaturas.

En la Estrategia nacional de educación ambiental se expresa que:

"En las Universidades se deberá trabajar por introducir y perfeccionar la dimensión ambiental en los procesos educativos, a partir del establecimiento de las necesidades que plantea la problemática ambiental nacional, en correspondencia con los principales planes de desarrollo económico social del país, promoviendo la incorporación de un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades, comportamientos y valores, coherente con estas necesidades...".

Las universidades médicas cubanas asumen un papel protagónico en la esfera ambiental, para lo cual existe la Estrategia Ambiental del Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Educación Superior, funciona una Red de Educación Ambiental junto a la Estrategia Nacional y Territorial de Medio Ambiente. El Sistema Nacional de Salud tiene en sus manos la responsabilidad de velar por cada uno de los habitantes del país, por lo que es necesario un profesional capaz de cambiar o disminuir los diferentes factores que ponen en riesgo la salud de la comunidad y que esté acorde con los nuevos modos y estilos de vida.

Es responsabilidad de la Universidad Médica la formación de este profesional que debe tener un enfoque sistémico con participación interdisciplinaria, capaz de poder enfrentar cualquier problemática higiénico epidemiológica dentro y fuera del país para garantizar la salud de las personas.

CONCLUSIONES

La educación ambiental, en la formación de los tecnólogos en Higiene y Epidemiología, en las Universidades de Ciencias Médicas, muestran el insuficiente tratamiento que se le ha brindado a la integración de los contenidos ambientales en aras de desarrollar su desempeño profesional - ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine Fernández F. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. Habana: IPLAC; 2002
2. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Unión Mundial para la Naturaleza. La ciudadanía ambiental global. Folleto nacional para docentes de Cuba. 2006.
3. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe. España: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; 2005 [citado 10 feb 2014]. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/la_ciudadan_a_ambiental_global_manual_para_docentes_de_educaci_n_b_sica_de_am_rica_latina_y_el_caribe_201012021003417696.aspx
4. Cuba. Ministerio de Justicia. Ley No. 81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial. La Habana; 1997.
5. Castro Ruz F. Discurso de Fidel Castro en Conferencia ONU sobre medio ambiente y desarrollo, 1992. Cubadebate. 12 jun 1992; secc. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/opinion/1992/06/12/discurso-de-fidel-castro-en-conferencia-onu-sobre-medio-ambiente-y-desarrollo-1992/>
6. Cuba. Ministerio de salud Pública. Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015. La Habana: MINSAP; 2009.
7. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Estrategia Ambiental MES. La Habana: MES; 2010.
8. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Estrategia Curricular. La Habana: MES; 2010.
9. Caballero González JE. Apuntes históricos sobre el surgimiento y desarrollo del trabajo metodológico en la educación médica cubana. Rev Edumecentro [Internet]. 2013[citado 20 mar 2014];5(2): 249-257. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v5n2/edu22213.pdf>
10. Caraballo González M. La Educación Ambiental con un enfoque interdisciplinario para la preparación de los docentes de Secundaria Básica. [Tesis] Pinar del Río: Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María de Mendive; 2004.
11. Salud ambiental. Agua y salud. La Habana: Ecimed; 2009.
12. Salud ambiental. Contaminación del aire y salud. La Habana: Ecimed. 2009.
13. Salud ambiental. Manual de vigilancia sanitaria del agua de consumo. La Habana: ECIMED; 2009.
14. Díaz Canel Bermúdez M. Conferencia especial del evento Pedagogía 2011. La Habana: Félix Varela; 2011.
15. Ministerio de Salud Pública. Escuela Nacional de Salud Pública. Superación del claustro profesoral del Diplomado de Dirección en

- Salud. Riesgos ambientales para la salud. [CD-ROM]. La Habana: ENSAP; 2010.
16. Ministerio de Salud Pública. Escuela Nacional de Salud Pública. Superación del claustro profesoral del Diplomado Dirección en Salud. Efectos del cambio climático en la salud [CD-ROM]. La Habana: ENSAP; 2010.
 17. Estrada Giraldo HI. La educación ambiental. Mirada retrospectiva para la construcción del presente. Plumilla Educativa [Internet]. 2010 [citado 20 mar 2014]; 7. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3659673>
 18. Hernández Fuentes M. Alternativa metodológica para contribuir a desarrollar la educación ambiental de los alumnos, sobre la base de los contenidos zoológicos que se imparten en la escuela secundaria básica. [Tesis]. Matanzas: Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello Vidaurreta; 2005.
 19. Rodríguez Morales V, Bustamante Alfonso LM, Mirabal Jean Claude M. La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2011 [citado 20 mar 2014]; 37(4):12-15. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_37_04_11/spu15411.htm
 20. Rodríguez Cabrera I, Vicedo Tomey A. Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en la carrera de Medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2010 [citado 20 mar 2014]; 24(4):445-453. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_4_10/ems02410.pdf
 21. Placeres Hernández JF. El Trabajo Metodológico: prioridad para el curso escolar 2013 - 2014 en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Rev Med Electron [Internet]. 2013 [citado 10 feb 2014]; 35(5): 10-13. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1029/pdf>
 22. Sánchez López M, Caballero Poutou EL. Currículo de la carrera de Licenciatura en Higiene y Epidemiología. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2010.
 23. Web para el estudio del medio ambiente en Guantánamo. Centro de Estudio, Diseño y Elaboración de Software Educativo (CEDESoftED). Instituto Superior Pedagógico Raúl Gómez García. Guantánamo; 2005.

Recibido: 23 de abril de 2015

Aprobado: 28 de mayo de 2015

Lic. Martha Heredia Maletá. Filial de Ciencias Médicas "José Rafael
García Moreaux". Guantánamo. Cuba. **Email:**
zheredia@infosol.gtm.sld.cu