

Curso Electivo sobre Medio Ambiente y Salud

Elective course on Environment and Health

Ileana Rodríguez Cabrera,^I Agustín Vicedo Tomey,^{II} María Elena Feijoo Fernández,^{III} Gil Obregón Ballester^{IV}

^I Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

^{II} ICBP "Victoria de Girón". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

^{III} Departamento de Física-Química. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

^{IV} Servicio de Caumatología y Cirugía Plástica. Hospital "General Calixto García". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: los efectos negativos de la globalización y el neoliberalismo conducen a que la situación ambiental a nivel global, regional, territorial e incluso local se agrave cada día más, lo que hace necesaria la modificación de la conducta humana en relación con los problemas de la naturaleza, del ser humano y de la sociedad. En el caso de los médicos lo anterior adquiere mayor relevancia dada la relación entre los problemas ambientales y los problemas de salud, por esto es importante introducir la Dimensión Ambiental en los planes de estudio, vinculándola al objeto de trabajo y objetivos de la profesión, tanto desde lo curricular como de lo extracurricular.

Objetivos: diseñar un programa de un curso electivo sobre Medio Ambiente y Salud como otra forma de educación ambiental desde lo extracurricular que contribuya a la formación ambiental del médico. Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la Dimensión Ambiental al comienzo del curso.

Métodos: se diseñó el curso electivo para estudiantes de 4to. año de Medicina, con el sistema de tareas y actividades que lo conforman. Se aplicó una prueba diagnóstica inicial a dichos estudiantes.

Resultados: la prueba diagnóstica fue desaprobada por el 60 % de los estudiantes obteniéndose estos menos de 21 puntos de un total de 30. El 100 % de los estudiantes aprobaron el curso, alcanzando la máxima calificación el 80 % de ellos.

Conclusiones: el curso, desde lo extracurricular puede contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental en estudiantes de Medicina.

Palabras clave: medio ambiente; dimensión ambiental; educación ambiental; formación ambiental extracurricular.

ABSTRACT

Introduction: The negative effects of neoliberalism and globalization lead to the environment's global, regional, territorial, and even local situation worsening day by day, which makes necessary the modification of the human conduct regarding the problems of nature, the human being and the society. In the case of physicians, the latter becomes more relevant given the relation between the environmental and health problems; therefore, it is important to present the environmental dimension into the curricula, relating it with the object of work and objectives of the profession, from both the curricular and the extra-curricular approaches.

Objective: Design an elective course program about Environment and Health as a way for environmental education, from the extracurricular approach, which contributes to the physician's environmental training. Assess, at the beginning of the course, the students' level of knowledge about the environmental dimension.

Methods: The elective course with the system of tasks and activities was designed for four year medical students. These students were applied an initial diagnostic test.

Results: 60 % of the students did not pass the diagnostic test; they obtained less than 21/30 points. 100 % of the students passed the course; 80 % of them obtained the highest qualification.

Conclusions: The course, from the extra-curricular approach, may contribute to the development of environmental education on medical students.

Key words: environment; environmental dimension; environmental education; extra-curricular environmental training.

INTRODUCCIÓN

Los efectos negativos de la globalización y el neoliberalismo conducen a que la situación ambiental a nivel global, regional, territorial e incluso local se agrave cada día más,¹ por lo que resulta necesaria la modificación de la conducta humana en relación con los problemas de la naturaleza, del ser humano y de la sociedad, debiendo ser objeto de máxima prioridad, la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EDS) de las nuevas generaciones.²⁻⁴

Para esto es imprescindible lograr una relación armónica con el medio ambiente donde el hombre se desenvuelve, por lo cual la EDS debe comenzar con la propia vida, estar presente en todos los niveles de enseñanza y mantenerse a lo largo de la existencia humana.²⁻⁵

En el caso de los profesionales de la salud y en particular de los médicos, lo anterior adquiere mayor relevancia dada la relación entre las alteraciones del Medio Ambiente y la aparición de enfermedades,^{6,7} esto se manifiesta en el impacto del cambio climático en la generación y aumento de problemas de salud, lo que implica que hasta el 2020, se espera un incremento de las infecciones respiratorias agudas (IRAS), las enfermedades diarreicas agudas (EDAS), varicela, dengue y hasta reemergencia de la malaria^{8,9} por lo que es importante desarrollar la Educación Ambiental a través de la introducción de la Dimensión Ambiental (DA) en los planes de estudio, tanto desde el punto de vista curricular como extracurricular, con un enfoque sistémico, interdisciplinario y holístico, incorporándola a través de un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, hábitos y valores.^{2,10-12}

En trabajos anteriores se evidenció que en los planes de estudio de Medicina en Cuba, existe un tratamiento insuficiente de la DA, por lo que no se asegura una adecuada formación de estos profesionales en este campo.^{2,10,13} En el perfeccionamiento del plan de estudio, realizado en el 2010, los documentos rectores presentan las mismas insuficiencias que en los casos anteriores, no obstante, en esa ocasión fue confeccionada la Estrategia Curricular de Salud Pública y Formación Ambiental,¹⁴ que indudable, fue un avance para introducir la DA en la carrera de Medicina, aunque esta no quedó bien plasmada en los planes y programas de estudio, ya que estos fueron confeccionados antes que la estrategia.

Por todo lo anterior resulta necesario emprender acciones para remediar esta situación y garantizar así un desarrollo futuro que sea viable desde el punto de vista ambiental y que resulte en lo económico, sostenible.

En el presente trabajo se evalúa el nivel de conocimientos de carácter medio ambiental en estudiantes de 4to año de Medicina y se propone un programa de curso electivo sobre Medio Ambiente y Salud como una forma más de Educación Ambiental para contribuir a la formación medio ambiental del estudiante de Medicina desde lo extracurricular, vinculándolo a partir de los contenidos de la Dimensión Ambiental al objeto y objetivos de la profesión.

MÉTODOS

Se elaboró y se aplicó, una encuesta de conocimientos sobre Medio Ambiente^{10,13,15,16} antes de comenzar el curso electivo, a 10 estudiantes de ambos sexos de 4to año, de la carrera de Medicina del Policlínico Vedado, de la Facultad de Medicina "Comandante Manuel Fajardo" cuyas edades oscilaban entre 21 y 29 años. La encuesta constó de tres preguntas cerradas tipo test sobre conceptos fundamentales de Medio Ambiente, los principales problemas ambientales de Cuba y la relación entre determinadas patologías y algunos factores ambientales como son la calidad del aire y del agua.

Se confeccionó un programa sobre Medio Ambiente y Salud en la modalidad de curso electivo, como vía para elevar el nivel de conocimientos sobre Medio Ambiente de estos estudiantes, con 15 días de duración equivalentes a 80 horas en total, 30 presenciales y 50 no presenciales.

Se definieron los objetivos generales y específicos, así como los contenidos más importantes que debían estar presentes, tanto aquellos que tienen un carácter básico, como los relacionados con la Medicina.

RESULTADOS

RESULTADOS DEL NIVEL DE ENTRADA

La prueba diagnóstica fue desaprobada por el 60 % de los estudiantes, obteniéndose menos de 21 puntos de un total de 30.

La mayoría de los estudiantes desaprobaron las tres preguntas, siendo la pregunta 1, que exploraba los Principales Problemas Ambientales de Cuba, la que exhibió el porcentaje mayor de desaprobados (80 %).

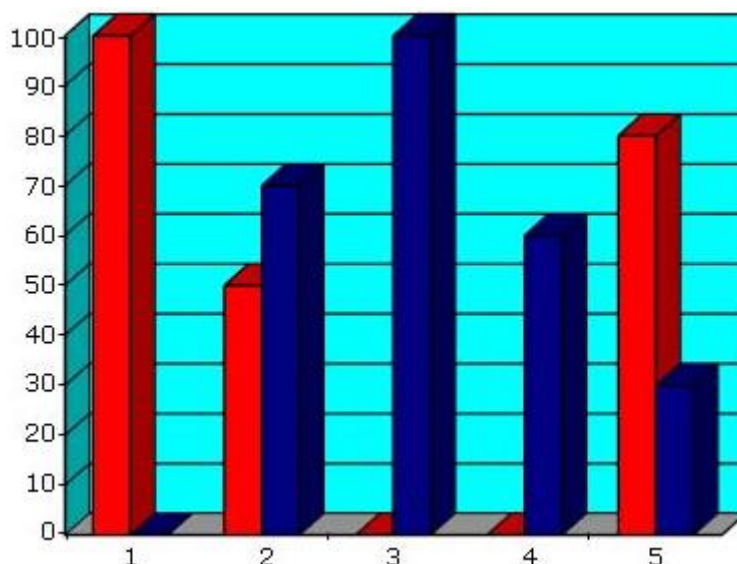
En dicha pregunta el 70 % de los estudiantes obtuvo menos de 3 puntos de un máximo de 5, siendo el problema Degradación de los Suelos el mejor respondido con un 70 % de aprobados (7 estudiantes) y el menos reconocido Carencia de Agua con sólo un 20 % de aprobados (2 estudiantes) (Fig. 1).



Fig. 1. Nivel de conocimientos sobre los principales problemas ambientales de Cuba.

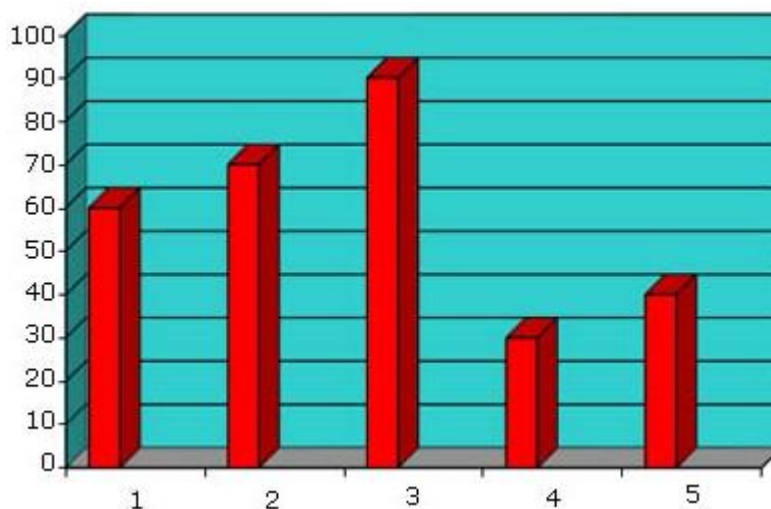
Con respecto a la pregunta 2, en la relación entre Diferentes Patologías y la Calidad del Aire y del Agua de un máximo de 18 puntos de respuestas correctas, sólo el 40 % de los estudiantes obtuvieron 13 o más puntos (70 % de aprobado que fue de 12,6 puntos o más). El total de puntos para cada rubro (aire y agua) fue de 9, siendo 6,3 puntos el 70 % de aprobado; en el caso del agua sólo el 33 % de los encuestados lograron entre 7 y 9 puntos y el 55 % de ellos lo obtuvieron en relación con el aire.

En la figura 2 se observa que las patologías mejor relacionadas con estos factores ambientales fueron en el caso del aire las respiratorias con un 100 % de aciertos, siguiéndole las Oftalmológicas con un 80 %, ostentándose un porcentaje menor (50 %) las Dermatológicas. Con relación al agua el mayor porcentaje se situó en las Gastrointestinales (100 %) siguiéndole las Dermatológicas con 70 %, sin embargo, las Ginecológicas y las Oftalmológicas están por debajo de lo esperado y sólo muestran un 60 y un 30 % respectivamente.



1: Respiratorias, 2: Dermatologías; 3: Gastrointestinales; 4: Ginecológicas y 5: Oftalmológicas.

Fig 2. Relación entre diversas patologías y la calidad del aire, y del agua.



1: Desarrollo sostenible; 2: Calidad de vida; 3: Contaminación; 4: Medio ambiente y 5: Dimensión ambiental.

Fig. 3. Nivel de conocimientos sobre principales conceptos ambientales.

La pregunta 3 aborda principales Conceptos Ambientales, con un total de 7 puntos de respuestas correctas, solo un estudiante alcanzó el máximo de puntos (100 % del total de puntos), representando este el 1 % del total de la muestra, el 70 % (4,9 puntos) o más de aprobado lo lograron cuatro estudiantes con 5 o más puntos lo que representa el 40 %. En la figura 3 se muestra que el mayor por ciento de aciertos lo obtuvo Contaminación con 90 % y el menor Medio Ambiente seguido de Dimensión Ambiental con 40 %.

DISCUSIÓN

Los estudiantes muestran un conocimiento insuficiente sobre los principales problemas ambientales de Cuba, así como con los principales conceptos ambientales llamando la atención el de medio ambiente que es el de menor dominio. Con respecto a la relación entre diferentes patologías y la calidad del aire y del agua, también se observa poca correspondencia con algunas de ellas. Todo esto puede deberse al limitado tratamiento de la dimensión ambiental en la carrera de Medicina.

A continuación se presenta de forma general el diseño del programa sobre Medio Ambiente y Salud, el cual, al igual que el cuestionario inicial aplicado, estará a disposición de los interesados en las direcciones de correo de la autora *Ileana Rodríguez Cabrera*.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

El programa consta de 80 horas en total, 30 son presenciales y 50 no presenciales.

Objetivo general:

- Vincular los problemas ambientales con los problemas de salud en sus diferentes niveles.

Objetivos específicos:

- Diagnosticar en la comunidad los problemas ambientales relacionados con problemas de salud.
- Relacionar los problemas ambientales nacionales y comunitarios entre sí y con los problemas de salud.
- Proponer posibles vías de solución a los problemas ambientales comunitarios.

Temas

Tema I: El medio ambiente: un sistema complejo.

Tema II: Medio ambiente y desarrollo.

Tema III: La salud ambiental.

Los argumentos se desarrollan a través de conferencias orientadoras, encuentros-talleres, trabajo independiente y taller de resultados.

Los métodos productivos empleados fueron: la exposición problémica, la conversación heurística y el método de situaciones, todos ellos variantes del método Problémico. También se aplican diversos procedimientos asociados a los mismos, como fueron: la Tormenta de Ideas, la Situación Problémica, la Rejilla, entre otros. Se utilizan variados medios de enseñanza, ejemplo videos y materiales con fines didácticos, algunos de ellos elaborados a tales efectos, entre ellas están

las guías de estudio y de preparación de ponencias. Las orientaciones metodológicas especifican como utilizar los diferentes materiales didácticos.

Como característica notable del curso, hay que resaltar la relación entre las formas de organización de la enseñanza, los métodos y medios de enseñanza, que se mantuvo en todo momento, que existió una correspondencia tal que contribuyó al éxito del curso y a un mejor aprovechamiento docente, en un tema de gran importancia en la formación y desempeño profesional del médico.

La evaluación se realizó a través de ponencias y discusiones grupales a lo largo del curso en las diferentes actividades docentes, culminándose con un diagnóstico comunitario realizado por los estudiantes, cuyo instrumento fue elaborado durante el curso. Los resultados del mismo así como las posibles soluciones a los problemas detectados se presentaron en un taller organizado, a tales efectos, en el que se evidenció la relación entre los problemas ambientales de Cuba y los de la comunidad con los problemas de salud. Esta actividad puso de manifiesto la necesidad de la Educación ambiental a nivel de comunidad, así como la importancia de esta en la formación del profesional.

RESULTADOS DEL CURSO

El 100 % de los estudiantes aprobaron el curso, alcanzando cinco la máxima calificación, el 80 % de los alumnos.

CONSIDERACIONES FINALES

Los estudiantes mostraron insuficiente conocimiento de los problemas ambientales y su relación con afectaciones de la salud. El curso diseñado permitió elevar los conocimientos de los estudiantes en la Dimensión Ambiental y aplicarlos al diagnóstico y solución de problemas ambientales de la comunidad. El curso, desde lo extracurricular puede contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angel Vargas L, Torres Andrés JP, Fonseca Veloso de Oliveira T. Las relaciones entre Globalización, Medio Ambiente y Salud: Retos para la enfermería en el siglo XXI. *Index de Enfermería*. sep 2010;19(2-3):152-6.
2. Roque M. Estrategia Educativa para la Formación de la Cultura Ambiental de los Profesionales Cubanos Orientada al Desarrollo Sostenible [Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias de la Educación]. Ciudad de La Habana: ISPEJV; 2003.
3. Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Aichi-Nagoya, Japón; 2014.

4. UNESCO. Programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) seguimiento del decenio de las Naciones Unidas de la educación para el desarrollo sostenible después de 2014; 2015.
5. Leff E. Las universidades y la formación ambiental: diez líneas de acción. Educación superior y sociedad [Internet]. 2010 [citado 3 Nov 2015];3(1):[aprox. 11 pantallas]. Disponible en:
<http://www.iesalc.unesco.org.ve/ess/index.php/ess/article/view/165/129>
6. Yassis A. Salud Ambiental Básica. Ciudad de La Habana: Edit. Minrex, (INHEN); 2000.
7. Toledo C. Fundamentos de Salud Pública, tomos I y II. La Habana: Edit. Ciencias Médicas; 2004.
8. Ortiz PL. Impacto del cambio climático. Sector Salud Humana. Evaluación del medio ambiente cubano. Eds. Fernández MA y Pérez RR. CITMA, PNUMA y AMA; 2009.
9. Ortiz PL. Estimación de los costos atribuibles al impacto de la variabilidad y el cambio climático en el sector salud en Cuba. Revista Colombiana. 2010;13:21.
10. Rodríguez I. Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en la carrera de medicina [tesis presentada en opción al Título Académico de Maestría en Educación]. Ciudad de La Habana: ISPEJV; 2003.
11. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental, CITMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) 2010-2015. CIGEA; 2010. p. 16-7.
12. Mora Penagos WM. Ambientalización curricular en la educación superior: un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. Profesorado Revista de Currículum y Formación de Profesorado Universidad de Granada Granada, España. Ago 2012;16(2):77-103.
13. Rodríguez I, Vicedo A. Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en la carrera de medicina. Revista de Educación Médica Superior. 2011;(4).
14. Grupo de Desarrollo, UCM-H. Perfeccionamiento de los documentos rectores y de los programas de las disciplinas y asignaturas del Plan de estudio de la Carrera de Medicina. Versión digital; 2010.
15. Castellanos Simons B. La encuesta y la entrevista en la investigación educativa. Ciudad de La Habana: material impreso; 1998.
16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. México: Ed. Mc Graw Hill; 2000.

Recibido: 30 de enero de 2016.

Aprobado: 18 de abril de 2016.

Ileana Rodríguez Cabrera. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: irc@infomed.sld.cu