

## Conocimientos de los estudiantes de la carrera Medicina sobre educación ambiental

The students' of the medicine career knowledge have more than enough environmental education

MSc. Humberto Mendoza Rodríguez, Dr. Cs. Jorge Alberto Martínez Isaac

Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

Se realizó una investigación, con el objetivo de determinar los conocimientos de los estudiantes de la carrera medicina sobre educación ambiental. Se emplearon como métodos del nivel teórico, el análisis documental, la sistematización e histórico-lógico, como método del nivel empírico se aplicó la encuesta en su modalidad de cuestionario a los estudiantes de la carrera medicina. Se estructuró de forma que se reflejaron las dimensiones objeto de estudio a través de los indicadores propuestos en el instrumento. En los resultados de la aplicación de estos instrumentos se puede observar, de manera general que solamente los estudiantes del 5to. año de la carrera medicina, poseen un conocimiento satisfactorio sobre educación ambiental, aunque persisten debilidades en cuanto a los conocimientos, procedimientos, actitudes y desarrollo. Sin embargo, existen potencialidades y oportunidades que permiten transformar esta situación a partir de la organización didáctica de los contenidos.

**Palabras clave:** conocimientos; educación ambiental; encuesta; estudiantes; medicina.

---

## ABSTRACT

The investigation, with the objective of determining the knowledge of the students of the career medicine has more than enough environmental education. They were used as methods of the theoretical level the documental analysis, the systematizing and historical-logical, as method of the empiric level the survey was applied in its questionnaire modality to the students of the career medicine. It was structured so that they were reflected the dimensions study object through the indicators proposed in the instrument. In the results of the application of these instruments one can observe, in a general way that only the students of the fifth year of the career medicine, possess a satisfactory knowledge on environmental education, although weaknesses persist as for the knowledge, procedures, attitudes and development. However, potentialities and opportunities that allow transforming this situation starting from the didactic organization of the contents exist.

**Words key:** Knowledge; environmental education; interviews; students; medicine.

---

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de formar médicos, con una educación ambiental que le permita interactuar con el medio ambiente y la sociedad, constituye un problema actual, por cuanto se requiere preparar un profesional de la medicina capaz de detectar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico-epidemiológica, contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la atención primaria de salud, con el fin de proteger y promover la salud individual, familiar y de la comunidad, así como ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de la salud pública, que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de usarlos en el cumplimiento de su función de atención médica integral.<sup>1</sup>

En tal sentido la Estrategia Nacional Ambiental concibe la educación ambiental como modelo teórico metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y desarrollo "(...) se concibe como una educación para el desarrollo sostenible que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos (...) debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad".<sup>2</sup>

Por consiguiente si se tiene en cuenta que el desarrollo biopsicosocial del individuo es un proceso natural que interacciona con las leyes de la naturaleza (ley de unidad del organismo con el medio ambiente), entonces cualquier cambio que se produzca en el

medio puede ocasionar cambios en el organismo, por lo que se requiere preparar al individuo para que sea capaz de enfrentar dichos cambios y lograr un adecuado desarrollo, en las nuevas condiciones que se introducen al medio.<sup>3,4</sup>

De ahí que el modelo del profesional de la carrera medicina, a través de su función médica integral declara como uno de sus objetivos terminales brindar atención médica integral y continua a las personas, familias, grupos y colectivos a él asignados, mediante acciones de promoción de salud, de prevención de enfermedades y otros daños a la salud, lo que se manifiesta en el desarrollo armónico de la personalidad de los individuos en correspondencia con las características de las comunidades en que se desarrollan.<sup>5</sup>

Por tanto crear una cultura ambiental en la formación del médico general básico debe ser un propósito de primer orden para lograr una toma de conciencia global sobre los problemas ambientales, la relación de estos con la adquisición de conocimientos y habilidades para el manejo de los métodos y técnicas propias de la profesión para la prevención, corrección y reversión de dichos problemas.

Ello evidencia la necesidad de contribuir a la educación ambiental de este profesional, en correspondencia con los planes de desarrollo económico y social y promover la incorporación de un sistema de conocimientos, habilidades y valores, mediante la cooperación de los colectivos docentes de las disciplinas y años de las carreras, en aras de que puedan, una vez graduados, incidir en la toma de decisiones, así como en la solución de los problemas locales que contribuyan a mejorar las condiciones de su medio natural y psicosocial, y por tanto el estado de salud de la población. También debe conducir a fortalecer los sentimientos de la identidad cultural cubana, a través del cuidado de nuestro patrimonio, de nuestros recursos y de nuestra soberanía.<sup>6</sup>

El plan de estudios C de la carrera de Medicina vigente en nuestro país, no incluye un enfoque sistemático para garantizar que los estudiantes egresen con conocimientos apropiados en relación con la educación ambiental sin que, hasta el momento, se hayan realizado estudios sistemáticos para conocer su grado de preparación en esta trascendental problemática,<sup>7</sup> lo cual conlleva a trazarnos para esta investigación el siguiente objetivo: determinar los conocimientos de los estudiantes de la carrera de Medicina sobre educación ambiental.

## MÉTODOS

Se aplicaron métodos del nivel teórico y empírico, así como procesamiento estadístico. Entre los métodos de nivel teórico se encuentran el análisis documental, la sistematización e histórico-lógico. El empleo de estos métodos permitió a los autores identificar los referentes teóricos, valorar la evolución, tendencias y enfoques que prevalecen en el estudio relacionado con el conocimiento de los estudiantes medicina sobre educación ambiental.

Como método empírico se aplicó la encuesta en su modalidad de cuestionario a los estudiantes de la carrera medicina ([anexo](#)). Se estructuró de forma que se reflejaron las dimensiones objeto de estudio a través de los indicadores propuestos en el instrumento.

El criterio para determinar el conocimiento se basó en el análisis porcentual de los valores otorgados por los estudiantes a los indicadores declarados en cada pregunta del instrumento aplicado.

La población estuvo conformada, por: 536 estudiantes de primero a sexto año del total de matriculados en la carrera medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre"; en el curso académico 2013-2014. Se seleccionó una muestra de 132 estudiantes, que constituye el 24,6 %; resultante del cálculo muestral, correspondiente a un muestreo no probabilístico de tipo intencional, sobre la base del criterio de inclusión de los estudiantes de la carrera que se encontraban rotando en la atención primaria de salud.

Para el procesamiento de la encuesta se elaboró una escala para medir el conocimiento en muy satisfactorio cuando los porcentajes se encontraban entre 81 % y 100 %; satisfactorio entre 61 % y 80 %; moderadamente satisfactorio 41 % y 60 %; poco satisfactorio menos del 40 %.

## RESULTADOS

En relación con la muestra se encuestaron ([anexo](#)) 132 estudiantes de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "10 de octubre" los cuales mostraron disposición e interés en participar en la investigación a través de la aplicación del consentimiento informado. Para ello se utilizó el mismo instrumento en cada uno de los años de la carrera desde el primero hasta el sexto, y se ponderaron los argumentos dados los cuales se describen a continuación.

En la carrera de Medicina de los 132 estudiantes encuestados, en relación con la *pregunta 1* que plantea si consideras importante la inclusión de la educación ambiental en la carrera, el 100 % plantea que sí, pero sus consideraciones son diferentes y algunos hacen consideraciones acerca de su importancia como por ejemplo: el 18,1 % representado por 24 estudiantes considera que es porque debe formar parte de la cultura general de todo médico general básico. El 42,4 % representado por 56, plantea que el médico general básico debe transmitir la cultura ambiental en cualquier ámbito. Por otra parte 19,7 % que son 26 estudiantes se refieren que es para que pueda dirigir actividades de mejoramiento ambiental en la comunidad. El 9 %, significado en 12 estudiantes dicen que se debe realizar la educación ambiental en su contexto de actuación. El 4,5 % (6 estudiantes) porque forma parte del perfil del profesional de la salud. El 6 % (8 estudiantes) porque forma parte del perfil del médico general básico. En la segunda parte de esta pregunta que se les pide enumerar algunos problemas ambientales de su comunidad, relacionan casi en su totalidad los microvertederos, el polvo, el ruido, vertimiento de aguas albañales, entre otros.

Respecto a la *pregunta 2* donde se les pide identificar de las opciones siguientes la que más se ajusta al lugar que ocupa la educación ambiental en el proyecto educativo de su escuela. El 18,2 % representado por 24 estudiantes plantea que constituye una prioridad e involucra a la comunidad en las actividades programadas de modo sistemático. El 43,9 % representado por 58 estudiantes responden que se planifican actividades que responden a los intereses del centro, como la limpieza de las áreas, la siembra de árboles o el reciclaje de la basura. Por otra parte el 38,4 % que se

corresponde con 46 estudiantes dice que no constituye prioridad en el trabajo educativo de la escuela. En esta pregunta un estudiante no respondió y tres de ellos marcaron la alternativa a) y b).

En la *pregunta 3* que se relaciona con los contenidos que reciben los estudiantes relacionados con la educación ambiental en la facultad, 46 de 132 para 35 % plantea que no reciben suficientes conocimientos desde la mayoría de las disciplinas del plan de estudio de forma integrada y sistemática, 4 de 132 que corresponde al 3 %, afirma que recibe información desde algunas asignaturas, 9 de 132 para 6,8 % plantean que reciben poca información y en forma no sistemática, 42 de 132 para 32 % dicen que los conocimientos que tienen son fruto de sus estudios personales y 103 de 132 que corresponden a un 78 %, afirman que los conocimientos que tienen los obtienen mediante los medios de información y comunicación social.

En la *pregunta 4* con respecto a las cualidades que debe poseer un médico general básico relacionadas con la educación ambiental, fueron mencionadas de forma general colaboración de 89 de 132 para 67,5 %, la instrucción 64 de 132 para 48,5 % y la responsabilidad 82 de 132 para un 62,1 %. Otras con un porcentaje bajo, pero que también fueron enunciadas fueron la solidaridad, disciplina, entre otras.

En la *pregunta 5* donde deben expresar la significación que pudiera tener la educación ambiental para su formación profesional y ciudadana, se resalta de manera general para ser mejores profesionales de la salud, personas más cultas y destacan la necesidad de recibirla para mejorar sus vidas personales.

Se pudo determinar de manera general que solamente los estudiantes del 5to. año de la carrera de Medicina, poseen un conocimiento satisfactorio sobre educación ambiental, capaz de identificar problemas ambientales, la significación de estos problemas para su calidad de vida, así como un objetivo a trabajar en su futuro como graduado.

## DISCUSIÓN

Las limitaciones del estudio se corresponden a las de una investigación, donde los estudiantes de la carrera de Medicina son encuestados sobre aspectos que fueron abordados en años precedentes de la carrera, por lo que el sesgo de memoria y la disponibilidad de alguna información podrían limitar la utilidad del instrumento. Sin embargo, la preparación de los encuestadores para conducir el proceso de la encuesta, permite inferir que los resultados resultan confiables para el objetivo propuesto.

Sin embargo algunas variables sobre temas de la educación ambiental en los contenidos de la carrera no aportaron nuevos elementos, en el proceso de la encuesta sobre conocimientos de los estudiantes de la carrera medicina sobre educación ambiental. Resultados similares fueron obtenidos por *Vicedo A* y otros,<sup>8</sup> al llegar a la misma conclusión sobre la influencia que ejerce la inclusión de temas de educación ambiental para la formación del médico general integral.

Otro argumento que invita a la reflexión en relación con las opciones sobre la inclusión de la educación ambiental en el proyecto educativo de la facultad, establecen que se

planifican actividades que responden a los intereses del centro, como la limpieza de las áreas, siembra de árboles o el reciclaje de la basura, solo se necesita un conocimiento común de la problemática ambiental, como afirma en su estudio *Valdés O.*<sup>9</sup>

Las deficiencias encontradas en la variable relacionada con los contenidos que reciben los estudiantes sobre educación ambiental en la facultad coinciden con lo encontrado por *Aguilera AL*,<sup>10</sup> al realizar una encuesta sobre conocimientos de la dimensión ambiental en estudiantes de la carrera de cultura física, emitieron una evaluación de muy buena en la variable inclusión de los contenidos de la educación ambiental en el currículo de este profesional.

La variable que aborda las cualidades que debe poseer un médico general básico relacionado con la educación ambiental, fue mencionada de forma general por los estudiantes encuestados la colaboración, una cualidad que se materializa en este profesional desde su formación inicial, no así con la cualidad disciplina, la cual depende de las exigencias que deben cumplirse durante el desarrollo del proceso docente-educativo.

Por último la variable significación que pudiera tener la educación ambiental para su formación profesional y ciudadana, evaluado de muy satisfactorio; estos resultados son semejantes con los reportados por *Pérez Y*,<sup>11</sup> que fueron evaluados con una calificación de excelente en relación con una variable similar abordada en su investigación.

A pesar de que la información cualitativa resultó insuficiente y el lenguaje muy directo, estas características son intrínsecas del instrumento, prevalecieron dentro del contexto de las desventajas. Se hace necesario destacar que el instrumento debe resultar fácil y que está concebido para recoger información con fines investigativos, cuantificarla y posteriormente estandarizarla.

De forma general, los autores consideran que la encuesta para determinar conocimientos de los estudiantes Medicina sobre educación ambiental es un instrumento sencillo y económico, que permite determinar los conocimientos sobre esta dimensión desde la formación inicial del médico general básico, así como facilitar la toma de decisiones oportunas.

Se evidencia en el diagnóstico del conocimiento de los estudiantes medicina sobre educación ambiental, persisten debilidades en cuanto a los conocimientos, procedimientos, actitudes y desarrollo. Sin embargo, existen potencialidades y oportunidades que permiten transformar esta situación a partir de la organización didáctica de los contenidos.

### **Anexo**

Encuesta a estudiantes de la carrera medicina en la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre"

Estudiante, le invitamos a responder el siguiente cuestionario con el fin de conseguir su colaboración en la presente investigación, solicitamos que exprese en sus respuestas criterios verídicos que nos guíen en el trabajo, por el tiempo brindado, muchas gracias.

1. ¿Consideras que es importante incluir temas la educación ambiental en las clases de la carrera que cursas? Enumera algunos problemas ambientales que afecten la comunidad próxima a su facultad.

---

---

---

---

2. Identifique de las opciones siguientes la que más se ajusta al lugar que ocupa la educación ambiental en el proyecto educativo de su facultad

a) ☐ Constituye una prioridad e involucra a la comunidad en las actividades programadas de modo sistemático.

b) ☐ Se planifican actividades que responden a los intereses la facultad, como la limpieza de las áreas, la siembra de árboles o el reciclaje de la basura.

c) ☐ No constituye prioridad en el trabajo educativo de la escuela.

d) ☐ Otra(s):

---

---

---

3. Seleccione de las variantes siguientes las dos más frecuentes por las que recibe contenidos relacionados con la educación ambiental en su facultad.

a) ☐ Recibo abundantes conocimientos, desde la mayoría de las disciplinas del plan de estudio de forma integrada y sistemática.

b) ☐ Recibo información desde algunas asignaturas.

c) ☐ Recibo poca información y en forma no sistemática.

d) ☐ Los conocimientos que tengo son fruto de mi estudio personal.

e) ☐ Los conocimientos que tengo los obtuve mediante los medios de información y comunicación social.

f) ☐ Otra(s):

---

---

4. Enumere al menos tres cualidades que debe usted poseer el médico general básico relacionado con la educación ambiental.

---

---

---

5. Exprese en el espacio que se brinda a continuación la significación que pudiera tener la educación ambiental para la formación profesional y ciudadana del médico general básico.

---

---

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sacasas JA. Hacia el perfeccionamiento y rediseño del actual plan de estudios de medicina. Rev habanera. 2003;2(5).
2. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana: Ediciones GEO; 1997.
3. Velis E. Metodología docente para preparar al estudiante de medicina en su atención integral a la familia. Educ Med Super. 2002;16(4).
4. Borroto ER, Salas RS, Díaz PA. A new model of medical training at the University Barrio Adentro, Bolivarian Republic of Venezuela. Educ Med Super [Internet]. 2010 Mar [citado 03 Abr 2013];24(1):111-35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100013&lng=es)
5. Dirección Docente Metodológica de Vicerrectoría Docente. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Modelo del Profesional de la Carrera de Medicina. La Habana: Dirección Docente Metodológica de Vicerrectoría Docente; 2010.
6. Ilizástigui F, Douglas R. La formación del médico general básico en Cuba. Educ Med Salud. 1993;27(2).
7. Dirección Docente Metodológica de Vicerrectoría Docente. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Plan de estudios C de la Carrera de Medicina. La Habana: Dirección Docente Metodológica de Vicerrectoría Docente; 2010.
8. Vicedo A. Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en médicos de familia. Educ Med Super. 2010;24(4).
9. Valdés O. La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona (ISPEJV); 1996.
10. Aguilera AL. La educación ambiental de los profesionales en formación de la carrera de Licenciatura en Educación en la especialidad de Mecánica [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona (ISPEJV); 2009.



11. Pérez Y. La educación ambiental en la formación del profesional para la protección del recurso suelo en la especialidad agropecuaria [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona (ISPEJV); 2011.

**Recibido:** 23 de febrero de 2015.

**Aprobado:** 20 de junio de 2015.

*Humberto Mendoza Rodríguez.* Facultad de Ciencias Médicas "1o de Octubre". Calzada de 10 de Octubre. No. 130 entre Alejandro Ramírez y Agua Dulce. Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [humberto@infomed.sld.cu](mailto:humberto@infomed.sld.cu)