

Estrategia para el tratamiento de la educación ambiental en la especialidad Medicina Física y Rehabilitación

Strategy for the treatment of environmental education in the specialty of Physical Medicine and Rehabilitation

Autores:

¹Dra. Providencia Vázquez-Vicente <https://orcid.org/0000-0002-8213-8905>

²Dr. C. Francisco Bayeux-Guevara <https://orcid.org/0000-0001-6828-0625>

²Dr. C. Rolando Durand-Rill <https://orcid.org/0000-0002-9829-1613>

³MSc. Juan Evangelista Centeno-Durruthy <https://orcid.org/0000-0002-9336-6866>

⁴Lic. Yanet Chibas-Azahares <https://orcid.org/0000-0002-5932-5737>

Organismo: ¹Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto. ²Universidad de Guantánamo, ³Unidad de Medio ambiente del CITMA, ⁴Dirección Provincial de Salud

E-mail: providenciavv@infomed.sld.cu, fbayeux@cug.co.cu, rolandodr@cug.co.cu, jcenteno@citma.gtmo.inf.cu

Fecha de recibido: 4 nov. 2021

Fecha de aprobado: 15 ene. 2022

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo con la finalidad de elaborar una Estrategia Educación ambiental, para la formación ambientalista del futuro Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. El universo estuvo constituido 12 profesores del claustro docente y 4 estudiantes de la especialidad en Medicina Física y Rehabilitación. Se realizó una encuesta para determinar la necesidad de la estrategia planteada y un taller de socialización en el claustro docente para evaluar los métodos de aplicación, se reveló que todos los encuestados refieren la necesidad de aplicar los aspectos de la educación ambiental en el primer año de la especialidad y definen los módulos que dan tratamiento a la estrategia. Se concluye que el programa docente ofrece posibilidades para el desarrollo de la Estrategia, pues permite el tratamiento de los problemas ambientales desde los módulos que la integran, para la formación ambientalista del futuro Especialista.

Palabras claves: Estrategia, Educación ambiental, formación ambientalista, problemas ambientales

Abstract

A descriptive study was carried out in order to develop an Environmental Education Strategy, for the environmental training of the future Specialist in Physical Medicine and Rehabilitation. Theoretical, empirical and statistical methods were used. The universe was made up of 12 professors from the teaching staff and 4 students of the specialty in Physical Medicine and Rehabilitation. A survey was carried out to determine the need for the proposed strategy and a socialization workshop in the teaching staff to evaluate the application methods, it was revealed that all respondents refer to the need to apply the aspects of environmental education in the first year of the specialty and define the modules that address the strategy. It is concluded that the teaching program offers possibilities for the development of the Strategy, since it allows the treatment of environmental problems from the modules that comprise it, for the environmental training of the future Specialist.

Keywords: Strategy, Environmental education, environmental training, environmental problems

Introducción

En los últimos años ha sido reconocido mundialmente el papel de la educación ambiental, las estrategias y las vías que permiten la instrumentación de la dimensión ambiental en el proceso docente.

El medio ambiente mundial sigue deteriorándose, ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio de clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna (Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible 2002).

El Programa El Hombre y la Biosfera, de la UNESCO, iniciado en 1971, figura como uno de los antecedentes recientes más importantes de la moderna preocupación sobre la necesidad de una educación ambiental.

Una década después de Río, a finales del 2001, en un informe del Secretario General de Naciones Unidas sobre la aplicación de Agenda 21, se afirmó que:

- La educación a todos los niveles es la llave del desarrollo sustentable.
- La educación de la gente para el desarrollo sustentable no consiste en, simplemente, añadir temas de protección ambiental en los currículos, sino también promover un balance entre las metas económicas, las necesidades sociales y la responsabilidad ecológica.
- La educación tiene que ofrecer a los estudiantes las habilidades, perspectivas, valores y conocimiento para vivir de manera sustentable en sus comunidades.
- Ella debe ser interdisciplinaria, integrando conceptos y herramientas analíticas de una variedad de disciplinas.

En Cuba la Ley 81 Del Medio ambiente (ANPP, 1997) define la gestión ambiental como: el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana.

Define además la educación ambiental como proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, de modo que se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

El Estado cubano ha declarado la soberanía nacional sobre los recursos naturales y ha promovido un activo proceso de recuperación y protección de estos, que tiene como centro al hombre y la satisfacción integral de sus necesidades materiales, espirituales, educacionales, culturales y estéticas, e incorporando a toda la sociedad en la atención y solución de los problemas ambientales (Estrategia Ambiental Nacional 2006- 2010). Garantizando los derechos de la población según lo referido en la Constitución de la República de Cuba (abril de 2019) en sus artículos 75 y 76:

ARTÍCULO 75. Todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado.

El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras

ARTÍCULO 76. Todas las personas tienen derecho al agua. El Estado crea las condiciones para garantizar el acceso al agua potable y a su saneamiento, con la debida retribución y uso racional.

Por otra parte, el incremento de la actividad ciclónica, la severidad de los eventos de sequía y la acumulación de los desechos químicos peligrosos hacen necesario la adopción de medidas de reducción de desastres que puedan atenuar las consecuencias del impacto sobre el desarrollo económico-social y del medio ambiente. Considerando entre otros factores los referidos en la Estrategia Ambiental Nacional 2011- 2015:

- Afectación de áreas significativas, por su dimensión y/o valores, del territorio nacional.
- Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
- Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
- Impactos en la seguridad alimentaria.
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
- Otros impactos económicos y sociales.
- Los recursos y procesos sobre los que se producen con mayor fuerza los impactos del cambio climático.

Se identifican los principales problemas ambientales en Cuba. Estos tienen una compleja y dinámica interrelación, afectando la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social:

- Degradación de los suelos
- Afectaciones a la cobertura Forestal
- Contaminación
- Residuales líquidos.
- Residuos sólidos.
- Atmosférica y sónica.
- Productos químicos y desechos peligrosos.
- Pérdida de la diversidad biológica
- Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua
- Impactos del cambio climático

Tomando en cuenta los principales problemas ambientales del país, aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en más amplia escala nacional, y en relación con los agentes físicos naturales que representan un pilar en la terapéutica de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación nos acercamos al Problema Científico: ¿Qué estrategia de Educación ambiental aplicar en el posgrado de la Especialidad Medicina Física y Rehabilitación que permita desarrollar en los estudiantes una correcta formación ambientalista del futuro especialista en Medicina Física y Rehabilitación, para el ejercicio de su profesión?.

Como objetivo general se planteó elaborar una estrategia de educación ambiental, para la formación ambientalista del futuro Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación descriptiva prospectiva con la finalidad de elaborar una estrategia didáctica de educación ambiental, para la formación ambientalista del futuro Especialista en Medicina Física y rehabilitación, en el periodo septiembre 2019- febrero 2020. El trabajo propone solucionar el problema de manera que se expongan los aspectos metodológicos y didácticos que posibiliten a los residentes asimilar productivamente el contenido medioambiental y lo apliquen consecuentemente en su futuro desempeño profesional.

El universo estuvo constituido por 4 estudiantes de primer año de la especialidad y 12 profesores del claustro docente de la especialidad en Medicina Física y Rehabilitación.

Para la realización de este trabajo se revisó el programa de la especialidad en Medicina Física y Rehabilitación. En la obtención del dato primario se realizó un estudio diagnóstico para determinar la necesidad de la estrategia planteada y un taller de socialización en el claustro docente para evaluar los métodos de aplicación de la estrategia de educación ambiental.

El estudio diagnóstico se efectuó mediante los siguientes instrumentos:

- Encuesta a estudiantes
- Encuesta a profesores de la especialidad

En el desarrollo del estudio se utilizaron distintos métodos de investigación, entre los cuales se encuentran métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

Métodos teóricos: permite realizar una fundamentación teórica y un estudio detallado:

- Análisis bibliográfico: de las diferentes fuentes relacionadas con la literatura pedagógica científica, publicaciones especializadas de los contenidos sobre educación ambiental y de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación
- Análisis-síntesis: se emplea para estudiar los diferentes aspectos de la educación ambiental
- Histórico-lógico: se utiliza para analizar diferentes posiciones y antecedentes sobre educación ambiental y del tratamiento didáctico del contenido mediante el estudio de bibliografía consultada relacionada con el tema de la investigación
- Estudio de los documentos normativos de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación para valorar las características del plan de estudio que permitirán argumentar la estrategia
- Taller de socialización en el claustro docente para evaluar los métodos a aplicar en la estrategia

Métodos empíricos: se emplean en la obtención y elaboración de datos empíricos.

- Encuesta a residentes y profesores de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación para determinar la necesidad de la estrategia de educación ambiental

- La observación: este método se utiliza por ser interactivo, a través del cual el investigador tendrá una implicación directa en los acontecimientos o fenómenos que está investigando.

En el trabajo nos apoyaremos en el Método Matemático -Estadístico lo que nos permitirá emplear procedimientos para describir y determinar las características de las series de datos, relativas al estudio que se realiza. Frecuencia absoluta (No) y relativa (%)

Resultados y discusión

En la encuesta realizada a 4 residentes de primer año y 12 profesores de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación, se reveló que la totalidad de los encuestados refieren que es necesario aplicar los aspectos de la educación ambiental en el primer año de la especialidad y los módulos que dan tratamiento a la Educación ambiental, según sus criterios son:

1. Agentes Físicos Naturales
 - ✓ Helioterapia
 - ✓ Talasoterapia
 - ✓ Climatoterapia
 - ✓ Balneoterapia
2. Hidrología Médica
 - ✓ La hidrología y el ciclo del agua en la naturaleza.
 - ✓ Aguas naturales, minerales y mineromedicinales.
 - ✓ Peloides.
 - ✓ Climatología médica.
 - ✓ Heliotalasoterapia

Según la encuesta, coinciden los residentes y profesores que los principales problemas medioambientales que conocen a escala global, nacional y local en orden, son los siguientes:

- Contaminación de la atmósfera.
- Contaminación de las aguas.
- Problemas relacionados con los desechos sólidos
- Problemas relacionados con la sequía.
- Pérdida de la biodiversidad biológica.
- Adelgazamiento de la capa de ozono.
- Uso irracional de los recursos naturales.
- Problema resultado del crecimiento de la población
- Tabaquismo

Al realizar el análisis en el taller de socialización, acerca de los métodos para implementar la estrategia en la especialidad todo se expone en la clase, los trabajos independientes e investigativos. La totalidad de los profesores conocen la influencia de los problemas socio-ambientales en la terapéutica rehabilitadora y coinciden en plantear que no hay una estrategia elaborada en la especialidad para dar tratamiento a esta problemática y que sería de gran importancia la elaboración de esta, asociada a los módulos del primer año.

De la encuesta se deriva entonces que: Todos los profesores tienen conocimiento de que la problemática medio-ambiental y coinciden en que la estrategia ambiental puede

contribuir al perfeccionamiento del trabajo de la especialidad y potenciar la formación ambientalista de los futuros especialistas.

El objetivo de esta estrategia de Educación ambiental es concretar un plan para promover y desarrollarla en un período de tiempo definido, intenta-desarrollar conocimientos sobre el tema en los residentes de la especialidad.

Alcanzar un estadio superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la terapéutica adecuada, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población, asegurando el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático durante el ejercicio de la profesión.

Al analizar el programa de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación se pudo determinar que un especialista de esta profesión debe ser capaz de:

- ✓ Reconocer los fundamentos biofísicos que apoyan los efectos biológicos y las indicaciones terapéuticas, así como Identificar los efectos biológicos, las indicaciones y las contraindicaciones para la aplicación de los agentes físicos naturales.
- ✓ Elaborar adecuadamente la Indicación de las diferentes técnicas de aplicación de los agentes físicos naturales, que tiene a su alcance el especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
- ✓ Diagnosticar y tratar precozmente las posibles complicaciones derivadas de la aplicación de agentes físicos naturales.
- ✓ Dominar las diferentes formas de aplicación de la hidrología médica, climatoterapia, peloides, helio y talasoterapia.
- ✓ Identificar la necesidad de tratamiento en balnearios y remitir al paciente a los mismos
- ✓ Conjugar los diferentes tratamientos que incluye la hidrología médica con los medios físicos, ejercicios y tratamiento médico
- ✓ Explicar al paciente la estrategia y metodología de tratamiento, así como los procedimientos que se van a aplicar.
- ✓ Utilizar las habilidades básicas para la búsqueda, identificación y manejo de la bibliografía y el análisis reflexivo y crítico de la información obtenida.

Como se observa, independientemente de no reflejarse explícitamente la labor de educación ambiental en la especialidad, se muestran acciones que requieren una correcta formación ambiental para garantizar la actuación del futuro profesional en el ejercicio de su profesión, corroborándose en la propuesta de sus objetivos en los módulos de Agentes Físicos e Hidrología Medica correspondiente al primer año.

El informe GEO4 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Mundial, publicado a finales de 2007 refiere aspectos que interfieren en la terapéutica de la especialidad:

El calentamiento de la superficie terrestre: Las estimaciones más optimistas sobre el calentamiento en este siglo prevén un aumento de entre 1.8 a 4°C, el “agujero” de la capa de ozono estratosférica, ahora más grande que nunca, situada sobre la Antártida, la capa que nos protege de las radiaciones ultravioletas dañinas, el uso insostenible de la tierra y el agua, y los impactos del cambio climático están produciendo la degradación de los suelos, que conlleva a su erosión, al agotamiento de los nutrientes, a la falta de agua, la salinidad, la desertificación, y la alteración de los ciclos biológicos. La disponibilidad de

agua dulce per cápita está disminuyendo a nivel mundial, y el agua contaminada sigue siendo la principal causa ambiental de las enfermedades y muertes de los seres humanos

La misión de la Estrategia de Educación Ambiental en la especialidad se asocia a las exigencias del plan de estudio: Preparar y superar a los residentes en los conocimientos, actitudes y valores, así como en los elementos procedimentales de la educación ambiental, que garanticen una correcta formación ambientalista para el ejercicio del futuro especialista en Medicina Física y Rehabilitación

Al analizar las características del programa de estudio se pudo determinar que esta potencia el desarrollo de la Estrategia de Educación Ambiental que se propone porque:

- Está concebido para lograr un proceso de enseñanza- aprendizaje con enfoque interdisciplinario, que es el fundamento de la estrategia.
- La estrategia debe cumplirse a corto plazo, razón que justifica que se proponga para el primer año en el que se desarrollan los módulos de agentes físicos e hidrología médica.
- Se realizarán actividades prácticas y experimentales, que darán la posibilidad de comprender lo que se hace mediante la utilización de técnicas, tecnologías y a través del razonamiento y discusión de una práctica.
- La evaluación sistemática, permitirá al terminar el curso tener un criterio evaluativo de cada residente, tanto cuantitativo como cualitativamente del desarrollo de la Estrategia de Educación Ambiental.
- El componente investigativo se desarrolla durante toda la especialidad atendiendo a distintas modalidades para el primer año se conciben los trabajos extracurriculares que contribuirán a desarrollar la educación ambiental en este componente.

Al analizar las características de las áreas de integración, se puede determinar cómo cada una de ellas permite el desarrollo de la estrategia propuesta en el primer año de la especialidad abordando la educación ambiental en aplicación de las diferentes modalidades de tratamientos que aborda el contenido del programa.

Se proponen como objetivos de la Estrategia:

1- Explicar aspectos básicos relacionados con el sistema de conocimientos de la educación ambiental, a partir de los problemas ambientales seleccionados en los temas del área del conocimiento y de los módulos que conforman el currículum del primer año especialidad Medicina Física y Rehabilitación.

2- Fundamentar como los currículos de módulos que se incorporan a la terapéutica en los módulos del primer año de la especialidad, permite el análisis de situaciones ambientales en los problemas de salud.

3- Investigar problemas ambientales de carácter global, regional, nacional y local, que influyen en la terapéutica de la especialidad, así como las soluciones que, a estas instancias, se proponen por las distintas instituciones, organizaciones y gobiernos, de manera que les sirvan de referencias a sus posibles propuestas.

5- Elaborar y aplicar estrategias comunitarias para la solución de problemas medioambientales relacionadas con la salud y su terapéutica.

Para concretar las acciones de la estrategia propuesta, en la resolución de problemas medioambientales se proponen diversas técnicas:

- La discusión en grupos: discusión de experiencias individuales que permitan defender sus conocimientos individuales, intercambiar opiniones, comprender su entorno, identificando la dimensión sociocultural necesaria para resolver los problemas medioambientales.
- La educación ambiental en la terapéutica aplicada: analizar en contacto con la realidad del tratamiento aplicado, permiten descubrir, observar y ser capaz de explicar cuestiones relacionadas con el medio ambiente y preparar a los residentes para comprender mejor el entorno, de esta manera estará en condiciones de aplicar tratamientos adecuados ante situaciones teniendo en cuenta la realidad del medio ambiente.

La investigación-acción es un método pedagógico integrado e interdisciplinar que permite obtener una visión global e integrada de problemas concretos a partir de la investigación de sus causas y consecuencias y emprender una acción para solucionarla,

La evaluación cualitativa participativa se realiza de forma periódica comparando la situación inicial, con los resultados parciales y el estado final, y evaluación cualitativa generalmente al final que determina parámetros de aprendizaje.

Las temáticas seleccionadas constituyen problemas factibles al análisis en el área del conocimiento.

Los objetivos según los niveles propuestos son posibles a alcanzar en un primer año y deben sistematizarse a partir de segundo año, permitiendo el cumplimiento de la meta y la misión declarada.

Se requiere de la propuesta metodológica de su instrumentación, para que se convierta en un material de apoyo para el trabajo de la especialidad.

La evaluación combinada (cualitativa y cuantitativa) que incluye tanto el proceso como los resultados, puede favorecer el continuo perfeccionamiento de la Estrategia.

Conclusiones

El programa docente de la especialidad Medicina Física y Rehabilitación ofrece posibilidades para el desarrollo de una Estrategia de Educación Ambiental pues permite el tratamiento de los problemas ambientales desde el currículo de los módulos que la integran, en los tratamientos aplicados y es importante para la formación ambientalista del futuro Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

Tuvo presente un conjunto de elementos que conformaron los requerimientos esenciales de esta, lo que permitió la determinación de las temáticas para la preparación del residente.

Referencias bibliográficas

Asamblea Nacional del Poder Popular (1997). Ley 81 Del Medio ambiente. En Gaceta Oficial de la República de Cuba. 11 de julio de 1997, año XCV, número 7. Ciudad de La Habana. 40p.

_____(2019). Constitución de la República de Cuba

Marrero Arias Roberto. Gestión Ambiental: reto empresarial

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. Estrategia Ambiental nacional 2016- 2020.

Ministerio de Salud Pública (2015). Plan de Estudios y Programa de especialidad. Medicina Física y Rehabilitación. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Dirección Nacional de Postgrado. Área de docencia e investigaciones.

Naciones Unidas. Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible Cumbre de Johannesburgo. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/>.

Nelson Geigel Lope-Bello (2011). Ambiente, educación ambiental y derecho.

Naciones Unidas. Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente Mundial. GEO 4 -2007: <http://www.maweb.org/es/Global.aspx>.

UNESCO, El Hombre y la Biosfera: http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi23_MAB_es.pdf.

United Nations, Economic and Social Council, Implementing Agenda 21 (E/CN.17/2002/pc.2/7), pág. 77: <http://sovereignty.net/p/sd/agenda21rpt.htm>

PNUMA (Resolución 9/20: mayo de 1981): <http://redagua.org/organizacion.php?id=148>.