



ARTÍCULO DE POSICIÓN O ENSAYO

Social Relevance Environmental Education in Medical Universities

Significado social de la educación ambiental en las universidades médicas

Kenia Milagro Sebasco Rodríguez¹  , Darien Nápoles Vega²  , Grethell Caballero Conesa¹  , Agustín Guillermo Vicedo Tomey²  

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana, Cuba.

Citar como: Sebasco Rodríguez KM, Nápoles Vega D, Caballero Conesa G, Vicedo Tomey AG. Social Relevance Environmental Education in Medical Universities. *Seminars in Medical Writing and Education*. 2024; 3:.596. <https://doi.org/10.56294/mw2024.596>

Enviado: 25-12-2024

Revisado: 09-04-2024

Aceptado: 11-08-2024

Publicado: 12-08-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta 

Autor de correspondencia: Darien Nápoles Vega 

ABSTRACT

Introduction: today's world faces a serious environmental crisis, which demands the training of professionals with a broad environmental culture, constituting Environmental Education an essential pillar in the substantive processes of medical education.

Objective: to substantiate the social meaning of Environmental Education in the training of Medical Sciences professionals.

Method: qualitative research predominates in the work, it is based on dialectical materialism as a scientific conception of the world, which enables the use of theoretical methods, such as historical-logical, analytical-synthetic and inductive-deductive. At the empirical level, the analysis of documents emanating from Cuban environmental legislation, and others of international scope, was carried out.

Results: the importance of Environmental Education has been highlighted in the professional training of future graduates of Medical Sciences, and emphasizes the need to deploy systematic actions in all spheres of university life to develop their environmental awareness and responsibility.

Conclusions: the need to include Environmental Education in the substantive university processes of Medical Sciences was founded, on the basis of critical and evaluative training towards the environment and its conservation, which allows the integration of ethical knowledge, axiology and the environmental contextualization in correspondence with the objectives demanded by their profession and the health and disease processes that are verified in the community environment, where the students develop.

Keywords: Environmental Education; Vocational Training; University Of Medical Sciences.

RESUMEN

Introducción: el mundo actual enfrenta una grave crisis medioambiental, lo que demanda la formación de profesionales con una amplia cultura ambiental, constituyendo la Educación ambiental un pilar esencial en los procesos sustantivos de la educación médica.

Objetivo: fundamentar el significado social de la Educación ambiental en la formación del profesional de las Ciencias Médicas.

Método: en el trabajo predomina la investigación cualitativa, se sustenta en el materialismo dialéctico como concepción científica del mundo, que posibilita el empleo de métodos teóricos, como el histórico-lógico, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo. Del nivel empírico, se efectuó el análisis de documentos emanados de la legislación ambiental cubana, y otros de alcance internacional.

Resultados: se ha puesto de relieve la importancia de la Educación Ambiental en la formación profesional de los futuros egresados de las Ciencias Médicas, y enfatiza la necesidad de desplegar acciones sistemáticas en

todas las esferas de la vida universitaria para desarrollar su conciencia y responsabilidad ambiental.

Conclusiones: se fundamentó la necesidad de inclusión de la Educación Ambiental en los procesos sustantivos universitarios de las Ciencias Médicas, sobre la base de una formación crítica y valorativa hacia el medio ambiente y su conservación, que permita integrar, los saberes éticos, la axiología y la contextualización ambiental en correspondencia con los objetivos que demanda su profesión y los procesos de salud y enfermedad que se verifican en el entorno comunitario, donde se desenvuelven los estudiantes.

Palabras clave: Educación ambiental; formación profesional; Universidad de Ciencias Médicas.

INTRODUCCIÓN

El mundo actual se encuentra gravemente amenazado por la globalización de la economía, sus patrones de producción, distribución y consumo insostenibles, pues la demanda irracional de bienes materiales, generan agotamiento de recursos naturales, exclusión, marginalidad, pobreza, pérdida de la biodiversidad, degradación de los suelos, contaminación de las aguas y la atmósfera, surgimiento de epidemias, guerras y desastres naturales sin precedentes.

Entre las causas de los fenómenos antes descritos se encuentra la acción humana, tanto en el orden individual como en el social. Así ha sido reconocido por los participantes en las múltiples reuniones internacionales que se han efectuado para el tratamiento del tema; sin embargo, no todos los gobiernos han logrado implementar con éxito políticas medioambientales.

En los últimos tiempos, a nivel mundial, se observa un creciente interés por preservar el entorno natural, donde la progresiva contaminación, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático son algunos de los inconvenientes ambientales que amenazan al planeta; ante esta situación, los Estados muestran interés en impulsar proyectos viables e innovadores que mejoren la calidad de vida de la población, que incluye los ámbitos económico, social y ambiental, con el afán de lograr un desarrollo sostenible en donde la economía y el medio ambiente trabajen juntos, estableciendo alianzas en beneficio mutuo.⁽¹⁾

La conciencia sobre el medio ambiente ha adquirido una posición de relevancia en los debates sobre diferentes áreas de la sociedad, siendo vital la reflexión sobre la importancia de asegurar la sostenibilidad del planeta, mediante una adecuada gestión de los recursos naturales, lo que se ha vuelto un tema recurrente en las políticas gubernamentales.⁽²⁾

En Cuba existe un marco legal que pone de manifiesto la importancia que el Estado le brinda a la protección del medio ambiente, en esta legislación se destacan, la Constitución de la República de Cuba,⁽³⁾ la Ley 150 del año 2022 “Del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente”,⁽⁴⁾ el Decreto-Ley 190/99 de 28 de enero: de la Seguridad Biológica,⁽⁵⁾ la Actualización de los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 del VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba,⁽⁶⁾ los Objetivos para el desarrollo sostenible (Agenda 2030),⁽⁷⁾ la Estrategia Ambiental Nacional refiere que: las instituciones educativas juegan un importante papel en la educación ambiental de los futuros profesionales, en las diversas ramas del conocimiento (CITMA, 2020),⁽⁸⁾ que tienen como propósito, la formación integral de profesionales en las diversas ramas de la economía y los servicios.

La Educación Ambiental en la enseñanza universitaria es efectiva si se aborda con un carácter sistémico y comunitario, así como desde la inter y la multidisciplinariedad. La dimensión ambiental debe estar presente de manera equilibrada en los programas de todas las materias, independientemente de la especialidad de la que se trate.⁽⁹⁾

En este sentido, las universidades desarrollan un rol fundamental al formar jóvenes responsables y comprometidos en cuidar el medio que los rodea, donde para el crecimiento sostenible se requiere fomentar el pensamiento crítico y formar individuos que adopten una perspectiva ética y global en su carrera profesional, mientras se convierten en miembros activos de una sociedad que busca un crecimiento sostenible en los distintos aspectos, priorizando el desarrollo de conocimientos y la formación de ciudadanos dinámicos, éticos y globales para un futuro sostenible.⁽¹⁰⁾

En las últimas décadas, ha surgido una transformación en las universidades, con el propósito de promover la sensibilización ambiental en los educandos, donde se transita de la simple implementación de medidas para gestionar el impacto ambiental en actividades específicas, a desarrollar estrategias para lograr la sostenibilidad sistémica en estas instituciones, considerando la gestión de aspectos ambientales como parte de una responsabilidad social más amplia, donde este cambio de enfoque refleja una mayor conciencia sobre la relevancia de mantener un desarrollo sostenible.⁽¹¹⁾

No obstante, a pesar de la importancia que reviste el conocimiento en esta esfera del saber, aún existen insuficiencias en la formación ambiental durante los estudios de medicina, que se han evidenciado a través de investigaciones de diferentes autores que abarcan a estudiantes, profesores y al análisis curricular de los planes

de estudio.^(12,13)

Por lo antes expuesto, el trabajo desarrollado en Educación Ambiental en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana debe intensificarse en cuanto a su implementación, atendiendo al modelo del profesional que se pretende formar, por lo que se plantea como objetivo de la presente: Fundamentar la importancia de la Educación ambiental en la formación del profesional de las Ciencias Médicas.

MÉTODO

El estudio realizado adoptó como enfoque predominante la investigación cualitativa y sus métodos para la sistematización de los antecedentes teóricos de la formación de profesionales de las Ciencias Médicas en correspondencia con la Educación Ambiental. Se realizó una revisión narrativa a partir del código “educación ambiental” privilegiando los retornos en idioma español que se fueron refinando hacia su expresión en la educación médica. Adicionalmente se efectuó el análisis de documentos para profundizar en el estudio de la legislación ambiental y en el análisis de investigaciones anteriores que abordan el tema, en Cuba y el mundo.

La presente investigación cumple con los principios contemplados en la Declaración Universal de Bioética y Los Derechos Humanos, promulgada por la UNESCO en octubre de 2005.⁽¹⁴⁾

DESARROLLO

La actividad humana, en ocasiones, perjudica al planeta y al ser humano, ya que genera los problemas ambientales que afectan la salud vegetal, animal y humana.^(15,16) En el caso particular de Cuba es necesario destacar que el país no está exento de esta preocupante situación, los peligros y vulnerabilidades ante el cambio climático han conducido al Estado a diseñar y poner en práctica un conjunto de tareas para enfrentarlo; por ejemplo, la “Tarea Vida”, que abarca los diferentes sectores de la sociedad e implica a todo el territorio nacional, con énfasis en las zonas costeras; se concreta principalmente en el cuidado y protección del medio ambiente y la esfera de la salud (...).^(17,18) En este sentido, se considera importante que los futuros profesionales de las Ciencias Médicas comprendan el impacto del medio ambiente en la salud pública, del mismo modo es esencial que se encuentren capacitados para enfrentar problemáticas relacionadas con el cambio climático con incidencia en la salud. La educación ambiental puede contribuir a fomentar hábitos saludables en las comunidades, como la alimentación sostenible y el uso responsable de los recursos para evitar la continua degradación del medio ambiente, mediante la concientización de las personas.

La variabilidad climática repercute directamente en el comportamiento de las enfermedades transmisibles, por ejemplo, el oropouche, el dengue, el chicungunya, el zika, la malaria, las insuficiencias respiratorias agudas (IRA), las enfermedades diarreicas agudas (EDA); y en el de las no transmisibles: enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, entre otras.^(15,16,19,20,21,22)

A juicio de Rodríguez, “El desarrollo científico-técnico, tan significativo para el desarrollo humano y de la sociedad, ha contribuido al empeoramiento de la problemática ambiental, por el uso indiscriminado del arsenal tecnológico y de los recursos naturales. Los desechos industriales se vierten indiscriminadamente y contaminan los suelos, las aguas y el aire; los productos químicos utilizados en la agricultura para acelerar la maduración de los frutos y aumentar la producción, los pesticidas, plaguicidas, herbicidas, así como otros productos industriales, y algunos derivados del petróleo para producir objetos plásticos, pinturas, cosméticos, entre otros, causan daños a la salud”.⁽²³⁾

Por la importancia que reviste actualmente la Educación Ambiental para la supervivencia de la especie humana, ha sido analizada en diversos cónclaves internacionales y en muchos otros contextos, lo cual queda reflejado en la definición que propone la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 2001, que la considera un: “proceso permanente por el que las personas cobran conciencia de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, los valores, las aptitudes, la experiencia y la determinación que les permitirá actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas ambientales presentes y prevenir los futuros”;⁽²⁴⁾ sin embargo, esta definición deja al margen, la necesidad permanente de contextualizar el tratamiento a los problemas ambientales según la realidad objetiva de la comunidad universitaria en las Ciencias Médicas.

Otra definición de gran utilidad es la señalada en la Ley No. 150 de 2022 “Del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente” de la República de Cuba, que plantea: “la educación ambiental es un 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, actitudes y en la formación de valores, para 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”.⁽²⁵⁾ Esta definición resalta la necesidad de una relación armónica entre el ser humano y el medio ambiente.

En consonancia con lo anterior, Mendoza y Martínez Isaac, (2015) indican que la Estrategia Ambiental Nacional 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, la que 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”.⁽²⁶⁾

A tenor de lo anterior, la formación universitaria juega un rol esencial y necesario para abordar los desafíos más cruciales a nivel global, tales como la garantía de la alimentación, el impacto del clima, la conservación del agua, la comunicación entre culturas, el uso de energías renovables y el bienestar de la salud pública, donde para lograrlo, se requerirá de nuevos profesionales comprometidos no solo con su campo de estudio, sino también con el medio ambiente, la sociedad y el país en general, de una manera más inclusiva y responsable.⁽²⁷⁾

Al respecto, la Universidad Médica como institución social, tiene la misión de transformar la sociedad, por lo que sus procesos formativos: docencia, investigación y extensión, tienen la función de preservar, desarrollar y promover la cultura ambiental en correspondencia con el encargo social, posee la capacidad de abarcar todos los componentes de la gestión en salud, y está en posición de integrar también los diferentes niveles del sistema de salud. Al tiempo significa, el marco institucional donde se encausan los principales compromisos cognoscitivos, ideológicos y metodológicos de los profesionales de la salud, desde sus primeros pasos en pregrado y el perfeccionamiento médico, por lo que resulta extraordinariamente importante pensar en el desarrollo de una cultura ambiental en el proceso de formación del profesional, con proyección comunitaria.⁽²⁸⁾

El hombre debe ser partícipe de la transformación del mundo por medio de una nueva educación que lo ayude a ser crítico de su realidad, y lo lleve a valorar su vivencia como algo lleno de valor real, entre tanto, existe una contradicción que tiene su esencia entre el Proceso de Formación Médica de los futuros profesionales, al apropiarse de la Cultura Médico- Clínico- Epidemiológica; y lograr la aprehensión y profundización de la cultura ambiental sociopsicobiomédica profesionalizante. La cultura ambiental que debe tener este profesional para realizar la labor educativo- preventiva y de promoción de salud, de forma oportuna y correcta, a sabiendas que más del 70 % de los problemas de morbilidad y mortalidad, que hoy padece la comunidad, son por causas medioambientales.^(29,30,31)

Al respecto, el vigente Plan de Estudios E de la carrera de Medicina expresa, la formación integral de los alumnos de medicina debe dar como resultado, graduados con un sólido desarrollo político desde los fundamentos de la Ideología de la Revolución cubana; dotados de una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental..., competentes para el desempeño profesional y el ejercicio de una ciudadanía virtuosa.⁽³²⁾

Del mismo modo, establece dentro de las funciones de la atención médica integral, la identificación de los factores de riesgo ambientales, al coordinar y ejecutar acciones acordes a la situación higiénico - epidemiológica en su radio de acción.

Dichas demandas, no se garantizan de forma espontánea, es necesario proyectarlas formativamente desde la Educación ambiental, insertando sus objetivos en cada una de las asignaturas, disciplinas y en el desarrollo de habilidades profesionales durante la Educación en el Trabajo.

En este sentido es necesario señalar que, la Educación ambiental está dirigida a desarrollar las potencialidades del médico para promover su propia capacidad gestora formativa, y satisfacer así, las necesidades de desarrollo personal integral que abarca aspectos científicos, sociales, espirituales y de intercambio con el contexto en el cual está inmerso y con el que interactúa. Se trata de una diversidad y a la vez, totalidad de procesos de gestión socio-cultural de carácter profesional, sustentada en la construcción del conocimiento científico, donde la formación de estos futuros profesionales esté signada por enfrentar los retos culturales de la contemporaneidad, en su devenir histórico, como proceso cultural inherente a la existencia del ser humano y su condición humana.

⁽³³⁾

Por tanto, en las carreras de las Ciencias Médicas se requiere proveer a los estudiantes de conocimientos y recursos para la implementación de la Educación ambiental en las comunidades donde se insertan, como parte integrante y transformadora del nivel de atención primaria dentro del sistema de Salud Pública. Por ende, estos deben estar identificados y comprometidos con la protección del entorno, comprender y actuar desde lo profesional, en correspondencia con la situación ambiental actual.

Los autores de la presente coinciden con los autores consultados, que expresan la necesidad de integración de la Educación Ambiental a la Educación Médica, y muestran la necesidad de sensibilizar, instruir y también de brindar recursos gnoseológicos y habilidades profesionales para su aplicación práctica en el nivel superior.

En las Universidades Médicas, se debe destacar la educación ambiental por su carácter contextualizado, que incluye la atención a las características de los estudiantes y el aprovechamiento de las potencialidades del currículo de la carrera, así como al programa analítico de cada asignatura para vincularlos a problemas ambientales reales de carácter teórico-práctico con todos los recursos que se encuentren a su alcance.

Para el emprendimiento de tan compleja tarea, como se planteó con anterioridad, se requiere de

profesores preparados teórica y metodológicamente, que actualicen constantemente sus conocimientos. Además, que desarrollen un trabajo metodológico en el que integren a los contenidos de sus asignaturas, acciones para reflexionar y ejecutar con creatividad, para fomentar nuevas correlaciones que favorezcan la interdisciplinariedad, la atención a las diferencias individuales de los estudiantes, sobre la base su diagnóstico en Educación Ambiental, que controlen y evalúen su desarrollo de manera formativa, que apliquen técnicas participativas motivadoras, que diseñen y utilicen sistemas de tareas integradoras de carácter teórico-práctico.

El aprovechamiento de todas las potencialidades del entorno universitario y comunitario, para que los estudiantes reciban un sistema de influencias coherentes, que les permitan ampliar sus conocimientos, afectos y comportamientos en función del medio ambiente, y puedan contribuir de esa manera al desarrollo sostenible a que se aspira.

CONCLUSIONES

Se fundamentó la necesidad de inclusión de la Educación Ambiental en los procesos sustantivos universitarios de las Ciencias Médicas, sobre la base de una formación crítica y valorativa hacia el medio ambiente y su conservación, que permite integrar, los saberes éticos, la axiología y la contextualización ambiental en correspondencia con los objetivos que demanda su profesión y los procesos de salud y enfermedad que se verifican en el entorno comunitario, donde se desenvuelven los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guillén J, Calle J, Gavidia AM, Vélez AG. Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 26 (4). 2020. . Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28065077023/html/>
2. de Macêdo DF, de Moura EO, Santos D, Ribeiro RL. Environmental Responsibility and Awareness: An Analysis of Government and Community Action in the city of Alagoas. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, Vol. 15 (1). 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v15.2721>
3. Constitución de la República de Cuba. La Habana, Cuba; 2019.
4. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Ley № 150 “Del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente”. La Habana, Cuba; 2022. Disponible en: <https://cuba.vlex.com/vid/ley-no-150-2022-942951692>
5. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Decreto Ley № 190/1999 de 28 de enero: de la Seguridad Biológica. La Habana, Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Ordinaria, XCVII, (7). p.5. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/decreto-190-1999.pdf>.
6. VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba. Actualización de los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. Versión digital. La Habana: Editorial Consejo de Estado. 2017 . Disponible en: <https://www.pcc.cu/actualizacion-de-los-lineamientos-de-la-politica-economica-y-social-del-partido-y-la-revolucion> .
7. Asamblea General de la ONU. Agenda 2030. Objetivos para el desarrollo sostenible. [Internet]. . Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/>
8. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Estrategia Ambiental Nacional. Versión digital. La Habana, 2023 <https://www.citma.gob.cu/estrategia-ambiental-nacional/>
9. Lozano MA, Coronel GE, Ramírez A. La Educación Ambiental en la institución universitaria. Implicaciones para el proceso docente educativo. *Revista Conrado*, Vol. 15(67). 2019. . Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
10. Fernández A. Education for sustainability: A new challenge for the current university model. *Research, Society and Development*, Vol. 7 (4). 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.17648/rsdv7i4.219>
11. Villamandos F, Gomera A, Antúnez M. Conciencia ambiental y sostenibilización curricular, dos herramientas en el camino hacia la sostenibilidad de la Universidad de Córdoba. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*. Vol. 1(1). 2019. Disponible en: https://doi.org/doi:10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1301

12. Rodríguez I, Vicedo A. Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en la carrera de Medicina. *Revista de Educación Médica Superior*. 2010; Vol. 24(4) . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000400002&lng=es.
13. Mendoza H, Martínez JA. Conocimientos de los estudiantes de la carrera Medicina sobre educación ambiental. *Revista Educación Médica Superior [Internet]*. 2016. Vol. 30(1). . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100009&lng=es.
14. UNESCO, Asamblea General. Declaración Universal de Bioética y los Derechos Humanos, 2005. [Internet]. . Disponible en: <http://plandemia.com.ar/wp-content/uploads/2021/08/BioeticayDDHH.pdf>
15. World Health Organization (WHO). La OMS atribuye más de 100 enfermedades a factores ambientales. Ginebra WHO; 2016. . Disponible en: <https://www.infobae.com/2016/03/25/1798374-la-oms-atribuye-mas-100-enfermedades-factores-ambientales/>
16. Cardona DJ, Legró MC, Bertrán SY, Rodríguez HM, Estévez RI. Problemas medioambientales y transmisión de enfermedades por alimentos. *Revista de Información Científica*. 2018; 97(2). . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-9933201800020038
17. Limia ME, Roura-Pérez P, Rivero A. Escenarios climáticos para el sector salud en Cuba. *Revista Cubana de Meteorología*. 2017; Vol. 23(1). . Disponible en: <http://rcm.insmet.cu/index.php/rcm/article/view/231>
18. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente de la República de Cuba. Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, “Tarea Vida”. Versión digital. La Habana: Consejo de Ministros; 2017. . Disponible en: <http://www.citmatel.cu/noticias/tarea-vida-senala-el-camino-frente-al-cambio>
19. Collazo MI, Calero JL, González Y. Fiebre del Oropouche, una nueva alerta epidemiológica para Cuba. *Rev. Habanera de Ciencias Médicas*. Vol. 23 Publicación Continua, (en línea) 2024. . Disponible en: <file:///C:/Users/Darien/Downloads/5753-27177-1-PB.pdf>
20. Vega YL, Ortiz PL, Acosta BH, Valdés OR, Borroto SG, Arencibia AG. et al. Influenza’s response to climatic variability in the tropical climate: Case study Cuba. *Virol. & Mycol*. 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0517.1000179>
21. Sauchay L, Rivero A, Ortiz PL. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares e influencia de la variabilidad climática en el occidente de Cuba, 2001-2005. *Revista Cubana de Meteorología*. 2017; Vol. 23(1). . Disponible en: <http://rcm.insmet.cu/index.php/rcm/article/view/228Unesco>
22. Vega YL, Ortiz PL, Acosta BH, Valdés OR, Borroto SG, Arencibia AG et al. Influenza’s response to climatic variability in the tropical climate: Case study Cuba. *Virol. & Mycol*. 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0517.1000179>
23. Rodríguez I, Vicedo A, Valcárcel N, Obregón G. Necesidad de una formación ambiental en la carrera de medicina. *Rev. Educación Médica Superior*, Vol. 34(4). 2020. . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000400017
24. Pérez DG, Macedo B, Sigfredo C, Valdés P, Vilches A. ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Editora OREAL/ UNESCO. Santiago de Chile. 2005. . Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2784/1/como_promover_interes_cultura_cientifica.pdf
25. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Decreto Ley № 150/2022 de 13 de septiembre “Del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente”. La Habana, Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Ordinaria, CXXI, (7). . Disponible en: <https://www.uclv.edu.cu/ley-150-2022-del-sistema-de-los-recursos-naturales-y-el-medio-ambiente-goc-2023-771-o87/>
26. Mendoza H, Martínez JA. Conocimientos de los estudiantes de la carrera Medicina sobre educación ambiental. *Educación Médica Superior*, Vol. 30, núm.1, (en línea). 2015. . Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/638/326>

27. Montenegro J. La calidad en la docencia universitaria. Una aproximación desde la percepción de los estudiantes. *Educación*, 29(56). 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.18800/educacion.202001.006>

28. Labrada A, Boza PE, Martínez R MM, González W, Pratz RF. La cultura médico ambiental en el desarrollo local de la comunidad. *Multimed [Internet]*. 2020. Vol. 24(1). . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100225&lng=es

29. Pérez de Villa Y, Bravo NY, Valdés I. La cultura ambiental en los profesores universitarios. *Universidad y Sociedad* 2017, Vol. 9(5). . Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/726/826>

30. Ribeiro CR, Saboia M, Moniz M, Koopmans F, Godinho RL, Donizete D. Investigación acción y Enfermería en educación ambiental: reflexión metodológica. *Index Enferm* 2018. Vol. 27(3). . Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000200009

31. Rodríguez I, Vicedo A, Feijoo ME, Obregón G. Curso Electivo sobre Medio Ambiente y Salud. *Educ Med Super* 2016; Vol. 30(4). . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000400014

32. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Plan de Estudio E de la carrera de Medicina. La Habana; 2019. . Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/ucmc/files/2024/03/PLAN-E-PLAN-ANALITICO-MEDICINA.pdf>

33. Labrada A, Videaux S. La cultura ambiental en la carrera de Medicina. *Rev Cub Edu Sup* 2018; Vol. 37(2). . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000200011

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de la investigación

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Kenia Milagro Sebasco Rodríguez.

Curación de datos: Agustín Guillermo Vicedo Tomey.

Análisis formal: Grethell Caballero Conesa.

Investigación: Kenia Milagro Sebasco Rodríguez.

Metodología: Darien Nápoles Vega.

Supervisión: Darien Nápoles Vega.

Visualización: Agustín Guillermo Vicedo Tomey.

Redacción - borrador original: Darien Nápoles Vega.

Redacción - revisión y edición: Darien Nápoles Vega.