



Caracterización histórica de la formación ambiental del estudiante de medicina

Historical characterization of the environmental training of the medical student

Anisley Malberty Silot^{1*} <https://orcid.org/0009-0007-6665-7127>

Marylú Núñez Morales² <https://orcid.org/0000-0002-7202-6467>

Elio Pérez Ramírez² <https://orcid.org/0000-0001-7858-6409>

¹Policlínico Docente “Mario Muñoz Monroy”. Camagüey, Cuba.

²Universidad “Ignacio Agramonte y Loynaz”. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: anisleyms.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El perfeccionamiento de la formación médica en el contexto de la problemática ambiental, es una de las tareas más importantes de la universidad. El estudiante debe integrar conocimientos sólidos, cualidades y habilidades relativos al medio ambiente con enfoque preventivo.

Objetivo: Caracterizar los fundamentos históricos de la formación ambiental de los estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo.

Métodos: Se revisaron 31 artículos publicados entre enero de 2015 y diciembre de 2023 en idioma español, inglés y portugués, seleccionados según criterios de inclusión. Se consultaron artículos con los términos "ambiente", "educación y trabajo". Se emplearon las bases de datos de SciELO, Elsevier, Pubmed y el motor de búsqueda Google Académico.

Desarrollo: La formación ambiental del estudiante de medicina, transitó de un carácter biologicista a un enfoque epidemiológico, mediante la integración a los diseños curriculares de la disciplina principal integradora y de la estrategia curricular “Salud Pública y Formación Ambiental”. La educación en el trabajo constituye el espacio ideal en el proceso formativo. Pese al avance en los planes de estudio, el

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



desarrollo del modo de actuación frente al medio ambiente es insuficiente desde la perspectiva metodológica.

Conclusiones: En el proceso formativo de estudiantes de medicina, se identifican deficiencias expresadas en enfoques fragmentados para la formación ambiental. Se reafirma la educación en el trabajo como eje transversal ideal para el aprendizaje en función de la solución de los problemas de salud ambientales.

Palabras clave: ambiente; educación; estudiante de medicina; perfeccionamiento.

ABSTRACT

Introduction: Improving medical education in the context of environmental issues is one of the most important tasks of the university. Students must integrate solid knowledge, qualities, and skills related to the environment with a preventive approach.

Objective: To characterize the historical foundations of environmental education for medical students from a workplace perspective.

Methods: Thirty-one articles published from January 2015 to December 2023 and July 2024 in Spanish, English, and Portuguese were reviewed, selected according to inclusion criteria. Articles were searched using the terms environment, education, and work. The databases SciELO, Elsevier, Pubmed, and the Google Scholar search engine were used.

Development: The environmental training of medical students has transitioned from a biological focus to an epidemiological approach through the integration of the Integrative Principal Discipline and the "Public Health and Environmental Training" curriculum designs. Workplace education has constituted the ideal space in the training process. Despite advances in curricula, the development of the mode of action regarding the environment has been insufficient from a methodological perspective.

Conclusions: In the training process for medical students, deficiencies are identified, expressed in fragmented approaches to environmental training. Workplace education is reaffirmed as an ideal cross-cutting axis for developing the approach to learning based on the solution to environmental health problems.

Keywords: environment; education; improvement; medical student.



Recibido: 29/08/2024

Aprobado: 08/04/2025

INTRODUCCIÓN

Las universidades, en aras de lograr el desarrollo sostenible de la humanidad, deben garantizar una formación de calidad que incluya actitudes y habilidades relacionadas con el medio ambiente basadas en conocimientos. En el proceso formativo del estudiante de medicina, su comportamiento frente al medio ambiente se debe concretar en la práctica durante la educación, en el trabajo para favorecer el compromiso con la problemática de salud, devenida de la interrelación del hombre y el medio ambiente. Por consiguiente, para Cuba, la Agenda 2030 es una prioridad vinculada con el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, cuya visión transformadora está dirigida a la sostenibilidad social y ambiental.^(1,2) Esta realidad convoca al análisis de lo alcanzado hasta hoy en la formación ambiental con el fin de consolidar los logros obtenidos y contribuir al perfeccionamiento del proceso formativo ambiental del futuro galeno, quien enfrentará los desafíos derivados del deterioro ambiental a escala mundial.

Además, es significativo reflexionar sobre la formación del profesional de la medicina en el devenir histórico, para identificar el carácter predominante en cada período en lo relativo con la dimensión ambiental. En los momentos actuales en que se incrementan las enfermedades, con factores de riesgo ambientales; se considera el valor del perfeccionamiento de los procesos sustantivos de la universidad. Esto garantizará que los futuros médicos actúen con responsabilidad y pertinencia frente al medio ambiente, al contribuir a prácticas saludables en la población.

En Cuba, las tendencias histórico-pedagógicas más relevantes del proceso formativo general han evolucionado desde una formación médica mercantilista hacia una formación humanista con enfoque social. Sin embargo, no siempre se tiene en cuenta la importancia de la formación de conocimientos, habilidades y actitudes frente al medio ambiente y su influencia en la salud humana. El perfeccionamiento

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



de los planes de estudio ha desempeñado un papel fundamental en el proceso formativo ambiental, y esto se logra mediante la inclusión de la dimensión ambiental en la esfera curricular, extracurricular y extensionista.

Aunque hoy en día la formación del estudiante de medicina se centra en el individuo, la familia, la comunidad y el medioambiente, esto es el resultado de una evaluación continua de los procesos formativos. Esto se logra al considerar la formación de los recursos humanos lo más cercana posible a los métodos de actuación durante la educación en el trabajo.⁽³⁾ De este modo, se garantiza la eficacia de las acciones para solucionar los problemas de origen ambiental ya que formar parte del objeto de la profesión es fundamental. Es crucial destacar el valor de integrar la educación en el trabajo desde una perspectiva de la acción transformadora en la carrera de Medicina. Esta integración es fundamental para construir los sistemas de valores, conocimientos y habilidades esenciales que los educandos necesitan en los procesos educacionales. Es evidente que debe desarrollarse sobre una base científica, pero también con dedicación, y responsabilidad, con el cuidado del entorno, con pensamiento crítico y conciencia ética, al ser partícipes del cambio sostenible.^(4,5)

Por tanto, es necesario definir el compromiso del estudiante con el aprendizaje, la autopreparación, y el cumplimiento de acciones integrales frente al medio ambiente. Esta preparación científica debe estar acorde a las demandas del tiempo presente, para enfrentar con determinación los desafíos futuros. La universidad cubana consciente de la importancia de perfeccionar la enseñanza, bajo el principio de la práctica vinculada al estudio, se compromete a perfeccionar su metodología para enfrentar con éxitos los desafíos profesionales de la humanidad en el presente y en el futuro.

La revisión bibliográfica que se presenta tiene el objetivo de caracterizar los fundamentos históricos de la formación ambiental de los estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa de artículos publicados entre enero de 2015 y diciembre de 2023 mediante un muestreo no probabilístico intencionado. Se trabajó con las bases de datos PubMed, SciELO y Elsevier y el motor de búsqueda Google Académico. Durante la búsqueda se utilizaron los

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



siguientes descriptores: "aprendizaje", "ambiente y actitud" para el idioma español. Para el idioma inglés, se emplearon *knowledge, environment, education, medical y ensino, desenvolvimento sustentável* y "métodos" para el idioma portugués.

Se encontraron 68 artículos, de los cuales se aceptaron 24 de los últimos 5 años y solo 5 más antiguos. Se incluyeron, de manera independiente por consenso entre los investigadores, los artículos con texto completo de revisión (8), los artículos originales (20) y metaanálisis (1).

También se incluyeron aquellos artículos que informaran sobre el enfoque de la dimensión ambiental en el proceso formativo en la carrera de Medicina desde sus inicios hasta la actualidad y el tratamiento metodológico en los planes de estudio con énfasis en la educación en el trabajo.

Para seleccionar los descriptores se tuvo en cuenta la pertinencia con el tema y su relevancia en la formación ambiental del estudiante de medicina. Se describieron las características de dicha formación en Cuba desde sus inicios, con énfasis en la actividad práctica durante la educación en el trabajo.

DESARROLLO

La educación en el trabajo (ET) es el principio rector de la educación médica en Cuba, y responde a la estructura social de cada momento histórico y a la situación de salud actual. Las posibilidades educativas, en los diferentes escenarios de aprendizaje, se aprovechan con toda intencionalidad para incidir en la formación de profesionales cada vez más comprometidos, debido al ascenso significativo de los problemas de salud de origen ambiental.

Desde la sistematización teórica que convoca la presente investigación, se toman los siguientes indicadores:

- Carácter de la educación en el trabajo en la formación del estudiante de medicina.
- Enfoque de la dimensión ambiental en los planes de estudio desde la educación en el trabajo.
- Potencialidades de la educación en el trabajo para la formación del modo de actuación frente al medio ambiente en estudiantes de medicina.



Del carácter biologicista de la práctica médica a la educación en el trabajo

En el inicio, la educación médica en Cuba se llevó a cabo durante la secularización de la Real y Pontificia Universidad de La Habana en 1742. La enseñanza estaba dirigida a fines más bien curativos, distinguida por el divorcio entre la teoría y la práctica. El empleo de métodos de aprendizaje rígidos, a falta de tecnologías actualizadas y el elitismo, entre otros aspectos, caracterizó a este período.⁽⁶⁾

Cuando en 1842 se produjo la reforma del plan de estudio vigente durante 114 años, se dio inicio a la enseñanza clínica al lado del enfermo durante los 3 últimos años de la carrera, una actividad práctica en perfeccionamiento a lo largo del tiempo hasta lograr la expresión actual de esta, en la ET.⁽⁷⁾ Fue a partir del curso académico 1970, cuando comenzó un nuevo plan de estudios llamado Plan Integrado de Estudios de Medicina, el cual incluía los contenidos de higiene y epidemiología dentro de una unidad denominada “El Hombre y su Medio” y se impartía en el segundo año de la carrera.⁽⁸⁾

En 1974 se produjo un salto significativo en el área pedagógica, pues se definió la enseñanza no solo en el hospital, sino en el área de salud y estudiar allí los problemas de salud de la población. Se enfatizó en la planificación de la actividad práctica, con objetivos definidos desde la pedagogía.^(5,6,7) Fue un cambio extraordinario en la formación médica en esa fecha, pues permitió un acercamiento del estudiante a las vivencias reales de la población y a la solución de disímiles problemas de salud.

Es necesario resaltar el surgimiento del Ministerio de Educación Superior (MES) en 1976 que hasta la fecha se aplicaron 5 planes de estudio, generaciones (A al E), resultado de los cambios económicos, culturales y sociales experimentados en el país. Lo más importante es formar un egresado poseedor de cualidades personales, cultura y habilidades profesionales, capaz desempeñarse con responsabilidad social.⁽⁹⁾

Desde ese momento, en la década del 80, la Educación Médica Superior perfeccionó los planes de estudio según los modelos universitario del Plan A de 1978 y del Plan B, con el reordenamiento del diseño curricular para el pregrado y la aplicación de modelos de enseñanza/aprendizaje basados en un fuerte componente laboral. Así, en el curso académico 1984-1985 se institucionalizó en Cuba el plan de estudio en la carrera de medicina para la formación del Médico General Básico, lo que contribuyó a perfeccionar y contextualizar el proceso enseñanza aprendizaje.⁽¹⁰⁾



Otro elemento a significar, fue la creación del programa del médico y la enfermera de la familia en 1983. A juicio de los autores, este hecho constituyó un cambio en la concepción de la formación integral del médico y un enfoque cada vez más vinculado con la educación en el trabajo, si se considera el valor de la enseñanza tutorial por los médicos de la familia en el contexto ambiental. Esta transformación favoreció la evaluación de la salud ambiental de las comunidades a modo de objetivo del programa y una mayor participación de los estudiantes en las actividades de saneamiento ambiental, aunque sólo se reflejaban en las tarjetas de habilidades.

Con el plan de estudio de 1985 se dan cambios sustanciales en un nuevo contexto socio formativo de la formación médica. Surgió así una simbiosis necesaria para el mejoramiento de los procesos pedagógicos en la educación médica y el fortalecimiento del sistema sanitario cubano. Al suponer el vínculo del estudiante con la sociedad, se decidió incluir en el primer año una nueva unidad de enseñanza integrada, denominada Sociedad y Salud, en vista de reforzar la sensibilización al igual que la formación del compromiso con los problemas del entorno.^(8,11)

Algo oportuno que se debe señalar es la existencia de una atención tutorial directa durante la educación en el trabajo con profesores del propio perfil que atienden a los estudiantes y que consideran los objetivos como una categoría rectora a la hora de tener en cuenta los problemas de salud que hay que resolver. Aún no se habían formulado los problemas medioambientales en este momento; por lo que los objetivos de la carrera no tenían el enfoque ambientalista necesario para la formación de actuaciones pertinentes ante el medio ambiente, con la evaluación necesaria por los tutores.

A medida que transcurría este período, la educación en el trabajo se convirtió en la forma de enseñanza fundamental en el proceso formativo, en estancias o rotaciones, que se concebían más a partir del tercer año. A pesar de limitarse a la descripción de los problemas por parte de los estudiantes en la asignatura Salud Pública mediante el Diagnóstico de la situación de salud (DSS) de las comunidades, se logró un acercamiento a las acciones de salud relacionadas con la modificación de la problemática medioambiental.⁽¹²⁾

A tales efectos, con la Resolución No. 15/1988 del Ministerio de Salud Pública,⁽¹³⁾ estableció como objetivo de la educación en el trabajo la familiarización de los estudiantes con el método epidemiológico y los principios de higiene individual y colectiva, para modificar el ambiente en beneficio de la



colectividad. Comenzó a valorarse la visión del deterioro medioambiental mediante la interrelación con la comunidad en la que se desarrollaba el estudiante, lo que supuso un avance significativo en su formación en relación con el medio ambiente.

Enfoque epidemiológico de la dimensión ambiental en el componente académico de los planes de estudio a través de la educación en el trabajo en la atención primaria de salud

Al diseñarse los planes de estudio C, se puso en vigor por primera vez el modo de actuación para la formación de los profesionales universitarios, se determinó el objeto de la profesión. Este plan de estudio comprendía el objeto de trabajo al igual que los modos de actuación profesional.⁽¹⁴⁾ No obstante, a pesar de este progreso para la formación integral del estudiante, no se connota la actuación ante los problemas medioambientales.

Asimismo, es meritorio destacar en el curso iniciado en 1990 la decisión de integrar las asignaturas Higiene (4º año) y Epidemiología (5º año) en la estancia Higiene y Epidemiología. Tal integración constituyó una fortaleza para concebir, por parte de los estudiantes, los contenidos sobre el medio ambiente con una visión más integral y una mayor práctica en los policlínicos. Se pretendía lograr el conocimiento de los diferentes factores ambientales y su intervención en el proceso salud–enfermedad en la comunidad, a fin de realizar actividades de promoción, prevención y control a este nivel.⁽¹⁵⁾

Así, a la luz de las transformaciones educacionales y retos en la formación médica, en el año 2000 se ponen en práctica, la generación D de planes de estudio. En ellos se incluyeron las horas de actividades docentes y prácticas, de las cuales alrededor de la tercera parte constituyeron actividades concretas de educación en el trabajo en unidades de servicio docente del sistema de salud.⁽¹⁶⁾

En principio, se estableció dentro de las funciones de atención médica integral del médico general, detectar factores de riesgo ambientales, coordinar y ejecutar acciones de acuerdo con la situación higiénico-epidemiológica en su radio de acción, realizar educación para la salud, ambiental y otras habilidades vinculadas con la salud ambiental. Sin dudas constituyó un hito en la formación ambiental del estudiante de medicina junto a los tutores en los consultorios del médico de la familia.

Sin embargo, en este plan de estudio pese al reconocimiento del compromiso de la universidad en la formación de profesionales competentes acordes al momento histórico y a la situación ambiental a escala



internacional y el vínculo estrecho entre el modo de actuación en situaciones reales de forma independiente y bajo supervisión profesoral, no se clarifica la estructura del modo de actuación para dar una respuesta adecuada a las nuevas necesidades del proceso salud-enfermedad relacionadas con el medio ambiente. Se reconocen los cambios necesarios en el diseño curricular y las implicaciones en el quehacer docente, pero solo establecen, igual que el objeto de la profesión, al proceso salud, enfermedad y su atención calificada en la persona, la familia y la población. Aún no se considera al medio ambiente, objeto de la profesión.

Además, aunque la atención a los problemas medioambientales estaba presente en las asignaturas de la Medicina General Integral, el estudiante no se sentía responsable del cuidado del medio ambiente de la manera en que lo concebía para el individuo y la familia. A juicio de los autores, estas deficiencias están relacionadas con la formación y aplicación de los métodos científicos, en concreto del método clínico y epidemiológico. Este último se descuida más en su formación desde el inicio de la carrera, lo que se refleja en la manera de actuar ante el medio ambiente y el hombre en su entorno.

Pese al avance en la formación ambiental en el actual plan de estudios de la carrera, el empleo del método epidemiológico en la formación del estudiante de Medicina aún es insuficiente. La asignatura de Salud Pública que se concentra en 8 semanas en el 5^{to} año de la carrera Medicina, y las estrategias de Salud Pública y formación ambiental adolecen de los elementos epidemiológicos necesarios.⁽¹⁷⁾ A consideración de los autores, las deficiencias nombradas están relacionadas con la falta de integración de todas las asignaturas en lo relativo a los métodos, formas y cualidades conformadas en el modo de actuación según el modelo del profesional.

El tratamiento de la influencia de los factores ambientales en la salud individual y colectiva desde la disciplina principal integradora en la educación en el trabajo

Debido al inicio del proceso de universalización de la carrera de Medicina en el curso académico 2004 - 2005, surgen los Policlínicos Universitarios y las Filiales Universitarias Municipales.⁽¹⁰⁾ De ello resultó un reconocimiento a la diversidad de los escenarios formativos, lo que obró a favor de la educación en el trabajo, e hizo posible la incorporación a la labor docente de un número elevado de profesionales de ese nivel de atención,⁽¹¹⁾ un proceso con continuidad entre 2005 y 2011.



En el perfeccionamiento para la creación de los documentos curriculares del plan D de la carrera de medicina realizado en el curso 2013-2014, se diseñó por primera vez la Disciplina principal integradora (DPI).⁽¹⁸⁾ Se estructuró a manera de eje vertical al agrupar bajo esa denominación las asignaturas que asumían la educación en el trabajo por forma organizativa de la enseñanza en la ejecución de cada programa. En la concepción de estas asignaturas, se estableció el tributar de forma directa a la formación de los modos de actuación en los estudiantes con un modelo del profesional similar al del plan de estudio original.

Se significa la importancia de la DPI a partir de la interdisciplinariedad lograda en la práctica, lo que supone la concreción de valores, saberes y habilidades integrados en los modos de actuación profesional, adquiridos en las asignaturas a lo largo de la carrera. Así, el carácter integrador y el sistema de evaluación de esta disciplina, pueden fomentar la responsabilidad del estudiante en su comportamiento profesional. Otro hecho significativo ocurrió el 14 de febrero de 2013, cuando se aprobó la Resolución Ministerial 23⁽¹⁹⁾ en la que se incorpora la estrategia curricular de Salud Pública y formación ambiental del individuo, la familia y la comunidad, a fin de tener en cuenta la interacción de los factores ambientales en el proceso salud enfermedad con la identificación y control de los riesgos ambientales según espacios y territorios concretos.^(8,20) En opinión de los autores, constituyó un avance para introducir la dimensión ambiental en la carrera

En la actualidad, el Plan E implementado desde el 2019, enfatiza en el impacto de la universidad en el territorio y en la atención a los estudiantes en la práctica laboral, con una elevada carga de educación en el trabajo. Está diseñado para la prevalencia del aprendizaje desarrollador, de valor significativo a los fines de esta investigación, pues se destaca el perfeccionamiento en la educación en el trabajo al formular los problemas de salud relacionados con el medio ambiente dentro los problemas profesionales a resolver por el egresado.

El aporte significativo de la formación ambiental en el Plan de Estudio E, se basa en el hecho de que considera el objeto de la profesión al proceso salud enfermedad y su atención calificada en las personas, las familias, la comunidad y el medio ambiente. Este nuevo fundamento metodológico ilustra el modo de actuación esperado, que consiste en proporcionar una atención más integral a los pacientes. Por



consiguiente, se enuncian las premisas fundamentales de la formación de conocimientos y habilidades y de compromiso, oportunas ante la problemática ambiental que sufre la humanidad.

En consecuencia, este plan de estudios vigente en la actualidad, exige precisión en el diseño del eslabón de base de la profesión, la solución de los problemas más generales y frecuentes presentes, al igual que los objetivos y contenidos necesarios para la formación del profesional de perfil amplio.^(21,22) Ello equivale a suponer una cultura más integral expresados en los modos de actuación por parte de los estudiantes, de cualidades personales y profesionales dirigidas al desempeño e inserción en los procesos de innovación y creación, para impulsar la sostenibilidad económica, social y ambiental de la nación.

Sin embargo, en opinión de algunos investigadores de la temática,^(23,24,25) el proceso formativo de la carrera de Medicina en Cuba no incluye de modo explícito un enfoque sistemático, holístico, multidisciplinario y sistémico para la adecuada formación de dichos profesionales en relación con la dimensión ambiental. Aún persisten dificultades, motivo de un accionar científico dirigido a registrar las bases de un plan más transformador e innovador en algunas disciplinas. El objetivo de la formación del estudiante de Medicina siempre será, la correspondencia entre el modelo profesional y el encargo social. Por consiguiente, el significado de los contenidos medioambientales se evidencia a partir de su carácter integrador dado en la interrelación entre los conocimientos relativos al medio ambiente adquiridos en la DPI y los de otras disciplinas, la situación de salud actual y las tendencias en el mundo del tratamiento a los disímiles problemas de salud. Solo así el estudiante logrará reconocer y accionar hacia la prevención de los problemas presentes y futuros, estos últimos, aun poco identificados entre los estudiantes desde la perspectiva de una problemática a considerar.

Las apreciaciones de algunos autores,^(26,27,28,29) apuntan hacia la integración del componente académico, laboral e investigativo, para conseguir resultados satisfactorios en el tratamiento de los problemas medioambientales. Desde esta perspectiva, la formación ambiental con acciones desarrolladas durante la ET puede dar solución a las limitaciones en el modo de actuación del futuro galeno en consonancia con los problemas de salud de la contemporaneidad.^(26,30,31)

En consideración con todo lo descrito hasta aquí, los autores conciben la manera de actuar frente al medio ambiente desde el modo integral de los profesionales de la medicina de aplicar los métodos generales y específicos de la profesión, relacionados con la prevención y solución de los problemas de salud de los



seres humanos derivados del contexto ambiental, estructurado en modo, formas y cualidades de acción al interrelacionar aspectos gnoseológicos, procedimentales y actitudinales concretados en el logro de la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

Así, en la formación del estudiante de medicina se identifican carencias caracterizadas por enfoques fragmentados de la educación ambiental. Se destaca la importancia de la educación en el trabajo como eje transversal ideal para lograr un aprendizaje desarrollador expresado en actuaciones para la solución de los problemas de salud ambientales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santiago Ávila I, Aldana Aldana Y. Los objetivos para el desarrollo sostenible en el proceso de formación en la carrera de Medicina [Internet]. Ciencia & Futuro. 2022 [acceso: 09/02/2024]; 12(1):[aprox.4p.]. Disponible en: <http://ninive.ismm.edu.cu/bitstream/handle/123456789/4139/SantiagoAldanaO2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Alonso-Becerra A, Baños-Martínez MA, Columbié-Santana M. Los objetivos de desarrollo sostenible desde la proyección estratégica de la educación superior [Internet]. Ing Ind. 2021 [acceso: 17/06/2024]; 42(1):62-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000100062&lng=es&tlng=pt
3. Martínez-Asanza D. Acerca de la educación en el trabajo, principio rector de la educación médica cubana [Internet]. FEM. 2021 [acceso: 09/02/2024]; 24(6):325. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322021000600325&lng=es
4. Sánchez Téllez D, Suarez Fernández Rubio AG. Propuesta metodológica para fortalecer la educación al trabajo en el sexto año de medicina [Internet]. Indes. 2023 [acceso: 17/07/2024]; 8(1):98-113. Disponible en: <https://revista.ismm.edu.cu/index.php/indes/artic1.e/view/2325>
5. Malberty Silot A, Nuñez Morales M, Pérez Ramírez E. Formación de la competencia responsabilidad ambiental en estudiantes de Medicina [Internet]. Rev Conrado. 2023 [acceso:



15/02/2024]; 19(S1):40-5. Disponible en

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3100>

6. Zayas-Ribalta Y, Giance-Paz L, Mederos-González M, Aragón-Cañizares L, Padron-Pereira M. La enseñanza de la Oftalmología en el pregrado durante la pandemia de COVID-19 [Internet]. Rev Cubana de Oft. 2022 [acceso: 17/07/2024]; 35(2):e1265. Disponible en:

<https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1265>

7. Rodríguez Fernández Z, Soler Morejón CD. Dimensions of the in-service training in Cuban medical teaching [Internet]. EDUMECENTRO 2020 [acceso: 05/02/2024]; 12(4):208-26. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400208&Ing=es

8. Leyva León AI, Barly Rodríguez L, Téllez Lazo L. Formación epidemiológica en los estudiantes de la Carrera Medicina. Estudio histórico tendencial [Internet]. Opuntia Brava. 2019 [acceso: 17/07/2024];

11(3):100-8. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/793>

9. Álvarez Sintés R. Plan de estudio de medicina: ¿nueva generación? [Internet]. Rev haban cienc méd. 2017 [acceso: 05/02/2024]; 16(5):680-5. Disponible en:

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2123>

10. Ruiz Medina JM, Santoya Valera VA, Palma Febre A, Rio Carbonell A. El desarrollo histórico de la carrera de Medicina en la provincia Granma y las transformaciones de su diseño curricular [Internet]. En Cibamanz Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas de Granma; 2020. Granma, Cuba. Facultad de Ciencias Médicas de Granma. [acceso: 21/04/2024]. Disponible en:

<http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/viewFile/31/27>

11. Mirabal Nápoles M, Carvajal Hernández BM, Soler Herrera M, Bujardón Mendoza A. Historical trend analysis of the formation process of the investigative component in the Medicine career [Internet]. Rev Hum Med. 2022 [acceso: 19/04/2024]; 22(2):361-85. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202022000200361&Ing=es

12. Tomé Díaz PA, Zayas Fundora E, Peña López E, Yllodo Cristo A. Análisis de la situación de salud de una población del municipio Plaza de la Revolución [Internet]. Rev 16 de abril. 2020 [acceso: 19/04/2024]; 59(278):1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20278f.pdf>

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



13. Ministerio de Salud Pública. Resolución No. 15/1988 Reglamento para la Organización del Proceso Docente-Educativo en los Centros de Educación Médica Superior (CEMS). La Habana: Minsap; 1988.
14. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas [Internet]. La Habana: Ecimed 2017. p. 127 [acceso: 19/08/2024]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2017/06/02/modelo-formativo-del-medico-cubano-bases-teoricas-y-metodologicas/>
15. García PRP, Ballbé VAM, Fuentes GHC, Peralta BH, Rivera MN, Fernández AAS. Tendencias históricas del Análisis de la Situación de Salud en la formación médica en Cuba [Internet]. Revista Cubana de Educación Médica Superior. 2022 [acceso: 05/02/2024]; 36(2):1-18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=116388>
16. Domínguez Morales W, Perla MP, Morales López A, Suarez BY. Historia de la formación médica, en Cienfuegos, Cuba, 1979-2019 [Internet]. En Morfovvirtual 2020; Cienfuegos; Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba. 2020. [acceso: 05/02/2024]. Disponible en: <http://morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/view/670/590>
17. Morales-Mayo MJ, García-Batán J, Bermúdez-Almaguer A, Casas-Rodríguez L, Perón-Torres R, Romero-Morales Y. Comprensión sobre control epidemiológico del dengue en estudiantes de medicina [Internet]. Arch méd Camagüey. 2023 [acceso: 21/04/2024]; 27(2023):e9615. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100063&lng=es
18. Miralles Aguilera EÁ, Taureaux Díaz N, Fernández Sacasas JA, Pernas Gómez M, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM. Chronology of curricula's maps in Medicine's career [Internet]. Educación Médica Superior. 2015 [acceso: 17/04/2024]; 29(1):93-107. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=59387>
19. Ministerio de Salud Pública. Plan de estudios perfeccionado. Carrera de Medicina. Resolución Ministerial 23/2013 [Internet]. La Habana: Minsap; 2013. [acceso: 17/04/2024]. Disponible en: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Ministerio+de+Salud+P%C3%BAblica.+Plan+de+estudios+perfeccionado.+Carrera+de+Medicina.+Resoluci%C3%B3n+Ministerial+23%2F2013.+La+Habana%3A+Minsap%3B+2013>



20. Hernández Suárez D, Rodríguez Acosta Y, Hernández Suárez D, Tápanes Acosta M. Las estrategias curriculares en función de la formación integral del egresado de las ciencias médicas [Internet]. EDUMECENTRO. 2022 [acceso: 09/02/2024]; 14(2022):e1729. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742022000100023&lng=es
21. Navaza Buzon DA, Lamouro Turró R, Ochoa Roca TZ, Carrasco Fera MA, Font Parra D, Barocela Arguelles B. Propuesta metodológica para la educación en el trabajo en la disciplina principal integradora [Internet]. En Edumedholguin 2023; Holguín, Cuba. SOCECS. 2023. [acceso: 19/04/2024]. Disponible en: <https://edumedholguin.sld.cu/index.php/edumedholguin23/2023/paper/viewFile/416/5>
22. Rodríguez Cabrera I, Vicedo Tomey A, Valcárcel Izquierdo N, Obregón Ballester G. Necesidad de una formación ambiental en la carrera de medicina [Internet]. Educ med super. 2020 [acceso: 19/04/2024]; 34(4):e2720. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000400017&lng=es
23. Rodríguez Cabrera I, Vicedo Tomey A, Valcárcel Izquierdo N. Conocimientos de la dimensión ambiental en estudiantes de medicina y residentes de medicina general integral [Internet]. Rev cuba salud pública. 2021 [acceso: 19/04/2024]; 47(2):e2419. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000200009&lng=es
24. Silva FFS, Musmanno PG, Bolognani F de A, Gorini CC, de Freitas JV, Pyrrho A dos S, et al. Ética profissional e bioética: contribuições do ensino de homeopatia e fitoterapia em liga estudantil de medicina para o desenvolvimento de humanidades e competência cultural [Internet]. Braz J Develop. 2023 [acceso: 17/07/2024]; 9(10):28685-99. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/64070>
25. Labrada-Espinosa A, Boza-Torres P, Martínez-Roselló M, González-Zayas W, Pratz-Lorenzo R. La cultura médico ambiental en el desarrollo local de la comunidad [Internet]. Multimed. 2020 [acceso: 17/07/2024]; 24(1):e1592. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1592>
26. Moreno Sánchez AR. Salud y medio ambiente [Internet]. Rev Fac Med. 2022 [acceso: 17/07/2024]; 65(3):8-18. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000300008&lng=es



27. Calderón Flores AE, Cruz Castillo YM, Escobar Suárez CA, Espinosa Pire LN. Estrategia de intervención sobre educación universitaria en salud ambiental [Internet]. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. 2022 [acceso: 15/07/2024]; 62(2):313-8. Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1391342/474-1540-1-pb.pdf>

28. Moreno Elizalde ML, Arieta Díaz D, Rodríguez Quintero L, Frayre Vázquez G, Moreno Loera Héctor. En: Red Durango de Investigadores Educativos A.C Diagnóstico sobre conductas de consumo sostenible en los futuros profesionales de las áreas económico administrativas Política y gestión educativa: aproximaciones Investigativas y objetos de estudio [Internet]. 2023. [acceso: 15/07/2024]; p.96-114. Disponible en:

<http://www.redie.org.mx/posts/libro%20Pol%C3%ADtica%20y%20gesti%C3%B3n%20educativa%20aproximaciones%20investigativas%20y%20objetos%20de%20estudio.pdf>

29. Díaz-Melgarejo L, Carrete Aties DE, Reyes-Almaguer LA. Proceso de Educación Ambiental en la Disciplina Bases Biológicas: Una Propuesta para su Perfeccionamiento [Internet]. Luz. 2021 [acceso: 12/06/2024]; 20(1):93-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589169025008>

30. Megret Columbié M, Hernández Estevez E, Milán Savigne L. La educación ética ambiental de profesionales de la salud para la interacción con la naturaleza [Internet]. Roca. Revista científico-Educacional De La Provincia Granma. 2021 [acceso: 17/07/2024]; 17(4):303-19. Disponible en:

<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/2755>

31. Rodríguez Baños J. Un puente hacia el enfoque de One Health: Redescubriendo la bioética ambiental [Internet]. RIB. 2021 [acceso: 17/07/2024]; 17(2021):1-13. Disponible en:

<https://revistas.comillas.edu/index.php/bioetica-revista-iberoamericana/article/view/17110>

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Información financiera

No se recibió financiamiento para la elaboración del presente trabajo investigativo.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



Contribución de los autores

Conceptualización: *Anisley Malberty Silot.*

Curación de datos: *Anisley Malberty Silot.*

Análisis formal: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales.*

Investigación: *Anisley Malberty Silot.*

Metodología: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales.*

Supervisión: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales, Elio Pérez Ramírez.*

Validación: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales, Elio Pérez Ramírez*

Visualización: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales, Elio Pérez Ramírez*

Redacción-borrador original: *Anisley Malberty Silot, Marylú Núñez Morales, Elio Pérez Ramírez.*

Disponibilidad de datos

No hay datos asociados con este artículo.