

## Desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes y profesores de Salud Pública

### *Development of research skills in students and professors of Public Health*

José Aureliano Betancourt-Bethencourt<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0043-9526>

Yanira González-Ronquillo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2177-4297>

Luis Acao-Francoise<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5037-1027>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Centro de Inmunología y Productos Biológicos, Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Departamento de Salud. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia (email): [betanster@gmail.com](mailto:betanster@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La investigación es fundamental en la formación académica de los estudiantes de la carrera de Medicina.

**Objetivo:** Identificar habilidades de investigación en estudiantes y profesores del departamento de Salud de la carrera de Medicina.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo durante 2023 en el Policlínico Docente Tula Aguilera. Participaron un total de 50 estudiantes de quinto año de la carrera de Medicina que cursaron la asignatura Salud Pública, 15 profesores y 60 personas seleccionadas al azar. Se elaboró una encuesta dirigida a los profesores y estudiantes para identificar deficiencias en las investigaciones. A las 60 personas seleccionadas de manera aleatoria, se les realizó otra encuesta relacionada con infecciones de transmisión sexual. Los datos obtenidos fueron determinados por el programa R los estadígrafos de tendencia central y dispersión, así como la frecuencia absoluta y relativa que se presentaron en tabla y texto.

**Resultados:** Se entrevistaron 50 estudiantes durante el mes de febrero de 2023, se detectaron y detallaron las deficiencias encontradas, igualmente y con el mismo fin se entrevistaron 15 profesores del Departamento de Salud. En otra actividad, el 10 de abril un grupo de 25 estudiantes encuestó a 60 personas sobre las enfermedades de transmisión sexual y reportaron sus hallazgos.

**Conclusiones:** Se identificó el desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes y profesores, se profundiza en el tema para lograr una intervención efectiva. Fue posible que los estudiantes llevaran a efecto una investigación en las que aplicaron las habilidades necesarias para esta actividad. Los cursos presenciales y virtuales se enriquecieron con el trabajo.

**DeCS:** APTITUD; ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL; INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA; INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA; ESTUDIANTES DE SALUD PÚBLICA.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Research is fundamental to the academic training of medical students.

**Objective:** To identify research skills in students and professors of Public Health in the medical degree.

**Methods:** A descriptive study was carried out during 2023 at the University of Medical Sciences of Camagüey and at the Tula Aguilera Teaching Polyclinic. A total of 50 fifth-year medical students who studied public health and their 15 professors and 60 randomly selected people from the communities of the Tula Aguilera Teaching Polyclinic participated. A survey of teachers and students was carried out. A survey related to sexually transmitted infections was carried out on 60 randomly selected people in the community of the Tula Aguilera Teaching Polyclinic. The central tendency and dispersion statistics were determined from the data obtained with the R program, as well as the absolute and relative frequencies that are presented in the table and in the text.

**Results:** 50 students were interviewed during the month of February 2023, the deficiencies found are detected and detailed. Similarly, and for the same purpose, 15 professors from the Department of Health were interviewed. In another activity, on April 10th, a group of 25 students surveyed 60 people about sexually transmitted diseases and reported their findings.

**Conclusions:** The development of research skills in students and teachers was identified and the subject is delved into to achieve an effective intervention. It was possible for the students to carry out an investigation in which they applied the necessary skills for this activity. The face-to-face and virtual courses were enriched with this work.

**DeCS:** APTITUDE; INFORMATION LITERACY; BIOMEDICAL RESEARCH; INTERDISCIPLINARY RESEARCH; STUDENTS, PUBLIC HEALTH.

---

Recibido: 23/05/2023

Aprobado: 22/11/2023

Ronda: 2

<http://revistaamc.sld.cu/>



---

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la salud pública es un concepto social y político destinado a mejorar la salud, prolongar la esperanza de vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y otras formas de intervención sanitaria.<sup>(1)</sup>

La investigación es una parte fundamental de la formación académica de los estudiantes de la carrera de Medicina. Además de la adquisición de conocimientos clínicos y habilidades prácticas, esta les permite profundizar en temas específicos, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y aprender a analizar y sintetizar información científica.<sup>(2)</sup>

Sin embargo, la calidad de las investigaciones realizadas por estudiantes de la carrera de Medicina a menudo es objeto de críticas. Esto se debe en gran parte a la falta de experiencia y conocimiento en el diseño, ejecución y análisis de estudios científicos. Además, muchos estudiantes tienen poco tiempo para dedicar a la investigación debido a las exigencias del programa académico y la carga asistencial.<sup>(3)</sup>

A pesar de estos desafíos, es importante destacar que la investigación realizada por estudiantes de la carrera de Medicina pudiera ser de alta calidad y tener un impacto significativo en la práctica clínica. Para lograr esto, es fundamental contar con una buena guía y supervisión por parte de profesores y mentores experimentados en investigación médica.<sup>(4)</sup>

La investigación es una parte fundamental del proceso de aprendizaje para los estudiantes de la carrera de Medicina. La realización de investigaciones no solo contribuye al desarrollo personal del estudiante, sino que también puede ayudar a mejorar la calidad de la atención médica y las prácticas médicas.<sup>(5)</sup>

La realización de investigaciones puede ser una parte muy gratificante y enriquecedora de la educación médica. Sin embargo, es importante seguir un enfoque sistemático y riguroso para garantizar la calidad y relevancia de los resultados.<sup>(6,7)</sup>

Aunque han existido cursos de Metodología de Investigación que se imparten en la carrera de Medicina, no se observan en los estudiantes de quinto año las habilidades necesarias para esta actividad, habilidades tales como: identificación de problemas de salud y problemas científicos, búsqueda, lectura, análisis y síntesis de resúmenes de artículos de investigaciones, la capacidad de incorporar datos en *Microsoft Office Excel* y analizar datos de entrevistas, encuestas y observaciones, deficiencias en la habilidad de escritura y al acotar las referencias, por otra parte se evidencia poca participación en las jornadas científicas estudiantiles y las publicaciones.

Los estudiantes de la carrera de Medicina deben ser capaces de llevar a cabo investigaciones rigurosas y de alta calidad, utilizando metodologías adecuadas y recopilando datos confiables. Además, es importante fomentar la colaboración y el trabajo en equipo,<sup>(8,9)</sup> así como la capacitación y

educación continua para mejorar las habilidades y el conocimiento de los estudiantes en el campo de la investigación médica.<sup>(10)</sup> Deben de establecerse además modelos didácticos para la enseñanza de la metodología de la investigación científica.<sup>(11)</sup> El objetivo del trabajo radica en identificar habilidades de investigación en estudiantes y profesores de Salud Pública.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal de enero a abril de 2023 en el Policlínico Docente Tula Aguilera del municipio Camagüey. Se preparó una encuesta cuyo objetivo radicó en identificar habilidades de investigación en estudiantes y profesores de Salud Pública, para preparar las preguntas se revisaron los antecedentes de las referencias bibliográficas. Se aprobó la consistencia y validez de la encuesta con la técnica Alpha de Cronbach.

Los sujetos de experimentación lo constituyeron 50 estudiantes de quinto año de la carrera de Medicina que es el total de estudiantes que cursaron salud pública en ese período, 15 profesores que imparten Salud Pública en el Departamento de Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey que es el total de profesores del Departamento de Salud y 60 personas seleccionadas al azar de las comunidades del Policlínico Docente Tula Aguilera.

A 60 personas seleccionadas de manera aleatoria en la comunidad del Policlínico Docente Tula Aguilera se les realizó una encuesta relacionada con infecciones de transmisión sexual (ITS).

A los datos obtenidos se les determinaron con el programa R los estadígrafos de tendencia central y dispersión, así como las frecuencias absolutas y relativas que se presentan en tabla y en texto. El trabajo fue revisado por el Comité de Ética. Se pidió consentimiento informado a cada persona.

## RESULTADOS

En las respuestas de los estudiantes a las preguntas llevadas a efecto en la encuesta, se constató que:

- Los estudiantes no diferencian entre el problema práctico y el problema científico, si bien los problemas de investigación emanan de la práctica cotidiana, no se pueden confundir los problemas de dicha práctica con los problemas científicos, como en muchas ocasiones ocurre.<sup>(12)</sup>
- Desconocen que el problema de investigación depende de una profunda revisión de las referencias bibliográficas existentes sobre el tema vinculado a la situación detectada, la búsqueda de información preliminar y discusión dialógica con otros estudiantes y profesores.
- En la construcción del protocolo no valoran en su correcta dimensión los aspectos sociales.

- La mayoría refiere no tener la habilidad necesaria de lectura, análisis y síntesis de resúmenes de artículos de investigaciones en inglés.
- No tienen suficiente habilidad para recabar información de entrevistas, encuestas, observaciones.
- No reflejan tener la adecuada habilidad de escritura y acotamiento de las referencias.
- La capacidad de trabajar con *Microsoft Office Excel* es pobre.

De las respuestas de los profesores a las preguntas llevadas a efecto en la encuesta, se constató que:

- Tenían edades entre 48 y 72 años, la media de edad fue de  $55 \pm 7$  (mediana 53) lo que denota que existe un claustro con experiencia.
- Un total de 14 profesores (93,3 %) refieren no haber participado en jornadas estudiantiles, 12 (80 %) describen no tener publicaciones y 10 (66,7 %) no haber participado en encuentros de conocimientos y exámenes de premio.
- Lo más negativo estriba en la insuficiente habilidad para buscar resúmenes de artículos de investigaciones en inglés y traducirlos, la destreza en la lectura, análisis y síntesis de resúmenes de artículos de investigaciones en inglés, así como la pericia en la escritura y acotar las referencias (Tabla 1).

**Tabla 1 Habilidades de investigador que refieren los profesores encuestados**

Habilidad para investigador	Refieren poseerla	Refieren tener problemas	Refieren no tener la habilidad
Identificación de problemas.	14 (93,4 %)	1 (6,7 %)	0
Incluir lo social en la investigación de salud.	13 (86,7 %)	2 (13,3 %)	0
Buscar de resúmenes de artículos de investigaciones en inglés y traducirlos.	1 (6,7 %)	6 (40 %)	8 (53,3 %)
Lectura, análisis y síntesis de resúmenes de artículos de investigación en inglés.	7(46,7 %)	7 (46,7 %)	1 (6,7 %)
Práctica en captar información de entrevistas, encuestas, observaciones.	11 (73,3 %)	3 (20 %)	1 (6,7 %)
Habilidad de escritura y acotamiento de las referencias bibliográficas.	6 (40 %)	4 (26,7 %)	5(33,3 %)
Análisis de datos.	9 (60 %)	6 (40 %)	0

Los estudiantes practicaron las habilidades para la investigación en cuanto a hacer encuestas, introducir en el *Microsoft Office Excel* los datos, analizar la información e interpretar los resultados. En la encuesta que 25 estudiantes de quinto año de la carrera de Medicina realizaron en la comunidad a 60 personas sobre las ITS, las edades de estas personas oscilaban entre 15 a 44 años, con un promedio de  $21 \pm 8$ , de ellos 42 fueron mujeres y 18 hombres, predominó un nivel de escolar preuniversitario (53,3 %). Fue una encuesta confiable con un Alfa de Cronbach de 0.719.

De su contenido se destacó:

- Erróneamente 36 personas (60 %) creen que el uso de dos condones a la vez los protegería y es todo lo contrario.

- 19 personas creen que retirar el pene antes de eyacular es un buen método anticonceptivo, lo cual es otro error.
- Por otra parte, un 33,3 % de las personas encuestadas refirió que no usó condón en su primera relación sexual y su uso se recomienda siempre, un 35 % considera que no siempre es necesario el uso del condón, un 28 % estima erróneamente que la probabilidad del contagio a través del sexo oral es mínima.
- Además, un 28,3 % considera de manera equivocada que los anticonceptivos orales protegen contra las ITS, también un 41,7 % opina que el condón es cosa de viejos.
- De las 60 personas solo 15 (25 %) tienen pareja estable lo cual en algunos casos es un factor de riesgo para ITS.
- De los 60, 25 afirman que siempre se puede saber si otra persona tiene una ITS lo cual es falso. Un 95 % refiere ser hetero sexual.
- Sí se reconoce por 54 personas (90 %) que el mayor peligro de la enfermedad del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es el sexo anal.
- Lo más que se reconoce por la mayoría, son las vías principales de transmisión de las ITS y los síntomas que se pueden presentar.

El hecho de que el estudio se haya centrado en las habilidades de investigación en el campo de la Salud Pública es importante porque permite entender las fortalezas y debilidades en esta área específica, lo que puede ayudar a mejorar la calidad de la investigación y la toma de decisiones en políticas de salud pública.

De acuerdo al colectivo de autores, un aspecto importante para mejorar la calidad de las investigaciones en estudiantes de la carrera de Medicina es la capacitación y la educación continua. Los estudiantes deben ser capaces de acceder a herramientas y recursos adecuados que les permitan realizar investigaciones de alta calidad. Esto incluye el acceso a bibliotecas y bases de datos especializadas, así como a programas de capacitación en investigación y análisis de datos.

Los autores concluyen que los estudiantes de la carrera de Medicina deben recibir capacitación en metodología de investigación, estadística y ética en investigación desde el inicio de su formación. Esto les permitirá adquirir las habilidades necesarias para diseñar estudios bien estructurados, recopilar y analizar datos de manera adecuada y presentar sus hallazgos de manera clara y concisa.

En general, es necesario seguir investigando y evaluando las habilidades de investigación en diferentes áreas de la medicina para mejorar la calidad de la investigación y la atención médica en general.

## DISCUSIÓN

Experiencias similares en el desarrollo de habilidades de investigación a la del trabajo se llevan a cabo en otras latitudes.<sup>(6,7)</sup>

Al evaluar las habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina en la provincia Sancti Spíritus, por Carpio et al.,<sup>(13)</sup> quienes encontraron al igual que en el trabajo un escaso desarrollo de habilidades investigativas relacionadas con diseño teórico, el problema científico y formulación de objetivos, errores ortográficos, de transcripción, redacción, en el apoyo digital de la exposición, expresión oral y argumentación en la defensa. Se evidenció la necesidad de preparación científica estudiantil, desde asignaturas y disciplinas, rol de tutores y protagonismo de organizaciones laborales y estudiantiles, con intencionalidad en el trabajo que propicie la motivación y participación efectiva, lo que tributaría a mejores modos de actuación y formación.<sup>(14)</sup>

En la provincia Pinar del Río, Herrera et al.,<sup>(15)</sup> ante similares deficiencias como las encontradas en el trabajo, se aplicó una estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina.

Como en el estudio de los autores y con conclusiones similares, también se realizó un trabajo colaborativo por diferentes investigadores en el proceso de enseñanza de un curso, en estudiantes de la carrera de Medicina, así como con otras técnicas de aprendizaje basada en problemas por Matzumura et al.<sup>(16)</sup> y Rodríguez et al.<sup>(17)</sup>

Se han reflejado dificultades con relación a la tutoría, generalización y publicación como reto de desarrollo en investigación científica,<sup>(18)</sup> como sucede en este trabajo.

Del mismo modo, autores como Monagas et al.,<sup>(19)</sup> opinan que la investigación debe entenderse como la actividad tendiente a la búsqueda, producción y generación de conocimiento y al desarrollo de la capacidad crítica y argumental que posibilita la actualización y contextualización de los conocimientos impartidos, compartidos, discutidos y actualizados en el proceso enseñanza-aprendizaje, capaz de dar respuesta a los retos de la época y los problemas de salud.

Asimismo, García,<sup>(20)</sup> en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo, coincide en que promover la investigación en estudiantes de medicina contribuye a la creación de una cultura científica, al desarrollo de la curiosidad, a formar un espíritu crítico, a cuestionar temas que se dan por sentado, a aprender a manejar la literatura y realizar búsquedas pertinentes, lo que acaba convirtiéndose en un hábito para la actualización continua de conocimientos.

Hubo coincidencias del trabajo en cuanto a la tarea colaborativa<sup>(21)</sup> y del aprendizaje basado en problemas.<sup>(22)</sup> Los autores opinan que el desarrollo de las competencias relacionadas con la aplicación del método científico a través de la investigación, necesita del desarrollo de una nueva cultura de

de la enseñanza, de la que no existe un consenso lo que significa unir la investigación y la enseñanza de manera integrada.<sup>(21)</sup>

## CONCLUSIONES

Se identificaron las habilidades de investigación en estudiantes y profesores del Departamento de Salud, se ahonda en el tema para lograr una intervención efectiva.

Fue posible que los estudiantes llevaran a efecto una investigación en las que aplicaron las habilidades necesarias para esta actividad. Los cursos presenciales y virtuales se enriquecieron con el estudio en cuanto a motivaciones y herramientas encontradas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Euroinnova [Internet]. Granada: Euroinnova; 2023 [citado 12 Ene 2023]. Qué es salud pública según la OMS. Disponible en: <https://www.euroinnova.edu.es/blog/que-es-salud-publica-segun-la-oms>
2. Romaní Romaní FR, Wong Chero P, Gutiérrez C. Formación por competencias en investigación científica basada en el diseño curricular en una facultad de medicina humana. An Fac med [Internet]. 2022 [citado 12 Ene 2023];83(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832022000200139](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000200139)
3. Mejía Álvarez CR, Quiñones Laveriano DM, Chacón Mostacero JI, Aguirre Valenzuela EA, Miñan Tapia AL, Rosas Varillas AM. Médicos investigadores: Percepción de estudiantes de medicina y factores asociados a la posibilidad de serlo. Educ méd super [Internet]. 2017 Jul-Sep [citado 12 Ene 2023];31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000300007&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000300007&nrm=iso)
4. Sánchez J, Lesmes M, González-Soltero R, R-Learte AI, Barbero MG, Gal B. Iniciación a la investigación en educación médica: guía práctica metodológica. Educación médica [Internet]. 2021 [citado 14 Ene 2023];22(3). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982406>
5. Betancourt Bethencourt JA, Mirabal Nápoles M, Acao Francois L. Hacia la investigación transdisciplinaria mediante el aprendizaje cooperativo. Revista Electrónica Educare [Internet]. 2014 Ene-Abr [citado 14 Ene 2023];18(1):41-55. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582014000100003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582014000100003)
6. Gómez López VM, Rosales Gracia S, Robles Cerda A. La rúbrica como estrategia de aprendizaje en metodología de la investigación en pregrado de medicina. Investigación en educación médica [Internet]. 2020 Ene-Mar [citado 14 Ene 2023]; 8(29):30-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invedumed/iem-2019/iem1929e.pdf>  
<http://revistaamc.sld.cu/>



7. Tang KS, Cheng DL, Mi E, Greenberg PB. Augmented reality in medical education: a systematic review. *Can Med Educ J* [Internet]. 2020 Mar [citado 14 Ene 2023];11(1):e81-e96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7082471/>
8. Gutiérrez Rojas IR, Peralta Benítez H, Ballbé Valdés A, Fuentes González HC. Sistematización del proceso de investigación formativa en la carrera de Medicina. *Humanid méd* [Internet]. 2020 [citado 14 Ene 2023]; 20(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202020000300625&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202020000300625&script=sci_arttext&tlng=en)
9. Cabrera Macías Y, Escobar Vizcaíno AE, Díaz Quiñones JA, López González E, López Cabrera E, Puerto Becerra A. Habilidades de aprender a aprender en los estudiantes de medicina desde la percepción de los profesores. *Medisur* [Internet]. 2020 [citado 14 Ene 2023];18(4):621-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2020/msu204l.pdf>
10. Jhony A, Correa-Lopez LE, Carlessi HHS, Muñoz CL, Valverde ML, Cardenas LC, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educación Médica* [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2023]; 20(4):199-205. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>
11. Claire J. Modelo didáctico para la enseñanza de la metodología de la investigación científica. *Gac Med Bol* [Internet]. 2022 [citado 14 Ene 2023];42(2):199-201. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662019000200024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662019000200024&script=sci_arttext)
12. Calizaya JM. Algunas ideas de investigación científica. *Revista Minerva de Investigación Científica* [Internet]. 2020 Ago [citado 14 Ene 2023];1(2):35-9. Disponible en: <https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/15/148>
13. Carpio Rodríguez A, Díaz Ferrer C, Rodríguez Reina RC, Ferrer China BA, Manso Fernández E. Habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Curso 2013-2014. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2015 Dic [citado 14 Ene 2023];17(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300013)
14. ONEI. Anuario estadístico de Cuba 2020 [Internet]. República de Cuba: Oficina Nacional de Estadística e Información; 2021 [citado 14 Ene 2023]. Disponible en: [https://www.presidencia.gob.cu/media/filer/public/2022/05/07/anuario\\_2020\\_ver2021\\_IYHjjw.pdf](https://www.presidencia.gob.cu/media/filer/public/2022/05/07/anuario_2020_ver2021_IYHjjw.pdf)
15. Herrera Miranda GL, Labori Matos ER, Horta Muñoz DM. Aplicación de una estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. *Rev cienc méd Pinar Río* [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2023];23(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n2/1561-3194-rpr-23-02-259.pdf>
16. Matzumura-Kasano JP, Gutiérrez-Crespo H, Pastor-García C, Ruiz-Arias RA. Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en <http://revistaamc.sld.cu/>

estudiantes de medicina. An Fac Med [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2023];80(4):457-64. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v80n4/a08v80n4.pdf>

17. Rodríguez G, Pérez N, Núñez G, Baños JE, Carrió M. Developing creative and research skills through an open and interprofessional inquiry-based learning course. BMC Med Educ [Internet]. 2019 May [citado 14 Ene 2023];19(1):134. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6506954/>

18. Ramírez López YB, Kan Perez JL. Publicación científica en estudiantes de medicina de pregrado: un reto de desarrollo en investigación científica. Rev cient cienc méd [Internet]. 2020 [citado 14 Ene 2023]; 23(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v23n1/v23n1\\_a15.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v23n1/v23n1_a15.pdf)

19. Monagas Docasal M, Hernández García L, Martínez Pedregal A, Ruiz Mármol C, Márquez Alonso A, Morales Seife R. Formación pedagógica de los estudiantes de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Educ méd super [Internet]. 2021 [citado 14 Ene 2023];35(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412021000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000100013)

20. García Barbero M. La investigación en los planes de estudio: una necesidad olvidada. Educación médica [Internet]. 2020 [citado 14 Ene 2023];21(5):283-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7511208/>

21. Castro-Rodríguez Y. Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las ciencias de la salud. sistematización de experiencias. Duazary [Internet]. 2020 Oct-Dic [citado 14 Ene 2023];17 (4):65-80. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3602/2749>

22. Vargas-Vera RM, Placencia-Ibadango MV, de la Cruz Lozado J, Placencia-Ibadango SM, Vargas Silva KS. El aprendizaje basado en problemas, como estrategia educativa en los estudiantes de medicina. 1984-2020. Revista Minerva [Internet]. 2023 [citado 14 Ene 2023];4(6). Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/view/2230/3293>

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

José Aureliano Betancourt-Bethencourt (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. *Software*. Visualización. Metodología. Redacción–borrador original).

Yanira González-Ronquillo (Conceptualización. Redacción–revisión y edición. Investigación).

Luis Acao-Francoise (Conceptualización. Redacción–revisión y edición. Investigación).

<http://revistaamc.sld.cu/>

