

## **Sistematización del proceso de investigación formativa en la carrera de Medicina**

Systematization of the formative research process in the Medicine  
career

Iván R. Gutiérrez Rojas<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0970-6857>

Hipólito Peralta Benítez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8479-2804>

Adelaida Ballbé Valdés<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6027-5696>

Homero C. Fuentes González<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0705-8622>

1. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila. Cuba.

2. Hospital General Docente “Juan Bruno Zayas Alfonso.” Santiago de Cuba.

Cuba.

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

### **RESUMEN**

El proceso de formación científico investigativa en las universidades médicas es discutido por lo general desde una óptica centrada especialmente en el aprendizaje, delimitado en el diseño de investigaciones y en la formulación de proyectos y menor medida en su ejecución, así como en la comunicación de los resultados de estos. Sin embargo, el papel desarrollador de los altos centros de estudios demanda la formación de competencias investigativas sobre la base de la sistematización de conocimientos integradores de la gestión científico investigativa. El presente artículo remite a una propuesta para la sistematización del proceso de la investigación formativa de los profesionales, una metodología contextualizada por los autores para esos fines.

**Palabras clave:** investigación formativa; competencias; contenidos.

## **ABSTRACT**

The process of scientific research training in medical universities is generally discussed from a perspective focused especially on learning, delimited in the design of research and in the formulation of projects and to a lesser extent in its execution, as well as in the communication of the results of these. However, the developing role of high study centers demands the formation of investigative competencies based on the systematization of integrative knowledge of scientific research management. This article refers to a proposal for the systematization of the formative research process of professionals, a methodology contextualized by the authors for these purposes.

**Keywords:** formative research; competences; content.

Recibido: 3/05/2020

Aprobado: 6/10/2020

## **INTRODUCCIÓN**

La formación científico investigativa en la carrera de Medicina es un proceso intencional y permanente que se desarrolla en la sistematización de competencias (cualidades y actividades profesionales) como potencialidades transformadoras en las esferas de actuación profesional, dirigidas a dar solución pertinente a los problemas de salud por medio de la investigación científica. En ese sentido, la sistematización de los contenidos, como afirman Fuentes et al <sup>(1)</sup>, puede potenciarse por medio del desarrollo de situaciones formativas que presenten

niveles diferentes de complejidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero de manera integrada en una relación dinámica en forma ascendente que condicione la construcción del conocimiento científico <sup>(2)</sup>, lo que no siempre se considera y aplica en el diseño de los currículos de las carreras médicas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe incluir la orientación sistematizadora, donde se ordene, disponga, y estructure el contenido, la sistematización del conocimiento y de los métodos, como proceso en el que se progresa de manera lógica en la formación del primero, y en habilidades, valores y valoraciones en estructuras esenciales y generales, así como en la generalización formativa, en la abstracción de la especificidad del contenido y en la apropiación de los conocimientos, desde la aprehensión contextual de los mismos.<sup>(3)</sup>

Numerosos autores <sup>(4,5,6,7,8,9)</sup> refieren las limitaciones existentes en el avance y éxito de esos procesos en el contexto objeto de estudio, elementos que conminan al perfeccionamiento de los mismos con el empleo de metodologías consecuentes para su aplicación, razones por las que el objetivo de este artículo lo constituye la presentación de una propuesta metodológica para la sistematización del proceso de la investigación formativa de profesionales de la carrera de Medicina.

## **DESARROLLO**

La investigación formativa puede considerarse un enfoque metodológico que permite integrar enseñanza e investigación y posibilita el desarrollo de procesos en los cuales el estudiante asume un rol activo de autoaprendizaje y es autogestor del mismo. Este debe tratarse como un proceso enfocado a la formación sistémica, armónica y coherente de competencias investigativas con métodos como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el orientado a proyectos (AOP), o la integración de estos, modelos útiles para el alcance de objetivos de aprendizaje.<sup>(10,11)</sup>

La relación formación-investigación ha constituido, a pesar de los referentes de Wilhem von Humboldt al fundar la primera Universidad investigativa moderna, un elemento de permanente discusión y limitado consenso analizado desde el pasado siglo por Neumann<sup>(12)</sup>, en una demanda de ampliar estudios hacia la comprensión del papel de académicos y decisores en este importante tema. El término investigación formativa, no manejado comúnmente en la literatura científica en Cuba, es citado como enseñanza a través de la investigación o docencia investigadora.<sup>(13)</sup> Algunos autores como Díaz<sup>(14)</sup> le refieren como gestión formativa para la investigación, lo que expande el concepto, pudiendo considerarse un elemento de la gestión científico investigativa, proceso que los autores consideran de complejo nivel que abarca varios componentes de integración.

El tratamiento de la investigación formativa se inició por el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia en los años 90 del siglo XX en un proceso que se considera adosado al currículo.<sup>(15)</sup> Como elemento básico sobre el que se funda, se mantiene una idea, la integración entre la formación y la investigación. Una revisión actualizada sobre las relaciones entre investigación y enseñanza en las universidades médicas puede hallarse en la revista Educación Médica de la Editorial Elsevier.<sup>(16)</sup>

La doctora Visser-Wijnveen<sup>(17)</sup> en un artículo sobre estos temas, hace referencia a un modelo de Wuetherick y Turner basado en una dimensión que va desde la transmisión centrada en el profesor al cambio conceptual centrado en el alumno y cita una propuesta modificada por Healey<sup>(18)</sup> con un enfoque asimilado como una estrategia didáctica para la formación científico investigativa en la educación superior y que propone dos dimensiones en el proceso. La primera enfatiza en el aprendizaje vinculado con el contenido de las investigaciones (*Research content*). La segunda en la que se describe el rol de los estudiantes en el aprendizaje vinculado a la práctica (*Research processes and problems*). En otras palabras: transmisión del conocimiento y producción del mismo.

Por otra parte Restrepo<sup>(19)</sup>, especialista colombiano promotor de la investigación formativa, precisa conceptualmente, en correspondencia con sus formas de

aplicación, tres posibles acepciones: Investigación exploratoria dirigida al sondeo de documentos y resultados investigativos en el aprendizaje en la búsqueda de problemas científicos, *Formación* en y para la investigación, con el propósito de familiarizar a los estudiantes con los procesos investigativos e Investigación para la transformación en la acción o práctica, con el objetivo de la formulación o perfeccionamiento de proyectos y programas de investigación.

Otros autores <sup>(20)</sup> argumentan sobre el programa de estudio de una maestría de medicina traslacional que desarrollan como un continuo del nexo docencia-investigación de la enseñanza de pregrado a partir del modelo ya citado de Healey. Hacen referencia además a un modelo propuesto por Hensley<sup>(21)</sup> en el cual los estudiantes transitan de ser consumidores a productores de conocimiento, una idea que se ajusta al contexto cubano y que debe desarrollarse desde los primeros años de la carrera de Medicina. Una práctica actual en la formación de competencias investigativas en lo curricular se realiza a través de los semilleros de investigación, movimiento investigativo de escasos referentes en Cuba y surgido en Colombia con seguidores en Latinoamérica especialmente en Chile, Perú, Ecuador, México y Venezuela. <sup>(22,23)</sup>

Si bien los enfoques antes expuestos, constituyen opciones para el desarrollo de la investigación formativa, es importante enfocar la atención al desarrollo de acciones planificadas que permitan la sistematización de los contenidos vinculados a la investigación y su aplicación con la apropiación de los mismos por medio de la práctica, en una complejidad ascendente, tránsito cualitativo necesario hacia la producción científica.

### Propuesta Metodológica

La investigación formativa, tal y como aquí se considera, abarca las técnicas que con un carácter creativo, planificado e innovador se acercan al currículo de manera estratégica en un proceso secuencial dirigido a la formación del pensamiento científico y a su construcción en una práctica hermenéutica reflexiva.

Se toman como punto de partida especialmente las dimensiones generales definidas en el modelo original de Healey<sup>(18)</sup> y las referencias de Restrepo<sup>(19)</sup>, se contextualizan esas ideas y se definen como dimensiones la formación en los contenidos de las investigaciones y la formación en el ejercicio docente asistencial de las mismas. La sistematización de las competencias se alcanza en ascenso y espiral en estadios cada vez de mayor significación. El movimiento citado logra el tránsito que parte de un eslabón preparatorio en el que el alumno de pregrado al inicio de la carrera desarrolla, bajo acciones tutoriales, actividades propias de su nivel de actuación en un semillero estudiantil como alevines en los que se inicia el desarrollo de la investigación formativa para la formación del profesional. Esos grupos progresan con la concreción de equipos de trabajo científico en un mayor nivel de desarrollo en los que logran la formulación y ejecución de perfiles y proyectos, empleando como base los conocimientos alcanzados que les permitan incorporarse a investigaciones en sentido estricto de sus profesores una vez alcanzadas las habilidades necesarias a ese nivel.

**Dimensión:** formación en los contenidos de las investigaciones.

**Investigación exploratoria en la práctica docente asistencial:** Modalidad contextualizada de la investigación formativa dirigida al rastreo y estudio de artículos, monografías, revisiones bibliográficas, proyectos de investigación e innovación terminados, proyectos de generalización de resultados derivados de los primeros, documentos de los procesos de planeación científico investigativa, registros de autoría, patentes y otros vinculados con estas temáticas, con el propósito de familiarizar al estudiante con los componentes de la gestión científico investigativa.

**Formación para la investigación en la práctica docente asistencial:** Modalidad de la investigación formativa que debe responder al nivel donde el estudiante reproduce la información asimilada y se enmarca en el desarrollo de actividades en las que se forma para investigar, pero no necesariamente alcanza la etapa en la que construye conocimientos, aunque diseña instrumentos para la investigación

con el objetivo de lograr capacidades de reproducir la información obtenida, sistematizando conocimientos.

**Dimensión:** formación en el ejercicio docente asistencial.

**Investigación para la transformación en la práctica docente asistencial:**

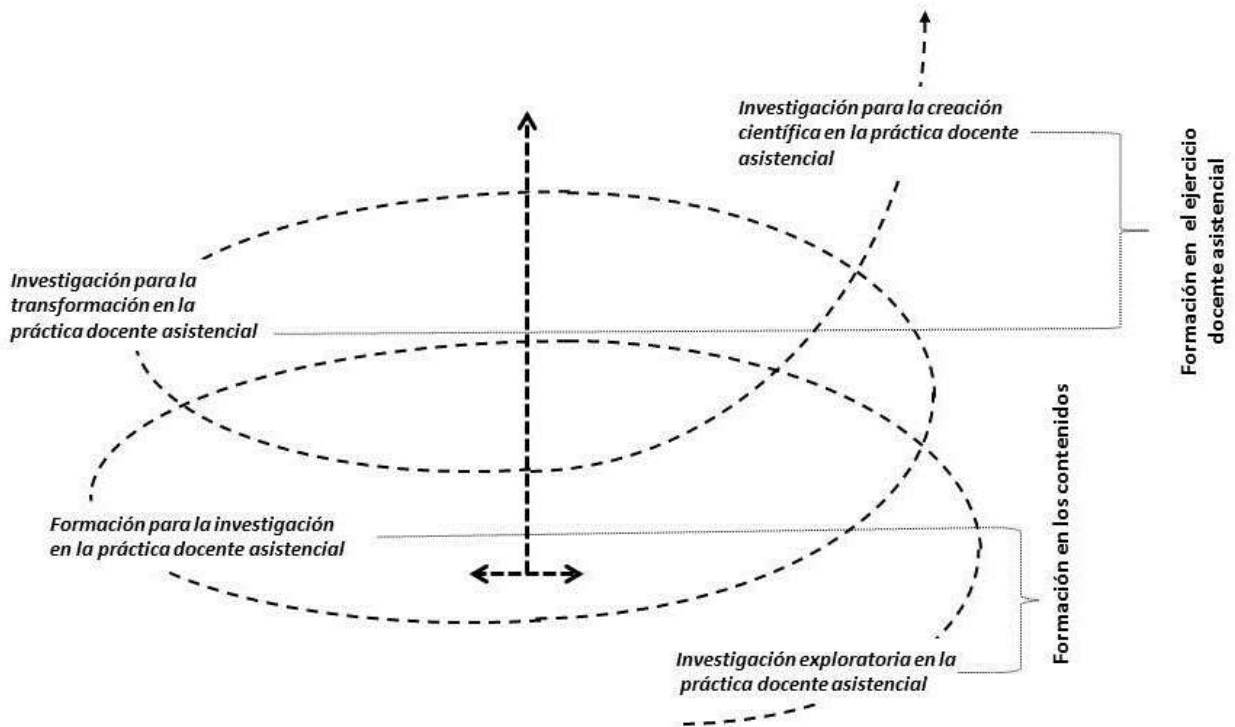
Modalidad contextualizada de la investigación formativa dirigida a lograr capacidades en la construcción del conocimiento, en la ejecución de proyectos estudiantiles, con tutoría profesional, formalizados institucionalmente, con la intención de lograr que el estudiante sea capaz de producir conocimientos por medio de proyectos de investigación a ese nivel, siempre en la búsqueda de respuestas a los principales problemas de salud que se vinculan a su práctica docente asistencial.

**Investigación para la creación científica en la práctica docente asistencial:**

Modalidad de la investigación formativa que se enfoca a la actividad científica que desarrolla el estudiante cuando por su nivel de preparación puede formar parte de un equipo de trabajo en investigación propiamente dicha (profesional) con el propósito de lograr que el mismo sea capaz de producir conocimientos por medio de proyectos de investigación de profesores o de la conversión de uno de sus proyectos al nivel institucional u otro de mayor categoría, bajo la coordinación de un docente en ejercicio, con el desarrollo de tareas en las que se concrete un mayor nivel de complejidad.

El proceso, práctico en toda su extensión, parte del diseño de programas de trabajo y otros instrumentos como el proyecto nacional en ejecución *Semilleros investigativos estudiantiles en la Sociedad Cubana de Salud Pública*<sup>(24)</sup>, única referencia directa sobre el tema encontrada hasta la fecha en Cuba. Accionar de forma consecuente en este tema requiere tener en cuenta que enseñar a investigar exige como tutores a investigadores activos que además del dominio de su especialidad sean competentes para el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje creativo.<sup>(9)</sup> Estos deben ser, como cita Sánchez Puentes<sup>(25)</sup>, profesionales que cuenten con los oficios de investigadores y de educadores.

El actual plan de estudios de la carrera de Medicina en Cuba (MINSAP) <sup>(26)</sup> constituye el alcance de una nueva etapa en las transformaciones necesarias al currículo en la formación profesional y en el perfeccionamiento de la disciplina principal integradora, la Medicina General Integral. Es la continuidad del tránsito hacia un paradigma de trabajo interdisciplinario en el que la investigación se mantiene entre las cinco funciones principales del profesional. No obstante, solo la materialización creativa y consecuente de las indicaciones metodológicas de ese programa, pueden contribuir a la integración asistencia-docencia-investigación (IDAI) método y principio rector de la educación médica cubana. <sup>(27)</sup> Lo cual se visualiza en la figura 1.



**Figura 1.** Sistematización del proceso de la investigación formativa en la carrera de Medicina

Las investigaciones pueden vincularse al desarrollo de formas de enseñanza electivas que contengan las especificidades de los años académicos y escenarios dados con el empleo de la investigación formativa como procedimiento



metodológico en la formación de competencias investigativas. El tratamiento de las acciones ha de ajustarse a una didáctica de la formación asistencial docente investigativa contextualizada en Salud, concepto entendido como particular y complejo, que tiene como eje que tipifica el proceso, en la carrera de Medicina, al ejercicio del método clínico epidemiológico, esencia de esa didáctica.

## **CONCLUSIONES**

La formación investigativa debe desarrollarse en una sistematización creativo-formativa, como concepto pedagógico, donde se consideren los componentes que integran esa compleja área del conocimiento para ser gestados como unidad dialéctica en un proceso totalizador que abarque, más que un aprendizaje limitado al diseño de investigaciones, la formación profesional con el desarrollo de propuestas metodológicas o estrategias didácticas que aseguren, desde el currículo, la formación de competencias investigativas en lo indagativo, argumentativo, creativo e innovativo. Se define entonces el empleo de la investigación formativa con un enfoque, que tomando como base especialmente los conceptos de Healey y Restrepo, se contextualiza a partir de las dimensiones formación en los contenidos de las investigaciones y formación en el ejercicio docente asistencial, que garanticen el nexo eficaz entre la formación y la investigación en un proceso de sistematización de los contenidos, para la cual se presenta una propuesta metodológica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Fuentes González HC, Benítez García JM, López Fuentevilla A, Albán Navarro AD, Guijarro Intriago RV. Dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje en la

Educación Superior: una aproximación hacia el enfoque por competencias desde lo holístico configuracional. Dilemas contemp. educ. política valores [Internet]. 2017 [citado 20/12/2019]; 2. Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com>

2. Ribadeneira Zapata CN, Fuentes Seisdedos L, Fuentes González HC, Montoya Rivero J. La investigación científica de avanzada el proceso de la investigación científica en su diversidad. Universidad Estatal de Bolívar Guaranda-Ecuador [Internet]. 2019 [citado 20/12/2019]. Disponible en: <http://www.ueb.edu.ec/app/editorial/index.php/editorial/catalog/view/6/6/105-1>

3. Fuentes González HC, García Céspedes ME, Rodríguez Fernández Z. El trabajo independiente: su trascendencia en la formación de los profesionales de la medicina. Medisan [internet]. 2016 [citado 15/12/2019]; 20(12). Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1153>

4. Herrera Miranda GL. Tendencias actuales del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [citado 20/12/2019]; 17(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400015&lng=es).

5. Blanco Balbeito N, Herrera Santana D, Reyes Orama Y, Ugarte Martínez Y, Betancourt Roque Y. Dificultades en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina. Edumecentro [Internet]. 2014 [citado 20/12/2019]; 6(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100008&lng=es).

6. Barbón Pérez OG, Bascó Fuentes EL. Clasificación de la actividad científica estudiantil en la educación médica superior. Educ Med [Internet]. 2016 [citado 10/12/2019]; 17(2). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316300031>

7. Blanco N, Herrera D. Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo. Convención internacional Cuba Salud

2018 [Internet]. [citado 15/12/2019]. Disponible en:

<http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewPDFInterstitial/332/468>.

8. Pulido-Medina C. Es momento de reformar los currículos sobre investigación en el pregrado: el caso de la educación médica en Latinoamérica. Educ Med

[Internet]. 2018 [citado 05/12/2019]; 19(6). Disponible en: [http://www.elsevier.es/es-](http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-es-momento-reformar-los-curriculos-S1575181317301730)

[revista-educacion-medica-71-articulo-es-momento-reformar-los-curriculos-](http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-es-momento-reformar-los-curriculos-S1575181317301730)

[S1575181317301730](http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-es-momento-reformar-los-curriculos-S1575181317301730)

9. Gutiérrez Rojas IR. Nuevos enfoques para integrar formación e investigación en las ciencias Médicas. Mediciego [Internet]. 2018 [citado 16/11/2019]; 24(1).

Disponible en:

<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1105>

10. Martí A, Heydrich M, Rojas M, Hernández A. Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. Universidad EAFIT [Internet]. 2010 [citado 06/07/2019]; 46 (158). Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>

11. Condliffe B, Quint J, Visher MG, Bangser MR, Drohojowska S, Saco L, et al. Project-Based Learning: A Literature Review. Working Paper. MDRC [Internet].

2017 [citado 15/07/2019]; Disponible en:

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED578933.pdf>

12. Vilá Baños R, Rubio Hurtado MJ, Berlanga Silvente V. La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de

innovación en el grado de pedagogía. Innov. educ [Internet]. 2014 [citado 21/07/2019]; 24. Disponible en: <http://www.usc.es>

[/revistas/index.php/ie/article/download/1586/2404](http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/download/1586/2404)

13. Díaz Alarcón MV. La formación para la investigación de los docentes universitarios como agentes de cambiante los nuevos desafíos.

Didas@lia:Didáctica y educación [Internet]. 2012 [citado 03/06/2019]; 3(4).

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ descarga/ articulo/4228312.pdf>

14. Neumann R. Researching the teaching-research nexus: A critical review. Australian Journal of Education [Internet]. 1996 [citado 10/08/2019]; 40(1). Disponible en:  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/000494419604000102>
15. Rodríguez Y, Tamayo C. La investigación formativa en la enseñanza aprendizaje de estudiantes de pregrado en instituciones de educación superior - Caso Perú. Esc Anna Nery [Internet]. 2017 [citado 11/08/2019]; 21(4). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400101&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400101&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
16. Gutiérrez Rojas IR, Peralta Benítez H, Fuentes González HC. Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. Educ Med [Internet]. 2019 [citado 2/08/2019]; 20(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302444>
17. Visser-Wijnveen GJ. A knowledge model of the research-teaching nexus. Newport, UK; 2017 [Internet]. [citado 20/11/2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/320975008\\_A\\_knowledge\\_model\\_of\\_the\\_research-teaching\\_nexus](https://www.researchgate.net/publication/320975008_A_knowledge_model_of_the_research-teaching_nexus)
18. Healey M. Linking research and teaching: exploring disciplinary spaces and the role of inquiry-based learning, in: Barnett R (Ed.) Reshaping the university: new relationships between research, scholarship and teaching. Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press; 2005.p. 67-78
19. Restrepo Gómez B. Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. Nómadas [Internet]. 2003 [citado 10/07/2019]; 18. Disponible en: [http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas\\_18/18\\_18R\\_Investigacionformativa.pdf](http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_18/18_18R_Investigacionformativa.pdf)
20. Wallace D, Lennon O, King J, Doran P. The Research-Teaching Nexus as a Curriculum Development Tool in a Graduate Taught Programme. AISHE-J

[Internet]. 2018 [citado 20/07/2019]; 10(3). Disponible en:

<http://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/367>

21. Kaye Hensley M. A Survey of Instructional Support for Undergraduate Research Programs. portal: Libraries and the Academy. Johns Hopkins University Press [Internet]. 2015 [citado 5/06/2019]; 15(4). Disponible en:

[https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/95726/InstructionalSupportUGResearch\\_2015.pdf?sequence=2](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/95726/InstructionalSupportUGResearch_2015.pdf?sequence=2)

22. Gallardo BN. Sentidos y perspectivas sobre semilleros de investigación colombianos, hacia la lectura de una experiencia latinoamericana. [Tesis] Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales; 2014. [citado 10/11/2019].

Disponible en: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20160516012456/BlancaNelly\\_GallardoC.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20160516012456/BlancaNelly_GallardoC.pdf)

23. Saavedra-Cantor CJ, Antolínez-Figueroa C, Puerto-Guerrero AH, Muñoz-Sánchez AI, Rubiano-Mesa YL. Semilleros de investigación: desarrollos y desafíos para la formación en pregrado. Educación y educadores [Internet]. 2015 [citado 13/11/2019]; 18(3). Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/834/83443150002.pdf>

24. García-Pérez RP. La investigación formativa, los semilleros estudiantiles y la capacidad sanitarista cotransformadora en la carrera de Medicina. MediCiego [Internet]. 2020 [citado 23/05/2020]; 26(1). Disponible en:

<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1842>

25. Sánchez Puentes R. Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas [Internet]. 4ta ed. DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 2014.

26. Ministerio de Educación Superior. Plan de estudio E de la carrera Medicina. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2019.

27. Fernández Sacasas JA. El principio rector de la Educación Médica cubana. Educ Med Super [Internet].2013 [citado 18/09/2020]. 27(2).Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200011)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses respecto a este texto.

### **Contribuciones de los autores**

Iván Gutiérrez Rojas. Concepción y diseño del trabajo. Redacción del manuscrito.

Hipólito Peralta Benítez. Análisis e interpretación de la información. Revisión del manuscrito.

Adelaida Ballbé Valdés. Análisis e interpretación de la información Redacción del manuscrito.

Homero C. Fuentes González. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final.