



Título: Preparación investigativa a estudiantes de ciencias médicas para su participación en investigaciones interuniversitarias

Lourdes Cristina Falcón Torres³ <https://orcid.org/0000-0002-1567-4310>,
falconia@infomed.sld.cu

Lilianne Gurri Falcón¹ <https://orcid.org/0009-0004-7024-7399>, liliannegurri04@gmail.com

José Carlos Ramírez Durán² <https://orcid.org/0009-0001-8560-8933>,
cabreraramirezjosedavid@gmail.com

¹Estudiante, Facultad de Ciencias Médicas Guantánamo/Medicina, Guantánamo, Cuba,
liliannegurri04@gmail.com

²Estudiante, Facultad de Ciencias Médicas Guantánamo/Medicina, Guantánamo, Cuba,
ramirezduranjosecarlos@gmail.com

³Doctora en Ciencias Pedagógicas, Profesor Titular, Investigador Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo /Posgrado, Guantánamo, Cuba, falconia@infomed.sld.cu

RESUMEN

La necesidad de la preparación científica a los estudiantes de Medicina para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias constituyó la razón de esta investigación del Proyecto Institucional Desarrollo del capital humano de la salud. Con el objetivo de aplicar un sistema de acciones didácticas y metodológicas científicas a estudiantes de Medicina para su preparación en la inserción en investigaciones educativas interuniversitarias, se realizó la investigación educativa con métodos empíricos, teóricos y matemáticos estadísticos para precisión en la referencia teórica, caracterizar las regularidades y desarrollo, la identificación del estado inicial y la proyección de acciones para lograrla. Se utilizaron técnicas de la estadística descriptiva para caracterización de la muestra y de la inferencial para contrastación de la información primaria y sus estados iniciales y finales. El diagnóstico inicial evidenció vacíos epistémicos en la preparación científica de los estudiantes que limita su inserción en investigaciones educativas interuniversitarias. Se logró una concepción teórica práctica sobre el tema, corroborado con avances en el 100

% de la muestra, los resultados de su aplicación evidenciaron pertinencia y factibilidad, así como eficacia en la preparación de los estudiantes, según criterios de especialistas y de usuarios. La aplicación del sistema de acciones preparatorias científicas propuesto benefició la preparación de los estudiantes de Medicina para su inserción en investigaciones educativas interuniversitarias.

Palabras clave: impacto; preparación científica; estudiantes de Ciencias Médicas; investigaciones educativas interuniversitarias.

INTRODUCCIÓN

A los profesionales de la salud, tanto los egresados como los que transitan por la formación profesional, le es esencial un profundo dominio de la investigación científica, para lo cual se requiere de la aprehensión de las herramientas esenciales para el cumplimiento de sus funciones investigativas profesionales, en coherencia con Valdez, et al. (2020)¹ y Lamas (2020)².

De acuerdo con Barragán (2016)³ y López (2017)⁴ se comprende la investigación científica como proceso creativo e innovador, encaminado, desde una postura axiológica, a la solución de problemas mediante la reconstrucción epistemológica y metodológica del objeto de investigación, cuyo resultado enriquece la ciencia con nuevos saberes sobre lo investigado.

A criterio de los autores, se considera preparación científica al proceso docente académico mediante el cual se promueve y facilita sistemáticamente, el acceso a saberes, métodos y procedimientos, así como habilidades, hábitos, valores y actitudes éticos profesionales reconocidos por las comunidades científicas que posibiliten la ejecución satisfactoria de la actividad investigativa.

En este sentido, se identifican tres dimensiones de la preparación científica investigativa:

- epistemológica, donde se refleja el sistema de saberes científicos objeto de aprehensión;
- metodológica, adquisición de las herramientas para el proceso investigativo (metodologías de proceso indagativo, paradigmas, técnicas y otras)
- didáctica, vista a modo de eje transversal en la investigación para la sistematización del diseño y la socialización del resultado científico.

Según Díaz (2021)⁵ se entiende por investigación educativa todas aquellas acciones indagativas, cuya finalidad sea la explicación y solución satisfactoria de los problemas en

el proceso de enseñanza-aprendizaje para su mejora. Comprenden estudios desde el funcionamiento de las instituciones educativas, métodos de enseñanza, diseño curricular, materiales y recursos educativos, innovaciones introducidas hasta cualquier otro aspecto relacionado con la educación, centrado en la producción de eficaces acciones educativas. En este sentido, Daza, et al. (2021)⁶ opinan y es asumido por los autores, que la investigación educativa interuniversitaria es la realización conjunta de la actividad científica mediante la ejecución de proyectos investigativos por dos o más instituciones de la educación superior, centradas en la solución satisfactoria de problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje, que faciliten el logro de objetivos comunes.

A tenor con Díaz (2021)⁵, se considera que la participación de estudiantes en los equipos de investigaciones educativas interuniversitarias es un excelente indicador de la extensión, naturaleza y calidad del proceso de formación profesional, por cuanto ilustra la consideración de las energías y diferentes iniciativas de las jóvenes generaciones de profesionales de la salud y se aprovecha sus potencialidades en los necesarios cambios a ejecutar para el manejo satisfactorio de la atención integral de salud una vez egresados. De acuerdo con Curbelo (2020)⁷ y Ramos, et al. (2021)⁸ en estos equipos, los estudiantes logran el desarrollo de habilidades indagatorias, creatividad y liderazgo en la ejecución de proyectos investigativos salubristas.

Los estudios de Fernández, et al. (2015)⁹ y Daza, et al. (2021)⁶ revelaron insuficiencias en la preparación de los jóvenes universitarios para insertarse en los proyectos investigativos, proponiendo alternativas de solución a los problemas detectados con loables resultados de sus indagaciones en el contexto interuniversitario donde las realizaron.

En este sentido, el diagnóstico inicial a una muestra de estudiantes de 3er Año de la carrera de Medicina en la Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo develó insuficiencias tales como: fragmentación cognoscitiva, procedimental y actitudinal en la preparación científica para investigaciones educativas interuniversitarias, limitada percepción del valor de los fundamentos teóricos didácticos y metodológicos para las investigaciones educativas interuniversitarias en el proceso preparatorio de dichos estudiantes y desmotivación por las actividades de preparación científica para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias.

Se definió como objetivo aplicar un sistema de acciones para el desarrollo de la preparación científica, didáctica y metodológica de los estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias

MATERIALES Y MÉTODOS

El Proyecto Investigativo Institucional Desarrollo del capital humano en el sector Salud (2022)¹⁰, realizó un estudio cualitativo educativo para el cual tomó el paradigma investigativo educativo sociocrítico de Silva (2002)¹¹ con los criterios de la investigación educativa, cuya sinergia favorecieron la selección de los siguientes métodos:

Teóricos: histórico-lógico, análisis-sintético y enfoque de sistema para fundamentar la propuesta metodológica y entender el proceso formativo. Empíricos: entrevistas, encuestas, observación y pre-experimento para la aplicación y evaluación del sistema de acciones. Estadísticos-matemáticos: análisis descriptivo para cuantificar resultados y validar la efectividad de la intervención.

La variable se operacionalizó como se muestra en el Cuadro1. Variable, dimensiones e indicadores:

| Variable | Dimensiones | Indicadores |
|--|--|---|
| El nivel de preparación científica, didáctica y metodológica para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias | Cognoscitiva (aprehensión de saberes) | 1.1-Preparación formativa científica con los saberes didácticos y metodológicos de la investigación educativa 1.2-Entrenamientos procedimentales sobre qué y cómo hacer con lo aprehendido. 1.3-Posición proactiva para ejercitar en la investigación educativa interuniversitaria. |
| | Procedimental (aplicación en el desempeño) | 2.1-Aplicación de los saberes didácticos y metodológicos en |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>investigaciones educativas interuniversitario.</p> <p>2.2- Solución satisfactoria de problemas educativos</p> <p>2.3- Participación en eventos</p> |
| | Actitudinal (apreciación en la actitud) | <p>3.1- Manifestaciones de cómo es y convive con los saberes didácticos y metodológicos de la investigación educativa</p> <p>3.2- Cualidades humanas que se potenciaron, reflexión dialógica, comunicación asertiva, identidad profesional, virtudes y valores éticos que se fortalecieron, y otras.</p> <p>3.3- Satisfacción con el impacto de la preparación científica en saberes didácticos y metodológicos para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias.</p> |

Fuentes: Estadísticas del Proyecto Investigativo, 2022

Su evaluación se consideró en una de las categorías: a) “Muy Satisfactoria” (MS): si el porcentaje de indicadores evaluados fuera igual o superior a 95,0 %; b) “Bastante Satisfactoria” (BS): si el porcentaje de indicadores evaluados fuese entre 90-94, 9 %; c) “Satisfactoria” (S): si el porcentaje de indicadores evaluados resultase entre 80- 89,0 %.

d) “Poco Satisfactoria” (PS): si el porcentaje de indicadores evaluados resulta entre el 71-79,0 %. e) “Insatisfactoria” (IS): si el porcentaje de indicadores evaluados sea igual o inferior al 70%.

Solo se consideró avance con las categorías de Muy Satisfactoria y Bastante Satisfactoria. En el análisis de la población y la muestra se utilizó la metodología de la Unidad Técnica de Control Externo (2012)¹².

El diseño de la investigación integró las actividades de preparación integral de estudiantes de Medicina a partir de una sólida fundamentación para la que se concibió la sistematización teórica de referentes y fuentes teóricas sobre el tema, para la fundamentación teórica de la preparación.

Para el diagnóstico de las insuficiencias se consideró población a 153 estudiantes (n=153), matriculados en el tercer año de Medicina, curso 2021-2022, según el registro de la Secretaría Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Se conformó la muestra considerando una proporción para poblaciones finitas, con la deferencia de un error alfa 0,05, una evaluación de “p” (proporción esperada) y “q” (1-“p”) igual a 0,5. Para el valor de p se asumió una frecuencia de 40 %. Con el criterio de inclusión voluntariedad de participación, se asumió una frecuencia de 40 % y mediante muestreo aleatorio simple se conformó la muestra en 61 sujetos.

El diagnóstico inicial corroboró la necesidad de la superación para la solución científica educativa a las insuficiencias percibidas, según se muestra en la tabla:

Tabla 1. Resultados del diagnóstico inicial de la muestra

| En lo cognoscitivo | | | | | |
|----------------------------|----|----|-----|-----|------|
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |
| 1.1 | - | - | 9% | 19% | 72% |
| 1.2 | - | - | - | - | 100% |
| 1.3 | - | - | 19% | 22% | 59% |
| En lo procedimental | | | | | |
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |

| | | | | | |
|--------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| 2.1 | - | - | 10% | 25% | 65% |
| 2.2 | - | - | 8% | 15% | 77% |
| 2.3 | - | - | 7% | 11% | 82% |
| En lo actitudinal | | | | | |
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |
| 3.1 | - | - | 9% | 15% | 76% |
| 3.2 | - | - | 8% | 18% | 74% |
| 3.3 | - | - | 9% | 19% | 72% |

Fuentes: Estadísticas del Proyecto Investigativo, 2022

Leyenda: MS-Muy Satisfactoria, BA-Bastante Satisfactoria, A-Satisfactoria, PS-Poco Satisfactoria IS-Insatisfactoria

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En lo teórico se logró una sistematización de saberes acerca de preparación didáctica y metodológica científica para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, de la cual se derivó una concepción teórico-práctica para el desarrollo de dicha preparación científica con acciones adecuadas al nivel de los estudiantes.

En lo práctico se provee un sistema de acciones para el desarrollo de preparación científica, didáctica y metodológica para estudiantes de Ciencias Médicas insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias con precisión en las acciones educativas en la formación.

El sistema de acciones aplicado fue el siguiente:

Objetivo general: contribuir a la preparación científica, didáctica y metodológica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, que favorezca mejoras en su desempeño científico investigativo.

Acción I. Planificación y organización

Objetivo: crear las condiciones planificatorias y organizativas para la preparación didáctica y metodológicacientífica a estudiantes de Ciencias Médicas a fin de insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias.

Operaciones específicas: selección de los profesores, teniendo en cuenta el balance entre los años de experiencias y la calidad de las investigacionesrealizadas por ellos sobre el tema, presentación del equipo a la institución, diseño de los instrumentos para

el diagnóstico de necesidades de aprendizaje, aplicación de instrumentos para la caracterización, procesamiento de la información que arrojaron los instrumentos aplicados, definición de necesidades de aprendizaje, las cuales servirían posteriormente establecer comparaciones evaluativas entre los estados iniciales y los reales finales.

Acción II. Preparación metodológica investigativa sobre el tema

Objetivo: perfeccionar la preparación científica, didáctica y metodológica a los estudiantes de Ciencias Médicas de la muestra.

Operaciones específicas: sesión metodológica de facilitadores para la solución del problema, estudio de los antecedentes y referentes teóricos que sustentarán el proceso, elaboración del sistema de acciones didácticas y metodológicas, estudios de casos y proyección de materiales con ejemplos de apego a la ética en la preparación científica, didáctica y metodológica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, valoración de los resultados y proyección de acciones a adoptar por el equipo.

Acción III. Ejecución de las acciones planificadas

El núcleo de las acciones educativas lo constituyó el taller, visto a modo de proceder del proceso pedagógico en una relación dinámica entre todos los participantes que asegura la reflexión colectiva sobre la problemática y la proyección de alternativas de solución centradas en el logro de los objetivos propuestos.

Escenarios, materiales y medios: Facultad de Ciencias Médicas y espacios de la educación en el trabajo, con los materiales didácticos, informáticos y audiovisuales disponibles.

Acción IV. Evaluación y control del trabajo

Objetivo: controlar los resultados durante la aplicación de las acciones en aras de su retroalimentación.

Operaciones específicas: evaluación de las acciones específicas, medida por la escala valorativa a partir de lo logrado por la muestra, valoración cualitativa de los resultados con la aplicación de las acciones específicas en las etapas, estimación de los ajustes necesarios de acuerdo a las valoraciones estadísticas de cada etapa, reevaluación por especialistas para su perfección.

Discusión

Se logró una sistematización teórica de ideas útiles en la preparación de los jóvenes universitarios de la salud para su adherencia al trabajo en equipo de investigaciones educativas interuniversitarias. La indagación bibliográfica tributó información de primer nivel, válida para la mejora en la formación integral como futuros médicos con pertinencia social y científicidad educativa en su concepción, así como la viabilidad y factibilidad de su aplicación.

En el preexperimento pedagógico, el tratamiento teórico de los temas y su ejercicio práctico fue favorable para la preparación científica innovadora social a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias y un cambio en la actitud hacia su observancia en la investigación educativa interuniversitaria, tal se infiere de la tabla siguiente:

Tabla 2. Resultados finales del preexperimento

| En lo cognoscitivo | | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |
| 1.1 | 47% | 24% | 19% | 10% | - |
| 1.2 | 42% | 27% | 19% | 12% | - |
| 1.3 | 37% | 34% | 21% | 8% | - |
| En lo procedimental | | | | | |
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |
| 2.1 | 34% | 34% | 23% | 9% | - |
| 2.2 | 22% | 37% | 21% | 10% | - |
| 2.3 | 37% | 34% | 16% | 13% | - |
| En lo actitudinal | | | | | |
| Indicadores | MS | BS | S | PS | IS |
| 3.1 | 37% | 47% | 10% | 6% | - |
| 3.2 | 32% | 39% | 21% | 8% | - |
| 3.3 | 37% | 37% | 19% | 7% | - |

Fuentes: Estadísticas del Proyecto Investigativo, 2022

Leyenda: MS-Muy Satisfactoria, BA-Bastante Satisfactoria, A-Satisfactoria, PA-Poco Satisfactoria IS-Insatisfactoria

La comparación de los resultados iniciales del estudio con los resultados finales del preexperimento se consideró de impacto la preparación científica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, evidenciándose una tendencia positiva en cuanto a lo cognoscitivo, procedimental y actitudinal de la preparación para el trabajo en equipo, de acuerdo con el Dpto. Salud Pública de la Facultad Manuel Fajardo (2020)¹³

Al comparar los resultados de los estudios de Fernández, et al. (2015)⁹ y Daza, et al. (2021)⁶ con los logrados en el preexperimento, se aprecian derivaciones similares en cuanto a eficacia en la preparación, por lo que se considera que la integración de los estudiantes a la investigación educativa interuniversitaria relacionada con su futuro desempeño en equipos de trabajo de la salud, sobre la base de una concepción teórica práctica dan pertinencia al centrarse en la preparación educativa interprofesional y la aprehensión de procedimientos para el trabajo en equipo.

Los 61 estudiantes que conformaron la muestra se incorporaron como investigadores colaboradores a proyectos investigativos educativos interuniversitarios radicados en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, en la Universidad de Guantánamo, así como en las Universidades de Ciencias Médicas de La Habana y Santiago de Cuba. Se coincide con López (2017)⁴ y Díaz (2021)⁵ en cuanto a que la solidez en la preparación integral de los estudiantes de Medicina es fundamental para su éxito como los futuros profesionales médicos cuya labor científica investigativa educativa es muy importante para la mejora bienestar y calidad de vida de las personas, sus grupos y comunidades. Esta preparación facilitó que los 61 estudiantes que conformaron la muestra se incorporaran como investigadores colaboradores a proyectos investigativos educativos interuniversitarios radicados diversas universidades del país y establecer relaciones colaborativas con universidades internacionales, así como desempeñarse en la dirección y la edición de la Revista Gaceta Médica Estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

Acerca del impacto recibido de la preparación, las respuestas a la encuesta del 100 % de la muestra, tomadas a modo de criterio de usuarios, se consideró avances en su

desarrollo científico investigativo; el 100 % reconoció la pertinencia de la investigación realizada, un 96 % apreció una nueva lógica en la preparación para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, el 100 % mostró importancia a la preparación innovadora social con el acompañamiento intensivo de docentes en el desarrollo científico investigativo para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias. La entrevista al 60 % de la muestra, arrojó que el 97 % de la muestra consideró necesaria la ejecución de adecuaciones en los protocolos investigativos que favorezcan un más amplio acceso de estudiantes a los proyectos de investigación.

CONCLUSIONES

1- Las diversas concepciones y experiencias positivas en la preparación científica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, de conjunto con el diagnóstico de esta investigación, fundamentaron la necesidad de las acciones descritas para la solución al problema científico originario de este estudio.

2- Al lograrse eficacia en el preexperimento, se considera factible la aplicación del sistema de acciones cuando produjo derivaciones hacia el desarrollo científico, tecnológico e innovador en la preparación científica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en las investigaciones educativas interuniversitarias a ellos demandada.

3- Se ofrece un sistema de acciones centrada en la preparación científica a estudiantes de Ciencias Médicas para insertarse en investigaciones educativas interuniversitarias, con evidencias de pertinencia social y científicidad pedagógica en su concepción, así como viabilidad y factibilidad para su aplicación, cuando produjo los avances previstos en la muestra de estudio, según el criterio de usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdez JE, Eraña IE, Díaz JA, Cordero MA, Torres A, Zeron L. El rol del estudiante de medicina y ciencias de la salud ante una pandemia. Rev Observatorio. 2020. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/rol-del-estudiante-de-medicina-y-ciencias-de-la-salud-ante-una-pandemia>
2. Lamas J. Cómo trabajar en equipo [Internet]. 2020 [citado 2025 Jul 7]. Disponible en: <https://superiorcads.edu.ar/nota/20/Julio-Lamas:-como-trabajar-en-equipo>

3. Barragán DF. Cartografía social pedagógica: entre teoría y metodología. Rev Colomb Educ. 2016;(70). Disponible en: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/3772>
4. López GJ. Estrategia de superación profesional para la atención integral. Rev EduMedSup. 2017. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem2017/cem172u.pdf>
5. Díaz ML. La Investigación Educativa. Rev Univ Soc. 2021. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/2384/2344/PDF>
6. Daza SK, Soto CL, García Liscano AE, Caicedo LA. Investigación educativa en la educación superior y sus beneficios. Recimundo Rev Cient Mundo Investig Conocim. 2021. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1239>
7. Curbelo D. Labor del tutor en la formación de habilidades investigativas en los estudiantes de tecnología de la salud. Rev Medisur. 2020;18(4). Disponible en: <https://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4623>
8. Ramos D, Robinson F, Casanova AL, Hinojosa D. La relación ciencia-tecnología-sociedad e innovación en la formación de los profesionales de la salud en Cuba. Gac Med Estudiantil. 2021;2(1). Disponible en: <https://www.revgacetaestudiantil.sld.cu>
9. Fernández E, Gutiérrez P, Fernández L. Una investigación colaborativa interuniversitaria para repensar un modelo docente comprometido con el cambio educativo. Rev Interuniv Form Prof. 2015;29(1):143-155. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27439665011>
10. Proyecto Investigativo Institucional Desarrollo del capital humano en el sector Salud. Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica: Registro de inscripción de proyectos investigativos, cursos y entrenamientos de postgrado. 2022.
11. Silva M. Cuatro paradigmas y un enfoque de la investigación educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2002.
12. Unidad Técnica de Control Externo. Guía Práctica para la construcción de Muestras [Internet]. 2012 [citado 2025 Jul 7]. Disponible en: <https://www.google.com.cu/search?source=hp&ei=54chXrXEE4vI5gK>

13.Dpto. Salud Pública de la Facultad Manuel Fajardo. Manual de Trabajo en Equipo [Internet]. 2020 [citado 2025 Jul 7]. Disponible en: https://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/26_trabajo_en_equipo.pdf