

1.2

LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA INVESTIGATIVA THE PREPARATION OF THE TEACHER FOR RESEARCH SCIENTIFIC ACTIVITY

M.Sc. Zulema Abreu Madan. Máster en Ciencias de la Educación. Mención Educación Primaria.

Coordinadora de la Escuela Primaria Antonio Briones Montoto

Correo: abreuzulema8@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-4501-6033>

Institución: Escuela Primaria Antonio Briones Montoto

Localidad: Güines, Mayabeque, Cuba

Resumen

En un mundo en constante evolución, la preparación del docente para la actividad científica investigativa se vuelve fundamental. Los docentes no solo deben transmitir conocimientos, sino también fomentar el pensamiento crítico y analítico en sus estudiantes. La investigación científica permite a los docentes mantenerse actualizados con los avances en sus áreas de especialización, lo que les ayuda a ofrecer un currículo más relevante y dinámico. La preparación docente en investigación fomenta una cultura de innovación dentro de las instituciones educativas, donde tanto docentes como educandos se convierten en agentes activos del conocimiento. Esta interacción no solo mejora los resultados académicos, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI; dando cumplimiento al Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030; así como a las demandas que exige el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba. La preparación del docente en la actividad científica investigativa eleva la calidad de la educación y mejora su calidad profesional, pues le proporciona al docente herramientas para adaptarse a las necesidades cambiantes de sus educandos; fomenta una mentalidad abierta y curiosa, alentando a los docentes a experimentar con nuevas ideas y estrategias en el aula. Es un proceso integral que abarca varias dimensiones claves como son la formación intelectual, la formación humana y profesional, la ejecución y práctica, las competencias investigativas y las relaciones estratégicas. La capacidad de investigar y aplicar métodos científicos y enfoques pedagógicos en el aula enriquece la experiencia educativa para docentes y para educandos.

Palabras clave: preparación del docente, actividad científica investigativa

Abstract

In a world in constant evolution, the preparation of the teacher for research scientific activity becomes fundamental. Teachers should not only convey knowledge, but also to promote critical and analytical thinking in their students. Scientific research allows teachers to stay updated with advances in their areas of specialization, which helps them offer a more relevant and dynamic curriculum. The teaching preparation in research encourages a culture of innovation within educational institutions, where both teachers and students become active knowledge agents. This interaction not only improves academic results, but also contributes to the development of essential skills for the 21st century; complying with objective 4 of sustainable development of the 2030 Agenda; as well as the demands required by the third improvement of the National Education System in Cuba. The teacher preparation in research scientific activity raises the quality of education and improves their professional quality, as it provides the teacher with tools to adapt to the changing needs of their students; It promotes an open and curious mentality, encouraging teachers to experiment with new ideas and strategies in the classroom. It is an integral process that covers several key dimensions such as intellectual training, human and professional training, execution and practice, research skills and strategic relationships. The ability to investigate and apply scientific methods and pedagogical approaches in the classroom enriches the educational experience for teachers and students.

Keywords: teacher preparation, research scientific activity

Introducción

En un mundo en constante evolución, la preparación del docente para la actividad científica investigativa se vuelve fundamental. Los educadores no solo deben transmitir conocimientos, sino también fomentar el pensamiento crítico y analítico en sus estudiantes. La investigación científica permite a los docentes mantenerse actualizados con los avances en sus áreas de especialización, lo que les ayuda a ofrecer un currículo más relevante y dinámico.

La preparación docente en investigación fomenta una cultura de innovación dentro de las instituciones educativas, donde tanto docentes como educandos se convierten en agentes activos del conocimiento. Esta interacción no solo mejora los resultados académicos, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI.

Dicha preparación contribuye de manera significativa al cumplimiento del Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030; así como a las demandas que exige el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación(S.N.E) en Cuba, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para

todos, pues con ella se persigue el logro de un profesional capaz de adaptarse a las diversas circunstancias y contextos, convertido en un sujeto capaz de transformar la realidad educativa para la solución de los problemas profesionales.

La capacidad de investigar y aplicar métodos científicos en el aula enriquece la experiencia educativa. Los docentes que participan activamente en la investigación pueden integrar nuevas metodologías y enfoques pedagógicos, promoviendo un aprendizaje más significativo y un mejoramiento en su calidad profesional.

En el presente artículo se realizan algunas valoraciones teóricas acerca de la preparación del docente para la actividad científica investigativa.

Desarrollo

El ilustre pedagogo cubano Enrique José Varona expresó: “El maestro debe conocer los métodos de investigación, para enseñar a aplicarlos; porque el hombre es un perpetuo investigador, consciente o inconsciente. Conocer es necesidad tan primordial, como nutrirse”

Desde que el hombre empezó a preguntarse el **porqué** de los hechos y fenómenos que ocurrían a su alrededor y a buscar las causas que le daban origen, a preocuparse de los problemas y tratar de encontrarles solución surge el espíritu investigativo en el ser humano, se puede decir que en todo hombre normal hay oculto un investigador. Por tanto, en el campo de la Pedagogía en todo docente hay un investigador. Desde el momento en que, se empieza a cuestionar el por qué todos los educandos no aprenden por igual y al ritmo que se espera, se adentra en el campo de la investigación pedagógica.

Las respuestas a esas preguntas están dadas: una con la experiencia de la práctica diaria, **vía empírica**, y la otra es por la **vía científica** que ocurre a un nivel más elevado del conocimiento teórico, donde se estudia el fenómeno, penetrando en su esencia para encontrar las causas que pueden estar generándolo, utilizando para ello métodos científicos de investigación.

Cambiar o transformar la práctica no es sólo cambiar la forma de hacer las cosas, sino cambiar ideas, mentalidades, creencias y concepciones sobre por qué, qué y cómo conducirse como profesionales, lo cual conlleva inevitablemente a un cambio, una evolución, en las conductas, si esto se hace de manera consciente y rigurosa.

Dichos cambios responden a las demandas del Tercer Perfeccionamiento del (S.N.E) que tiene el objetivo de proponer, dirigir y ejecutar proyectos de investigación encaminados al perfeccionamiento continuo y transformación del Sistema educativo y a la elevación de su calidad, así como contribuir a la formación científica y académica de directivos y docentes.

En el alcance de lo antes afirmado corresponde a la institución educativa la preparación de los docentes en aras de alcanzar los niveles que se desean, lo cual está estipulado en la Resolución Ministerial (200/14), Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación en el capítulo V referido a las direcciones de trabajo metodológico entre las que se encuentra el trabajo científico-metodológico; el cual plantea en el artículo 62: “que es la actividad que realizan los educadores con el fin de perfeccionar el proceso educativo, desarrollando investigaciones pedagógicas que contribuyan a la formación integral de los educandos y dar solución a problemas que se presentan en el proceso educativo...”(s/p)

“Preparar a los docentes para enseñar ciencias es esencial para empoderar a las futuras generaciones a enfrentar los retos globales.” UNESCO (2019, s/p).

La actividad científica educacional es considerada, por varios autores, un elemento esencial para la elevación de la calidad de la educación. Es esencial el dominio de los métodos de la investigación, con vistas a darle solución por vía científica a los diferentes problemas que se presentan en la práctica escolar; implica la formación de habilidades científicas, el gusto por la ciencia y el compromiso con esta desde las primeras edades, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en los diferentes niveles educacionales. Lo que promoverá la formación de los líderes científicos que necesita la sociedad cubana.

La preparación del docente para la actividad científica es un proceso integral que abarca varias dimensiones clave:

Formación Intelectual: Implica la adquisición de métodos y habilidades científicas, como investigar, experimentar y diagnosticar con actitud inquisitiva.

Formación Humana y Profesional: Se centra en desarrollar actitudes y valores éticos, responsabilidad y solidaridad, esenciales para la docencia y la investigación.

Ejecución y Práctica: Incluye acciones como seminarios, debates y talleres grupales para integrar la actividad docente y científica investigativa.

Competencias Investigativas: Los docentes deben desarrollar habilidades para identificar problemas, diseñar objetivos de investigación y analizar información.

Relación Estratégica: La colaboración entre estudiante-docente, institución educativa y Estado es crucial para fortalecer la preparación científico-investigativa.

La investigación es un pilar esencial en la formación docente, ya que permite desarrollar competencias y habilidades que van más allá del simple conocimiento teórico. A través de la investigación, los docentes aprenden a cuestionar, analizar y reflexionar sobre su práctica educativa, lo cual es crucial para su crecimiento profesional. Esto no solo mejora su capacidad para enseñar,

sino que también les proporciona herramientas para adaptarse a las necesidades cambiantes de sus educandos; fomenta una mentalidad abierta y curiosa, alentando a los docentes a experimentar con nuevas ideas y estrategias en el aula.

Autores como Martínez, L. (2021); Rodríguez, J. (2020); González, M. (2019); Pérez, A. (2018) afirman que entre las competencias y habilidades que desarrollan los docentes se encuentran:

Competencias:

Pensamiento Crítico y Analítico: Un docente investigador debe ser capaz de evaluar información de manera crítica, formular preguntas relevantes y analizar datos de forma objetiva.

Metodología de Investigación: Conocer y aplicar diferentes métodos de investigación (cuantitativos, cualitativos y mixtos) es fundamental para diseñar y llevar a cabo estudios efectivos.

Comunicación Efectiva: La capacidad de comunicar los hallazgos de manera clara y concisa, tanto en informes escritos como en presentaciones orales, es esencial para compartir el conocimiento con otros.

Colaboración Interdisciplinaria: Trabajar en equipo con otros educadores, investigadores y especialistas en diversas áreas ayuda a enriquecer el proceso investigativo y a abordar problemas desde múltiples perspectivas.

Ética en la Investigación: Comprender y aplicar principios éticos en la investigación es crucial para garantizar la integridad del proceso y el respeto hacia los participantes involucrados.

Adaptabilidad: Los docentes investigadores deben ser flexibles y estar dispuestos a ajustar sus enfoques según los resultados obtenidos o las circunstancias cambiantes del entorno educativo.

Capacidad de Reflexión: La autocrítica y la reflexión sobre la propia práctica educativa son esenciales para el crecimiento personal y profesional del docente investigador.

Habilidades:

Alfabetización Digital: En un mundo donde la tecnología juega un papel central, los docentes deben ser competentes en el uso de herramientas digitales para la investigación, recopilación de datos y análisis.

Pensamiento Crítico: La capacidad de evaluar información de manera crítica es esencial, especialmente frente a la abundancia de datos y fuentes disponibles en línea. Los docentes deben enseñar a sus estudiantes a discernir entre información confiable y no confiable.

Investigación Colaborativa: La habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios es crucial. La investigación colaborativa permite abordar problemas complejos desde diversas perspectivas y enriquecer el proceso educativo.

Metodología Mixta: Comprender y aplicar enfoques tanto cualitativos como cuantitativos permite a los docentes obtener una visión más completa de los fenómenos educativos que estudian.

Creatividad e Innovación: Fomentar la creatividad es clave para desarrollar nuevas ideas y enfoques en la enseñanza y la investigación, lo que puede resultar en prácticas pedagógicas más efectivas.

Comunicación Efectiva: Los docentes deben ser capaces de comunicar sus hallazgos de manera clara y accesible, tanto a la comunidad educativa como al público en general, utilizando diferentes formatos (artículos, presentaciones, infografías).

Adaptabilidad: La capacidad de ajustar métodos y enfoques investigativos según las necesidades del contexto educativo es crucial en un mundo que cambia rápidamente.

Ética en la Investigación: Comprender y aplicar principios éticos en la investigación es fundamental para garantizar el respeto hacia los participantes y la integridad del trabajo realizado.

Uso de Big Data y Análisis de Datos: Familiarizarse con el análisis de grandes volúmenes de datos puede ayudar a los docentes a identificar patrones y tendencias que informen su práctica educativa.

Desarrollo Profesional Continuo: Mantenerse actualizado sobre nuevas investigaciones, tendencias educativas y desarrollos tecnológicos es vital para seguir siendo relevante como educador e investigador.

Enfoque Intercultural: Tener una perspectiva global e intercultural ayuda a los docentes a entender mejor las diversas realidades educativas y a adaptar sus investigaciones a contextos variados.

Este tema ha generado diversas investigaciones, aparece definido en la literatura por diversos autores, entre los que se encuentran:

Rodríguez, M(2009). Enfatiza la importancia de una formación integral para los docentes, donde se combinan tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas necesarias para enseñar ciencias de manera efectiva. Su trabajo resalta que los docentes deben estar preparados no solo en el contenido científico, sino también en metodologías pedagógicas que promuevan el aprendizaje activo y crítico.

Por otra parte, en el (2013). en su artículo "La enseñanza de las ciencias en la educación superior: desafíos y perspectivas". Discute los retos que enfrenta la enseñanza de las ciencias en el contexto de la educación superior en Cuba, lo cual repercute en la preparación del docente para la actividad científica.

El mismo autor (2020), en el libro. "Didáctica de las Ciencias: Teoría y Práctica" ofrece una perspectiva amplia sobre la didáctica de las ciencias, con un enfoque práctico para los docentes.

Arteaga Padilla (2019) aborda la formación del docente novel para la gestión científico-investigativa, enfatizando su relevancia en la educación pedagógica.

López (2018), hace alusión al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes a través de la enseñanza de las ciencias.

Vázquez (2016), hace referencia en la formación inicial y continua de los docentes, enfatizando la importancia de una práctica reflexiva.

Esperanza de la Asencio Cabot (2013) destaca la importancia de integrar la formación inicial y continuada de docentes con la investigación científica en el contexto cubano, para mejorar la educación científica.

Cochran-Smith y Lytle (1993), Zeichner (1983), Connelly y Clandinin (1990), Johnson y Golombek (2002), Rust (2009), Connelly y Clandinin (2006), Johnson y Golombek (2011), Dietze Penner, Ashley, Gillis, y Goodine (2014), señalan que cuando los maestros investigan los fenómenos que acontecen en sus propias aulas, se vuelven más críticos y reflexivos, generan conocimiento práctico y útil que potencializa la mejora de su práctica docente y se renuevan continuamente como profesores a lo largo de sus carreras. Por su parte, Stenhouse (1987) y Porlán (1987) han sustentado la necesidad de formar docentes investigadores para mejorar la calidad educativa.

En tanto, Mille. (2010) asegura que "la enseñanza de las ciencias no solo se trata de transmitir conocimientos, sino de cultivar habilidades que permitan a los estudiantes cuestionar, investigar y resolver problemas del mundo real."

Alicia de Armas, (2009), se ha enfocado en la didáctica de las ciencias y la formación de profesores, promoviendo metodologías activas para el aprendizaje.

Darling-Hammond, L. (2000) puntualiza que: "La calidad de la educación depende en gran medida de la calidad de los docentes. Una formación adecuada en metodologías científicas es fundamental para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes"(s/p).

Los autores antes mencionados coinciden en que fortalecer las competencias investigativas de los docentes, garantiza niveles superiores de profesionalidad y excelencia lo que repercute de forma positiva en la calidad educativa y nutre a los educandos de las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Es por ello que la preparación de los docentes en esta área es una necesidad para poder transformar el sistema educativo cubano.

Conclusiones

La preparación del docente en la actividad científica investigativa eleva la calidad de la educación y mejora su calidad profesional, pues le proporciona al docente herramientas para adaptarse a las necesidades cambiantes de sus educandos; fomenta una mentalidad abierta y curiosa, alentando a los docentes a experimentar con nuevas ideas y estrategias en el aula.

La preparación del docente en la actividad científica es un proceso integral que abarca varias dimensiones claves como son la formación intelectual, la formación humana y profesional, la ejecución y práctica, las competencias investigativas y las relaciones estratégicas.

La preparación del docente en la actividad científica fomenta una cultura de innovación dentro de las instituciones educativas, contribuye de manera significativa al cumplimiento del Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y a las demandas que exige el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba.

Bibliografía

- Armas, A. d. (2009). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- autores, C. d. (1984). *Pedagogía, Ministerio de Educación* . La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- autores.ICCP/MINED, C. d. (2023). *Documentos del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba: Impresión Ligera.
- autoresICCP/MINED, C. d. (2023). *Documentos del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. Informe de resultados de investigación. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- autoresICCP/MINED, C. d. (2021). *La investigación sobre el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba. Apuntes*. Pueblo y Educación.
- autoresMINED, C. d. (2014). *Resolucion Ministerial No 200. Reglamento del Trabajo Metodológico*. (Vol. Capítulo V Ariculo52). La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Castellanos, B. (2000). *Del conocimiento cotidiano al conocimiento científic*. (ISPEJV, Ed.) La Habana, Cuba: Centro de Estudios Educativos,.
- González, M. (2019). *Competencias docentes para la investigación educativa* . La Habana, Cuba: Universitaria.
- López, C. R. (2018). *Pensamiento crítico y educación científica*. Félix Varela.
- Martínez, L. (2021). *Docentes investigadores: una mirada a sus competencias*. La Habana, Cuba: Academia.

- Méndez P., A. R. (2023). *Propuesta teórico-metodológica generalizadora de la gestión de la actividad de ciencia y técnica en el Sistema Nacional de Educación. Resultado No. 4 del proyecto asociado: "Gestión de la Actividad Científica Educativa"*.
- Pérez, A. (2018). *La formación docente en investigación: retos y oportunidades*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Rodríguez, H. M. (2020). *Didáctica de las Ciencias: Teoría y Práctica*. Cuba: Félix Varela.
- Rodríguez, H. M. (2013). La enseñanza de las ciencias en la educación superior: desafíos y perspectivas. *Ciencia Tecnología y Sociedad* .
- Rodríguez, H. M. (2009). *La formación del profesorado de ciencias: un enfoque desde la didáctica de las ciencias*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Rodríguez, J. (2020). *Dimensiones de la formación investigativa del docente*. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales.
- Vázquez, J. L. (2016). *La formación docente en Cuba: retos y perspectivas*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación de Cuba.