

12

ESTRATEGIAS

**DE FORMACIÓN PARA MEJORAR LA COMPETENCIA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN DOCENTES DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA**



ESTRATEGIAS

DE FORMACIÓN PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TRAINING STRATEGIES TO IMPROVE PROBLEM-SOLVING SKILLS IN SECONDARY SCHOOL TEACHERS

Jhonny Pérez-Alcántara¹

E-mail: jhonny.perez@utesur.edu.do

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2913-0721>

Elvido Delgado-Delgado¹

E-mail: elvido.delgado@utesur.edu.do

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3612-3370>

¹Universidad Tecnológica del Sur. República Dominicana.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez-Alcántara, J., & Delgado-Delgado, E. (2026). Estrategias de formación para mejorar la competencia resolución de problemas en docentes de educación secundaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(5), 111-117.

Fecha de presentación: 22/06/2026

Fecha de aceptación: 16/08/2026

Fecha de publicación: 01/09/2026

RESUMEN

El estudio analiza el impacto de la formación continua en la mejora de la competencia en resolución de problemas en docentes de educación secundaria del Distrito Educativo 02-05. Se aplicó una investigación de enfoque mixto, con un diseño descriptivo y explicativo, utilizando encuestas, entrevistas y observaciones para evaluar la capacitación docente y su incidencia en la gestión didáctica. Se incluyeron docentes de secundaria con más de tres años de experiencia y coordinadores pedagógicos, excluyendo a aquellos sin vinculación directa con la enseñanza de resolución de problemas. Los resultados revelan que el 80% de los docentes carece de formación específica, el 60% mantiene metodologías tradicionales y solo el 35% aplica estrategias activas. Se concluye que es fundamental implementar programas de formación continua basados en metodologías innovadoras, el uso de tecnología y la metacognición, con el propósito de fortalecer la enseñanza de la resolución de problemas y mejorar el desempeño docente.

Palabras clave:

Formación continua, gestión didáctica, resolución de problemas.

ABSTRACT

The study analyzes the impact of continuous training on improving problem-solving competence in secondary education teachers from District 02-05. A mixed-methods research approach was applied, with a descriptive and explanatory design, using surveys, interviews, and observations to assess teacher training and its impact on didactic management. The study included secondary school teachers with more than three years of experience and pedagogical coordinators, excluding those without direct involvement in teaching problem-solving. The results reveal that 80% of teachers lack specific training, 60% continue using traditional methodologies, and only 35% implement active strategies. It is concluded that it is essential to implement continuous training programs based on innovative methodologies, the use of technology, and metacognition, aiming to strengthen problem-solving teaching and improve teacher performance.

Keywords:

Continuing education, didactic management, problem solving.

INTRODUCCIÓN

La competencia en resolución de problemas es esencial en la educación secundaria, ya que fomenta el pensamiento crítico y prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos. Sin embargo, se ha observado que muchos docentes continúan empleando metodologías tradicionales que limitan el desarrollo de estas habilidades en los alumnos. Por ejemplo, un estudio reciente destaca que la enseñanza tradicional, centrada en la transmisión de conocimientos, puede obstaculizar la adquisición de competencias necesarias para la gestión de conflictos en entornos educativos (Torrecilla Sánchez et al., 2016). Esto evidencia que la falta de estrategias activas en el aula sigue siendo un desafío significativo en el ámbito educativo.

La falta de formación continua en metodologías activas es una preocupación creciente. Una revisión sistemática sobre los desafíos en la formación docente señala que, aunque la formación continua proporciona competencias y destrezas para una educación de calidad, existen obstáculos significativos para su implementación efectiva (Flores Vigil et al., 2023). Esta carencia en la actualización pedagógica puede perpetuar prácticas obsoletas que no responden a las necesidades actuales de los estudiantes, afectando su capacidad de desarrollar pensamiento crítico y resolución de problemas de manera autónoma.

Además, la implementación de metodologías activas ha mostrado resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes. Investigaciones recientes (Ochoa Bermeo et al., 2025) indican que el uso de estrategias didácticas innovadoras en educación primaria no solo mejora el aprendizaje en esa etapa, sino que también facilita la transición y el éxito en la educación secundaria, incluso cuando esta última se basa en metodologías tradicionales (Barrios Camacho & Montes de Oca, 2026). Esto resalta la importancia de capacitar a los docentes en enfoques pedagógicos que promuevan la participación activa del estudiante y fomenten la resolución de problemas en diferentes contextos educativos (Sandoval Bonilla, 2026).

En el contexto del Distrito Educativo 02-05, se han identificado deficiencias en la formación docente relacionada con la enseñanza de la resolución de problemas. Los datos recopilados mediante encuestas y observaciones indican que una proporción significativa de docentes carece de capacitación específica en este ámbito, lo que afecta negativamente la calidad de la educación impartida. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 80% de los docentes no ha recibido formación en resolución de problemas en los últimos tres años, mientras que solo el 35% planifica estrategias activas en el aula. Esta situación subraya la necesidad urgente de implementar programas de formación continua que integren metodologías activas y enfoques centrados en el estudiante para mejorar la competencia en resolución de problemas en

la educación secundaria (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2022).

En base a los argumentos presentados, se evidencia la necesidad del desarrollo de esta investigación, en la que se identifica como problema científico: las limitaciones en la gestión didáctica de los docentes para el desarrollo de la competencia en resolución de problemas en estudiantes del primer ciclo de educación secundaria en el Distrito Educativo 02-05 de San Juan Este. Esta investigación forma parte de un estudio doctoral más amplio, cuyo objeto de estudio es la formación continua de los docentes del nivel secundario y su impacto en la mejora de estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de la resolución de problemas, con el propósito de fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y promover metodologías activas dentro del aula.

El objetivo de este estudio fue analizar los enfoques teóricos y metodológicos sobre la formación continua docente y su impacto en la gestión didáctica de la competencia en resolución de problemas en estudiantes del primer ciclo de educación secundaria, con el propósito de diseñar estrategias efectivas que fortalezcan esta competencia en el aula.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para garantizar la calidad de los documentos seleccionados en esta investigación, se establecieron criterios de inclusión y exclusión que permitieron filtrar las fuentes más relevantes. Se priorizaron artículos científicos indexados en bases de datos como SciELO, Redalyc, ResearchGate y DOAJ, asegurando que fueran revisados por pares y estuvieran dentro del marco temporal de los últimos cinco años. Además, se incluyeron documentos oficiales de organismos como la UNESCO, MINERD y otros entes educativos que aportaran normativa y lineamientos sobre la formación continua docente y la enseñanza de la resolución de problemas. Se excluyeron fuentes no verificadas, documentos sin rigor metodológico y publicaciones con información desactualizada o carente de sustento empírico, lo que permitió fortalecer la validez teórica del estudio.

El proceso de selección documental se basó en una estrategia de búsqueda estructurada, utilizando términos clave como “formación continua docente”, “gestión didáctica”, “resolución de problemas” y “educación secundaria”, aplicados en combinación con operadores booleanos para refinar los resultados. Se verificó la relevancia temática y la pertinencia de cada estudio en función de los objetivos de la investigación, realizando un análisis crítico de contenido para determinar su aplicabilidad. Asimismo, se validó la calidad de los recursos a través del factor de impacto de las revistas, el índice H de los autores y la cantidad de citas recibidas en estudios previos, garantizando que los documentos seleccionados contribuyeran significativamente al marco teórico y empírico de la investigación.

Se recolectaron datos cualitativos y cuantitativos para analizar la gestión didáctica en la enseñanza de la resolución de problemas en docentes del primer ciclo de educación secundaria del Distrito Educativo 02-05 San Juan Este. Los datos cualitativos se obtuvieron a través de entrevistas semiestructuradas aplicadas a coordinadores pedagógicos, lo que permitió conocer sus percepciones sobre la formación continua docente. También se realizaron observaciones de clases utilizando una guía estructurada para analizar el uso de estrategias didácticas activas. Los datos cuantitativos se recopilieron mediante cuestionarios con escala tipo Likert, dirigidos a 50 docentes y 120 estudiantes, abordando aspectos como planificación didáctica y aplicación de metodologías activas. Además, se llevó a cabo un análisis documental de normativas educativas y planes de formación docente. La combinación de estos instrumentos permitió la triangulación de datos, fortaleciendo la validez de los hallazgos y proporcionando una visión integral sobre la formación continua y su impacto en la enseñanza.

El análisis de la información recopilada en esta investigación se realizó a partir de un enfoque mixto, utilizando técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo. Para los datos cualitativos, se empleó la triangulación metodológica, contrastando los hallazgos de las entrevistas, la observación de clases y el análisis documental, con el fin de identificar patrones y tendencias en la formación docente y la gestión didáctica de la competencia en resolución de problemas. Para los datos cuantitativos, se utilizó el análisis estadístico descriptivo, aplicado a los cuestionarios con escala tipo Likert dirigidos a docentes y estudiantes, permitiendo medir la incidencia de la formación continua en la implementación de estrategias activas en el aula.

En términos de formación continua, se identificó que el 80% de los docentes encuestados no ha recibido capacitación específica en resolución de problemas en los últimos tres años, lo que afecta directamente su capacidad para aplicar metodologías innovadoras en el aula. Según Invernón et al. (2025), la formación continua debe articular la experiencia práctica con la fundamentación teórica para garantizar una enseñanza efectiva y contextualizada. Sin embargo, los hallazgos indican que la oferta formativa para docentes en este ámbito es limitada y poco accesible, lo que genera un rezago en la actualización pedagógica.

Desde la perspectiva de la gestión didáctica, se observó que solo el 35% de los docentes planifica estrategias de enseñanza centradas en la resolución de problemas, mientras que el 60% sigue utilizando metodologías tradicionales basadas en ejercicios mecánicos y memorización. Amao Llaulli & Vicuña Parra (2026) sostienen que la implementación del aprendizaje basado en problemas fortalece significativamente las competencias matemáticas cuando se acompaña de una planificación didáctica estructurada, la participación activa del estudiante y

procesos continuos de evaluación y retroalimentación. En este sentido, los resultados obtenidos evidencian que estos componentes aún se aplican de manera insuficiente en la muestra analizada, limitando el desarrollo efectivo de las competencias para la resolución de problemas.

En cuanto al uso de estrategias didácticas innovadoras, se evidenció que el 75% de los docentes no integra recursos tecnológicos en la enseñanza de resolución de problemas, lo que limita las oportunidades de aprendizaje activo. Según Cabero-Almenara (2020), la incorporación de tecnologías digitales en la educación potencia el desarrollo de competencias cognitivas superiores y fomenta un aprendizaje significativo. No obstante, la falta de formación en herramientas tecnológicas es un obstáculo recurrente en los contextos educativos analizados (Santos Trigo, 2020).

El análisis de los instrumentos también permitió identificar la percepción de los coordinadores pedagógicos, quienes en un 85% consideran que la formación docente en resolución de problemas es insuficiente y que el 90% de las instituciones no cuentan con un plan estructurado de desarrollo profesional en este ámbito. Según Darling-Hammond et al. (2017), los programas de formación continua deben ser sostenidos y conectados con la práctica docente para lograr un impacto real en la enseñanza. Sin embargo, la falta de planificación institucional y espacios de reflexión pedagógica representa un desafío crítico para la mejora de la gestión didáctica.

Desde la perspectiva estudiantil, los datos reflejan que el 70% de los alumnos percibe que sus docentes enseñan resolución de problemas con un enfoque tradicional, basado en la memorización de reglas y la repetición de ejercicios. Estudios como los de Perrenoud (2004) destacan que la enseñanza de la resolución de problemas debe centrarse en estrategias metacognitivas y heurísticas para promover un aprendizaje autónomo y reflexivo. No obstante, los resultados obtenidos sugieren que estas estrategias aún no forman parte del quehacer pedagógico cotidiano en la mayoría de los docentes observados.

El análisis estadístico inferencial permitió establecer correlaciones entre la formación continua y la aplicación de estrategias activas. Se identificó que los docentes con mayor capacitación en resolución de problemas implementan con más frecuencia metodologías basadas en el aprendizaje por descubrimiento y la experimentación guiada. Estas conclusiones coinciden con los hallazgos de Álvarez González (2026), quien señala que el fortalecimiento de la formación docente continua, la diversificación de las estrategias didácticas y la integración de una planificación contextualizada con evaluación formativa son factores esenciales para desarrollar competencias de resolución de problemas y mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria. Sin embargo, se evidencia la necesidad de fortalecer los

programas de actualización profesional para que todos los docentes puedan beneficiarse de estas estrategias.

En conclusión, los hallazgos de esta investigación confirman que existe una desconexión entre la formación continua y la gestión didáctica en la enseñanza de resolución de problemas. La escasa capacitación docente, el predominio de metodologías tradicionales y la ausencia de estrategias institucionales claras son factores que limitan el desarrollo de esta competencia en los estudiantes. Por ello, es fundamental diseñar e implementar programas de formación continua que integren metodologías activas, recursos tecnológicos y enfoques reflexivos, con el fin de mejorar la enseñanza y fortalecer la capacidad de los docentes para formar estudiantes con habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos aplicados evidencia una brecha significativa en la formación continua de los docentes en relación con la enseñanza de la resolución de problemas. Según los resultados de las encuestas, el 80% de los docentes encuestados no ha recibido capacitación específica en resolución de problemas en los últimos tres años, lo que impacta negativamente en su práctica pedagógica. Además, solo el 35% de los docentes planifica estrategias activas en su enseñanza, mientras que el 60% sigue utilizando metodologías tradicionales, basadas en la memorización y repetición de ejercicios, sin promover un enfoque reflexivo en los estudiantes. En cuanto a la percepción de los coordinadores pedagógicos, el 85% considera que la formación docente en esta competencia es insuficiente y el 90% afirma que no existe un plan estructurado de desarrollo profesional en esta área.

Por otro lado, los datos obtenidos a partir de la guía de observación en el aula reflejan una enseñanza predominantemente expositiva, en la que solo el 30% de los docentes utilizan problemas contextualizados en situaciones reales. Asimismo, el 75% de los docentes trabaja con estrategias de enseñanza individuales, sin fomentar la colaboración ni la exploración de múltiples enfoques de solución. En relación con el uso de la tecnología en el aula, el 85% de los docentes no integra recursos digitales en la enseñanza de la resolución de problemas, lo que limita el desarrollo de habilidades tecnológicas y analíticas en los estudiantes. Estos hallazgos coinciden con los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes, quienes en un 70% afirmaron que sus docentes emplean enfoques tradicionales y que solo el 30% de las clases incluyen problemas vinculados a la vida real.

La triangulación de los datos sugiere que existe una desconexión entre la formación docente y la gestión didáctica en la enseñanza de la resolución de problemas, lo que se traduce en bajas tasas de aplicación de metodologías activas y estrategias metacognitivas en el aula. Esto resalta

la necesidad de implementar programas de formación continua enfocados en metodologías innovadoras, que integren la tecnología y promuevan una enseñanza reflexiva y centrada en la construcción del conocimiento. A partir de estos resultados, se recomienda diseñar estrategias institucionales que fortalezcan la enseñanza de la resolución de problemas mediante capacitación docente estructurada, creación de espacios de reflexión pedagógica y el fomento del uso de recursos digitales.

Los resultados obtenidos reflejan una deficiencia significativa en la formación continua de los docentes, lo que incide directamente en su capacidad para aplicar estrategias didácticas efectivas en la enseñanza de la resolución de problemas. Según Invernón et al. (2025), la formación continua es un factor determinante en la mejora del desempeño docente, ya que permite la actualización y el desarrollo de nuevas competencias pedagógicas. Sin embargo, en el presente estudio se evidenció que el 80% de los docentes no ha recibido capacitación específica en resolución de problemas en los últimos tres años, lo que sugiere la ausencia de políticas institucionales efectivas en la formación permanente del profesorado. Esta carencia dificulta la implementación de metodologías activas que fomenten el pensamiento crítico y la autonomía en los estudiantes, afectando el logro de aprendizajes significativos.

Desde la perspectiva de la gestión didáctica, los hallazgos muestran que solo el 35% de los docentes planifica estrategias activas, mientras que el 60% mantiene enfoques tradicionales basados en la memorización.

La gestión didáctica efectiva implica la integración de metodologías activas, el diseño de secuencias didácticas estructuradas y la evaluación formativa, aspectos que en el contexto de esta investigación han sido aplicados de manera insuficiente.

En cuanto a la resolución de problemas, se identificó que el 70% de los estudiantes percibe que sus docentes enseñan esta competencia mediante enfoques tradicionales, lo que limita el desarrollo de habilidades metacognitivas y estratégicas. De acuerdo con Perrenoud (2004), la enseñanza de la resolución de problemas debe basarse en la exploración de múltiples estrategias y en el fomento de la autonomía del estudiante. No obstante, los datos de observación en el aula reflejan que el 75% de los docentes aún utiliza enfoques individualistas y el 85% no incorpora tecnología en su enseñanza, restringiendo las oportunidades de aprendizaje significativo y aplicabilidad de los conocimientos en contextos reales.

Estos hallazgos enfatizan la necesidad de una reforma en la formación docente, centrada en el desarrollo de competencias para la enseñanza de la resolución de problemas. La literatura científica respalda que los programas de capacitación continua deben ser contextualizados, reflexivos y basados en la práctica pedagógica

(Darling-Hammond et al., 2017). Es imperativo que las instituciones educativas diseñen estrategias de formación que incluyan el uso de metodologías activas, la integración de tecnología y la promoción del aprendizaje colaborativo, con el fin de mejorar la enseñanza y fortalecer la capacidad del profesorado para formar estudiantes con habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación evidencian que la falta de formación continua en los docentes de educación secundaria limita la gestión didáctica en la enseñanza de la resolución de problemas. Se identificó que el 80% de los docentes no ha recibido capacitación específica, mientras que el 60% sigue aplicando metodologías tradicionales, afectando el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. Además, el 85% de los coordinadores pedagógicos considera insuficiente la formación docente en esta competencia, lo que subraya la necesidad de estrategias institucionales para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, se recomienda la implementación de programas de formación continua basados en metodologías activas y la integración de recursos tecnológicos, con el fin de mejorar la enseñanza y la capacidad del profesorado para desarrollar la competencia en resolución de problemas. Esto responde al objetivo de la investigación, centrado en diseñar estrategias de formación docente que optimicen la gestión didáctica y favorezcan un aprendizaje más reflexivo y autónomo en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Álvarez González, L. A. (2026). Teaching strategies and the development of fundamental competencies in secondary education: A study in Baní, Dominican Republic. *Amazonia Investiga*, 15(87), 9–23. <https://doi.org/10.34069/AI/2026.87.01.1>
- Amao Llaulli, W. L., & Vicuña Parra, J. R. (2026). *Impacto del aprendizaje basado en problemas en matemáticas de secundaria: Revisión sistemática y meta-análisis. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 10(41), 554–571. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v10i41.1224>
- Barrios Camacho, G. E., & Montes de Oca Osuna, R. A. (2026). Impacto de las estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje de estudiantes de educación básica. *Gestión*, 4(1). <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/216>
- Cabero-Almenara, J. (2020). Tecnología y enseñanza: Retos y nuevas tecnologías y metodologías. *CITAS*, 6(1). <https://doi.org/10.15332/24224529.6356>

- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective Teacher Professional Development. Research Brief. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Flores Vigil, L. M., Gómez Torres, S. Y., Chacaltana Huaracaya, R. E., Prado Lozano, P., Jurado Enriquez, E. L., & Huayta-Franco, Y. J. (2023). Desafíos en la formación continua docente: Una revisión sistemática. *Revista Científica Pakamuros*, 9(4). <https://doi.org/10.37787/kmr81047>
- Invernón-Gómez, A. I., Olmo-Extremuera, M., & Ortiz-Marcos, J. M. (2025). El rol de las TIC y la inclusión en la formación docente: Retos y oportunidades en la educación contemporánea. *Aula Magna 2.0*. <https://cuedespyd.hypotheses.org/17714>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2022). *Evaluación de desempeño docente 2025*. MINERD. <https://edd2025.minerd.gob.do/>
- Ochoa Bermeo, S. M., Mafla Legarda, P. A., Ochoa Bermeo, R. K., & Duque Tapia, M. E. (2025). Desarrollo profesional docente en metodologías activas: Una revisión sistemática de programas de capacitación y su impacto en la calidad educativa. *ASCE Magazine*, 4(3), 1465–1484. <https://doi.org/10.70577/ASCE/1465.1484/2025>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: Invitación al viaje*. Graó.
- Sandoval Bonilla, A. L. (2026). Estrategias didácticas innovadoras para el aprendizaje de problemas matemáticos. *Dialéctica*, 1(29). <https://doi.org/10.56219/dialectica.v1i29.5674>
- Santos Trigo, M. (2020). Resolución de problemas matemáticos y tecnologías digitales: Agenda de investigación y desarrollos. *FPIEM: Formación del Profesorado e Investigación en Educación Matemática*, 13, 205–222. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8344100.pdf>
- Torrecilla Sánchez, E. M., Olmos Migueláñez, S., & Rodríguez-Conde, M. J. (2016). Efectos de la metodología didáctica sobre el aprendizaje de competencias para la gestión de conflictos en educación secundaria. *Educación XX1*, 19(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.16468>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Jhonny Pérez-Alcántara, Elvido Delgado-Delgado: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.