

Desempeño de los docentes de matemáticas en la aplicación de instrumentos de evaluación por competencia.

Performance of mathematics teachers in the application of competency-based assessment instruments.

Elvido Delgado Delgado

Instituto Superior de Formación Docente Salome Ureña (ISFODOSU), Padre las Casas, Azua, República Dominicana
elvido.delgado@isfodosu.edu.do; <https://orcid.org/0009-0006-3612-3370>

Jhonny Pérez Alcántara

Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), San Juan de la Maguana, San Juan, República Dominicana
Jhonny.perez@minerd.gob.do; <https://orcid.org/0009-0007-2913-0721>

Jorge García Ruiz

Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, Camagüey. Cuba.
jorge.garcia@reduc.edu.cu; <https://orcid.org/0000-0002-2183-6099>

María Isabel Bardina Torres

Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, Camagüey. Cuba.
mibardinat@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2628-1053>

Resumen

Se presenta un análisis de los aportes teóricos y desafíos que enfrentan los docentes de matemática en la evaluación por competencia. Se enfatiza el manejo de instrumentos de evaluación como factores clave para garantizar la calidad y precisión en dicho proceso. Su objetivo, fortalecer los procesos de evaluación por competencia, su impacto en el desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes. Es una investigación documental y descriptiva, con criterios de inclusión a docentes del nivel secundario, se excluyen docentes de otros niveles y documentos no actualizados. Se utilizaron métodos analítico-sintético, estadísticos y entrevistas para el manejo de información y la recopilación de datos. Como resultado, los docentes muestran conocimientos teóricos, pero presentan desafíos en la aplicación práctica de instrumentos de evaluación. Las conclusiones sugieren la necesidad de capacitación continua y el desarrollo de recursos didácticos que faciliten la implementación efectiva de la evaluación por competencias en matemática.

Palabras clave: competencia; desempeño docente; evaluación; instrumentos de evaluación.

Abstract

An analysis is presented of the theoretical contributions and challenges faced by mathematics teachers in competency-based evaluation, emphasizing the management of evaluation instruments as key factors to ensure quality and precision in this process. Its objective is to strengthen competency-based evaluation processes, highlighting their impact on teacher performance and student learning. This is a documentary and descriptive research study with inclusion criteria focused on secondary-level teachers, excluding teachers from other levels and outdated documents. Analytical-synthetic methods, statistical tools, and interviews were used for information management and data collection. The results indicate that while teachers demonstrate theoretical knowledge, they encounter challenges in the practical application of evaluation instruments. The conclusions suggest the need for continuous training and the development of teaching resources to facilitate the effective implementation of competency-based evaluation in mathematics.

Keywords: assessment instruments; competence; evaluation; teaching performance.

Introducción

Problema de investigación

El propósito fundamental para el desarrollo actual y futuro de la República Dominicana (RD) es de garantizar una educación de calidad para todos. Para alcanzar la meta señalada se ha propuesto la implementación del Currículo bajo el enfoque de competencia. Para lo cual se plantearon nuevos modelos de evaluación, se rediseñaron los instrumentos y se aplicaron Pruebas Nacionales con nuevos ítems que miden los niveles de desempeño de los estudiantes (Ordenanza 04-2023).

A pesar de estos esfuerzos, el impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes no se ha reflejado de manera satisfactoria. Autores como Vázquez (2021), Camacho *et al.* (2024), coinciden en señalar las deficiencias en la aplicación del enfoque por competencia y la necesidad de reorientar los procesos de evaluación. En ese sentido Bravo *et al.* (2023) y Molina *et al.* (2024), plantean que el bajo rendimiento académico, la falta de competencias, la desigualdad de aprendizajes, la falta de criterios claros e instrumentos de evaluación no acorde a los niveles de dominios son preocupantes en la enseñanza del nivel secundario, con mayor incidencia en el área de matemática.

Se coincide con Soriano (2020), cuando refiere que la enseñanza por competencia en matemática enfrenta desafíos significativos que afectan el rendimiento académico de los estudiantes y el desempeño de los docentes en el segundo ciclo del Nivel Secundario. Para autores como Fernández y Bueno (2016), Roa *et al.* (2024) la evaluación por competencia debe enfrentar grandes retos como son: superar la claridad conceptual; ya que existen muchas confusiones entre docentes en torno a la definición y alcance de esta, por lo que no llegan a entender que se espera de ellos en cuanto a habilidades y conocimientos. En segundo lugar, evaluación auténtica y eficaz, la cual se ve limitada debido a la falta de recursos y capacitación adecuada.

En base a los argumentos presentados, se evidencia la necesidad del desarrollo de esta investigación, en la que se identifica como problema científico: limitaciones en el desempeño de los docentes en la aplicación de instrumentos de evaluación por competencia en matemática del segundo ciclo del Nivel Secundario. Esta investigación forma parte de un trabajo de tesis doctoral más amplio, cuyo objeto de estudio la formación profesional de los docentes de matemática del segundo ciclo del Nivel Secundario en la regional de educación 03 de Azua.

Objetivo

Contribuir al mejoramiento de los procesos de evaluación por competencia para reflejar su impacto en el desempeño de los docentes y el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática.

Método

Criterios de selección

Para garantizar la calidad de los resultados teóricos se definieron criterios claros de inclusión y exclusión. En primer lugar, se consideraron fuentes documentales relevantes y reconocidas como, Google Académico, ResearchGate, Scielo y el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ). Estas plataformas fueron seleccionadas por su amplia cobertura de literatura científica actualizada y su acceso a publicaciones indexadas y revisadas por pares.

El proceso de selección incluyó una revisión exhaustiva de publicaciones que abordan directamente la temática de investigación. Se priorizaron documentos publicados dentro de los últimos cinco años para garantizar que el análisis se base en información actual y pertinente. Además, se descartaron aquellas fuentes que no estuvieran actualizadas, carecieran de rigor académico o provinieran de orígenes dudosos. Para asegurar una selección rigurosa, se verificaron las métricas de impacto de las revistas y se confirmó la relevancia temática de los artículos en relación con los objetivos de la investigación.

Recopilación de datos

En lo estadístico se trabajó con una población de 150 docentes de Matemática del segundo ciclo del Nivel Secundario, a los que se les extrajo una muestra de 63 docentes, usando la fórmula estadística ajustada para población finita. Para la aplicación de los instrumentos de recolección de los datos se aplicaron cuestionarios y entrevistas a docentes y coordinadores pedagógicos. Los cuales se les solicitó el permiso mediante una carta de consentimiento informado.

El cuestionario se hizo en base los indicadores: conocimiento de la evaluación por competencia, calidad de los instrumentos de evaluación, habilidad del docente, frecuencia y variedad de las evaluaciones e Integración de herramientas tecnológicas; los cuales coinciden con los indicadores planteados por Del Aquila (2024), en la categorización teórica. El instrumento utilizado para recopilar la información cuantitativa fue un gráfico con apartados para cada categoría estudiada. El análisis cualitativo de los datos se realiza mediante la triangulación de los fundamentos teóricos con las informaciones obtenidas de los docentes.

Análisis de información

El desempeño docente se investiga por autores como Rodríguez y Araoz (2024), Del Aguila (2024) y Rodríguez (2015), ellos insisten en que está relacionado con la formación y actualización profesional, con las actitudes, con el proceso de preparación y actualización continua en base a los criterios metodológicos. En relación con el ambiente de aprendizaje, el uso de recursos, la convivencia armoniosa y el establecimiento de criterios bien definidos.

Monier *et al.* (2023), hace una clasificación de cinco áreas que influyen en el desempeño docente: “la planificación de las acciones docentes, la ejecución de las actividades por parte del docente, la evaluación de los aprendizajes, la evaluación de la práctica pedagógica y el compromiso con el proyecto educativo institucional” (p.78).

Del Aguila (2024), señala varios indicadores que caracterizan el desempeño docente, de los que se resaltan los siguientes: Dominio de la asignatura, Planificación del curso, Motivación,

Evaluación y Tecnología. Es evidente que el dominio y aplicación de manera frecuente y pertinente inciden positivamente en un desempeño óptimo del docente.

Autores como Peñafiel (2023) y Henríquez y Arámburo (2021), analizan la importancia de los cuatro niveles de dominio: receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico; como elementos fundamentales para el desempeño docente y para la construcción de instrumentos de evaluación efectivos. El nivel receptivo analiza la capacidad del docente para comprender e interiorizar conceptos y procedimientos básicos y el resolutivo implica la capacidad de aplicar conocimientos en la resolución de problemas específicos, en la que demuestre una comprensión operativa y práctica. El nivel autónomo se define por la habilidad del docente para realizar tareas de manera independiente, con un dominio considerable de los contenidos y una capacidad reflexiva en su práctica y el nivel estratégico se refiere a la competencia del docente para planificar, diseñar y evaluar estrategias educativas complejas, enfocándose en la mejora continua y la innovación pedagógica. Estos niveles de dominio son esenciales para el desarrollo profesional docente y sirven como criterios básicos en el diseño de rúbricas de evaluación.

La evaluación por competencia como una categoría se analiza por autores como, Rodríguez-Fenco y Soplapuco-Montalvo (2023), García y García (2022), Ramírez-Díaz (2020) y Arias (2019). Ellos convergen en que la evaluación por competencia tiene como base la retroalimentación de los aprendizajes de los estudiantes, mediante el planteamiento de tareas y situaciones que evidencien el desempeño en contextos determinados. Fortalece las actuaciones de los estudiantes para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer. En ese sentido en la evaluación por competencia deben promoverse actividades que faciliten a los estudiantes generar entornos significativos de aprendizaje para acercar sus experiencias académicas al mundo profesional y la formación de capacidades integradas.

Destacan, Álvarez y Olmedo (2021), que la implementación de una evaluación efectiva por competencia en el área de matemática es fundamental tener claridad en los objetivos educativos para asegurar que los mismos sean específicos y medibles. Es decir, el diseño de instrumentos que permita la medición precisa de las competencias para la obtención de resultados fiables y

válidos, y la priorización de la formación continua de los docentes, para que tengan el dominio en la utilización y desarrollo de los instrumentos de evaluación. Todo ello contribuye a la mejora del desempeño de los docentes y el rendimiento académico de los estudiantes; al facilitar una retroalimentación adecuada y un enfoque centrado en el desarrollo de competencias específicas.

Los instrumentos de evaluación como elementos determinantes en el buen desempeño de los docentes se investigan por autores como: Medina (2024), Morales *et al.* (2020), Montagud (2020) y Ramírez y Santander (2003). Coinciden en su importancia como recurso valioso para la evaluación del logro de los aprendizajes. Permiten hacer objetivas las observaciones, establecen criterios claros y bien definidos. Insisten en que, aunque cada instrumento tiene características específicas, todos deben tener en común: propósito claro sobre lo que se debe evaluar y las decisiones que van a tomar con las informaciones que se generan.

El Ministerio de Educación de la República Dominicana (2016), en su Diseño Curricular del Nivel Secundario, enlista los instrumentos que sirven como recursos efectivos para evaluar con eficacia el desempeño docente y el rendimiento de los estudiantes: guía de observación, diario de clases-reflexivo, cuadernos de los alumnos, organizadores gráficos, portafolio, rúbrica, lista de cotejo y cuestionarios de evaluación. (p.60). De modo que el buen uso, la variedad, la frecuencia y la calidad de los instrumentos de evaluación son determinantes para el éxito de los estudiantes.

Los instrumentos se diseñan con cuatro niveles de dominio, señalados por Peñafiel (2023) y Henríquez y Arámburo (2021), para evaluar el desempeño docente por competencia: receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico.

Resultados y Discusiones

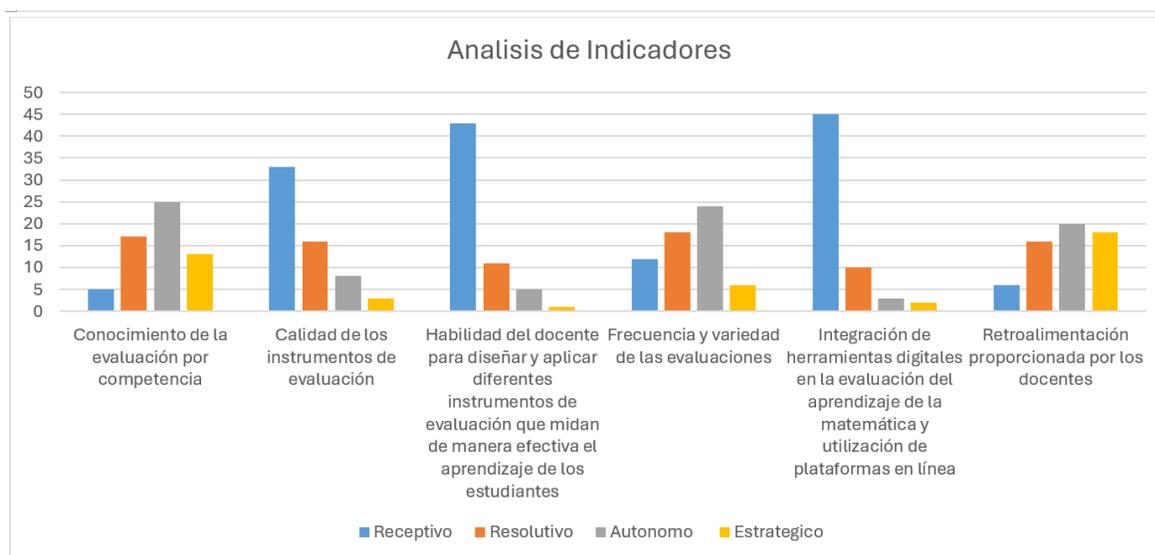
Resultados

Los docentes de matemática cuentan con conocimientos teóricos sobre la evaluación por competencias, pero enfrentan retos significativos en su aplicación práctica. Existen diferencias en el uso efectivo de los instrumentos de evaluación y opiniones variadas sobre la utilidad de los recursos didácticos y se destaca la necesidad de capacitaciones continuas.

Se puede observar, en cuanto a lo cualitativo que, los docentes de matemática cuentan con conocimientos teóricos sobre la evaluación por competencia, pero enfrentan retos significativos en su aplicación práctica. Existen diferencias en el uso efectivo de los instrumentos de evaluación y opiniones variadas sobre la utilidad de los recursos didácticos. Se destaca la necesidad de capacitaciones continuas.

El análisis estadístico (ver Tabla 1) muestra que, aunque la mayoría tienen bases teóricas firmes, muchos enfrentan dificultades prácticas. Es esencial desarrollar programas de formación y recursos pedagógicos efectivos para mejorar la implementación de instrumentos que garanticen la evaluación por competencias en matemáticas.

Tabla 1. Análisis de indicadores.



Fuente: Elaboración propia

Es esencial desarrollar programas de formación y recursos pedagógicos efectivos para mejorar la implementación de la evaluación por competencias en matemáticas.

Discusiones.

En cuanto al diseño y aplicación de instrumentos de evaluación para los aprendizajes de los estudiantes el docente necesita mejorar los niveles estratégico y autónomo para que instrumentos como la guía de observación, diario de clases-reflexivo, cuadernos de los alumnos, organizadores gráficos, portafolio, rúbrica, lista de cotejo y cuestionarios de evaluación;

enlistados en el Diseño Curricular del Nivel Secundario (2016), sean utilizados con más frecuencia, diversidad y dinamismo.

Estos instrumentos, como lo expresa Medina (2024), no solo evalúan el conocimiento adquirido, sino también la capacidad de aplicar habilidades en contextos relevantes, y así promover un aprendizaje contextualizado y efectivo. Es conocido el grado de subjetividad que tiene la evaluación, por lo que se reclama de un aumento en la precisión de los instrumentos para disminuir el efecto de la subjetividad.

Además, las actividades de evaluación se realizan con poca frecuencia, sin tomar en cuenta los niveles de dominio y el planteamiento de situaciones que desafíen las capacidades cognitivas de los estudiantes en contextos diversos como principios básicos de competencias. Existe coincidencia en que la evaluación por competencia, en matemática, requiere una mayor claridad en sus objetivos, una medición más precisa y una formación docente focalizada a la mejora de los instrumentos de evaluación para poder mejorar el desempeño de los docentes y el rendimiento académico de los estudiantes (Álvarez y Olmedo, 2021).

La integración de herramientas digitales como software, inteligencia artificial y plataformas que dinamicen los procesos necesitan de mayor reforzamiento e integración en los procesos de evaluación. Así como la retroalimentación continua, que fortalece los niveles de comprensión y desarrollan competencias de pensamientos lógicos, críticos y creativos.

Conclusión

La implementación de una estrategia innovadora para la mejora del desempeño docente influye positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, mediante el uso efectivo de las tecnologías, los instrumentos de evaluación y actividades que evidencien los niveles de dominio de la evaluación por competencia.

Una estrategia que priorice los procesos reflexivos del docente, mediante el análisis y evaluación de sus propias prácticas y actividades, contribuye a disminuir el nivel de subjetividad de la evaluación y perfeccionar el desempeño de los docentes en la evaluación por competencia.

Referencias

- Arias, J. L. I. (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Educere*, 23(74), 57–67.
- Bravo, J. S. R., Miranda, M. E. C., Naula, M. D. L. N. C., & Brito, S. M. U. (2023). La evaluación de los aprendizajes desde el enfoque por competencias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9783–9803
- Camacho, K. N. D., Folleco, Y. T. S., Riofrio, A. L. O., Ocampo, A. M. C., & Padilla, C. E. (2024). Evaluación del aprendizaje matemático desde el enfoque por competencias en la educación secundaria. *Revista Imaginario Social*, 7(2).
- Del Aguila Vela, L. K. (2024). Gestión administrativa y desempeño docente en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, 2022.
- Fernández, J. T., & Bueno, C. R. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. *Educación XX1*, 19(1), 17–37
- García Acosta, J. G., & García González, M. (2022). La evaluación por competencias en el proceso de formación. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2).
- Henríquez Ritchie, P., & Arámburo Vizcarra, V. (2021). Evaluación del desempeño docente por áreas de conocimiento: El caso de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California, México. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 21(3), 1–20. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/447/44768298019/html/>
- Medina Carruitero, F. E. (2024). *Evaluación de las competencias del área de matemática: Una revisión de la literatura*.
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2016). *Diseño Curricular del Nivel Secundario*. Santo Domingo, República Dominicana: Ministerio de Educación. Recuperado de <https://ministeriodeeducacion.gob.do/docs/direccion-general-de-curriculo/RtcE-diseno-curricular-del-nivel-secundario-primer-ciclopdf.pdf>
- Molina, W. A. R., Basurto, M. J. B., Pangay, C. E. R., Herrera, S. D. C. Z., & Barros, A. N. P. (2024). Innovación Educativa y Evaluación por Competencias Hacia un Futuro Transformador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 833–854.
- Monier Llovio, D., Peña Holguín, R. R., Campoverde Rodríguez, D. G., Villalva Gómez, K. F., & Soriano Barzola, R. J. (2023). Desempeño docente: una percepción desde la teoría. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(118), 77–86.
- Morales López, S., Hershberger del Arenal, R., & Acosta Arreguín, E. (2020). Evaluación por competencias: ¿Cómo se hace? *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 63(3), 46–56.

- Nahum Montagud Rubio. (2020, junio 9). Instrumentos de evaluación educativa: qué son, tipos y características. *Portal Psicología y Mente*.
<https://psicologiymente.com/desarrollo/instrumentos-evaluacion-educativa>
- Ordenanza 04-2023. (2023). *Ordenanza 04-2023 que establece el sistema de evaluación de los aprendizajes en correspondencia con el currículo vigente en República Dominicana*.
<https://es.scribd.com/document/666578415/ORDENANZA-No-04-2023>
- Peñafiel Arévalo, E. (2023). *Evaluación docente y desempeño profesional pedagógico: Percepción del profesorado*. Revista Mamakuna, 20, 1-20. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8874512.pdf>
- Ramírez-Díaz, J. L. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 475-489.
- Ramírez D., J., & Santander U., E. (2003). *Instrumentos de evaluación a través de competencias*.
- Roa, C. H. O., Muñoz, M. F., Fuentes, Y. K. B., Martínez, Ó. M. L., & Polanco, J. G. C. (2024). El reto de la evaluación por desempeños en Colombia. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad*, 12(1), 1-17.
- Rodríguez, D. R. P., y Araoz, J. M. S. (2024). El desempeño profesional del docente universitario en la aplicación de metodologías activas. *Revista Electrónica Investigamos*, 1(1), 1-13.
- Rodríguez-Fenco, A. M., y Soplapuco-Montalvo, J. P. (2023). La evaluación formativa de los aprendizajes en educación física. *Revista Científica de la UCSA*, 10(1), 38-58.
- Rodríguez, O. A. C. E. (2015). La inteligencia emocional y el desempeño por competencias de docentes en la IE Mentas Brillantes-Trujillo, 2014. *UCV Hacer*, 4(2), 18-24
- Soriano, E. S. (2020). Educación por competencias en República Dominicana: Perspectiva crítica sobre la práctica. *Ciencia y Educación*, 4(2), 117-125.
- Vásquez Rodríguez, G. J. (2021). *Influencia de las TIC en el desempeño laboral en la institución educativa N° 1570-Nuevo Chimbote-2020* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. Universidad Nacional del Santa.