

# MEJORA DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN PRIMARIA: REFLEXIONES SOBRE LA ESPECIALIZACIÓN DOCENTE FINANCIADA POR INAFOCAM

*Improving Mathematics Teaching in Primary Education: Reflections on Teacher Specialization Funded by INAFOCAM*

 <https://doi.org/10.47554/cii.vol15.2024.pp39-46>

**Víctor Roldan Núñez Vásquez**

Ministerio de Educación de la República Dominicana,  
República Dominicana

 <https://orcid.org/0009-0000-6935-2424>

 [victor.nunez@minerd.gob.do](mailto:victor.nunez@minerd.gob.do)

**Juana Esther Ureña Cortoreal**

Ministerio de Educación de la República Dominicana,  
República Dominicana

 <https://orcid.org/0009-0002-4751-3551>

 [juana.urenac@minerd.gob.do](mailto:juana.urenac@minerd.gob.do)



## Resumen

La especialización docente en matemáticas es crucial para que los educadores puedan enfrentar los desafíos de una educación en constante evolución y tecnológicamente avanzada, contribuyendo así a la calidad educativa. Sin embargo, se observa que muchos docentes optan por especializaciones en gestión educativa o enseñanza superior, a menudo por incentivos en lugar de una sólida preparación académica en matemáticas. Esto limita su capacidad para aplicar prácticas pedagógicas efectivas. Algunos docentes experimentados muestran desinterés en la formación continua y prefieren métodos tradicionales, y se percibe que los cursos de actualización rara vez mejoran la práctica pedagógica.

Para abordar estas cuestiones, se realizó un estudio con un enfoque cuantitativo para evaluar el impacto de la especialización docente en matemáticas financiada por el INAFOCAM. La investigación abarcó la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos por docentes y acompañantes en diversos contextos educativos. Los resultados indican que la especialización tiene un impacto significativamente positivo en la práctica educativa y el desarrollo profesional, con la mayoría de los participantes trabajando en centros educativos y con una formación en educación primaria general. Los docentes muestran alta confianza en la aplicación de los conocimientos adquiridos y una percepción positiva de la relevancia de la especialización en su práctica diaria.

**Palabras clave:** Formación continua, especialización, matemática, INAFOCAM, especialización en matemática, docente de matemática.

## Abstract

Specialization in mathematics teaching is crucial for educators to address the challenges of a constantly evolving and technologically advanced education system, thereby contributing to educational quality. However, it is observed that many teachers opt for specializations in educational management or higher education, often driven by incentives rather than solid academic preparation in mathematics. This limits their ability to implement effective pedagogical practices. Some experienced teachers show a lack of interest in continuous professional development, preferring traditional methods, and it is perceived that updating courses rarely enhance pedagogical practice. To address these issues, a quantitative study was conducted to evaluate the impact of mathematics teaching specialization funded by INAFOCAM. The research covered the practical application of knowledge acquired by teachers and their mentors in various educational contexts. The results indicate that specialization has a significantly positive impact on educational practice and professional development, with most participants working in educational centers and having a background in general primary education. Teachers show high confidence in applying the acquired knowledge and have a positive perception of the relevance of the specialization in their daily practice.

**Keywords:** Continuous training, specialization, mathematics, INAFOCAM, mathematics specialization, mathematics teacher.

## 1. Introducción

En la Regional de Educación 14 de Nagua, el INAFOCAM ha financiado diversos programas de formación docente en matemáticas y otras áreas. A pesar de estos esfuerzos, persisten retos significativos en el rendimiento estudiantil, especialmente en matemáticas, como lo demuestran las evaluaciones diagnósticas del año escolar 2023-2024, donde un gran porcentaje de estudiantes no alcanza las competencias básicas.

Esta situación resalta la necesidad de mejorar la enseñanza en los primeros años de primaria y evaluar la efectividad de la formación docente especializada. Un estudio que analice las percepciones y experiencias de los maestros capacitados por el INAFOCAM podría ser clave para identificar áreas de mejora, implementar acciones correctivas y asegurar que los programas de formación estén alineados con las necesidades reales de los estudiantes. Además, el estudio proporcionaría información valiosa para fortalecer los procesos pedagógicos, garantizar una educación de calidad y cumplir con las metas educativas establecidas.

Respecto a los antecedentes, se hallaron diversas investigaciones relacionadas. En República Dominicana, un estudio sobre formación continua de maestros de básica destaca la importancia de la “capacitación en contexto” y propone un modelo de formación en cinco etapas, comenzando con un diagnóstico inicial (Matías et al., 2019). En Chile, otra investigación analiza programas de especialización para maestros de primaria, concluyendo que estos impactan positivamente en su desarrollo profesional desde un enfoque hermenéutico interpretativo (Olave y Carrasco, 2015).

En Colombia, un estudio señala que los docentes que recibieron especialización en evaluación pedagógica adoptaron formas novedosas de evaluar, adaptadas a sus contextos (Castro y Alzate, 2016). En Ecuador, se investigó el impacto de talleres de formación docente basados en la didáctica de la matemática desde un enfoque socio-cultural, concluyendo que estas capacitaciones mejoraron las prácticas pedagógicas de los maestros (Prosel y Garate 2023).

En Perú, dos estudios evaluaron programas de especialización, uno sobre la enseñanza de matemáticas y comunicación, mostrando mejoras significativas en habilidades didácticas (Vilchez, 2015), y otro que estableció una relación positiva entre la formación docente en matemáticas y la mejora de la calidad de la enseñanza en una unidad educativa (Quezada, 2020).

Las investigaciones sobre capacitación docente destacan la importancia de la formación contextualizada y han evidenciado mejoras en habilidades didácticas. Aún existen brechas en el conocimiento, como la comparación de enfoques metodológicos y el impacto a largo plazo de la capacitación. Este estudio busca llenar estos vacíos, enfocándose en mejorar las competencias matemáticas básicas en el primer ciclo de educación primaria en la República Dominicana.

El estudio tiene como objetivo principal examinar cómo la capacitación financiada por el INAFOCAM mejora la calidad de la enseñanza de matemáticas en escuelas primarias, enfocándose en las percepciones y experiencias de los maestros especializados. Los objetivos específicos incluyen: identificar cómo estos maestros aplican los conocimientos adquiridos, evaluar su desarrollo profesional y satisfacción laboral, y recopilar opiniones de directivos, maestros y estudiantes sobre la calidad de la enseñanza y la motivación hacia las matemáticas.

Además, el estudio explora las mejores prácticas educativas y la eficacia de la formación continua en la mejora de las competencias de los estudiantes, basándose en estudios previos que destacan los beneficios de la especialización docente. En última instancia, la investigación tiene el potencial de mejorar los programas de formación docente en matemáticas, cruciales para la alfabetización inicial en el nivel primario, contribuyendo a elevar los estándares educativos en la República Dominicana.

## 2. Metodología

La investigación es cuantitativa, no experimental y transeccional, enfocada en analizar las percepciones y experiencias de docentes especializados en matemáticas. Incluye a docentes formados en la UASD, acompañantes técnicos y directores. Se aplicaron cuestionarios validados por expertos, y se evaluó su fiabilidad con un Alpha de Cronbach de 0.73. El análisis de datos se realizó con SPSS 20, aplicando la prueba chi-cuadrado y utilizando Excel para la base de datos. Se presentaron estadísticas descriptivas, como frecuencias, porcentajes y medias, en tablas y figuras según normas APA.

## 3. Resultados y discusión

### 3.1. Datos generales de los docentes y acompañantes

**Tabla 1.** Distribución de número y porcentaje de docentes por lugar de trabajo

Lugar de trabajo	Cantidad	%
Centro Educativo	36	90
Otra instancia educativa	04	10
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de docentes especialistas, junio 2024.

En la tabla se observa que el 90 % (36) labora en centros educativos, un 5 % (2) en otra instancia educativa y el restante 5 % (2) a otra instancia no educativa.

**Tabla 2.** Distribución del número y porcentaje de acompañantes según el cargo que desempeña

Cargo	Cantidad	%
Director	04	14.3
Coordinador pedagógico	14	50
Técnico docente	10	35.7
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de acompañantes, junio 2024.

En la tabla se observa que el 50 % (14) de estos se desempeña como coordinador pedagógico, el 35.7 % (10) como técnico docente y el restante 14.3 % (4) como director de centro educativo.

### 3.2. Aplicación de los conocimientos y habilidades en el desarrollo de la práctica educativa

**Tabla 3.** Distribución de número y porcentaje de docentes según opiniones sobre la aplicación en la práctica educativa los conocimientos y habilidades obtenidos en la especialización

Opción	Cantidad	%
Siempre	22	55
Frecuentemente	18	45
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de docentes especialistas, junio 2024.

En la tabla se observa que el 55 % (22) de estos opina que siempre aplica en su práctica educativa los conocimientos y habilidades obtenidos en la especialización y el restante 45 % (18) frecuentemente.

**Tabla 4.** Distribución de número y porcentaje de docentes según opiniones sobre la relevancia de los conocimientos y habilidades adquiridos en la formación para su práctica educativa

Opción	Cantidad	%
Totalmente relevantes	32	80
Bastante relevantes	08	20
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de docentes especialistas, junio 2024.

En la tabla se observa que el 80 % (32) de los encuestados opina que totalmente relevantes son los conocimientos y habilidades adquiridas en la especialidad y el restante 20 % (08) bastante relevantes.

### 3.3. Desarrollo profesional y satisfacción laboral de los docentes especialistas

**Tabla 5.** Distribución de número y porcentaje de docentes según opiniones sobre si la especialización ha mejorado la capacidad para enseñar la matemática de manera efectiva

Opción	Cantidad	%
Sí	40	100
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de docentes especialistas, junio 2024.

La tabla se observa que la totalidad (100 %) de los docentes asegura que si, la especialización ha mejorado la capacidad para enseñar la matemática de manera efectiva.

**Tabla 6.** Distribución de número y porcentaje de docentes según opiniones sobre el nivel de satisfacción laboral después de haber completado la especialización

Opción	Cantidad	%
Muy satisfecho/a	34	85
Satisfecho/a	06	15
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de docentes especialistas, junio 2024.

Los datos revelan que, el 85 % (34) de los encuestados opina que está muy satisfecho con su labor después de haber completado la especialización y el restante 15 % (6) se siente satisfecho.

### 3.4. Calidad de la enseñanza de matemáticas impartida por maestros especializados

**Tabla 7.** Distribución de número y porcentaje de acompañantes según opiniones sobre la calidad de la enseñanza de matemática impartida por los maestros especializados

Opción	Cantidad	%
Muy alta	08	28.6
En cierta medida	14	50

Opción	Cantidad	%
Moderada	06	21.4
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Nota. Formulario de acompañante, junio 2024.

La tabla indica que el 50 % (14) de estos asegura que en cierta medida se evalúa la calidad de la enseñanza del especialista, el 28.6 % muy alta y el restante 21.4 % moderada.

## 4. Conclusiones

La mayoría de los docentes especializados en matemáticas trabaja en centros educativos (90 %), y un gran porcentaje ocupa cargos de liderazgo como coordinadores pedagógicos (50 %) o técnicos docentes (35.7 %). El 55 % aplica siempre los conocimientos de la especialización en su práctica educativa, y el 80 % considera que dichos conocimientos son muy relevantes. Además, el 100 % de los docentes cree que la especialización ha mejorado su capacidad para enseñar matemáticas de manera efectiva. En cuanto a satisfacción laboral, el 85 % está muy satisfecho tras completar la especialización. Sin embargo, el 50 % de los acompañantes considera que la calidad de su enseñanza es evaluada de calidad solo en cierta medida, lo que señala áreas de mejora en la evaluación docente.

## 5. Referencias

- Castro, J. C., & Alzate, L. M. (2016). *Incidencia de la formación docente en la práctica evaluativa de maestro egresado de la especialización en evaluación pedagógica de la Universidad Católica de Manizales* [Tesis de maestría, Universidad Católica de Manizales]. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/1428>
- Matías, C. E., Martín, A. V., & Mola Reyes, C. E. (2019). Capacitación en contexto: una experiencia de formación continua con docentes de matemática de la educación básica. *Transformación*, 15(3), 354–366. <https://r.issu.edu.do/QEE>
- Olave, J. M., & Carrasco, A. (2014). Reconocimiento y desarrollo profesional docente: una experiencia con docentes que participan de programas de especialización para profesores de educación básica. *RIESED*, 2(4), 69–85. <https://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/57/79>
- Procel, G. F., & Garate, A. M. (2023). *Incidencia de talleres de formación docente en didáctica de la matemática desde el enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas* [Tesis de maestría, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12783>

Quezada, J. M. (2020). *La capacitación docente y su relación con la enseñanza de matemática en la Unidad Educativa “Corazón de María”* [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. <https://r.issu.edu.do/Qc>

Vilchez, A. M. I. (2015). *Nivel de influencia de la aplicación del programa de especialización en la enseñanza de comunicación y matemática -PRONAFCAP 2009 – 2010 en el desarrollo de las habilidades didácticas de las docentes de educación inicial de la DREC Callao y UGEL de Ventanilla* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://core.ac.uk/download/pdf/323352613.pdf>