

Memoria científica original

**Acompañamiento pedagógico y su significatividad para el docente,
reflexiones sobre sus experiencias didáctico-matemáticas**

Pedagogical support and its significance for the teacher, reflections on their
didactic-mathematical experiences

Bartolo Máximo Triana Hernández^{1*}, <https://orcid.org/0000-0001-8111-8307>

Carmen Altagracia Reyes Gómez², <https://orcid.org/0009-0001-0919-1646>

Olga Lidia Pérez González¹, <https://orcid.org/0000-0003-4475-814X>

¹ Universidad de Camagüey

² Universidad Tecnológica del Sur

* bartolotriana@gmail.com

Resumen

Introducción: El modelo de acompañamiento pedagógico crea un ciclo de mejora continua que respeta las necesidades y contextos individuales de los docentes.

Objetivo: Demostrar cómo el acompañamiento pedagógico al docente adquiere significatividad de las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.

Métodos: Se aplicó la metodología del pre-experimento con un solo grupo para la medición inicial (pretest) y fina (postest) de cómo del acompañamiento pedagógico el docente adquiere significatividad de las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas. La muestra fue no probabilística y estuvo conformada por 27 docentes, para su selección se consideró como criterios de inclusión que fueran docentes del nivel Primario, con más de tres años de experiencias y que aceptaran a participar en la investigación (consentimiento informado).

Resultado: Se pudo contactar que hubo mejoría en las tres acciones que caracterizan la significatividad de las reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre sus experiencias didáctico-matemáticas, pues respecto al análisis crítico de intervenciones educativas se observó que la mayoría de las percepciones de los docentes estuvo entre logro consolidado y proceso en desarrollo; lo mismo ocurre con la acción de generación de ajustes fundamentados, y con la promoción de innovaciones con impacto; esos resultados son superiores a la percepción pretest.

Conclusión: El estudio realizado permitió mostrar que el acompañamiento pedagógico con situaciones didácticas relacionadas con la caracterización, y reconstrucción, de las experiencias didáctico-matemáticas de los docentes, sobre el trabajo con conceptos en numeración, geometría, medición y/o la estadística, tienen efecto positivo en la significatividad de sus

reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre su propia práctica profesional.

Palabras clave: acompañamiento pedagógico, educación primaria, enseñanza de la matemática, significatividad, evaluación.

Abstract

Introduction: The pedagogical support model creates a cycle of continuous improvement that respects the individual needs and contexts of teachers.

Objective: Demonstrate how pedagogical support for the teacher gains significance from the evaluative reflections they make on their didactic-mathematical experiences.

Methods: The methodology of a pre-experiment with a single group was applied for the initial (pretest) and final (posttest) measurement of how, through pedagogical support, the teacher acquires significance in the evaluative reflections they make about their didactic-mathematical experiences. The sample was non-probabilistic and consisted of 27 teachers; the inclusion criteria for selection were that they be Primary level teachers with more than three years of experience and that they agreed to participate in the research (informed consent).

Result: It was found that there was improvement in the three actions that characterize the significance of the evaluative reflections teachers make about their didactic-mathematical experiences, as regarding the critical analysis of educational interventions, it was observed that most teachers' perceptions were between consolidated achievement and work in progress; the same occurs with the action of generating informed adjustments, and with the promotion of innovations with impact; these results are higher than the pretest perception.

Conclusion: The study showed that pedagogical support with didactic situations related to the characterization and reconstruction of teachers' didactic-mathematical experiences, regarding work with concepts in numeration, geometry, measurement, and/or statistics, have a positive effect on the significance of the evaluative reflections teachers make about their own professional practice.

Keywords: educational support, primary education, teaching of mathematics, significance, evaluative.

Recibido: 1ro de diciembre de 2025

Aprobado: 23 de diciembre de 2025

Introducción

El acompañamiento pedagógico para docentes de primaria en la Enseñanza de las Matemáticas se refiere al apoyo sistemático y continuo que se brinda a los docentes para fortalecer su capacidad de fomentar la formación de conceptos matemáticos en sus estudiantes (Justulin & Onuchic, 2021). Ese enfoque reconoce que la educación de calidad requiere un sólido conocimiento didáctico-matemático del contenido que muchos docentes podrían necesitar, lo cual ayuda para tener un desempeño de calidad.



El proceso suele implicar acompañantes experimentados que trabajen directamente con los docentes en sus aulas, observando su práctica, ofreciendo retroalimentación constructiva y modelando estrategias de enseñanza eficaces (Parviainen *et al.*, 2024). A diferencia de las sesiones de capacitación puntuales tradicionales, el acompañamiento pedagógico crea un ciclo de mejora continua que respeta las necesidades y contextos individuales de los docentes.

Ese modelo de acompañamiento es especialmente valioso para la enseñanza de la Matemática, donde muchos docentes de primaria pueden sentirse inseguros sobre su propia comprensión matemática, o sobre cómo comunicar eficazmente conceptos abstractos a los niños (Mcateer & Grinyer, 2019). Al establecer relaciones de confianza entre acompañantes y docentes, ese enfoque crea espacios seguros para la experimentación, la reflexión y el crecimiento.

Los elementos claves de un acompañamiento pedagógico de calidad incluyen análisis de situaciones didáctico-matemática, conversaciones reflexivas, sesiones de planificación colaborativa y oportunidades para analizar el trabajo, y las ideas erróneas de los estudiantes (Sergeeva, 2022). Esas prácticas ayudan a los docentes a desarrollar tanto su conocimiento del contenido matemático, como su conocimiento del contenido didáctico, entendiendo cómo hacer accesibles los conceptos matemáticos a los niños.

Sin embargo, las investigaciones demuestran que ese tipo de apoyo profesional aún es insuficiente, pues no siempre se logra la confianza de los docentes con los resultados de los acompañamientos pedagógicos para crear comunidades de práctica donde el docente puede compartir ideas, caracterizar y reconstruir de forma reflexiva su experiencia didáctico-matemática sobre el trabajo con los conceptos matemáticos (Reyes *et al.*, 2025).

En el contexto del acompañamiento pedagógico sociocultural, el rol del docente acompañante debe trascender la mera supervisión para convertirse en un facilitador de espacios mediacionales donde ocurre el desarrollo profesional. Desde la perspectiva vygotskiana, los docentes acompañantes o formadores tienen "el papel crucial de crear espacios mediacionales, las interacciones dialógicas y herramientas pedagógicas que sea significativo para los docentes en función de la formación de conceptos matemáticos (Golombek & Johnson, 2017).

Esa función mediadora implica la necesidad de diseñar y gestionar experiencias de aprendizaje que permitan al docente acompañado examinar sistemáticamente su propia práctica a través de narrativas y reflexiones guiadas; para ellos debemos prestar atención de cómo estamos realizando los procesos educativos, estudiar cómo se organizan y diseñan los procesos para realizar los cambios que correspondan (Soto, 2024), en este caso los procesos de acompañamiento pedagógico. Por ello, el objetivo del trabajo es demostrar cómo el acompañamiento pedagógico al docente adquiere significatividad de las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.



Métodos

Se utilizó la metodología de pre-experimento con un solo grupo para hacer la medición inicial (pretest) y final (postest) de cómo del acompañamiento pedagógico el docente adquiere significatividad de las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.

Se asume la propuesta de Reyes *et al.* (2025) para explicar que la significatividad se adquiere cuando esa reflexión trasciende la mera descripción de experiencias y se convierte en un proceso sistemático en el que el docente hace tres acciones: 1) Analiza críticamente las intervenciones educativas, 2) Genera ajustes fundamentados en la práctica y 3) Promueve innovaciones que mejoran el aprendizaje.

La muestra fue no probabilística y estuvo conformada por 27 docentes, para su selección se consideró como criterios de inclusión que fueran docentes del nivel Primario, con más de tres años de experiencias y que aceptaran a participar en la investigación (consentimiento informado).

La variable independiente es el acompañamiento pedagógico y la dependiente es la significatividad que adquiere el docente sobre las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.

El instrumento de medición pretest y postest fue una encuesta sobre la autopercepción del docente de si le son significativas las reflexiones valorativas que hace durante el acompañamiento sobre sus experiencias didáctico-matemáticas. Se estructuró en tres partes, que coinciden con las tres acciones que caracterizan la significatividad según Reyes *et al.* (2025).

En el cuestionario, por cada acción se plantearon tres afirmaciones que el docente debió calificar, según su experiencia y los resultados de acompañamiento, usando la escala de nunca (1 punto), pocas veces (2 puntos), con frecuencia (3 puntos) y siempre (4 puntos) (Tabla 1).

Acciones que caracterizan la significatividad	Indicadores a calificar por puntos	Puntos			
		1	2	3	4
Análisis crítico de intervenciones educativas	• Durante el acompañamiento, identifiqué fortalezas y debilidades en mis estrategias de enseñanza de matemáticas.				
	• Mis reflexiones vinculan lo que ocurre en el aula con teorías didácticas.				
	• Uso evidencias para analizar mi práctica.				
Generación de ajustes fundamentados	• Modifico mis planeaciones o metodologías basándome en las reflexiones del acompañamiento.				

Promoción de innovaciones con impacto	<ul style="list-style-type: none"> Los cambios que implemento tienen sustento teórico o en datos recogidos (ej.: diarios de clase, rúbricas). 				
	<ul style="list-style-type: none"> Evalúo si los ajustes realizados impactan positivamente en el aprendizaje de mis estudiantes. 				
	<ul style="list-style-type: none"> El acompañamiento me ha impulsado a implementar estrategias innovadoras. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Las innovaciones aplicadas han mejorado la participación o el rendimiento en matemáticas de mis estudiantes. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Socializo con colegas las innovaciones exitosas y sus resultados. 				

Tabla 1: Acciones a calificar para valorar la autopercepción de los docentes. Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar los resultados se siguió la siguiente clave:

- Por cada acción la suma de los puntos se interpretaron de la siguiente forma: de 10 a 12 puntos el docente percibe tener logro consolidado, 7 a 9 puntos proceso en desarrollo, 4 a 6 puntos necesita fortalecerse y menos de 4 puntos que requiere intervención prioritaria.
- Por la suma del resultado de las tres secciones los puntos se interpretaron de la siguiente forma: de 30 a 36 puntos el docente percibe alta significatividad (reflexión crítica, ajustes efectivos e innovaciones con impacto), de 20 a 29 puntos significatividad media (reflexiones y ajustes presentes, pero con áreas de oportunidad), de 10 a 19 puntos significatividad incipiente (acciones esporádicas, falta sistematicidad) y menos de 10 puntos baja significatividad (reflexiones desconectadas de la práctica).

Se validó el cuestionario para garantizar que mida de manera confiable y válida lo que se pretende evaluar. Para precisar los indicadores de cada una de las acciones se hizo un criterio de expertos para valorar si representaban adecuadamente el constructo, y se utilizó el método de Índice de Validez de Contenido (IVC).

Posteriormente se realizaron las siguientes acciones se realizó una prueba Piloto (validez de apariencia) con una muestra de 5 docentes de Matemática y 5 acompañantes para valorar la comprensión, tiempo de respuesta y dificultades técnicas (formato, redacción); el análisis de consistencia Interna (Fiabilidad) a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia entre ítems.

El procedimiento metodológico tuvo tres fases de trabajo: diagnóstico, intervención y evaluación, con las siguientes acciones:

A. Fase inicial de diagnóstico (Pretest - O₁)



- Aplicar encuestas a los docentes (1 semana).
- Recopilar datos basales sobre sus prácticas actuales (1 semana).

B. Fase de intervención (X)

- Proyección de situaciones didáctico-matemáticas y prever en su ejecución las acciones que caracterizan la significatividad (tabla 1).
- Desarrollar talleres con los acompañantes para familiarizarse con las situaciones didácticas y la propuesta de acompañamiento pedagógico (16 horas en 4 encuentros durante 2 semanas).
- Implementar los acompañamientos pedagógicos sustentados en las situaciones didácticas, y las acciones que caracterizan la significatividad, con sesiones de trabajos individuales y colectivos con los docentes (1 por semana durante 4 semanas).

C. Fase final de evaluación (Postest - O₂)

- Reaplicar los mismos instrumentos (rúbricas, encuestas).
- Pre-experimento para hacer la medición inicial (pretest) y final (postest) y valorar cómo en el acompañamiento pedagógico el docente adquiere significatividad de las reflexiones valorativas que hace sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.

Para realizar el pre-experimento se agruparon los resultados en que se utilizaron las siguientes hipótesis estadísticas en el grupo de 27 docentes utilizando la prueba de χ^2 , para dos muestras independientes de la estadística no paramétrica:

- Hipótesis alternativas (H_1). Existe diferencias en los resultados del pretest y postest respecto a la significatividad de las reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.
- Hipótesis nulas (H_0). No existe diferencias en los resultados del pretest y postest respecto a la significatividad de las reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre sus experiencias didáctico-matemáticas.

Para el análisis estadístico se utilizó el lenguaje R, el cual es considerado como un entorno y lenguaje de programación, con enfoque al análisis estadístico.

Ejemplo de situación didáctica de tipo 1

Objetivo: Caracterizar experiencias didáctico-matemáticas sobre el trabajo con conceptos de la geometría.

Geometría: "Cazadores de Figuras"



Tema: Identificar propiedades de figuras 2D y 3D en el entorno.

Experiencia:

- Búsqueda en la escuela: En equipos, fotografían objetos que correspondan a figuras geométricas (ej: ventana → rectángulo, pelota → esfera).
- Clasificación: Crean un mural digital con las fotos, etiquetando vértices, lados y caras.

Reflexión didáctica:

- ¿Los alumnos diferenciaron prismas de pirámides al justificar sus elecciones?
- ¿Qué lenguaje geométrico usaron espontáneamente (ej: "puntas" vs. "vértices")?

Claves para la Reflexión Docente

- Errores como oportunidades: Documentar respuestas incorrectas frecuentes.
- Material concreto vs. abstracto: Evaluar si el uso de regletas, geoplanos o gráficos tangibles facilitó la comprensión.
- Acciones que caracterizan la significatividad (tabla 1).

Ejemplo de Situación didáctica de tipo 2

Objetivo: Reconstruir experiencias didáctico-matemáticas sobre la formación de conceptos matemáticos.

Numeración: "Del Conteo a la Descomposición"

Experiencia Original:

- Los estudiantes resolvían sumas con llevadas usando solo el algoritmo tradicional.
- Se observó que muchos no comprendían el valor posicional y cometían errores al reagrupar.

Reconstrucción valorativa:

- Intervención didáctica: Se introdujeron materiales concretos (bloques base 10, monedas ficticias) para representar unidades, decenas y centenas.

Actividad modificada:

- Juego de "intercambio en el banco": Los niños convertían 10 monedas de 1(unidades) por 1 de 10(decena).
- Problemas contextualizados: "Si tienes 37 caramelos y ganas 25 más, ¿cuántos tienes?" (primero con material, luego simbólico).

Reflexión docente:

- "Al usar materiales, el 80% de los estudiantes logró explicar el 'préstamo' en restas. Antes, solo el 40% lo hacía correctamente."
- Dificultad persistente: Algunos confundían "agrupar" con "sumar" (ejemplo: pensar que $10 \text{ unidades} + 5 \text{ unidades} = 15$, no 1 decena y 5 unidades).
- Acciones que caracterizan la significatividad (tabla 1).

Valoración: La caracterización de la reconstrucción de la experiencia evidenció que la manipulación física es clave para internalizar el sistema decimal.

Resultados y discusión

Fundamentos del acompañamiento pedagógico en el nivel primario

El acompañamiento pedagógico es una estrategia integral diseñada para apoyar el desarrollo profesional docente mediante la orientación y la reflexión colaborativas y valorativas de sus experiencias didácticas. En esencia, representa una herramienta que integra múltiples estrategias orientadas al desarrollo del desempeño didáctico-matemático del docente, con base en un plan de trabajo coordinado de situaciones didácticas, y acorde con las necesidades y fortalezas individuales (Galán, 2017).

Las situaciones didácticas se asumen como el marco ecológico, contextual y relacional de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje; es una herramienta de análisis didáctico para el estudio de los contenidos matemáticos desde un punto de vista profesional y un recurso metodológico para la formación didáctico-matemática de los docentes en ejercicio que favorecen la idoneidad didáctica del docente (Montes De Oca, 2020).

Ese enfoque forma parte de modelos de desarrollo profesional centrados en la escuela que abordan uno de los mayores desafíos de la docencia: el aislamiento y la naturaleza solitaria del trabajo didáctico (Arrellano *et al.*, 2022). El concepto de acompañamiento en un contexto pedagógico deriva del significado básico de "seguir al lado, junto con alguien como compañero o guía" (Balginbayeva & Mubarakov, 2022).

Representa un tipo especial de interacción para crear condiciones favorables para el desarrollo de sujetos de interacción, con características esenciales como la asistencia en la toma de decisiones y la interacción colaborativa para valorar las experiencias didácticas (Balginbayeva & Mubarakov, 2022).

El acompañamiento pedagógico está orientado a la formación continua del profesorado con el objetivo específico de mejorar las competencias docentes a través de la intervención en el aula (Arrellano *et al.*, 2022). Ese enfoque marca un cambio desde estrategias diseñadas externamente por expertos externos hacia un modelo que valora las experiencias de los pares y el conocimiento



contextual (Arrellano *et al.*, 2022; Vezub, 2011).

Esa estrategia ayuda a identificar las debilidades, carencias y fortalezas observadas en las prácticas docentes, a la vez que trabaja en colaboración para superar las dificultades y mejorar la enseñanza en el aula (Arrellano *et al.*, 2022). La evidencia indica que el acompañamiento docente, junto con otras prácticas de apoyo, tiene un impacto positivo en las prácticas docentes (Arrellano *et al.*, 2022b; Yañez *et al.*, 2019).

El acompañamiento pedagógico cumple múltiples objetivos en la educación primaria, un objetivo fundamental es mejorar el rendimiento académico mediante procesos de retroalimentación y apoyo. Como se ha demostrado en comunidades rurales de Ecuador, el acompañamiento pedagógico para estudiantes de séptimo grado en Lengua, Literatura y Matemáticas se ha implementado como un proceso extracurricular de retroalimentación y apoyo académico, diseñado específicamente para mejorar el rendimiento académico (Guzmán & Fierro, 2018).

Este enfoque reconoce la responsabilidad esencial de las instituciones educativas de "educar a los estudiantes para que comprendan y transformen sus conocimientos en aprendizaje real", con el acompañamiento docente estableciendo "una conexión entre el currículo y la realidad" (Valenzuela *et al.*, 2020).

Más allá de los resultados académicos de los niños, el acompañamiento pedagógico busca fortalecer las capacidades profesionales y las prácticas docentes de los docentes. Esa estrategia se orienta a la formación continua del profesorado para mejorar sus habilidades docentes mediante la intervención en el aula (Arrellano *et al.*, 2022).

Representa un cambio en la metodología de desarrollo profesional, alejándose de las estrategias diseñadas externamente e implementadas por expertos externos, hacia la generación de conocimiento a través de la reflexión valorativa de experiencias de pares y la comprensión contextual (Arrellano *et al.*, 2022; Vezub, 2011).

Desde la perspectiva vygotskiana se sustenta en los principios del constructivismo sociocultural, donde el aprendizaje y el desarrollo profesional de los docentes son vistos como procesos mediados socialmente. Ese enfoque reconoce que el conocimiento pedagógico no se desarrolla de manera aislada, sino a través de interacciones significativas con otros más experimentados en contextos culturalmente relevantes (Toussaint, 2021).

La teoría histórico-cultural de Vygotsky proporciona un marco conceptual valioso para entender cómo se forma y transforma el pensamiento docente mediante la interacción social, la mediación y el uso de herramientas culturales (Rodrigues & Passerino, 2018). Un concepto fundamental en ese enfoque es el de "espacios mediacionales", donde los formadores o acompañantes pedagógicos crean condiciones para promover el desarrollo profesional a través de interacciones dialógicas y herramientas pedagógicas específicas. Golombek & Johnson (2017) destacan la

importancia de estas interacciones en el contexto de la indagación narrativa de los docentes, conceptualizándola como "una exploración sistemática que es conducida por y para los docentes por medio de sus propios relatos y lenguaje". Esta aproximación narrativa, fundamentada en la teoría sociocultural, facilita que los docentes caractericen y reconstruyan sus propias experiencias como parte de un proceso de desarrollo profesional continuo.

Otro aspecto relevante de la perspectiva vygotskiana es la concepción del aprendizaje desde un enfoque sociocultural, que se manifiesta en la creación de comunidades de aprendizaje donde los docentes pueden compartir experiencias, reflexionar colectivamente y construir conocimiento profesional compartido (Reyes *et al.*, 2025; Herrera *et al.*, 2022). Esas comunidades, que pueden ser presenciales o virtuales, proporcionan el contexto social necesario para que el aprendizaje transformador ocurra a través de la práctica reflexiva y el diálogo entre pares y mentores (Toussaint, 2021).

La teoría vygotskiana aplicada al acompañamiento pedagógico enfatiza que el desarrollo profesional docente no está limitado por tiempo o espacio, sino que posee una "naturaleza fluida y emergente" que permite a los educadores crecer continuamente a través de procesos de internalización de prácticas y conceptos pedagógicos avanzados (Golombek & Johnson, 2017).

Esa concepción dinámica del desarrollo profesional resalta el papel crucial del acompañante pedagógico como mediador que facilita el tránsito del docente acompañado hacia niveles superiores de comprensión y práctica educativa.

Propuesta para la gestión del acompañamiento pedagógico

En el estudio se asume el modelo propuesto por Reyes *et al.* (2025) quien plantea que el acompañamiento pedagógico exige tres cualidades para favorecer la idoneidad didáctica del docente, ellas son significatividad, reflexividad, valoración y rigurosidad, donde la significatividad es la esencial, por las siguientes razones:

1. La reflexión permite identificar qué estrategias hacen *significativo* las actividades realizadas en el acompañamiento.
2. La valoración promueve aprendizajes significativos al crear un ambiente de confianza.
3. El rigor evita simplificaciones que distorsionen los conceptos matemáticos.

La significatividad tiene un flujo de relaciones, en el que se interpreta que junto a la reflexividad, se retroalimentan para ajustar estrategias, la valoración que humaniza el rigor, mientras la rigurosidad evita la superficialidad, y que todas ellas convergen en un aprendizaje profundo y ético que favorecen la idoneidad didáctica del docente.

La significatividad requiere de la comprensión gradual y progresiva de los conceptos objeto de estudio, atendiendo a las características del medio sociocultural, el tránsito de lo social a lo individual y las vivencias del docente, todo lo cual requiere de la significatividad de la actividad



didáctica que realiza el docente durante el acompañamiento.

Los requisitos de aplicación del proyecto es que se caracterice por ser:

1. Personalizado: Se adapta a las necesidades específicas del docente.
2. Formativo: Busca el desarrollo profesional y no solo la corrección de errores.
3. Colaborativo: Promueve el diálogo y la construcción conjunta de soluciones.
4. Proactivo: Anticipa desafíos mediante planes de acción.
5. Sistemático: Sigue fases definidas (diagnóstico, intervención, evaluación).

La propuesta se orienta a instruir a los acompañantes sobre cómo propiciar la valoración reflexiva sobre la disponibilidad de recursos didáctico-matemáticos para la formación de conceptos matemáticos en el Nivel Primario, a través de situaciones didácticas que estén orientadas a propiciar la significatividad de la reflexión valorativa de experiencias didáctico-matemática:

- *Situación didáctica de tipo 1:* Caracterizar experiencias didáctico-matemáticas sobre el trabajo con conceptos en numeración, geometría, medición y/o la estadística.
- *Situación didáctica de tipo 2:* Reconstruir experiencias didáctico-matemáticas sobre la formación de conceptos matemáticos.

La reconstrucción valorativa se asume como el proceso reflexivo en el que el docente analiza, interpreta y resignifica sus prácticas pedagógicas para mejorar la enseñanza de conceptos matemáticos (Golombek & Johnson, 2017).

Las situaciones didácticas diseñadas para la reconstrucción valorativa tuvieron la siguiente estructura:

1. Descripción inicial: ¿Qué se hizo y qué resultados se obtuvieron?
2. Problematicación: ¿Qué dificultades o limitaciones surgieron?
3. Intervención: ¿Qué cambios se implementaron (materiales, estrategias, preguntas)?
4. Evidencias de aprendizaje: Datos cualitativos/cuantitativos post-intervención.
5. Lecciones aprendidas: ¿Qué ajustes son necesarios para futuras secuencias?

El trabajo con las situaciones didácticas de tipo 1 y 2 se rigen por las siguientes orientaciones metodológicas:

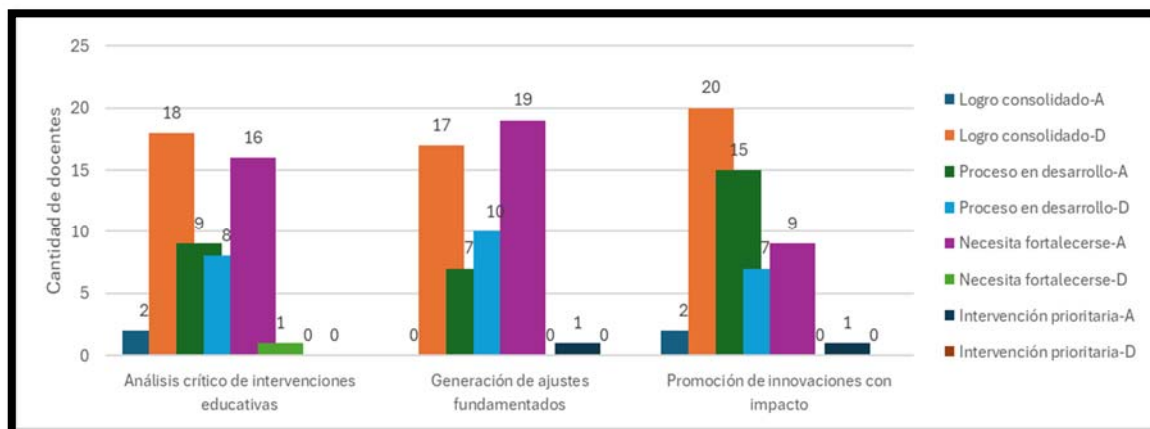
- Proyección de las situaciones didáctico-matemáticas orientadas a la comunicación-argumentación matemática en el Nivel Primario con la valoración reflexiva de las dificultades didácticas en el desarrollo de habilidades de comunicación-argumentación matemática para propiciar en los docentes flexibilidad y rigurosidad didáctico-

matemática en las valoraciones realizadas.

- Ejecución y socialización de las situaciones didáctico-matemáticas priorizando el análisis de modelos y patrones matemáticos en el Nivel Primario.
- Para la ejecución socializadora de las situaciones didáctico-matemáticas se propició la interacción formativa didáctico-matemática de los docentes y la socialización valorativa de la lógica didáctico-matemática de la formación conceptual en el Nivel Primario para propiciar rigurosidad crítica y reflexiva en el análisis didáctico-matemático que se realizaron.

Se pudo contactar que hubo mejoría en las tres acciones que caracterizan la significatividad de las reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre sus experiencias didáctico-matemáticas, pues respecto al análisis crítico de intervenciones educativas se observó que la mayoría (96.3%) de las percepciones de los docentes estuvo entre logro consolidado y proceso en desarrollo; lo mismo ocurre con la acción de generación de ajustes fundamentados (100%), y con la promoción de innovaciones con impacto (100%); esos resultados son superiores a la percepción pretest (Gráfico 1).

Gráfica 1 Medición pretest y posttest de las acciones de la significatividad

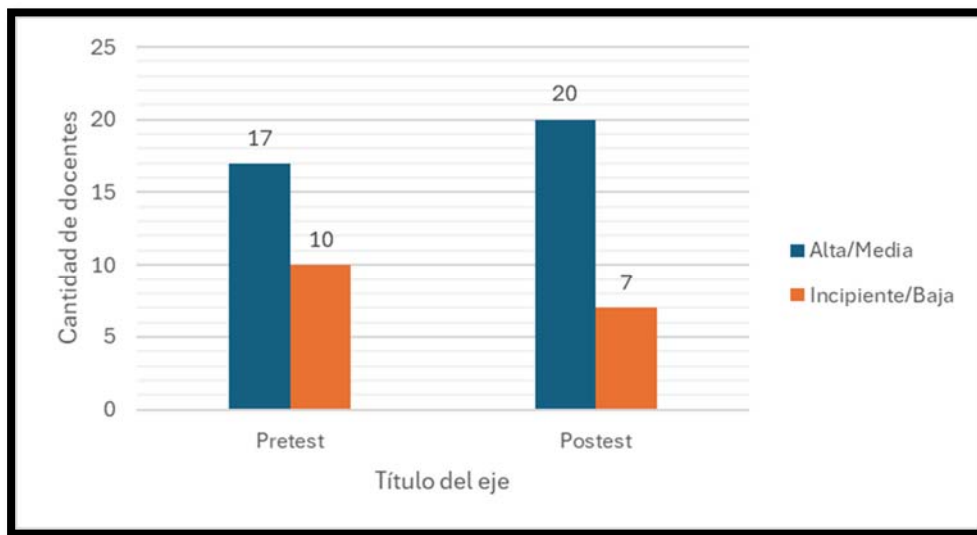


Nota:

elaboración propia

Como se puede observar en la gráfica 2, en la evaluación posttest predominó la alta y media significatividad de los docentes (96.3%), lo cual evidencia mejora respecto a la pretest en la que predominó la significatividad incipiente.

Gráfica 2. Resultados de la significatividad pretest y posttest



Nota: elaboración propia

Posteriormente se realizó la prueba de valoración estadística de χ^2 , utilizando los datos que se reflejan en la gráfica 2, se usó $\alpha = 0.05$ y los datos: $\chi^2_{\text{matrix}} = 0,3434$, $df = 1$, $p\text{-valor} = 0,5579$; se rechaza la hipótesis nula (H_0), por lo que hay evidencia suficiente para afirmar que Sí existe una diferencia significativa entre los resultados del pretest y posttest en cuanto a la "significatividad de las reflexiones valorativas de los docentes sobre sus experiencias didáctico-matemáticas".

Los resultados anteriores se obtuvieron con el siguiente código en R:

```
chi_matrix <- matrix(c(8, 20,  
  19, 7),  
  nrow = 2,  
  byrow = TRUE,  
  dimnames = list(  
    "Significatividad" = c("Alta/Media", "Incipiente/Baja"),  
    "Momento" = c("Pretest", "Posttest")  
  ))  
# Ver la tabla  
print(chi_matrix)  
# Prueba de chi-cuadrado  
chisq.test(chi_matrix)
```

Al comparar los resultados de la investigación con otros similares, se pudo constatar que Otman (2020) hizo un estudio similar pero su intención fue mostrar que el modelo de enseñanza colaborativa era es más eficaz para el desarrollo profesional de los estudiantes de magisterio; sin embargo, ese estudio no incluye a los docentes ni sus percepciones sobre el efecto del

acompañamiento pedagógico.

Por su parte, Muñoz-Pinargote y Alcívar-Castro (2022) realizó un estudio experimental para investigar cómo el acompañamiento pedagógico influye en el desarrollo cognitivo de los estudiantes y concluyeron que el profesorado es un factor esencial para la calidad de la educación y el logro de resultados de aprendizaje significativos; pero de igual forma no se tiene en consideración la significatividad del docente.

Sin embargo, Shaddad y Jember (2024). (2024) hizo un estudio experimental que incluyó retroalimentación constructiva tanto del profesorado como de los pares, junto con actividades de aprendizaje colaborativo como debates grupales, proyectos conjuntos y tareas de aprendizaje cooperativo diseñadas para promover la participación activa y la aplicación auténtica del lenguaje; esos resultados son importantes para la propuesta de la investigación pues pueden considerarse en la caracterización y reconstrucción de experiencia de los docentes durante el acompañamiento pedagógico.

Otra investigación similar es la de Irshid et al., (2023) quienes investigaron con un enfoque cuasi-experimental con diseño pre-post para dos grupos de profesores de Matemática y probaron que hubo mejora significativa del conocimiento pedagógico, incremento del desempeño de las habilidades del 0% al 53%; la intervención estuvo centrada en los Números y el álgebra en el currículo de los grados intermedios, sin embargo; no se tuvo en consideración las significatividad de los docentes sobre el trabajo realizado.

Y Gluzman et al., (2018) realizaron un experimento pedagógico con etapas analíticas de búsqueda, constatación, formación y control basado en el modelado matemático, alfabetización digital, tecnologías de enseñanza y desarrollo de habilidades profesionales; y mostraron que hubo mejora significativa en la profesionalidad docente mediante el uso de multimedia, mejorando las competencias y los resultados de los estudiante, lo cual es posible incluir en las situaciones didácticas para las reflexiones valorativas de los docentes en el trabajo con experiencias didáctico-matemáticas.

Conclusiones

El instrumento diseñado y validado, así como sus indicadores y metodología para medir los resultados, se pueden utilizar en investigaciones similares que estén orientadas a validar la significatividad del docente en el contexto de las actividades de acompañamiento pedagógico.

El estudio realizado permitió mostrar que el acompañamiento pedagógico con situaciones didácticas relacionadas con la caracterización, y reconstrucción, de las experiencias didáctico-matemáticas de los docentes, sobre el trabajo con conceptos en numeración, geometría, medición y/o la estadística, tienen efecto positivo en la significatividad de sus reflexiones valorativas que hacen los docentes sobre su propia práctica profesional.



Se muestra que el acompañamiento pedagógico así concebido promueve reflexiones en los docentes para que identifiquen sus brechas didáctico-matemáticas sobre la comprensión conceptual, para que validen estrategias efectivas y generen conocimiento pedagógico situado en el contexto del aula; de forma que la caracterización, y reconstrucción, de las experiencias didáctico-matemáticas se convierta en el contexto para convertir las "actividades que no funcionaron" en oportunidades para innovar.

Se concluye que la significatividad requiere reflexividad para ser efectiva en el acompañamiento pedagógico, que esa reflexividad se nutre de la valoración de las necesidades de los docentes, la valoración debe equilibrarse con rigurosidad para no caer en facilismos y la rigurosidad cobra sentido cuando las reflexiones didáctico-matemáticas sobre su práctica profesional le son significativas.

Referencias

- Arrellano, R., García, L. Y., Philominraj, A., & Ranjan, R. (2022). A Qualitative Analysis of Teachers' Perception of Classroom Pedagogical Accompaniment Program. *Frontiers in Education*. 7, 682024. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.682024>
- Balginbayeva, K., & Mubarakov, A. (2022). Experience in using distance learning tools in professional development pedagogical corps. *Scientific Journal of Astana IT University*. 12, 66-80. <https://doi.org/10.37943/12TUVU9953>
- Galán, B. (2017). Estrategias de acompañamiento pedagógico para el desarrollo profesional docente. *RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa*, 1(1), 34–52. <https://doi.org/10.32541/recie.2017.v1i1.pp34-52>
- Gluzman, N., Sibgatullina, T., Galushkin, A., & Sharonov, I. (2018). Forming the Basics of Future Mathematics Teachers' Professionalism by Means of Multimedia Technologies. *Eurasia journal of mathematics, science and technology education*. 14, 1621-1633. <https://doi.org/10.29333/EJMSTE%2F85034>
- Golombek, P., & Johnson, K. (2017). Re-conceptualizing Teachers' Narrative Inquiry as Professional Development. *Profile*, 19(2), 15-28. <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v19n2.65692>
- Gómez, C., Alcántara, J. M., & Báez, J. (2025). Gestión del acompañamiento pedagógico y el desempeño profesional de los docentes en el nivel primario. *EDUCATECONCIENCIA*, 33(1), 1-12. <https://doi.org/10.58299/edutec.v33i1.315>
- Guzmán, V. & Fierro, W. (2018). Acompañamiento pedagógico para mejorar el rendimiento escolar en niños de comunidades rurales. *Revista de Investigación Enlace Universitario*,



- 17(1), 18-23. <https://doi.org/10.33789/enlace.17.36>
- Herrera, C., Herrera, B., & García, A. (2022). Virtual Learning Communities: A Contribution to the Pre-Service Teachers' Learning. *Enletawa Journal*, 15(1), 1-22. <https://doi.org/10.19053/2011835x.13411>
- Irshid, M., Khasawneh, A., & Al-Barakat, A.A. (2023). The effect of conceptual understanding principles-based training program on enhancement of pedagogical knowledge of mathematics teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(6), em2277. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13215>
- Justulin, A. & Onuchic, L. (2021). Aprendizagens Docentes no Contexto da Resolução de Problemas. *Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*, 14(4), 432–441. <https://doi.org/10.17921/2176-5634.2021v14n4p432-441>
- McAteer, M., & Grinyer, V. (2019). Changing attitudes to mathematics in primary school teachers in England. *PRACTICE*, 1(2), 133–150. <https://doi.org/10.1080/25783858.2019.1659632>
- Montes de Oca, N. (2020). La formación didáctico-matemática de docentes: resultados teóricos. *PARADIGMA*, XLI, 271–288. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2020.p271-288.id867>
- Muñoz-Pinargote, A., & Alcívar-Castro, E. (2022). Pedagogical accompaniment in the cognitive development of students. *International Journal of Health Sciences*, 6(S5), 757–766. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS5.8540>
- Othman, O. (2020). Incorporating Collaborative Teaching in Student- Teacher Education. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 33(8): 1-9. <https://doi.org/10.9734/iesbs/2020/v33i830246>
- Parviainen, P., Eklund, K., Koivula, M., Liinamaa, T., & Rutanen, N. (2024). Enhancing Teachers' Pedagogical Awareness of Teaching Early Mathematical Skills – A Mixed Methods Study of Tailored Professional Development Program. *Early Education and Development*, 35(5), 1103–1125. <https://doi.org/10.1080/10409289.2024.2336661>
- Rodrigues, G., & Passerino, L. (2018). Processos inclusivos, formação continuada de professores e Educação Profissional. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 15(41), 170-197. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/188559>
- Sergeeva, L. (2022). Formation of functional mathematical literacy of future primary school teachers by means of mathematical and informational tasks. *Psychological-Pedagogical Journal GAUDEAMUS*, 21(3), 74-81. <https://doi.org/10.20310/1810-231X-2022-21-3-74-81>
- Shaddad, A., Jember, B. (2024). A step toward effective language learning: an insight into the

impacts of feedback-supported tasks and peer-work activities on learners' engagement, self-esteem, and language growth. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 9(39), 2-31. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00261-5>

Soto, B. (2023). La educación en el siglo XXI. (2023). *Horizonte de la Ciencia*, 14(26), 7-10. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2023.24.1897>

Toussaint, C. (2021). Propuesta de formación docente para profesores universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. LI(1), 255-282. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.1.202>

Valenzuela, Y., Pérez, O., & Oca-Recio, N. (2020). Reflexiones teóricas sobre la sistematización didáctica en la formación de docentes en servicio. *EduSol*, 20(73), 138-152. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912020000400138&lng=es&tlng=es

Vezub, L. (2011). Las políticas de acompañamiento pedagógico como estrategia de desarrollo profesional docente. El caso de los programas de mentoría a docentes principiantes. *Revista del IICE*, (30), 103-124. <https://doi.org/10.34096/riice.n30.149>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Síntesis curricular:

Bartolo Máximo Triana Hernández: Doctor en Ciencias la Educación, Licenciado en Educación, especialidad de Química, Ingeniero Químico, Máster en Administración de Negocios, Especialidad de Docencia Matemática. Profesor Titular de la Universidad de Camagüey Cuba, Miembro del Comité Académico del Doctorado en Ciencias de la Educación que se desarrolla en UTESUR a través de INAFOCAM y el MESCYT. Miembro del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. Investigador honorario de la carrera nacional de investigadores del MESCYT. Representante de la formación docente del eje Sur de República Dominicana en el proyecto UTESUR-UCIAL. Investigador del proyecto financiado por el Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondocyt) de República Dominicana, que se ejecutó en la Universidad ISA de República Dominicana en consorcio con la Universidad de Camagüey, Cuba. Profesor invitado en Instituciones Educativas de México, Colombia, Panamá, República Dominicana, Angola, Perú. Investiga en temas relacionados a la gestión educativa, la didáctica de las ciencias naturales y la gestión didáctica de la Matemática. **Carmen Altigracia Reyes Gómez:** Licenciada en Matemáticas y Física, desde 1998 se desempeña como Técnico Regional del nivel Primario en la del eje Sur de República Dominicana. **Olga Lidia Pérez González:** Miembro Titular



de la Academia de Ciencias de Cuba en la Sesión de Ciencias Naturales y Exactas, Presidenta del Consejo Consultivo del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa (CLAME) (actual), Presidenta del CLAME (2016-2022), Coordinadora de la Red Iberoamericana de Investigadores en Matemática Educativa (desde 2020). Licenciada en Profesorado Superior, especialidad Matemática, Máster en Educación Superior, Doctora en Ciencias Pedagógicas, mención Sofía Kovalevskaja 2021, Categoría Enseñanza de la Matemática entregado por la Fundación Kovalevskaja, Universidad Estatal de Arizona, Estados Unidos a través de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación (SCMC). Premio Nacional “Pablo Miquel” otorgado por la SCMC (2009), Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba 2009, 2018, 2019, 2020, Orden “Carlos J. Finlay” (2015), Premio del Ministro del MES al resultado de investigación más útil a la educación (2020), Distinción especial del Ministro (2009, 2010, 2019, 2020), Investigadora titular del MESCYT, República Dominicana (2020). Coordinadora Maestría “Enseñanza de la Matemática”, de la Universidad de Camagüey (UC), Jefa del Grupo de Investigaciones de Matemática Educativa de la UC, Profesora e Investigadora Titular del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación de la UC. Actual coordinadora del Proyecto Nacional “Gestión didáctica innovadora de la Matemática” (código PS221LH001-043), Programa Sectorial del MINED, Investigadora del Proyecto financiado por FONDOCYT “Desarrollo Conceptual Procedimental en el Cálculo Diferencial” (2021-2024) en República Dominicana, código 2020-2021-1D3-188.

Declaración de responsabilidad autoral:

Bartolo Máximo Triana Hernández: Realizó el diseño metodológico de la investigación, participó en la aplicación y procesamiento del pre-experimento, así como en la redacción de este resultado.

Carmen Altagracia Reyes Gómez: Realizó la búsqueda bibliográfica que sustenta el resultado, participó en la aplicación y procesamiento del pre-experimento, así como en la revisión final del manuscrito.

Olga Lidia Pérez González: Contribuyó en el diseño metodológico de la investigación, con la búsqueda bibliográfica y realizó la revisión final del documento.

Editado por: Dra. Bárbara M. Carvajal Hernández

Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

