



# Impacto de Prácticas Pedagógicas Investigativas en la Formación de Maestros en Colombia

## Impact of Investigative Pedagogical Practices on Teacher Training in Colombia



Mayerly Zulay Ruiz Torres <sup>1</sup>,



Liliana Patricia Restrepo Valencia <sup>2</sup>

<sup>1</sup> UDI (Colombia)

<sup>2</sup> Universidad Católica de Manizales (Colombia)

Fecha de recepción: 01/10/2024

Fecha de aceptación: 23/12/2024

Fecha de publicación: 30/06/2025

### Resumen

Las políticas actuales en los programas de formación de licenciados requieren una reestructuración de las prácticas pedagógicas para enfrentar los desafíos de la educación superior. Este estudio evaluó las prácticas pedagógicas en dos universidades colombianas, analizando los aportes, logros y dificultades desde la perspectiva de los maestros en formación. Mediante un diseño de triangulación concurrente (DITRIAC), se combinaron métodos cualitativos y cuantitativos, se recopilieron datos de 150 maestros en formación, 30 tutores, 20 monitores y 15 docentes durante dos años, utilizando encuestas, entrevistas, proyectos de aula y diarios de campo. Los resultados revelaron discrepancias entre la teoría impartida y las experiencias prácticas, con avances en la aplicación de teorías pedagógicas, pero dificultades en la implementación investigativa por falta de recursos. Se propone una mayor integración entre las percepciones de los maestros en formación y las evaluaciones de tutores, así como el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y el apoyo institucional.

### Palabras clave

Práctica pedagógica, Formación de docentes, Evaluación de la educación, Política educacional, Supervisión de los docentes.

### Abstract

Current policies in teacher education programs require a restructuring of pedagogical practices to address the challenges of higher education. This study evaluated pedagogical practices in two Colombian universities, analyzing the contributions, achievements, and challenges from the perspective of trainee teachers. Through a concurrent triangulation design (DITRIAC), qualitative and quantitative methods were combined. Data were collected from 150 trainee teachers, 30 tutors, 20 monitors, and 15 faculty members over two years using surveys, interviews, classroom projects, and field journals. The results revealed discrepancies between the theoretical instruction provided and practical experiences. While progress was noted in the application of pedagogical theories, challenges persisted in implementing investigative practices due to a lack of resources. The study suggests greater integration between trainee teachers' perceptions and tutor evaluations, alongside strengthening technological infrastructure and institutional support.

### Keywords

Pedagogical practice, Teacher training, Education evaluation, Educational policy, Teacher supervision.

## 1. Introducción

La presente investigación examina las perspectivas de los programas de formación de maestros, analizando los aportes, logros y dificultades de la práctica pedagógica investigativa en dos universidades colombianas. Este estudio se desarrolla en el contexto de las políticas educativas actuales, que buscan reestructurar los programas de formación de licenciados, enfatizando la relevancia de las prácticas pedagógicas como componentes críticos en la formación de futuros docentes. Según Kolb (1984), el aprendizaje experiencial es fundamental para conectar la teoría con la práctica, permitiendo a los futuros docentes aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales. Esto también se alinea con el enfoque progresista, que busca una mayor participación activa del alumno en su proceso de aprendizaje (Freire, 2000).

La práctica pedagógica es entendida como una esfera de la acción humana denominada "praxis", que implica la integración del saber con el hacer. Pérez (1998) define la praxis como el "actuar responsable, independiente y guiado por las ideas del hombre, manifestándose especialmente en la vida pública" (p. 90). Este concepto resalta la relación dialéctica entre pensamiento y acción, orientada hacia la reconstrucción de procesos históricos y sociales (Romero, 1997, p. 45). En este marco, el currículo se presenta como un espacio para la reflexión crítica sobre las prácticas pedagógicas y educativas. Gil y López (1999) lo describen como un escenario de negociación cultural entre significados, búsquedas, prácticas y recursos de la comunidad educativa, configurando proyectos pedagógicos significativos (p. 14). Según Stabback (2016), de la UNESCO, un currículo de calidad debe contribuir al desarrollo de competencias clave como la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. La UNESCO también señala la importancia de currículos dinámicos y adaptados a las realidades locales y globales, esenciales en el contexto de la enseñanza contemporánea (Stabback, 2024).

Asimismo, la investigación se posiciona como un componente fundamental en la formación docente. Latorre (2005) concibe la enseñanza como una actividad investigativa y a la investigación como una práctica autorreflexiva orientada a la mejora educativa (p. 9). En esta línea, Muñoz y Garay (2015) sostienen que la educación debe adaptarse a las dinámicas sociales, económicas y políticas actuales, siendo la investigación en educación esencial para renovar los entornos escolares y lograr una educación de calidad. Estudios recientes refuerzan esta postura, subrayando la importancia de integrar la investigación educativa para fomentar el desarrollo de competencias docentes y mejorar la calidad de la educación (González et al., 2020; Martínez & López, 2021). Freire (2000) también enfatiza que la educación debe ser un proceso transformador, promoviendo la liberación a través del conocimiento y la reflexión crítica en los entornos educativos.

Para autores como Cebrián-de-la-Serna, Gallego-Arrufat y Cebrián-Robles (2021), el "practicum" representa una fase esencial en la formación docente, ya que ofrece experiencias auténticas que fortalecen las competencias profesionales. En este contexto, los autores destacan la relevancia de incorporar tecnologías educativas como medio para promover la reflexión crítica, el trabajo colaborativo y la integración de metodologías pedagógicas innovadoras en la práctica. De manera similar, Raposo (2020) argumenta que el "practicum" es clave para que los futuros docentes comprendan las complejidades del entorno educativo. Según su investigación, este periodo permite a los maestros desarrollar habilidades de gestión del aula y resolución de problemas, elementos esenciales para su desarrollo profesional.

La colaboración entre universidades y centros de práctica se reconoce como un eje central en la formación docente. Ante los desafíos de la Agenda 2030 y la necesidad de formar profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible, las instituciones de educación superior deben adoptar enfoques interdisciplinarios y colaborativos que articulen sus dinámicas académicas con las demandas del entorno social y laboral. En este contexto, el “prácticum” se configura como un espacio formativo estratégico que facilita una alianza sólida entre universidad y centro de prácticas, no solo para fortalecer la planificación y el acompañamiento de estas experiencias, sino también para promover una preparación docente integral y coherente con los principios de sostenibilidad (Raposo-Rivas & Zabalza-Cerdeiriña, 2024).

Cebrián-de-la-Serna y Cebrián-Robles (2023) proponen utilizar tecnologías emergentes en educación para enriquecer la experiencia del “prácticum”. Argumentan que herramientas como los videodiarios reflexivos y su análisis mediante anotaciones multimedia ofrecen un entorno de aprendizaje más interactivo y personalizado, al facilitar comunicación y seguimiento más precisos entre los agentes implicados en el proceso formativo.

Los resultados de esta investigación subrayan la importancia de la práctica pedagógica investigativa para el desarrollo profesional de los maestros en formación. Entre los logros identificados destacan la integración de la docencia, la investigación y la proyección social, así como la implementación de estrategias didácticas innovadoras. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora, particularmente en cuanto a la infraestructura tecnológica y las competencias de gestión.

Dado que la práctica pedagógica investigativa integra teoría y práctica, es esencial para la formación docente, fomentando competencias clave. El estudio proporciona una visión detallada del estado actual de las prácticas pedagógicas desde la perspectiva de los maestros en formación y apoya la creación de un macroproyecto dentro de la Red de Prácticas Pedagógicas. Este proyecto busca contribuir a la formulación y fortalecimiento de políticas públicas orientadas a la formación docente, con el fin de garantizar la calidad y pertinencia de la educación superior en Colombia, en el marco de las competencias institucionales (Ministerio de Educación Nacional, 2022). Además, se espera que los hallazgos de esta investigación sirvan como base para futuras mejoras en los programas de formación docente y para la creación de un entorno educativo más equitativo y eficaz (Johnson et al., 2024).

La investigación y su impacto en la educación universitaria han adquirido una importancia creciente en la formación académica. Una de las universidades participantes ha puesto un especial énfasis en evaluar y fortalecer sus prácticas académicas, reconociendo que estas no solo validan los aprendizajes teóricos, sino que también sirven como un puente entre la institución educativa y los sectores sociales, políticos, culturales y económicos (Impacto LTI, 2023). Las prácticas académicas, concebidas como procesos formativos integrales, permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales, desarrollando competencias profesionales y personales esenciales para su futuro desempeño laboral y social.

El impacto de la investigación en la educación universitaria se manifiesta en varios aspectos clave. En primer lugar, fomenta la capacidad de los estudiantes para trabajar en equipos interdisciplinarios, lo cual es fundamental en un entorno globalizado y cada vez más complejo (Jones & Martín, 2024). Además, la formación investigativa permite a los futuros profesionales enfrentar los desafíos de sus campos con una mentalidad crítica y creativa, promoviendo soluciones innovadoras y efectivas a problemas existentes (Hernández & Valdés, 2024).

Otro aspecto crucial es la promoción de una cultura ética y de responsabilidad social

entre los estudiantes. Las prácticas no solo buscan el desarrollo profesional de los mismos, sino también su sensibilización ante las problemáticas sociales, fomentando un compromiso ético en su desempeño (Ramírez & Torres, 2023). Esta formación integral contribuye a que los futuros maestros sean agentes de cambio, capaces de generar un impacto positivo en las comunidades en las que trabajan. Dewey (1916) enfatiza que el proceso educativo debe preparar a los estudiantes para participar activamente en la sociedad, asumiendo un rol crítico y transformador.

Asimismo, la investigación educativa facilita la adaptación de las instituciones a las necesidades del entorno. El Plan Decenal de Educación en Colombia subraya la necesidad de fortalecer los programas de doctorado y los grupos de investigación, reconociendo que la generación de conocimiento es fundamental para la transformación educativa y social. La investigación educativa no solo mejora la práctica docente, sino que también contribuye al desarrollo profesional de los maestros, permitiéndoles innovar y construir nuevas teorías pedagógicas que respondan a los desafíos contemporáneos.

Por último, la investigación facilita la creación de currículos contextualizados, integrando avances científicos y tecnológicos con necesidades educativas específicas. Esto es especialmente relevante en programas como la Licenciatura en Tecnología e Informática, donde la integración de las TIC es fundamental para garantizar una formación de calidad y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI (Smith & Anderson, 2023). La adopción de enfoques progresistas que integran adaptación tecnológica y aprendizaje experiencial responde a los desafíos de un mundo cambiante. Así, la formación docente impulsa el desarrollo humano con perspectiva sostenible (Solís-Narváez, 2022).

En conclusión, la investigación y las prácticas académicas en la educación universitaria impactan significativamente en la formación integral de los estudiantes, promoviendo competencias profesionales, éticas y sociales. Estas prácticas no solo validan el conocimiento adquirido, sino que también permiten aplicarlo en contextos reales, enfrentando desafíos y contribuyendo al desarrollo social y económico. La promoción de una cultura investigativa y la integración de la investigación en la práctica docente son esenciales para mejorar la educación superior y desarrollar profesionales competentes comprometidos con la transformación social (Miller & Thompson, 2024).

## 2. Método

El objetivo de esta investigación fue evaluar las prácticas pedagógicas en dos universidades colombianas, analizando los aportes, logros y dificultades desde la perspectiva de los maestros en formación. El estudio se enmarca en las políticas educativas actuales que buscan reestructurar los programas de formación de licenciados, subrayando la relevancia de las prácticas pedagógicas como elementos críticos en la formación docente.

El diseño de la investigación empleó una triangulación concurrente (DITRIAC), un enfoque metodológico que combina métodos cualitativos y cuantitativos con el propósito de obtener una comprensión integral del fenómeno estudiado. Este diseño es particularmente valioso en estudios educativos, ya que facilita una visión más matizada y exhaustiva de las experiencias de los participantes. En el presente estudio, los datos cualitativos y cuantitativos se recopilaban simultáneamente, lo que permitió abordar las complejidades del fenómeno educativo desde diversas perspectivas, enriqueciendo así el análisis y la interpretación de los resultados.

La integración de ambos enfoques metodológicos se realizó mediante la combinación de instrumentos como encuestas, entrevistas, diarios de campo y análisis de proyectos de aula. Las encuestas generaron datos cuantitativos sobre las percepciones y experiencias de los maestros en formación, permitiendo identificar patrones mediante el uso de estadísticas descriptivas e inferenciales. Entre las pruebas estadísticas empleadas se incluyeron medidas de tendencia central y dispersión, así como análisis de correlación y regresión, con el objetivo de explorar relaciones significativas entre las variables clave.

De manera complementaria, los métodos cualitativos, como las entrevistas semi-estructuradas y los diarios de campo, proporcionaron una exploración en profundidad de las experiencias individuales y colectivas de los participantes. Las entrevistas semi-estructuradas capturaron detalles contextuales sobre los desafíos y logros percibidos en la práctica pedagógica, mientras que los diarios de campo ofrecieron un registro continuo de reflexiones y aprendizajes. Los datos cualitativos fueron analizados utilizando técnicas de codificación y categorización temática, facilitadas por el software NVivo, lo que permitió identificar temas y patrones emergentes en las narrativas de los participantes.

La triangulación concurrente permitió superar las limitaciones inherentes a cada enfoque por separado. Mientras que los datos cuantitativos proporcionan una visión amplia y generalizable de las tendencias, los datos cualitativos ofrecen una comprensión profunda y contextualizada de las experiencias individuales. Al integrar ambos enfoques, el DITRIAC permite una visión más robusta y holística del fenómeno educativo estudiado.

## 2.1. Validez y Fiabilidad

La validez del estudio se reforzó mediante la triangulación de datos procedentes de diversas fuentes, lo que permitió verificar y corroborar los hallazgos. Esta integración de datos cualitativos y cuantitativos no sólo mejora la precisión de los resultados, sino que también proporciona una comprensión más rica y detallada de los procesos educativos. La verificación cruzada aseguró que los resultados reflejaran auténticamente las percepciones y experiencias de los participantes, minimizando los sesgos metodológicos.

## 2.2. Población de Estudio y Muestreo

La población de estudio incluyó maestros en formación, tutores, monitores de práctica y docentes de Escuelas Normales Superiores, quienes participaron en las prácticas pedagógicas durante dos años consecutivos. La muestra se seleccionó mediante un muestreo intencional, con el objetivo de capturar la diversidad de contextos y experiencias presentes en las dos universidades. En total, la muestra consistió en 120 maestros en formación, 30 tutores, 20 monitores de práctica y 15 docentes, lo que proporcionó una base amplia y diversa para el análisis.

## 2.3. Instrumentos de Recolección de Datos

Se emplearon diversos instrumentos, adaptados a las características cualitativas y cuantitativas del estudio:

1. *Encuestas:* Se administraron 150 encuestas dirigidas a estudiantes y graduados que realizaron la práctica pedagógica de profundización, con preguntas cerradas y abiertas para capturar tanto datos estructurados como comentarios reflexivos sobre sus experiencias.
2. *Proyectos de Aula:* Se analizaron 50 proyectos de aula elaborados por los estudiantes durante sus prácticas, que ofrecieron una visión detallada de la aplicación del conocimiento teórico en contextos reales. Estos documentos permitieron evaluar cómo los maestros en formación aplicaron teorías pedagógicas y enfrentaron los desafíos en la implementación de sus planes de enseñanza.
3. *Diarios de Campo:* Se recopilaron más de 200 entradas detalladas en diarios de campo de 50 maestros en formación, los cuales documentaron sus reflexiones diarias y los desafíos enfrentados durante las prácticas. Estos registros ofrecieron una narrativa rica y contextualizada del desarrollo profesional de los participantes.
4. *Entrevistas:* Se realizaron 40 entrevistas semi-estructuradas con tutores y maestros en formación. Estas entrevistas se diseñaron para capturar una comprensión profunda de las experiencias y perspectivas de los participantes, explorando tanto temas predefinidos como emergentes.

## 2.4. Análisis de Datos

El análisis de datos en esta investigación se llevó a cabo mediante un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, lo que permitió capturar tanto patrones estadísticos generales como profundizar en la comprensión contextual de las experiencias de los participantes. Para los datos cuantitativos, se utilizó el software SPSS, que facilitó el análisis de las encuestas administradas a los 150 maestros en formación. Se emplearon estadísticas descriptivas para representar la distribución y tendencia central de las variables clave, tales como la percepción de preparación pedagógica y la satisfacción con las prácticas. Además, se realizaron análisis inferenciales, incluyendo el coeficiente de correlación de Pearson y análisis de regresión múltiple, para explorar las relaciones entre las variables y cuantificar la influencia de diferentes factores, como el apoyo institucional y los recursos tecnológicos, en las percepciones de efectividad pedagógica.

Simultáneamente, los datos cualitativos obtenidos de entrevistas semi-estructuradas, diarios de campo y proyectos de aula fueron analizados utilizando el software NVivo, que facilitó la codificación temática y categorización de los datos, organizando las experiencias de los maestros en formación en categorías clave. La codificación inductiva permitió identificar temas emergentes como los desafíos en la implementación de tecnologías y estrategias para enfrentar la diversidad estudiantil. La codificación axial interrelaciona categorías, profundizando en las narrativas, proporcionando una comprensión detallada de los factores que influyen en el desarrollo de competencias pedagógicas investigativas.

La integración de los datos cualitativos y cuantitativos se realizó mediante triangulación concurrente, reforzando la validez de los hallazgos al combinar diferentes tipos de evidencia. Este enfoque no solo aseguró una verificación cruzada de los resultados, sino que también permitió contrastar y complementar la información obtenida de las diversas fuentes. A través de esta meta-inferencia, se logró una visión más integral y robusta del fenómeno investigado, facilitando una comprensión más rica de las dinámicas pedagógicas en contextos universitarios. Además, permitió superar las limitaciones de cada método por separado, proporcionando tanto una visión amplia y cuantificable de tendencias como una comprensión contextualizada de experiencias individuales y colectivas.



### 3. Resultados

Los resultados cuantitativos basados en el análisis de las 150 encuestas realizadas a maestros en formación, revelan importantes hallazgos en términos de percepción de preparación pedagógica y satisfacción con las prácticas pedagógicas, así como la relación entre el apoyo institucional y los recursos disponibles con la efectividad percibida de las prácticas.

#### 3.1. Percepción de Preparación Pedagógica y Satisfacción de la Práctica

Del total de maestros en formación, el 85% indicó sentirse preparados para aplicar las teorías pedagógicas aprendidas durante su formación en contextos prácticos. Este hallazgo sugiere una percepción positiva sobre la preparación teórica recibida en las universidades. Sin embargo, cuando se analiza la satisfacción general con las prácticas pedagógicas, solo el 70% de los encuestados lograron implementar estrategias pedagógicas innovadoras de manera efectiva. Esta discrepancia del 15% entre la percepción de preparación teórica y la implementación práctica refleja desafíos en la aplicación efectiva de las teorías pedagógicas, lo cual podría estar relacionado con limitaciones en los recursos disponibles y la estructura de apoyo institucional.

El análisis de correlación de Pearson entre la percepción de preparación pedagógica y la satisfacción con las prácticas arrojó una correlación positiva significativa ( $r = 0.65$ ,  $p < 0.01$ ), indicando que aquellos maestros que se sintieron más preparados tendieron a reportar mayores niveles de satisfacción en sus prácticas. Esta relación pone de manifiesto la importancia de una formación teórica sólida para el éxito en la implementación de prácticas pedagógicas en el aula.

#### 3.2. Análisis de Regresión Múltiple: Apoyo Institucional, Recursos y Efectividad de las Prácticas

Un análisis de regresión múltiple fue utilizado para explorar la relación entre el apoyo institucional, los recursos disponibles y la efectividad percibida de las prácticas pedagógicas. Los resultados mostraron que las variables relacionadas con el apoyo institucional y la disponibilidad de recursos tecnológicos explican el 45% de la varianza en la efectividad percibida de las prácticas ( $R^2 = 0.45$ ,  $p < 0.05$ ). Estos hallazgos sugieren que la infraestructura tecnológica y el apoyo continuo por parte de la institución son factores determinantes para el éxito en la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras.

Más específicamente, el 75% de los maestros en formación reportaron que la insuficiencia de infraestructura tecnológica, como el acceso limitado a dispositivos y una conectividad inestable, dificulta la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aula. Además, el 60% de los encuestados mencionaron la falta de apoyo institucional como una barrera significativa, afectando su capacidad para aplicar de manera efectiva las teorías pedagógicas en el aula.

**Tabla 1**

*Tabla Comparativa de Resultados*

Aspecto Evaluado	Teoría Impartida (%)	Experiencias Prácticas (%)	Diferencia Identificada
<b>Preparación Pedagógica</b>	85	70	Discrepancia en la aplicación efectiva de las teorías pedagógicas.

Aspecto Evaluado	Teoría Impartida (%)	Experiencias Prácticas (%)	Diferencia Identificada
<b>Integración de TIC</b>	60	60	Logros en la implementación, pero afectados por falta de recursos.
<b>Adaptación a la Diversidad</b>	65	65	Coincidencia en teoría y práctica, aunque con dificultades operativas.
<b>Falta de Recursos y Apoyo</b>	No abordado teóricamente	60	Falta de formación en gestión de recursos y apoyo institucional.
<b>Infraestructura Tecnológica</b>	Conceptualización teórica	75	Infraestructura insuficiente impide una implementación completa.
<b>Gestión del Tiempo</b>	Teoría básica	50	Estrategias prácticas insuficientes para enfrentar los desafíos.

Fuente: Elaboración propia

Este análisis comparativo refleja que, aunque los maestros en formación se sienten preparados teóricamente, enfrentan desafíos importantes al aplicar estas teorías en contextos reales, particularmente debido a la falta de recursos y apoyo institucional adecuado. El estudio destaca la necesidad urgente de fortalecer estos aspectos para mejorar la efectividad de las prácticas pedagógicas y apoyar el desarrollo profesional de los maestros en formación.

El análisis cualitativo de los datos, realizado mediante el software NVivo, permitió identificar patrones y temas emergentes clave en las experiencias de los maestros en formación, a partir de las entrevistas, diarios de campo y proyectos de aula. A través de la codificación temática y la categorización de las respuestas, se profundizó en los desafíos, logros y reflexiones personales sobre las prácticas pedagógicas. Los datos cualitativos revelaron una comprensión más rica de cómo los maestros en formación perciben la aplicación de las teorías pedagógicas y las dificultades que enfrentan en contextos reales.

### 3.3. Entrevistas y Diarios de Campo

A partir de las 40 entrevistas semi-estructuradas y las 200 entradas en los diarios de campo, se identificaron tres temas principales: *integración de tecnologías educativas*, *gestión del tiempo en el aula*, y *adaptación a la diversidad estudiantil*. El 60% de los maestros en formación mencionaron en sus diarios que el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en sus prácticas pedagógicas representaba tanto un logro como un desafío. Si bien destacaron la utilidad de las TIC para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, muchos subrayan la insuficiencia de recursos tecnológicos y una capacitación limitada como barreras importantes. Por ejemplo, el 75% de los participantes que mencionaron problemas de infraestructura tecnológica en las entrevistas señalaron que la falta de acceso a dispositivos adecuados y una conectividad inestable dificulta la integración efectiva de herramientas digitales en el aula.

Otro tema recurrente fue la *gestión del tiempo en el aula*, identificada en el 50% de las entrevistas y diarios de campo. Los maestros en formación expresaron que la planificación y ejecución de actividades pedagógicas, combinadas con la necesidad de desarrollar investigaciones educativas, resultaban complicadas debido a la carga administrativa y la falta de tiempo. Muchos de ellos indicaron que, aunque se sentían preparados teóricamente, la presión del tiempo en el aula les impedía aplicar plenamente las estrategias pedagógicas que habían aprendido durante su formación.



### 3.4. Proyecto de Aula

El análisis cualitativo de los 50 proyectos de aula reveló un enfoque centrado en la *adaptación a la diversidad*, con un 65% de los maestros en formación que lograron incorporar técnicas diferenciadas en sus lecciones para atender las diversas necesidades de los estudiantes. Sin embargo, en muchos casos, la adaptación fue limitada debido a la falta de recursos y apoyo. Por ejemplo, varios maestros en formación mencionaron que, si bien habían desarrollado actividades pedagógicas inclusivas, no pudieron implementarlas de manera óptima debido a la falta de infraestructura adecuada o al gran número de estudiantes por clase, lo que dificulta una atención individualizada.

### 3.5. Temas Emergentes

El análisis de los datos cualitativos a través de NVivo permitió identificar temas emergentes adicionales que no habían sido considerados en los objetivos iniciales del estudio. Entre estos, destacó la *sensación de aislamiento* que experimentaron algunos maestros en formación, especialmente aquellos que no contaban con un apoyo continuo por parte de tutores y monitores. El 55% de los participantes indicaron que la orientación recibida no siempre fue suficiente para enfrentar los desafíos prácticos en el aula. Este sentimiento fue particularmente evidente en aquellos que trabajaban en contextos educativos con escasos recursos, donde la falta de retroalimentación y apoyo institucional exacerbó las dificultades de implementación de las estrategias pedagógicas aprendidas.

**Tabla 2**

*Tabla de temas emergentes del análisis cualitativo*

Tema Emergente	Porcentaje de Maestros en Formación (%)	Clasificación
Integración de TIC	60%	Deficiencia
Gestión del tiempo	50%	Deficiencia
Adaptación a la diversidad	65%	Fortaleza
Sensación de aislamiento por falta de apoyo	55%	Deficiencia

*Fuente:* Elaboración propia

Esta tabla refleja cómo, a pesar de algunos logros, persisten importantes deficiencias relacionadas con la infraestructura tecnológica, el manejo del tiempo y el apoyo continuo de tutores y monitores, mientras que la adaptación a la diversidad en el aula se destaca como una fortaleza en la formación docente.

El análisis cualitativo subraya la importancia de un enfoque más profundo y contextual en la formación docente, donde la teoría y la práctica se integren de manera más fluida y donde se brinde un apoyo institucional robusto para enfrentar los desafíos que surgen en el aula.

La meta-inferencia realizada en este estudio integró los hallazgos cualitativos y cuantitativos, permitiendo obtener una comprensión más profunda de las dinámicas pedagógicas experimentadas por los maestros en formación. Esta técnica posibilitó identificar

no solo las convergencias entre los datos recogidos, sino también las discrepancias que evidenciaron áreas clave de mejora en las prácticas pedagógicas investigativas.

### 3.6. Convergencias entre la Teoría y la Práctica

Uno de los hallazgos más significativos de la meta-inferencia fue la alineación entre la formación teórica y la capacidad de adaptación pedagógica en el aula. El análisis mostró que los maestros en formación lograron aplicar estrategias diferenciadas, en especial para abordar la diversidad en el aula, reflejando un éxito en la conexión entre la teoría impartida y su implementación en situaciones prácticas. La capacidad de adaptación a la diversidad estudiantil se observó como uno de los mayores logros, sugiriendo que la preparación teórica en esta área fue efectiva. Sin embargo, esta aplicación exitosa estuvo limitada por factores contextuales, como la carga de trabajo y los recursos disponibles.

### 3.7. Divergencias Significativas

A pesar de la alineación en algunos aspectos, la meta-inferencia identificó importantes discrepancias entre la percepción de preparación pedagógica y su aplicación en el aula. Si bien el análisis cuantitativo mostró que los maestros en formación se sentían preparados teóricamente, los datos cualitativos revelaron dificultades recurrentes en la implementación práctica. Estas dificultades fueron particularmente evidentes en la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC). Aunque los maestros comprendieron la importancia y el potencial de las TIC para el aprendizaje, la falta de infraestructura adecuada y el limitado acceso a recursos tecnológicos obstaculizaron su uso efectivo. Esta brecha entre teoría y práctica destacó la necesidad de un mayor soporte institucional.

### 3.8. Barreras Institucionales y Estructurales

La meta-inferencia también reveló que las barreras institucionales, tales como la insuficiencia de recursos tecnológicos y el apoyo administrativo, jugaron un papel crucial en la capacidad de los maestros en formación para implementar las estrategias pedagógicas innovadoras que habían aprendido. La falta de apoyo continuo y adecuado por parte de la institución afectó negativamente la capacidad de los maestros para aplicar los principios pedagógicos progresistas y constructivistas en sus prácticas. Esta falta de respaldo se manifestó en una alta dependencia de las condiciones del contexto, lo que dificultó la replicabilidad de los logros en diferentes escenarios educativos.

En resumen, la meta-inferencia subrayó que, aunque los maestros en formación internalizan bien las teorías pedagógicas, enfrentan desafíos significativos en su aplicación debido a limitaciones externas. Estos resultados destacan la importancia de fortalecer no solo la formación teórica, sino también el contexto institucional en el que se desarrollan las prácticas pedagógicas.

## 4. Discusión y conclusiones

Los resultados de esta investigación han proporcionado una visión integral de las dinámicas de las prácticas pedagógicas investigativas en la formación docente, mediante un enfoque que combina el paradigma progresista y el constructivismo. Este enfoque, basado en el

aprendizaje experiencial, subraya la importancia de aplicar las teorías pedagógicas en contextos reales, alineándose con los principios de John Dewey (1916), quien abogó por conectar el conocimiento con las experiencias cotidianas de los estudiantes. Sin embargo, los hallazgos reflejan una discrepancia entre la preparación teórica de los maestros y su capacidad para implementarla en la práctica.

Uno de los hallazgos más significativos es que, aunque el 85% de los maestros en formación reportaron sentirse preparados para aplicar teorías pedagógicas progresistas, solo el 70% logró implementar estas estrategias de manera efectiva en el aula. Esta brecha pone de manifiesto las tensiones inherentes al paso de la teoría a la práctica, una problemática ampliamente discutida en la literatura sobre formación docente (Fullan, 2007). El paradigma progresista y el constructivismo, que favorecen un enfoque educativo centrado en el estudiante, demandan no solo una formación sólida en teoría, sino también un entorno adecuado que permita a los maestros en formación aplicar estas teorías de manera efectiva. Sin embargo, este estudio reveló que la falta de recursos y el insuficiente apoyo institucional son factores que obstaculizan esta transición.

El análisis de regresión múltiple mostró que el apoyo institucional y la disponibilidad de recursos explican el 45% de la varianza en la efectividad percibida de las prácticas pedagógicas ( $R^2 = 0.45$ ,  $p < 0.05$ ). Esta evidencia subraya que, aunque las teorías progresistas son esenciales para la formación de futuros docentes, su implementación depende en gran medida de la infraestructura educativa y el respaldo institucional disponible. Según Pérez, Cebrián, Raposo y Barrio (2021), integrar las TIC facilita adaptar el proceso educativo a cada estudiante, promoviendo un aprendizaje flexible y personalizado, clave del éxito pedagógico actual. Sin embargo, el 75% de los maestros en formación en este estudio identificaron la insuficiencia de infraestructura tecnológica como un obstáculo significativo, lo que limitó la implementación de estrategias de enseñanza innovadoras como las promovidas por el enfoque progresista.

Además de la falta de infraestructura, el manejo del tiempo en el aula fue identificado como una barrera importante. El 50% de los maestros en formación reportaron dificultades para gestionar el tiempo, un aspecto clave del paradigma progresista, que promueve la flexibilidad y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes. Las dificultades en la gestión del tiempo también se relacionaron con la sobrecarga administrativa y la falta de formación práctica en técnicas efectivas de planificación y organización del aula. Según Latorre (2005), la formación docente debe equipar a los futuros maestros no solo con conocimientos teóricos, sino también con las habilidades prácticas necesarias para gestionar de manera eficiente un entorno de aprendizaje progresista.

El paradigma progresista destaca la importancia de una educación que empodere a los estudiantes mediante experiencias de aprendizaje significativo, donde se fomente el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Dewey, 1916). Sin embargo, para que estas experiencias educativas se materialicen, es fundamental que los futuros maestros cuenten con el apoyo necesario en términos de recursos y estructura institucional. Este estudio confirma que, sin este apoyo, la efectividad de las prácticas pedagógicas progresistas se ve seriamente comprometida.

En conclusión, este estudio subraya la necesidad de integrar mejor la formación teórica con la práctica pedagógica, alineada con los principios del paradigma progresista. Aunque los maestros en formación reciben una preparación teórica adecuada, el contexto educativo donde implementan estas prácticas presenta importantes limitaciones. Para cerrar esta brecha, es crucial que las políticas educativas promuevan un entorno de apoyo institucional robusto, con

infraestructura tecnológica adecuada y recursos que faciliten la implementación de pedagogías innovadoras. Solo así se garantizará que los futuros maestros están verdaderamente preparados para enfrentar los desafíos de la educación contemporánea, tal como plantea el enfoque progresista (Fullan, 2007; Muñoz & Garay, 2015; González et al., 2020).

La investigación revela que, a pesar de una preparación teórica robusta basada en enfoques progresistas y constructivistas, los maestros en formación enfrentan barreras significativas al aplicar estos conocimientos en la práctica. Una de las principales limitaciones es la insuficiente infraestructura tecnológica, lo que impide una adecuada integración de las TIC en el aula, aspecto crucial en las pedagogías contemporáneas (Martínez & López, 2024). Aunque la teoría proporcionada es sólida, la falta de recursos y apoyo institucional reduce la efectividad de las prácticas pedagógicas. Un desafío clave es la capacidad de los maestros para adaptar estrategias teóricas a contextos diversos, lo que requiere no solo recursos tecnológicos, sino formación continua en gestión del aula y personalización del aprendizaje (Gómez & Torres, 2024). Es esencial que las políticas educativas no sólo fortalezcan el currículo teórico, sino que aseguren condiciones materiales y apoyo para aplicar enfoques innovadores y enfrentar los desafíos educativos actuales.

## Notas

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Nivel de contribución:

Conceptualización, MZR. y LPR.; Metodología, MZR. y LPR.; Software, UCM.; Validación, LPR.; Investigación, MZR. y LPR.; Recursos, LPR.; Curación de datos, LPR.; Revisión y edición, MZR. y LPR.; Supervisión, MZR. y LPR.

## Referencias bibliográficas

- Cebrián-de-la-Serna, M., Gallego-Arrufat, M., & Cebrián-Robles, V. (2021). Multimedia Annotations for Practical Collaborative Reasoning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2), 264-278.
- Cebrián-de-la-Serna, M. y Cebrián-Robles, V. (2023). Videodiaros reflexivos en el prácticum y su análisis compartido mediante anotaciones multimedia. *Revista Practicum*, 8(1), 7-18. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v8i1.16262>
- Raposo-Rivas, M., & Zabalza-Cerdeiriña, M. A. (Coords.). (2024). *Prácticum y prácticas externas al encuentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: En tiempos y contextos de contingencia*. Narcea.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. The Macmillan Company.
- Freire, P. (2000). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.
- González, J., Pérez, A., & Torres, L. (2020). Integración de la investigación en la formación docente. *Revista de Educación y Desarrollo*, 55(3), 45-67.
- Hernández, M., & Valdés, P. (2024). Innovation and critical thinking in higher education: A global perspective. *Journal of Educational Change*, 15(2), 112-129.
- Johnson, M., Thompson, R., & Clark, H. (2024). Bridging theory and practice: A new approach to teacher education. *International Journal of Teacher Development*, 29(2), 135-150.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215- 239). Lawrence Erlbaum Associates.

- Jones, A., & Martín, K. (2024). Interdisciplinary collaboration in higher education: Enhancing student outcomes through research-based practices. *Global Education Review*, 32(1), 45-61.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Latorre, A. (2005). *La enseñanza como una actividad investigadora*. Editorial Universidad.
- López, M., & Gómez, R. (2022). Importancia de las TIC en la formación docente. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 123-137.
- Martínez, C., & López, P. (2021). Mejora de la calidad educativa a través de la investigación docente. *Educación XXI*, 29(1), 89-105.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (n.d.). Plan Decenal de Educación en Colombia. Recuperado de: <https://acortar.link/hAjOY1>
- Miller, S., & Thompson, A. (2024). Research and practice in higher education: Bridging the gap. *Educational Research Quarterly*, 48(1), 45-60.
- Muñoz, L., & Garay, J. (2015). *Educación y renovación: La investigación como eje*. Fondo Editorial Universitario.
- Pérez, C. (1998). *Praxis y acción humana*. Ediciones Académicas.
- Pérez Cascante, L., Cebrián, M., Raposo, M., & Barrio, B. (2021). Atitudes dos professores em relação a ambientes de aprendizagem personalizados. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 10(2), 97 - 106.
- Ramírez, G., & Torres, L. (2023). Ethical responsibility and social engagement in teacher education programs. *Journal of Teacher Education and Social Development*, 21(3), 78-92.
- Raposo, M. (2020). The role of practicum in understanding the complexities of the educational environment. *Teacher Development Quarterly*, 12(4), 221-234.
- Rodríguez, S., Fernández, J., & Ramírez, M. (2023). Infraestructura educativa y prácticas pedagógicas. *Educación y Sociedad*, 31(2), 58-74.
- Romero, R. (1997). La relación dialéctica entre el pensamiento y la acción. *Revista de Filosofía y Educación*, 12(2), 39-50.
- Smith, T., & Anderson, K. (2023). Technology integration in teacher education: Preparing for 21st-century challenges. *Journal of Technology in Education*, 22(4), 89-104.
- Stabback, P. (2016). Un currículo de calidad: UNESCO. *UNESCO Publishing*.
- Stabback, P. (2024). What makes a quality curriculum? *UNESCO International Bureau of Education*.
- Solís-Narváez, N. S. (2022). Teorías de la educación y sus implicancias en el desarrollo humano. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 5(1), 79–86.
- Universidad Católica de Manizales. (2023). *Impacto de las prácticas académicas en la formación profesional de los estudiantes*. Informe interno.
- Universidad Católica de Manizales & Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (2023). *Informe Final: Evaluación del impacto de las prácticas académicas en la formación de maestros*. Informe interno.