



**Identidad, Práctica y Didáctica, pilares en la formación inicial de maestros en ciencias:  
*Investigación documental en curso en el caribe colombiano.***

**Silvana Montalvo Rodríguez<sup>1</sup>**

*Universidad de Córdoba-Colombia<sup>1</sup>*

[smontalvorodriguez43@correo.unicordoba.edu.co](mailto:smontalvorodriguez43@correo.unicordoba.edu.co)<sup>1</sup>

**Elvira Flórez Nisperuza<sup>2</sup>**

*Universidad de Córdoba-Colombia<sup>2</sup>*

[epatriciaflorez@correo.unicordoba.edu.co](mailto:epatriciaflorez@correo.unicordoba.edu.co)<sup>2</sup>

**Andrea Aristizábal Fúquene<sup>3</sup>**

*Universidad de Córdoba-Colombia<sup>3</sup>*

[andreaaristizabalf@correo.unicordoba.edu.co](mailto:andreaaristizabalf@correo.unicordoba.edu.co)<sup>3</sup>

**Área temática:** Práctica curricular: Docentes y alumnos, los actores del currículo.

### **Resumen**

En esta comunicación se examinan los avances de una revisión documental acerca de la identidad profesional, la práctica docente y la didáctica en la formación inicial de maestros en Ciencias, como tema de investigación cualitativa en un programa de formación de maestros en el caribe colombiano, que pone el interés en estudiar cómo la integración de estas categorías confluye al desarrollo profesional del profesor. Tras un abordaje cualitativo asumido por investigadores en formación y titulados de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental-Universidad de Córdoba-Colombia, se muestra un sistema categorial base emergente del análisis de investigaciones realizadas a nivel nacional y sus aportaciones en la formación docente en ciencias. La importancia de esta investigación en curso, potencia los alcances en virtud de establecer los aportes a una enseñanza de las ciencias con sentido y en contexto, proyectados a una comprensión integral de las prácticas profesionales que brinden orientaciones didácticas para el desarrollo profesional de profesores en Ciencias.

**Palabras clave:** Formación Inicial en ciencias, Identidad profesional, Práctica docente, Didáctica y desarrollo profesional.

### **Justificación**



La educación superior en Colombia enfrenta grandes desafíos para garantizar la calidad de los programas de formación docente en ciencias. Según Arias (2017), estos programas necesitan un seguimiento constante de sus pilares fundamentales: identidad, práctica y didáctica. Sin embargo, persista una desconexión entre estos elementos, lo que afecta la calidad de la formación docente y, por ende, la enseñanza y el aprendizaje en las aulas. Esta desconexión puede llevar a una preparación incompleta de los futuros maestros en ciencias, impactando negativamente su práctica profesional.

Organismos como la UNESCO y el MEN subrayan la importancia de una formación docente integral y continua. La UNESCO (1999) destaca que la enseñanza de las ciencias es esencial para el desarrollo humano y la creación de capacidades científicas. Por su parte, el MEN (2022) plantea como objetivo fortalecer las capacidades profesionales de los docentes para impactar positivamente el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Parra (2004) y Torres (2001) respaldan la necesidad de una formación reflexiva y evolutiva en ciencias. Parra señala que la formación docente ocurre en la interacción entre teoría, práctica y contexto pedagógico, mientras que Torres enfatiza el papel de las universidades en formar profesionales críticos capaces de transformar la sociedad. Ambos coinciden en que abordar la desconexión entre identidad profesional, práctica docente y didáctica es fundamental para mejorar la calidad educativa.

La práctica pedagógica es clave en este proceso, ya que se convierte en un espacio donde los maestros en formación configuran su identidad profesional al interactuar con las realidades educativas. Según Elías (2011), la práctica permite a los futuros docentes enfrentarse a los desafíos del aula, desarrollar habilidades y comprender su rol dentro y fuera de este espacio. En este contexto, comprender cómo se construye y desarrolla la identidad profesional de los maestros en ciencias en Colombia es crucial para mejorar la formación inicial docente.

Finalmente, se plantea la necesidad de investigaciones que analicen el panorama actual de la formación docente en ciencias, con un enfoque en la integración de identidad, práctica y didáctica. Estas informaciones proporcionarán perspectivas nacionales y locales que permitirán fortalecer el rol docente y, en última instancia, elevar la calidad educativa en el país.

## **Enfoque conceptual**



Este estudio se centra en analizar la identidad profesional, la práctica docente y la didáctica de las ciencias como un proceso continuo de construcción, destacando su relevancia en la formación inicial de maestros en Ciencias Naturales. Según diversos autores (García-Carmona, 2013; Herrero & Bautista, 2019; Trinidad et al., 2019), la formación docente en ciencias enfrenta una desconexión entre los contenidos de enseñanza y las necesidades reales de los futuros maestros, lo que limita su desarrollo personal y profesional.

Se enfatiza la necesidad de incluir un componente meta científico en el currículo de formación docente, promoviendo estilos de enseñanza más reflexivos y autorregulados (Echeverría, 1995; Izquierdo & Adúriz-Bravo, 2004). Este enfoque permitiría un mejor diseño curricular y fomentaría el intercambio de experiencias y recursos entre docentes de diferentes contextos, enriqueciendo su práctica profesional.

Vaillant (2017) identifica tres funciones clave en la formación inicial docente: preparar a los futuros maestros para un desempeño eficaz en el aula, garantizar la certificación para ejercer la profesión, y promover la socialización y reproducción de la cultura dominante. Estas funciones son esenciales para mejorar no solo la calidad educativa a nivel nacional, sino también para contribuir al avance internacional en la enseñanza de las ciencias.

Por su parte Aristizábal (2018) explora las relaciones entre identidad, didáctica y práctica pedagógica, destacando cómo la identidad docente se construye dinámicamente mediante la reflexión crítica, las experiencias personales y las interacciones educativas. Considera la didáctica como un espacio donde los docentes reconfiguran su identidad y la práctica pedagógica, como un laboratorio para aplicar su conocimiento profesional, enfrentando tensiones entre expectativas institucionales y concepciones personales. Plantea una relación dialógica entre identidad y práctica, en la que ambas se retroalimentan. Metodológicamente, promueve la reflexión permanente y la investigación narrativa para reconstruir trayectorias profesionales y visibilizar influencias contextuales en los docentes.

Estas premisas teóricas respaldan el marco conceptual de este estudio, el cual se centra en aportar hallazgos relevantes que permitan intercambiar visiones y fomentar el desarrollo integral y reflexivo de los docentes partiendo del ámbito de la educación en la formación inicial, donde la



calidad educativa busque en esencia, la excelencia de la formación de maestros en el campo de las Ciencias.

## Desarrollo

A continuación, se presenta un primer rastreo de investigaciones que a nivel nacional han aportado al campo de la identidad profesional del profesor de ciencias, las 9 investigaciones (5 artículos investigativos, 1 trabajo de grado de Maestría, 1 trabajo de grado de pregrado y 2 tesis doctorales) consciente la importante de pensar en la formación inicial de maestros en su relación con la identidad y la práctica docente.

Inicialmente, en Bogotá (2020) se realizó una investigación titulada: “La formación inicial de docentes a partir de su interacción en una Comunidad de Desarrollo Profesional” por Aristizábal y García, centrada en abordar las problemáticas históricas y actuales que presenta la profesión docente en el país, así como lo poco atractivo que resulta para los jóvenes realizar estudios para formarse como profesores de ciencias. Se enfatizó en las dinámicas de cambio, entre estos la identidad profesional como proceso de que se viven constantemente y que afectan los sistemas educativos, se requiere de procesos que renueven y permitan transformaciones en las formas de pensar y proceder en estos sistemas, en el que uno de sus protagonistas lo constituyen los profesores. Se tuvo en cuenta que los factores de influencias familiares, sociales y académicas moldean la identidad profesional de los estudiantes, destacando la importancia de la formación universitaria en este proceso. El aporte de esta investigación radica en su capacidad para proporcionar una comprensión detallada y situada de la formación inicial de maestros en ciencias, ofreciendo aportes valiosos para la mejora de los programas académicos y la práctica profesional en este campo.

En segundo lugar, en Montería (2022) se realizó la investigación titulada: “Incidencia de la Práctica Pedagógica Investigativa en la Configuración de la Identidad Profesional Docente de Estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana de la Universidad de Córdoba” por los investigadores Martínez y Seña. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la incidencia de la Práctica Pedagógica Investigativa (PPI) en la construcción de la identidad profesional docente de los estudiantes. Se centra en un enfoque de investigación evaluativa que permite develar la funcionalidad y repercusión de la PPI a través de entrevistas en profundidad y



análisis de contenido temático. La contribución de este estudio reside en su capacidad para proporcionar una comprensión detallada y situada de la formación docente.

De igual modo en Medellín (2022) la investigación realizada por González, Quiceno, Correa, Vélez, & Montoya. "El maestro novel y la enseñanza de las ciencias naturales en contextos rurales", se orientó a describir las concepciones, actuaciones didácticas y la identidad profesional en un entorno rural, donde se expusieron algunos elementos donde se da cuenta de las necesidades y particularidades de la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental, a partir de tres categorías de análisis: concepciones sobre educación rural, concepciones sobre educación en ciencias y saberes de identidad profesional docente. De este modo, la inclusión de prácticas pedagógicas en zonas rurales fundamenta en el docente en formación estrategias, conocimientos y actitudes que le permitan leer la escuela en el marco de una nueva ruralidad donde se exige una conexión con las dinámicas sociales, políticas y económicas que se integran en el territorio.

Posteriormente, en el año 2023, nuevamente en Medellín, Castaño Lotero, realizó la investigación titulada: "La pregunta por la tecnología: apropiación de TIC desde la formación inicial y las prácticas pedagógicas de los egresados de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia", con el fin de argumentar como la formación inicial de maestros en ciencias con un énfasis en la apropiación de tecnologías, no solo requiere el cambio de normativas institucionales, sino que también incluye la transformación de las prácticas pedagógicas de los maestros que forman a los futuros maestros en ciencias. Este estudio presenta una valiosa importancia en el ámbito de las Ciencias y la Tecnología, debido a que, muestra la apropiación de las TIC como un componente esencial de la identidad profesional de un maestro de ciencias.

En este mismo año, en Tunja, se llevó a cabo el estudio "Ruralidad, educación rural e identidad profesional de maestras y maestros rurales" por Montoya, Valencia, Vargas, García, Franco y Calderón, quienes exploraron la relación entre la identidad profesional y la práctica docente de los maestros rurales, revelando que la identidad profesional es una construcción social compleja, influenciada por factores subjetivos e intersubjetivos, y destacan la importancia de la autopercepción, la formación docente y la experiencia en la construcción de esta identidad. La relevancia de este trabajo radica en su enfoque en la educación rural, un campo a menudo



olvidado, y en la necesidad de una formación y apoyo adecuados para los maestros rurales, quienes enfrentan desafíos únicos y requieren una educación pertinente y contextualizada.

Nuevamente en Montería en el año 2023, se investigó acerca de la “Identidad Profesional: estudio de casos y análisis del proceso de construcción a partir de las concepciones docentes” por López y Pacheco, a partir de la exploración de concepciones de los docentes sobre su identidad profesional en las dimensiones personal, social y profesional. Los hallazgos de este estudio demostraron que la identidad docente se construye de manera dinámica, influenciada por la vocación, experiencias formativas, y una percepción de desvalorización social a pesar de la satisfacción personal. Además, la importancia que presenta esta investigación es proporcionar una comprensión más profunda de los factores que influyen en la identidad profesional docente, destacando la necesidad de mejorar las condiciones laborales y el reconocimiento social de la profesión.

Para este mismo año, en Barranquilla se desarrolló una nueva investigación titulada: “Consideraciones teóricas sobre la Identidad Profesional Docente: concepto, estructura, factores determinantes y otras implicaciones” por Orozco-Gómez. Entre los resultados se subraya la importancia de la identidad docente en la práctica educativa y la necesidad de abordarla de manera dinámica y contextualizada, relevante para mejorar la calidad educativa y comprender el rol del maestro en la sociedad.

En lo que respecta al año 2024, se realizó en Bogotá por Trujillo Losada, la investigación titulada: “La relación teoría y práctica en la formación inicial del docente”, con el propósito de replantear la práctica docente, desde una nueva visión contemporánea que este fundamentada en estrategias que permitan superar la fragmentación y la separación de la teoría y la práctica como referentes complementarios de la formación docente. Logrando develar que para obtener una perspectiva completa del fenómeno de estudio, implica entrelazar cómo la identidad profesional, sólida y funcional en maestros de ciencias depende críticamente de una integración efectiva entre la teoría didáctica y su aplicación en la práctica docente. La importancia de este trabajo reside en la capacidad para ofrecer diversas herramientas didácticas que fortalezcan la formación inicial docente, que, a su vez, permita la mejora de la calidad educativa y el valor de la docencia en el contexto escolar.

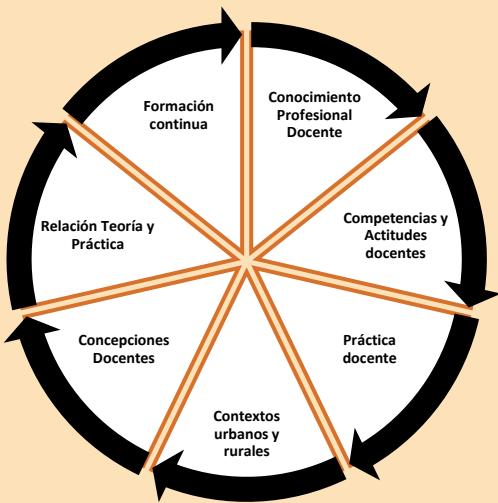


Del mismo modo, Tinoco-Villanueva en Armenia realizó la investigación titulada: “La identidad profesional del maestro de inglés: el sentido de las prácticas de enseñanza”, en la cual se exploró cómo los maestros construyen su identidad profesional mediante sus prácticas de enseñanza. Los resultados de esta investigación indican que esta identidad se forma a través de un proceso continuo de reflexión y adaptación, influenciado por la formación académica y la experiencia en el aula. Esta investigación es relevante porque proporciona una comprensión más profunda de cómo los maestros desarrollan su identidad profesional, lo que puede informar la formación docente y las políticas educativas.

Este primer rastreo, otorga visiones importantes acerca de la formación inicial de profesores en su relación con la identidad profesional, la práctica y la didáctica, precisando en categorías teóricas (ver gráfico 1) que entrelazan las reflexiones y las apuestas en el desarrollo profesional del profesor de ciencias. Al respecto, Elías (2011) señala “La formación pedagógica debería ayudar a los futuros docentes de ciencias a elaborar un discurso abarcador sobre la identidad que incluya los aspectos intelectuales, corporales, y afectivos y a negociar posiciones subjetivas e ideologías en conflicto en el proceso de construcción de identidades”.

### **Esquema 1.**

*Categorías identificadas en el estudio preliminar de los antecedentes de la investigación en curso.*



*Nota.* Categorías identificadas en los estudios investigativos en Colombia. Elaboración propia (2025)



## Resultados y Conclusiones

La revisión documental realizada reveló que la identidad profesional, la práctica docente y la didáctica están intrínsecamente interconectadas para abordar los desafíos contemporáneos implicados en la formación inicial de maestros en Ciencias. Las categorías emergentes de este análisis preliminar destacan la importancia de una formación inicial de maestros que integre dimensiones epistemológicas, pedagógicas, didácticas, sociológicas, entre otras y en especial, abona elementos teóricos para abordar la investigación en curso adelantada en el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Córdoba-Colombia, orientada a integrar estos aspectos la identidad profesional, la práctica docente y la didáctica como pilares clave a la hora de pensar en la formación inicial de maestros en ciencias de tal manera que se conlleve a una comprensión integral de las prácticas profesionales y brinden orientaciones didácticas para el desarrollo profesional de profesores en Ciencias.

## Referencias

- Arias, D. (2017). Relatos de nación y escuela: Colombia en los imaginarios de docentes en formación. Universidad distrital Francisco José de Caldas.  
[https://die.udistrital.edu.co/publicaciones/relatos\\_de\\_nacion\\_y\\_escuela\\_colombia\\_en\\_los\\_imaginarios\\_de\\_docentes\\_en\\_formacion](https://die.udistrital.edu.co/publicaciones/relatos_de_nacion_y_escuela_colombia_en_los_imaginarios_de_docentes_en_formacion)
- Aristizabal, A. (2018). Fortalecimiento de la identidad profesional docente mediante la interacción en una comunidad de desarrollo profesional a través del uso de la historia de la ciencia.  
<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/12933>
- Aristizábal, M. & García A. (2020). La formación inicial de docentes a partir de su interacción en una Comunidad de Desarrollo Profesional. (2020, julio 9). Doctorado Interinstitucional en Educación UDFJC. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.  
[https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado\\_ud/produccion/la\\_formacion\\_inicial\\_de\\_docentes\\_a\\_partir\\_de\\_su\\_interaccion\\_en\\_una\\_comunidad\\_de\\_desarrollo\\_profesional.pdf](https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/produccion/la_formacion_inicial_de_docentes_a_partir_de_su_interaccion_en_una_comunidad_de_desarrollo_profesional.pdf)
- Camacho-Tamayo, E., & Bernal-Ballé, A. (2023). Elementos teóricos sobre la formación docente en ciencias naturales con enfoque STEAMH. Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1598-1618.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4508/6897>
- Castaño Lotero, L. (2023). La pregunta por la tecnología: apropiación de TIC desde la formación inicial y las prácticas pedagógicas de los egresados de la Facultad de Educación de la



- Universidad de Antioquia [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/0f97452c-7f9b-4ab4-9ee0-aa980fb0df1a/content>
- González, V., Quiceno, Y., Correa, D., Vélez, Y., & Montoya, L. (2022). El maestro novel y la enseñanza de las ciencias naturales en contextos rurales. *Praxis & Saber*, 13(34), e14162. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/03e224ce-d3db-4793-8bca-0b9649bd6cf2/content>
- López de Moreno, A. E., & Pacheco Lora, L. C. (2023). Identidad Profesional: estudio de casos y análisis del proceso de construcción a partir de las concepciones docentes. *Assensus*, 8(14), 126-150. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/3191/5419>
- Martínez Sibaja, M. M., & Seña Vásquez, J. A. (2022). Incidencia de la práctica pedagógica investigativa en la configuración de la identidad profesional docente de estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana de la Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/9e3efeff-e36e-48c2-b520-2387c440ba5e/content>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN], (2022). La formación docente en Colombia: nota técnica. *Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente, Universidad de los Andes & Universidad de La Sabana*. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488\\_recurso\\_18.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_18.pdf)
- Montoya De La Cruz, Gerardo, Valencia Arcila, Leidy Cristina, Vargas López, Luz Verónica, García Palacio, Juan David, Franco Montoya, Juan Carlos, & Calderón Serna, Hader. (2022). Ruralidad, educación rural e identidad profesional de maestras y maestros rurales. *Praxis & Saber*, 13(34), 138-154. Epub March 11, 2023. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592022000300138&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592022000300138&script=sci_arttext)
- Orozco-Gómez William (2023) Consideraciones Teóricas sobre la Identidad Profesional Docente: Concepto, estructura, factores determinantes y otras implicaciones. En revista Encuentros, vol. 21-01. Universidad Autónoma del Caribe. <http://ojs.uac.edu.co/index.php/encuentros/article/view/2963/2537>
- Quintanilla, M., Izquierdo, M., & ADÚRIZ BRAVO, A. (2005). Avances en la construcción de marcos teóricos para incorporar la historia de la ciencia en la formación inicial del profesorado de Ciencias Naturales. *Enseñanza de las Ciencias*, 2. <https://core.ac.uk/download/pdf/13308923.pdf>



Tinoco-Villanueva, T. P. (2024). La identidad profesional del maestro de inglés: el sentido de las prácticas de enseñanza. *Folios*, (60), 97-112.

<https://revistas.upn.edu.co/index.php/RF/article/view/18458/14092>

Trujillo Losada, M. (2024). La relación teoría y práctica en la formación inicial de docentes.

Universidad de los Andes. Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/74496>

UNESCO (1999). Proyecto de Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico.

*Biblioteca Digital de UNESCO* [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116341\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116341_spa)

Vaillant, D. (2017). Formación inicial de profesores en América Latina, contexto de actuación,

dilemas y desafíos. En J. Garrido Miranda, V. Vega Córdova, A. Bustos Ibarra (Coords.), *De los fundamentos a las prácticas: algunos desafíos en la formación inicial docente*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.

<https://graphos.com.uy/MARIA/VAILLANT/wp-content/uploads/2022/01/formacion-inicial-de-profesores-en-america-latina-denise-vaillant.pdf>

Villegas Otalvaro, A. M. (2018). Aportes de la Práctica Pedagógica a la constitución de la identidad profesional de los maestros en formación inicial de la Licenciatura en

Educación básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. *Tecné, Episteme Y Didaxis: TED*. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/4668>