



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.  
ISSN 2619-3531.

## **Aspectos Relevantes De La Práctica Pedagógica, En Las Voces De Los Maestros En Formación Inicial De La Licenciatura En Física**

### **Relevant Aspects Of Teaching Practice, From The Voices Of Teachers In Initial Training Of The Degree In Physics**

### **Aspectos Relevantes Da Prática Docente, A Partir Das Vozes De Professores Em Formação Inicial Da Licenciatura Em Física**

Ronal Enrique Callejas Arévalo<sup>1</sup>

Diana Carolina Castro Castillo<sup>2</sup>

Sandra Milena Téllez Rico<sup>3</sup>

#### **Resumen**

En el marco del programa de Licenciatura en Física de la Universidad Pedagógica Nacional, se consideró pertinente dar sentido y significado a las narrativas de los maestros en formación inicial, que adelantan procesos de inmersión en las escuelas de carácter público de la ciudad de Bogotá, con el fin de identificar cuáles son los aspectos más relevantes que consideran los estudiantes se abordan en el ejercicio de su práctica pedagógica, para fortalecer las reflexiones que se dan dentro de dicho programa. Para esto se empleó como técnica de investigación el grupo focal y se contó con la participación de estudiantes que cursan entre séptimo y décimo semestre. Entre los resultados se encuentran los siguientes elementos: a) reflexión sobre la educación científica y la enseñanza de las ciencias en la escuela, b) comprensiones alrededor de lo pedagógico y lo didáctico y c) caracterización de los contextos.

**Palabras clave:** educación científica, práctica pedagógica, formación inicial de maestros.

---

<sup>1</sup> Estudiante Doctorado Interinstitucional en Educación. Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Correo: [recallejasa@pedagogica.edu.co](mailto:recallejasa@pedagogica.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6913-2800>

<sup>2</sup> Doctora en Educación, Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Correo: [dcastro@pedagogica.edu.co](mailto:dcastro@pedagogica.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5590-7185>

<sup>3</sup> Doctora en Sociología, Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Correo: [smtellezr@pedagogica.edu.co](mailto:smtellezr@pedagogica.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6913-2800>



## Abstract

The program of Licenciatura en Física of the Universidad Pedagógica Nacional considered it important to recognize and give new meaning to the experiences of teachers in training, who develop their immersion process in public schools of Bogotá. This to identify which are the most relevant aspects that they consider the exercise of pedagogical practice is allowed, to strengthen the reflections and learning that occur within said degree program. For this, the focus group was used as a research technique and had the participation of students or teachers in training who are studying from the seventh to the tenth semester. Among the results are the following elements: a) reflection on scientific education and science teaching at school, b) understandings around the pedagogical and didactic, and c) characterization of the contexts.

**Keywords:** science education, pedagogical practice, initial teacher training.

## Resumo

No âmbito do curso de Licenciatura em Física da Universidad Pedagógica Nacional, considerou-se pertinente dar sentido e significado às narrativas de professores em formação inicial, que realizam processos de imersão em escolas públicas da cidade de Bogotá, com o objetivo de identificar quais são os aspectos mais relevantes que os alunos consideram abordados no exercício de sua prática pedagógica, para fortalecer as reflexões que ocorrem no referido programa. Para isso, utilizou-se como técnica de pesquisa o grupo focal e contou com a participação de alunos que estão cursando entre o sétimo e o décimo semestre. Entre os resultados destacam-se os seguintes elementos: a) reflexão sobre educação científica e ensino de ciências na escola, b) compreensões em torno do pedagógico e didático, ec) caracterização dos contextos.

**Palavras-chave:** ensino de ciências, prática pedagógica, formação inicial de professores.

## Introducción

La práctica pedagógica es un proceso que permite al maestro en formación inicial aproximarse a la realidad de los contextos educativos, en ese orden, se realiza una integración a la cultura escolar para desarrollar destrezas y habilidades que permitan ejercer la labor docente, donde se generan reflexiones propias de los aspectos teóricos de su disciplina,



**Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.**

---

elementos pedagógicos y didácticos, las relaciones que se generan entre los diferentes actores educativos y otros aspectos. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2016), la práctica pedagógica es un espacio de conceptualización, investigación y experimentación didáctica, donde se abordan de manera articulada saberes disciplinares, propios de la educación y de la función docente.

Para ahondar en la definición de la práctica pedagógica, intentaremos analizar por separado los dos términos. En la cotidianidad se emplea el término “práctica” en diferentes contextos, referidos a un entrenamiento - ¿Prácticas algún deporte? - referida a habilidades que posee un sujeto para resolver situaciones de forma ágil y asertiva - Ella es una persona muy práctica – Se podría señalar que hablar de práctica implica realizar una actividad de manera continua para adquirir una habilidad o una experiencia específica en determinado campo. Por otro lado, citar lo pedagógico implica tener en cuenta aspectos generales de cómo educar, de asumir la educación como un fenómeno sociocultural. En este, la práctica pedagógica se concibe como un espacio donde el maestro en formación inicial aprende a actuar en el campo educativo, si bien, se ha recibido una preparación previa desde abordajes conceptuales referidos a la disciplina, la pedagogía y la didáctica, se requiere conocer cómo estos se ponen en manifiesto en la realidad de los contextos escolares, para establecer mediaciones entre el conocimiento teórico, práctico y la condición humana de los sujetos (emociones, comunicación, interacciones, valores, entre otros) innata a estos procesos.

Como lo cita Moreno (2017), existen diferentes aproximaciones al momento de definir la práctica pedagógica que van desde concepciones epistemológicas, ontológicas hasta pedagógicas y pragmáticas. Sin embargo, la mayor parte de ellas se centran en el sentido y el significado que atribuye el sujeto en formación inicial al sistema escolar y los mecanismos que emplea para generar conocimiento sobre la experiencia de inmersión, el análisis de la realidad concreta y cotidiana enmarcadas en contextos físicos, históricos, políticos y culturales particulares. Para Díaz (2006), el elemento fundamental de la práctica pedagógica se da en el ejercicio de la reflexión, porque se constituye en la propia experiencia; si bien, el maestro en su desarrollo profesional también lo hace, en los inicios demanda reconstruir a) situaciones para redefinir y dar nuevos significados, b) a sí mismos, para generar conciencia sobre conocimientos, afectos y estrategias de actuación y c) los imaginarios e hipótesis de la misma práctica pedagógica.

Desde un sentido ontológico, Parra et al (2021) citan que la práctica pedagógica se desarrolla desde el ser; por tanto, se encuentra relacionada con la naturaleza humana, con las intenciones



de formación que posee el sujeto, con la capacidad que se tiene para construir conocimiento y de establecer aprendizajes continuos en el contexto de la escuela.

## Metodología

El presente ejercicio se enmarca en la investigación cualitativa. Se estableció como técnica de recolección de información el grupo focal para dar sentido y significado a las experiencias de práctica pedagógica que tienen los maestros en formación inicial de la licenciatura en física. De ahí que, se convocó a un grupo de personas que compartían los mismos intereses pero que connotaban experiencias particulares que conllevan a la comprensión del fenómeno social, mediante el análisis de las ideas expuestas por cada uno de los participantes, las cuales fueron corroboradas o refutadas por los demás integrantes del grupo, lo que conllevó a una reflexión constante y a un intercambio de ideas que nutrió de manera significativa los datos de la investigación.

Para desarrollar el grupo focal se realizó una planeación detallada para orientar el encuentro con los participantes, siguiendo lo señalado por Cely (2017), los grupos deben ejecutarse a partir de unos protocolos diseñados intencionalmente por los investigadores que constan de tres fases operativas: planeación, organización y ejecución, como se observa en la Figura 1.

**Figura 1. Procedimiento grupo Focal**



Nota: Tomado y adaptado de Cely (2017)

La fase de planeación implicó el diseño de un conjunto de preguntas que movilizaron la técnica del grupo focal. Se buscó que fueran precisas, controversiales y flexibles. Asimismo, se estableció el perfil de los participantes. La fase de organización implicó tener en cuenta el antes, durante y después del grupo focal. Se constituyó el grupo, limitando el número de



integrantes, lugares de encuentro, tiempos y programación de sesiones. Después del desarrollo del grupo focal, se realizó, tal vez, el proceso más complejo, referido al análisis de la información recolectada haciendo uso del programa AtlasTi.

Los participantes de la investigación fueron estudiantes inscritos en los espacios académicos de práctica pedagógica que cursan entre séptimo y décimo semestre, vinculados a la línea de profundización Enseñanza y aprendizaje de las ciencias: Enfoques didácticos. Se tomó ese marco de referencia teniendo en cuenta que los estudiantes han tenido procesos de inmersión en la escuela y que han participado de la implementación tanto en espacios físicos como desde la virtualidad a causa de la pandemia.

### **Análisis y resultados**

Del ejercicio de análisis de la información obtenida a través del grupo focal se hizo evidente que los estudiantes de la licenciatura en física ven la práctica pedagógica como un espacio en el que aprenden a explorar sus capacidades, a identificar aspectos en los que deben mejorar y conocerse en el ejercicio de la labor docente.

Los estudiantes, mencionan que la forma como se encuentra organizada la práctica dentro del programa es una oportunidad para ir conociendo de manera paulatina la realidad de la escuela. El primer momento de observación al lado del maestro tutor, es la apertura para que se configure una idea o el perfil del tipo de maestro que quiere ser y de reconocer como se desarrolla el currículo en los diferentes contextos, de esto modo, evidenciar la coherencia entre los documentos de política pública, los proyectos educativos institucionales y lo que se hace y se vive dentro del aula de clases.

El momento más significativo para los maestros en formación, lo marca sus primeras intervenciones, donde colocan en escena el papel de la emoción a la hora de enfrentarse no solo a la explicación de las temáticas, sino al manejo de grupos y la previa planeación de las actividades bajo la supervisión de los maestros tutores (maestros de las escuelas) y asesores (maestros de la universidad).

Para ellos las emociones tales como la ansiedad, el miedo, la frustración, se convierten en elementos que los hace cuestionar y reflexionar sobre su práctica y avanzar en su proceso de formación. Si bien, estas emociones aparecen en sus primeras clases, también los moviliza el asombro y la curiosidad, posteriormente, surgen unas relacionadas con la felicidad, pues se



sienten respetados y aceptados dentro del aula y orgullosos cuando los docentes o estudiantes realizan comentarios positivos sobre su trabajo.

Con relación a la respuesta de la pregunta que dinamiza el presente ejercicio *¿Cuáles son los aspectos más relevantes que consideran los maestros en formación inicial, se abordan en el ejercicio de su práctica pedagógica?* Se puede evidenciar que los estudiantes privilegian los siguientes a) la reflexión sobre la educación científica y la enseñanza de las ciencias en la escuela, b) las comprensiones alrededor de lo pedagógico y didáctico y c) la caracterización de los contextos. En la Tabla 1, se presentan las categorías y subcategorías que emergen del estudio.

**Tabla 1. Categorías que emergen del análisis**

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>
Reflexión sobre la educación científica y la enseñanza de las ciencias en la escuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conceptualización de la ciencia</li> <li>▪ El conocimiento científico</li> <li>▪ La formación ciudadana</li> </ul>
Comprensiones alrededor de lo pedagógico y lo didáctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La curiosidad como eje desencadenante</li> <li>▪ Aprendizaje basado en la experiencia</li> <li>▪ El uso de recursos</li> </ul>
Caracterización de los contextos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocimiento de los sujetos</li> <li>▪ La inclusión educativa</li> </ul>

En la categoría *Reflexión sobre la educación científica y la enseñanza de las ciencias en la escuela*, se reúnen las reflexiones que alcanzan los maestros en formación sobre su disciplina y en particular, sobre la pertinencia de trabajar las ciencias naturales en la educación básica y media. Este aspecto es relevante, pues se considera que desde la perspectiva de ciencia que tenga el maestro se movilizan las acciones dentro del aula. Por tanto, esta categoría está compuesta por tres (3) subcategorías, las cuales se explican a continuación:

Las *concepciones de ciencia* que hacen parte de la reflexión de los estudiantes de la licenciatura son de diferente orden -ciencia para: 1) conocer y establecer explicaciones del mundo, 2) desarrollo tecnológico, 3) desarrollo de habilidades de pensamiento – aunque muchas de ellas se constituyen desde los abordajes teóricos que realizan durante sus primeros semestres de formación, consideran que desde el ejercicio de inmersión en las aulas se logra humanizar aún más el proceso científico, asimismo, se establecen un conjunto de métodos



que van desde observaciones rigurosas hasta la modelización matemática, con el fin de configurar explicaciones del mundo natural. Uno de los participantes, afirma:

La ciencia es un consenso que realiza un grupo de personas por medio del cual encuentran explicaciones lógicas o coherentes para los términos que se observan.  
(E1, grupo focal, 2022)

La forma como se construye *conocimiento científico* es otras de las preocupaciones de los maestros en formación. Es necesario dar cuenta cómo alcanza el sujeto este nivel y cómo organiza sus experiencias en el marco de un contexto particular. Para esto ejemplifican situaciones que viven en la cotidianidad y la forma como se considera, se aproxima a este conocimiento a partir de razonar, experimentar, plantar hipótesis y explicaciones de lo que sucede en el mundo natural.

Otro de los aspectos, y tal vez el más reiterativo en el discurso de los participantes es cómo en el marco de la práctica, se materializa que uno de los principales objetivos de la educación en ciencias es la formación de ciudadanos. Esta constante, permite ver que sus acciones se encaminan al desarrollo del pensamiento crítico para la toma de decisiones responsable. En las planeaciones que realizan, priorizan situaciones que lleve a los niños y jóvenes a cuestionarse a pensar en problemáticas de sus contextos y a plantear cómo se pueden relacionar los objetos de conocimiento de la disciplina con su entorno y la cotidianidad. Por otro lado, comienzan a ver que el maestro de ciencias requiere trabajar en colectivo y que la tarea de formar ciudadanos es una responsabilidad de los diferentes actores educativos.

En cuanto a las *comprensiones alrededor de lo pedagógico y lo didáctico*, se establecen tres (3) subcategorías. Estos aspectos inquietan a los maestros en formación y a su vez, se prevalecen en los diseños didácticos que realizan para abordar los diferentes conceptos de las ciencias naturales en el aula.

El primero es referido a *La curiosidad como eje desencadenante del aprendizaje*, al momento de planear lo primero que analizan es cómo hacer que la temática despierte el interés del estudiante, teniendo en cuenta, que consideran este factor como el más importante “si el estudiante se siente motivado por el tema, aprende”, “tenemos que hacer que se interesen en la física” por tanto, buscan estrategias que los lleven a sentir curiosidad por conocer más de los temas partiendo de situaciones de la cotidianidad, empleando los comics, juegos, actividades experimentales.



La subcategoría *Aprendizaje basado en la experiencia*, es otro aspecto vital en la formación científica, el niño se debe aproximar a vivir la experiencia de manera natural o haciendo uso de modelos, hecho que los lleva a realizar reflexiones sobre qué tipo de material o qué características debe tener un montaje experimental, para que los estudiantes puedan hacerse una representación de los fenómenos objetos de estudio. Finalmente, *el uso de recursos* es otro aspecto que tienen en cuenta los maestros en formación, cuál es la pertinencia de emplearlos en determinada población, qué sentido es necesario privilegiar para capturar su atención en sus palabras:

Yo aprovecho todos los recursos, televisor, computador, internet, juegos, el espacio en general de la institución, además siento que a los chicos les gustan. Los instrumentos que utilizo más que todo son visuales, porque son niños de tercero, yo considero que comprenden más las cosas cuando se les muestra o cuando perciben visualmente, además se concentran más. (E10, grupo focal, 2022)

Finalmente, la categoría de *Caracterización de los contextos* pone en manifiesto la necesidad que el maestro conozca la población con la que trabaja. Afirman que es una tarea compleja y que requiere de trabajo continuo. Alcanzar esta meta, les permite establecer las rutas de enseñanza teniendo en cuenta las condiciones económicas, culturales y políticas en las que se encuentra inmersa la población.

Personalmente hago el mayor esfuerzo de caracterizar la población, lo que es muy difícil, sigo en ese trabajo de hacer una caracterización a conciencia, pero todavía no he tenido la posibilidad de encontrar ese conjunto de características que puedan generalizar a cada una de las personas con las que estoy realizando la práctica. (E7, grupo focal, 2022)

En esta categoría, se destaca la responsabilidad social y el sentido de otredad que alcanzan los maestros en formación, se comienza a reconocer en sus discursos la preocupación por cómo enseñar ciencias a personas en condición de discapacidad, de garantizar el derecho de participación en la escuela realizando los ajustes a los que haya lugar, aspectos que se enmarcan en la subcategoría, inclusión educativa.

Todos tenemos el mismo derecho de acceder al conocimiento independientemente de nuestras condiciones, entonces desde mi perspectiva de



la práctica y retomando desde el primer día establecer unas condiciones básicas y mínimas donde tengamos la posibilidad de intentar desarrollar ciertas habilidades fundamentales no solo en el contexto educativo sino para la vida misma. (E2, grupo focal, 2022)

## Conclusiones

La práctica pedagógica es un escenario que permite a los maestros en formación cuestionarse sobre aspectos del quehacer profesional desde diferentes dimensiones. Por ello, los estudiantes manifiestan la importancia de reconocer cómo desde la reflexión constante se comienza a ser consciente del propio conocimiento, identificando fortalezas y aspectos por mejorar. Asimismo, dicha práctica permite al estudiante reconocer sus propias emociones que conllevan a su construcción y reconstrucción como ciudadanos en el proceso de inmersión en los diferentes contextos para configurar su identidad docente.

## Referencias

- De Moreno, E., Alvarez, J., Mendoza, N., Otálora, A., Pardo, L., & Von Pahl, A. (2002). Concepciones de práctica pedagógica. *Revista de la Facultad de Artes Y Humanidades FOLIOS*, 16(2).
- Díaz Quero, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Revista de educación Laurus*, 12(Extra), 88-100.
- MEN - Ministerio de Educación Nacional . (2016). La práctica pedagógica como escenario de aprendizaje.
- Parra Bernal, L. R., Menjura Escobar, M., Pulgarín Puerta, L., & Gutiérrez, M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(17), 70-94. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5Resume>
- Salazar, C. (2017). La recolección de información en las Ciencias Sociales. Una aproximación integradora. (L. Editores, Ed.) 185-199.