

DISPOSITIVO FORMATIVO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOEFICACIA DOCENTE: UN ESTUDIO DE CASO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Teacher self-efficacy as an effect of educational devices in initial mathematics teacher education

Peña-Acuña, F.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Resumen

Este trabajo analiza cómo un estudiante de tercer semestre de un programa de formación de profesores de matemáticas construye interpretaciones sobre la enseñanza de las matemáticas y sobre su futura práctica. Se realizó un análisis cualitativo articulando dos marcos analíticos: las fuentes de la autoeficacia propuestas por Albert Bandura y categorías acerca de condiciones de posibilidad desde una postura foucaultiana. Los resultados muestran que las expectativas profesionales del estudiante, su lectura crítica de la enseñanza escolar de las matemáticas y las experiencias formativas tempranas del programa configuran un proceso emergente de autoeficacia orientado a la transformación de prácticas educativas que percibe como problemáticas. Estos hallazgos sugieren que ciertos espacios formativos iniciales favorecen la articulación entre reflexión sobre la práctica, identidad docente y motivación profesional en etapas tempranas de la formación.

Palabras clave: Autoeficacia docente, Formación de profesores de matemáticas, Dispositivos formativos, Práctica pedagógica.

Abstract

This paper analyses how a third-semester student in a mathematics teacher education program constructs interpretations about the teaching of mathematics and about their future professional practice. A qualitative analysis was conducted by articulating two analytical frameworks: the sources of self-efficacy proposed by Albert Bandura and categories related to conditions of possibility from a Foucauldian perspective. The results show that the student's professional expectations, their critical reading of school mathematics teaching, and the early formative experiences of the program configure an emerging process of self-efficacy oriented towards transforming educational practices that the student perceives as problematic. These findings suggest that certain early formative spaces favour the articulation between reflection on practice, teacher identity, and professional motivation in the early stages of teacher education.

Keywords: Teacher self-efficacy, Mathematics teacher education, Foucauldian perspective, Early teacher training, Teacher practice.

INTRODUCCIÓN

La formación inicial de docentes de matemáticas ha sido un campo de estudio relevante en la investigación en educación matemática, estudios como el de Chávez y Llinares (2012) han descrito los procesos de construcción de la identidad profesional y el conocimiento necesario para la enseñanza. Mientras que estudios como el de Contreras et al. (2011) han mostrado que dicha identidad se construye a partir de la interpretación de las experiencias formativas y de práctica que los futuros docentes acumulan a lo largo de su trayectoria.

La investigación sobre la autoeficacia docente en educación matemática ha mostrado que las creencias de los profesores en formación se configuran a partir de la interacción de diversas fuentes, principalmente la experiencia directa en la enseñanza, la observación de otros docentes, la retroalimentación recibida y los estados emocionales asociados a la práctica. En particular, estudios recientes de revisión, como el de Soler-Álvarez y Valencia-Vallejo (2025), evidencian que, en el caso de profesores de matemáticas en formación, la experiencia directa y la persuasión verbal de asesores y tutores constituyen factores centrales para el fortalecimiento de la autoeficacia, mientras que la experiencia vicaria permite la identificación de modelos pedagógicos y estrategias de enseñanza valoradas como efectivas. Asimismo, estos estudios destacan que la autoeficacia se desarrolla de manera situada en relación con las prácticas formativas, especialmente en escenarios de práctica pedagógica o en espacios que permiten el análisis de dicha práctica.

No obstante, la mayoría de estas investigaciones se ha centrado en analizar la autoeficacia a partir de experiencias de práctica directa en aula o en medir sus niveles al finalizar procesos formativos, predominando enfoques de carácter cuantitativo o descriptivo. En este sentido, se identifica un vacío en la comprensión de cómo se configura la autoeficacia en etapas tempranas de la formación inicial, cuando aún no existen experiencias prolongadas de enseñanza directa. Asimismo, la literatura revisada aborda de manera limitada el papel de las condiciones institucionales y de los dispositivos formativos en la construcción de estas creencias, privilegiando explicaciones centradas en el individuo.

Resulta pertinente entonces analizar cómo los espacios de formación inicial de un programa de Licenciatura en Matemáticas como el de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (LEMA) contribuyen a la construcción de motivación en futuros profesores de matemáticas. A partir del estudio de caso de un estudiante que cursa el espacio de Investigación en aula 2 (asignatura de tercer semestre del programa LEMA), se examina cómo diferentes experiencias, interacciones y recursos movilizados en dicho espacio se relacionan con las fuentes de autoeficacia identificadas en la literatura. En particular, el estudio busca contribuir a responder la siguiente pregunta de investigación: ¿qué condiciones de posibilidad inciden en la motivación de estudiantes para ejercer como profesores de matemáticas desde su formación inicial en la práctica docente?

Este estudio contribuye al campo de la educación matemática al mostrar que la autoeficacia docente en etapas tempranas puede configurarse no solo a partir de experiencias directas de enseñanza, sino mediante dispositivos que median la construcción de interpretaciones sobre la práctica docente.

MARCO TEÓRICO

Para este estudio se tomaron como fuentes teóricas las ideas sobre autoeficacia y motivación de Albert Bandura, así como la perspectiva de Foucault sobre condiciones de posibilidad y el concepto de dispositivo. Aterrizamos estos conceptos al contexto de la formación para presentar un marco que nos permita identificar construcción de autoeficacia en estudiantes para profesor y las condiciones de posibilidad que el programa de licenciatura posee para apoyar esta construcción.

Autoeficacia en la formación del profesorado

Bandura (1977) manifiesta que la *autoeficacia percibida* se refiere a las creencias de las personas sobre sus capacidades para organizar y ejecutar las acciones necesarias para lograr determinados resultados. Bandura presenta también una diferenciación entre el concepto de autoeficacia y las expectativas de resultados indicando que estas últimas se refieren a las creencias sobre las consecuencias de las acciones. Así, la autoeficacia y las expectativas de resultados pueden ser usadas como fuentes de información para determinar la autopercepción de los docentes en formación sobre sus capacidades de enfrentarse a la labor educativa, así como el impacto que ellos creen pueden lograr sobre el aprendizaje de sus futuros estudiantes.

Para Bandura (1997) la autoeficacia influye de manera directa en cómo los sujetos piensan, se sienten, se motivan y se comportan. Por ende, la elección de actividades, el esfuerzo que las personas invierten, la persistencia frente a las dificultades y la resiliencia ante el fracaso se ven influenciadas de manera directa por la percepción individual de autoeficacia. A mayores niveles de autoeficacia, los sujetos tienden a proponerse metas más desafiantes, invertir más esfuerzo y tiempo y a relacionarse de manera positiva con el fracaso al interpretarlo como oportunidades de mejora. Todas estas acciones dan cuenta de altos niveles de motivación en el sujeto sobre alguna labor en concreto. Este marco resulta entonces pertinente como referente para estudiar los niveles de motivación en estudiantes que se están preparando para ser profesores de matemáticas.

Hacemos uso de cuatro categorías analíticas que Bandura (1997) reconoce como fuentes de autoeficacia. En primer lugar, la *experiencia directa*, entendida como aquellas experiencias personales de éxito o fracaso al realizar una tarea. En segundo lugar, la *experiencia vicaria* que da cuenta de la observación a otra persona realizando con éxito una tarea. La *persuasión verbal* que se refiere a los mensajes, comentarios o retroalimentaciones que otras personas dan sobre la capacidad del sujeto para realizar una tarea y, finalmente, los *estados afectivos y fisiológicos* que se refieren a las reacciones emocionales o corporales que los sujetos experimentan frente a una tarea.

Estas cuatro fuentes de autoeficacia pueden rastrearse directamente sobre las acciones propias de la práctica docente, por lo que el marco de autoeficacia de Bandura resulta pertinente para los propósitos de este estudio.

En este estudio, la noción de autoeficacia no se asume únicamente como una creencia individual, sino como una construcción situada. En ese sentido, proponemos que este marco de autoeficacia entre en diálogo con ideas de Foucault para analizar cómo las fuentes de autoeficacia son mediadas por dispositivos formativos que configuran modos de interpretar la enseñanza de las matemáticas.

Dispositivos y condiciones de posibilidad en la formación docente

En este estudio se adopta una perspectiva foucaultiana para analizar cómo ciertos elementos del proceso formativo orientan las interpretaciones de los estudiantes sobre la enseñanza de las matemáticas. Foucault define dispositivo como un conjunto heterogéneo que incluye “discursos, instituciones, disposiciones arquitectónicas, reglamentos, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales y filantrópicas”, así como las relaciones que se establecen entre estos elementos (Foucault, 1980). En este sentido, los dispositivos no se reducen a herramientas o recursos específicos, sino que configuran condiciones de posibilidad que hacen viable la emergencia de ciertos modos de pensar, actuar y comprender la práctica educativa. Reconocemos además que el conjunto de diferentes dispositivos movilizados con propósitos comunes se constituye en sí mismo en un nuevo dispositivo de mayor escala.

En el marco de este estudio, dichas condiciones de posibilidad se analizaron a partir de un conjunto de categorías que permiten describir distintas dimensiones de los dispositivos formativos presentes en el programa. En particular, se consideraron las *acciones del espacio*, entendidas como las dinámicas propias del escenario formativo que favorecen ciertos tipos de reflexión sobre la enseñanza; las *acciones del profesor*, que remiten a las mediaciones pedagógicas y decisiones didácticas que orientan la experiencia formativa; y los *recursos tangibles*, que incluyen materiales, documentos y lecturas que estructuran el trabajo académico.

A estas categorías se suman *saber, poder y sujeto*, que permiten analizar cómo determinados discursos sobre la enseñanza de las matemáticas (saber), ciertas relaciones de legitimidad del conocimiento (poder) y formas en que los estudiantes se posicionan frente a su profesión (sujeto) contribuyen a configurar modos particulares de comprender la práctica docente (Foucault, 1982).

Desde esta perspectiva, el análisis no sólo pretende describir experiencias individuales del estudiante, sino identificar cómo los dispositivos formativos de LEMA generan condiciones de posibilidad que favorecen determinadas interpretaciones sobre la enseñanza de las matemáticas y el rol del profesor.

METODOLOGÍA

La investigación en la que se enmarca este estudio tiene un enfoque mixto, sin embargo, para esta comunicación se recupera parte del análisis cualitativo de unas entrevistas aplicadas a estudiantes que, al responder un instrumento previo de medición de autoeficacia, se identificaron como casos atípicos por mostrar niveles de autoeficacia muy altos o bajos respecto de la media. El caso particular que se presenta en este estudio corresponde a un estudiante de tercer semestre del programa LEMA que mostró niveles de autoeficacia considerablemente altos respecto de la media de los estudiantes del mismo semestre.

Contexto

El programa LEMA responde a una filosofía de construcción permanente, orientada por la pregunta:

¿Qué tipo de experiencias de formación debe tener un profesor de jóvenes y niños, que pretende ayudarles a ingresar (ó profundizar) en el ámbito del trabajo académico y particularmente en el de la matematización constructora de mundo, y lo pretende hacer sin ejercer segregación ni otras formas de violencia? (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2023, p. 19)

LEMA organiza su propuesta curricular en torno a cuatro núcleos de formación: *pensamiento matemático avanzado*, *matemáticas escolares*, *contextos educativos* y *práctica*. Este último núcleo es el responsable de los espacios académicos orientados al desarrollo progresivo de la práctica docente. Aunque las experiencias de práctica en aula con estudiantes se desarrollan a partir de cuarto semestre y se extienden hasta noveno semestre, el núcleo de práctica incluye también los espacios denominados Investigación en Aula I y II, cursados en segundo y tercer semestre respectivamente. Estos espacios no constituyen escenarios de práctica docentes en aula, sino de aproximación temprana a la reflexión sobre la práctica educativa, en los que los estudiantes comienzan a problematizar experiencias escolares, analizar el contexto educativo y reconocer la investigación como una herramienta para comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

En este marco se sitúa el presente estudio, que analiza cómo un estudiante que cursa Investigación en Aula II construye interpretaciones sobre la enseñanza de las matemáticas y sobre su futura práctica docente en relación con los dispositivos formativos que configuran su proceso de formación inicial.

Producción y análisis de la información

Con el propósito de identificar los niveles de autoeficacia en los estudiantes del programa LEMA, se aplicó un cuestionario tipo Likert (escala de 1 a 5), basado en el instrumento propuesto por Avilés-Canché y Marbán (2024) para la medición de la autoeficacia docente. El instrumento original, compuesto por 72 ítems, fue adaptado a una versión de 53 ítems, seleccionados en función de su correspondencia explícita con criterios centrales de la filosofía del programa de Licenciatura en Matemáticas. Dichos criterios incluyeron: el desarrollo de un ethos no segregador, la promoción de la actividad matemática, la problematización y la investigación, la actitud propositiva, la actitud crítica y el trabajo colaborativo.

Los resultados de la aplicación de este instrumento (N=85) fueron sistematizados, filtrados y analizados cuantitativamente para identificar casos atípicos específicamente en los estudiantes que se encontraban cursando el seminario Investigación en aula II (n=20). La selección de estudiantes de Investigación en aula II obedece al carácter longitudinal de la investigación macro en la que se enmarca esta propuesta.

Una vez identificados los estudiantes que se encontraban más distantes de la media de los datos ($\bar{x} = 3.46$; $\sigma = 0.24$), se procedió a diseñar entrevistas semiestructuradas para cada caso, procurando abordar

los aspectos generales del estudio como percepción de autoeficacia y reconocimiento de dispositivos formativos en el seminario de Investigación en aula II, así como preguntas específicas para cada caso en relación con el tipo de respuestas que dieron en el cuestionario. El caso reportado en este documento se trata de un estudiante con una media en sus respuestas de 3.85 (el segundo valor más alto).

La entrevista realizada a los estudiantes fue grabada en audio y posteriormente transcrita a un documento digital que fue analizado codificando fragmentos que perteneciesen a una o más de las categorías de autoeficacia o de condiciones de posibilidad. Esta codificación se realizó por tres investigadores de manera individual, luego se identificaron las coincidencias y discrepancias en la codificación y se discutieron las discrepancias con todo el equipo de investigación (3 investigadores y 5 estudiantes de LEMA en calidad de auxiliares de investigación). Esa discusión resultó en un conjunto de consensos interpretativos que producen los resultados que se presentan a continuación.

RESULTADOS

El análisis de la entrevista permitió identificar un conjunto de relaciones entre las creencias de autoeficacia del estudiante y los dispositivos formativos que configuran su experiencia en el programa de Licenciatura en Matemáticas. A partir del proceso de codificación y discusión entre investigadores, los fragmentos analizados fueron organizados en dos grandes grupos de categorías: por una parte, aquellas asociadas a las fuentes de la autoeficacia (experiencia directa, experiencia vicaria, persuasión verbal, estados afectivos y fisiológicos) y, por otra, aquellas relacionadas con las condiciones de posibilidad (acciones del espacio, acciones del profesor, recursos tangibles, saber, poder y sujeto) y los dispositivos que estructuran la formación.

El proceso de codificación permitió identificar relaciones entre las categorías analíticas y los fragmentos del discurso del estudiante. En particular, se observó cómo la experiencia directa se articula con posturas críticas sobre la enseñanza de las matemáticas; la experiencia vicaria con la construcción de modelos profesionales; la persuasión verbal con la validación de sus capacidades docentes; y los dispositivos formativos con la generación de condiciones para la autorreflexión sobre la práctica. A partir de esta organización, se definieron tres ejes de análisis que se desarrollan a continuación. Para resaltar las ideas que se presentan a continuación se extraen fragmentos textuales de la entrevista realizada al estudiante; para preservar el anonimato, los nombres a los que hace mención se reemplazan por el rol que ejercen (profesor o estudiante).

Coherencia temporal en la construcción de autoeficacia

En primer lugar, se resalta la coherencia temporal en la construcción de autoeficacia docente. Esto dado que durante la entrevista se pueden inferir experiencias de la historia académica escolar del estudiante que le permiten posicionarse en una postura crítica a algunas prácticas de la enseñanza de las matemáticas, por ejemplo, la enseñanza de matemáticas sin un propósito claro.

pues siento que también esa es una de las críticas que se hace porque pues muchos profesores enseñan matemáticas, incluso, bueno, siento yo, incluso en muchos casos, incluso los profesores ni siquiera saben por qué están enseñando esos contenidos.

Bueno, cuando yo entré a la licenciatura, pues, sentía mucho que lo que se enseñaba era muy teórico. Sí. Digamos que también en la práctica todo lo que nos enseñaban era muy teórico. Y, pues, que en relación a la experiencia escolar que tuve, pues, no vi, de hecho, digamos, esa... ¿cómo decirlo? Esa diferencia.

Ese pasado académico que el estudiante considera nocivo le hace valorar experiencias actuales en la licenciatura que reconoce que van en una línea diferente a la del colegio y en las que, aparentemente, encuentra alternativas de actuar positivas.

cuando entré al segundo semestre e inicié clases con Profesor 1, uno de los aspectos que me llamó mucho la atención de lo que él hacía era dar significado a todos los procesos matemáticos que hacíamos.

una de las cosas interesantes que me pareció que utilizó el Profesor 1 dentro de su práctica fue darle significado a esos algoritmos, a esos procesos matemáticos, qué es realmente lo que involucra cada una de las partes que estoy haciendo y dentro de un contexto de manera concreta, ¿qué significa? Darle sentido a las matemáticas

Este posicionamiento construido desde su experiencia como estudiante, sumado a la experiencia vicaria de su presente, permite que el estudiante genere ideas con las que espera aportar a la transformación de esas prácticas que considera problemáticas. Un ejemplo particular tiene que ver con pedir de manera explícita más experiencias prácticas aun cuando el programa LEMA se caracteriza por propiciar más espacios de práctica que el común de otros programas de licenciatura.

consideraría más importante que dentro de los diferentes espacios se hicieran más, bueno, se integraran más momentos en que los estudiantes [refiriéndose a los estudiantes para profesor] tuvieran más acercamiento con los estudiantes [refiriéndose a los estudiantes de colegio]

Esta parte del análisis nos permite inferir que existe coherencia entre el pasado del estudiante con las experiencias negativas que, en parte, le motivaron a formarse como profesor de matemáticas; con lo que en su presente se le está presentando como alternativas para una enseñanza de las matemáticas acorde a lo que él considera correcto y las expectativas que espera que la carrera le satisfaga.

La autorreflexión docente como condición de posibilidad

El espacio de Investigación en aula II se reconoce como un gran dispositivo que produce condiciones de posibilidad para la autorreflexión docente, esto dado que el estudiante resalta cómo el espacio académico promueve la reflexión sobre las experiencias académicas individuales, así como prácticas de terceros que hayan sido documentadas.

Como una de las partes de la investigación es una problemática que surge de alguna experiencia propia o algún interés, pues ese interés fue del sector donde, bueno, del sector educativo en donde yo estudié, exacto. O sea, siento que ahí, pues como está esta vinculación

Una vez que la Profesora 2 nos puso a leer un documento en donde se hizo uso de la matemática crítica, haciendo uso del contexto de los estudiantes para que aprendieran matemáticas.

El espacio de Investigación en el aula II aunque pertenece al núcleo de práctica del programa LEMA, no supone un ejercicio de práctica pedagógica en aula, por el contrario invita a los estudiantes a reflexionar sobre las implicaciones del rol docente en el aula desde una mirada investigativa, esto hace que las experiencias que los estudiantes visibilizan desde momentos tempranos de su formación, se lean con una postura crítica que genera una mayor autopercepción respecto de sus posibilidades al desempeñar tareas de enseñanza. En este marco, el estudiante manifiesta concepciones sobre la enseñanza que son fruto de reconocer prácticas de terceros, particularmente las de sus compañeros de semestres superiores en el marco de una actividad denominada *coloquio de prácticas*.

De ese modo, pues uno debería proponer una reflexión crítica sobre sus acciones. Por ejemplo, ahí, uno de los aspectos que se mencionaban en el coloquio que me pareció importante fue el uso de la palabra, del lenguaje, cómo me estoy dirigiendo a mis estudiantes, qué tipo de lenguaje estoy utilizando con ellos.

Así pues, la suma de dispositivos de los diferentes espacios del núcleo de práctica en el programa LEMA son en sí mismo un gran dispositivo que constantemente propende por el cuestionamiento permanente de lo que es y significa ser profesor de matemáticas.

La experiencia vicaria como fuente de autoeficacia

En el análisis de los datos es clara la influencia que un profesor del programa LEMA tiene en el estudiante como modelo profesional a seguir. Esas clases respaldan creencias del estudiante respecto de cómo deberían ser enseñadas las matemáticas y se convierten en fuentes de autoeficacia claras cuando el estudiante manifiesta que ese profesor es su modelo para seguir.

Siendo que un ejemplo claro del profesor que quiero llegar a ser sería... ¿tengo que mencionarlo? [...] Es Profesor 1.

Este reconocimiento explícito de un docente del programa como referente profesional es una experiencia vicaria, en la medida en que el estudiante construye creencias sobre su propia capacidad futura para enseñar matemáticas a partir de la observación de la práctica de otros. En este caso, el profesor aparece como una figura que encarna una forma particular de comprender la enseñanza de las matemáticas: contextualizada, reflexiva y orientada a la construcción de significado. El hecho de que el estudiante se identifique con este modelo profesional sugiere que la observación de prácticas pedagógicas que resultan coherentes con sus propias expectativas sobre la enseñanza contribuye a fortalecer su autoeficacia docente.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio sugieren que la construcción de autoeficacia docente en etapas tempranas de formación inicial no depende exclusivamente de las experiencias directas de enseñanza, sino que puede configurarse también a partir de experiencias formativas mediadas por dispositivos institucionales. En el caso analizado, las creencias del estudiante sobre su futura capacidad para enseñar matemáticas parecen fortalecerse a partir de la observación de modelos docentes dentro del programa y de los espacios de reflexión por el espacio académico de Investigación en aula II. Desde la perspectiva de Albert Bandura, estos elementos pueden interpretarse como fuentes de autoeficacia que contribuyen a que el estudiante construya una imagen posible de sí mismo como futuro profesor.

Al mismo tiempo, el análisis permite reconocer que estas experiencias no emergen de manera aislada, sino que están inmersas en una red de dispositivos formativos que orientan las formas en que los estudiantes interpretan la enseñanza de las matemáticas. Desde una perspectiva foucaultiana, los espacios académicos, las lecturas propuestas, los discursos sobre la enseñanza y las prácticas de los profesores pueden comprenderse como parte de dispositivos formativos que producen determinadas formas de comprender la práctica docente. En este sentido, las creencias de autoeficacia del estudiante no se construyen únicamente a partir de su experiencia individual, sino también en relación con los discursos y prácticas que estructuran su proceso de formación. A diferencia de estudios previos que vinculan la autoeficacia principalmente con la experiencia directa de enseñanza, este estudio muestra que, en formación inicial temprana, los dispositivos formativos pueden cumplir un papel central en su configuración.

En conjunto, estos resultados sugieren que la construcción de la autoeficacia docente en la formación inicial puede comprenderse como un proceso situado que emerge en la interacción entre experiencias personales de aprendizaje y los dispositivos formativos que organizan el programa de formación. Esta lectura permite ampliar la comprensión de las fuentes de autoeficacia en contextos de formación docente, al reconocer que dichas fuentes se encuentran mediadas por configuraciones institucionales que orientan las formas en que los futuros profesores interpretan la enseñanza de las matemáticas y proyectan su práctica profesional.

CONCLUSIONES

Los resultados que se presentan en este estudio sugieren que la formación inicial puede fortalecer la autoeficacia docente incluso en etapas tempranas. Recordemos que el estudiante analizado estaba cursando tercer semestre al momento de la entrevista y, aún en esta etapa relativamente temprana,

presentó altos índices de autoeficacia (reportados por el cuestionario) que ratificó con las respuestas dadas en la entrevista.

Estos resultados también dan cuenta de que la reflexión sobre la práctica y la observación de modelos profesionales son elementos clave para el desarrollo de autoeficacia en etapas tempranas de formación. En este marco, el espacio académico de Investigación en aula II se manifiesta como el dispositivo que genera condiciones de posibilidad relacionadas con la reflexión crítica de la labor docente.

Sin embargo, no solo el espacio de Investigación en aula II genera condiciones de posibilidad que favorecen la autoeficacia de los estudiantes, otros espacios académicos funcionan como dispositivos que configuran modos de comprender la enseñanza de las matemáticas, bien sea desde la experiencia vicaria observada en los docentes titulares o por permitir a los estudiantes el vivir experiencias directas de docencia.

A manera de cierre, consideramos que la autoeficacia docente no solo emerge de las experiencias formativas ofrecidas por los dispositivos de formación, sino que también reconfigura la relación del estudiante con tales dispositivos, generando procesos de retroalimentación en la formación. En particular, para un programa como LEMA, este tipo de retroalimentación dada por nuestros estudiantes resulta siempre pertinente como fuente de inspiración para crecer como programa.

Agradecimientos

Este documento se presenta como parte de la investigación «La Práctica Docente y la Motivación de Profesores de Matemáticas en Formación» desarrollada por los investigadores Dra. Brigitte Johana Sánchez Robayo, Dr. José Torres Duarte y Dr. Fredy Peña Acuña y los estudiantes Paula Ramírez, Laura Mendez, Wilfer Díaz y Jeily Galindo, todos pertenecientes al grupo de investigación CRISALIDA, con fondos de la convocatoria Pr1 2025 Primer Corte/Instituto de Estudios e Investigaciones Educativas-Oficina de Investigaciones. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Referencias

- Avilés-Canché, K. y Marbán, J. M. (2024). Validación de escalas de autoeficacia docente desde la perspectiva del conocimiento especializado para la enseñanza de las matemáticas. *Aula Abierta*, 53(3), 247–256. <https://doi.org/10.17811/rifie.20508>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Chávez, Y. y Llinares, S. (2012). La identidad como producto del aprendizaje en la práctica de enseñar matemáticas en profesores de primaria. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M. C. Penalva, F. J. García y L. Ordóñez (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XVI* (pp. 187–196). SEIEM.
- Contreras, P., Penalva-Martínez, M. C. y Torregrosa, G. (2011). Identidad profesional y conocimiento matemático para la enseñanza de maestros en formación. En M. Marín, G. Fernández, L. J. Blanco, y M. M. Palarea (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XV* (pp. 329–338). SEIEM.
- Foucault, M. (1980). *Power/knowledge: Selected interviews and other writings, 1972–1977* (C. Gordon, Ed.). Pantheon Books.
- Foucault, M. (1982). The subject and power. *Critical Inquiry*, 8(4), 777–795. <https://doi.org/10.1086/448181>
- Soler-Álvarez, M. N. y Valencia-Vallejo, N. G. (2025). Autoeficacia de profesores de matemáticas en formación: Revisión de la literatura en Latinoamérica. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 58, 222–239. <https://doi.org/10.17227/ted.num58-22975>
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2023). *Proyecto educativo del programa curricular: Licenciatura en Matemáticas*. Facultad de Ciencias y Educación.