



## ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE DOCENTES EN FORMACIÓN INICIAL

PRE-SERVICE TEACHERS' ATTITUDES TOWARD MATHEMATICS

**ANA MILENA MUJICA-STACH**    
*UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS, OSORNO, CHILE*

**ELIZABETH H. ARREDONDO**    
*UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS, OSORNO, CHILE*

**MAXIMINA MÁRQUEZ TORRES**    
*UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS, OSORNO, CHILE*

**JAIME I. GARCÍA-GARCÍA**    
*UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SANTIAGO, CHILE*

Fecha de recepción: 24 enero 2026  
Fecha de aceptación: 26 octubre 2026

### RESUMEN

Las actitudes hacia las matemáticas constituyen un elemento relevante en la formación inicial docente, ya que influyen en la manera en que el futuro profesorado valora y utiliza esa disciplina en contextos educativos. El presente estudio tuvo como objetivo analizar las actitudes que tienen docentes en formación inicial hacia las matemáticas, considerando las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo de carácter exploratorio, con una muestra de 73 docentes en formación que estudian distintas carreras pedagógicas en una universidad chilena. Para la recolección de información se aplicó un cuestionario de 26 afirmaciones con escala Likert, que fue adaptado de la escala de actitudes hacia las matemáticas de Auzmendi (1992) y validado mediante juicio de expertos. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, considerando la distribución de respuestas en cada dimensión. Los resultados muestran que los docentes en formación reconocen el valor formativo y la utilidad de las matemáticas, especialmente en la dimensión cognitiva y conductual. No obstante, en la dimensión afectiva se observan percepciones más diversas, asociadas a distintos niveles de seguridad, interés o cercanía con la disciplina. Se concluye que, aunque las matemáticas son valoradas dentro de la formación docente, la relación que los futuros docentes establecen con ellas presenta matices que invitan a fortalecer experiencias formativas que favorezcan una relación que sea significativa y de confianza con su uso en contextos educativos.

**PALABRAS CLAVE:** Formación de docentes; actitud del estudiante; estudiantes universitarios



## ABSTRACT

Attitudes toward mathematics are a key component of initial teacher education, as they influence how future teachers value and apply mathematical knowledge in educational settings. The purpose of this study was to analyze the attitudes of pre-service teachers toward mathematics, focusing on the cognitive, behavioral, and affective dimensions. The research was conducted using an exploratory quantitative approach, with a sample of 73 pre-service teachers pursuing different teaching degree programs at a Chilean university. To collect data, a questionnaire consisting of 26 statements on a Likert scale was used. This questionnaire was adapted from Auzmendi's (1992) scale of attitudes toward mathematics and validated through expert review. The analysis was conducted using descriptive statistics, considering the distribution of answers in each dimension. The results show that pre-service teachers recognize the educational value and utility of mathematics, especially in the cognitive and behavioral dimensions. However, in the affective dimension, more diverse perceptions are observed, associated with varying levels of confidence, interest, or familiarity with math. It is concluded that, although mathematics is valued within teacher education, the relationship that future teachers establish with it presents nuances that call for strengthening formative experiences that foster a relationship that is meaningful and grounded in confidence regarding the use of mathematics in educational contexts.

KEY WORDS: teacher training, students' attitudes, university students

## 1. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas forman parte de la formación de muchos profesionales, incluso en áreas donde no constituyen el eje principal del currículo (Gutiérrez y Jaime, 2021). Sin embargo, la relación que las personas establecen con esta disciplina no depende únicamente del conocimiento que poseen sobre ella. A lo largo de la trayectoria educativa se construyen también percepciones, experiencias y emociones que influyen en la manera en que se enfrentan a los contenidos matemáticos y en el valor que se les atribuye dentro de distintos contextos de aprendizaje. En el campo educativo, estas disposiciones han sido abordadas a partir del estudio de las actitudes hacia las matemáticas, actitudes que son entendidas como un conjunto de creencias, emociones y disposiciones que influyen en la forma en que los sujetos se aproximan a esta área del conocimiento (Álvarez & Ruiz Soler, 2010; Ávila-Toscano et al., 2023).

En el caso de quienes se preparan para ejercer la docencia, estas actitudes adquieren una importancia particular. Durante la formación inicial, los futuros docentes no solo se enfrentan a los contenidos propios de sus disciplinas, sino que también comienzan a construir su identidad profesional como profesores.

En ese proceso, la manera en que interpretan la utilidad de las matemáticas, la confianza que sienten al utilizarlas o las emociones que les generan determinadas tareas pueden influir en cómo incorporan posteriormente herramientas cuantitativas en su práctica pedagógica. Diversas investigaciones han mostrado que las experiencias previas con las



matemáticas, así como las oportunidades de interacción con esta disciplina durante la formación universitaria, pueden incidir en el interés, la seguridad o incluso la resistencia que algunos docentes en formación manifiestan frente a su uso en contextos educativos (Hernández de la Hera et al., 2023; Óturai et al., 2023; Alemany-Arrebola et al., 2025).

Desde la investigación en educación matemática, las actitudes hacia esta disciplina suelen analizarse considerando distintos componentes que permiten comprender la relación que las personas establecen con ella. Entre estos componentes se encuentran: una dimensión cognitiva, vinculada con las creencias sobre la utilidad y el valor de las matemáticas; una dimensión afectiva, relacionada con emociones como el agrado, la inseguridad o la ansiedad frente a su aprendizaje; y una dimensión conductual, que se expresa en la disposición a participar en actividades que implican el uso de herramientas matemáticas en diferentes contextos (Álvarez & Ruiz Soler, 2010; Parra-Muñoz & Gutiérrez-Turner, 2024; Edo et al., 2024). Estas dimensiones no actúan de manera aislada, sino que se relacionan entre sí y se configuran a partir de las experiencias educativas y formativas que viven los docentes en formación.

En las carreras de pedagogía, esta relación con las matemáticas puede presentar características diversas. Mientras que en algunos programas de formación esta disciplina ocupa un lugar central, en otros aparece asociada a asignaturas específicas vinculadas con el análisis de información, la investigación educativa o la interpretación de datos (Vargas, 2021). Esto hace que muchos de los docentes en formación establezcan una relación más instrumental con las matemáticas, valorándolas principalmente en función de su utilidad para resolver determinadas tareas académicas o profesionales. Al mismo tiempo, no es extraño encontrar trayectorias marcadas por experiencias escolares complejas con esta área, lo que puede influir en la seguridad o en la disposición que los futuros docentes manifiestan frente a su uso.

Comprender cómo se forman estas actitudes en los docentes en formación de pedagogía es importante para reflexionar sobre los procesos formativos que tienen lugar en la educación superior (Bueno, 2022; Pérez-Carvajal y Catalán, (2021).). La manera en que los futuros profesores perciben las matemáticas no es un aspecto menor, ya que puede influir en cómo posteriormente utilizan herramientas cuantitativas en su trabajo docente, por ejemplo, al interpretar información educativa, analizar resultados de aprendizaje o tomar decisiones pedagógicas apoyadas en datos. En este sentido, explorar estas actitudes permite aportar elementos que ayuden a comprender mejor la relación que los docentes en formación establecen con las matemáticas y, al mismo tiempo, ofrecer orientaciones que contribuyan a fortalecer la formación docente y a favorecer un vínculo más significativo con esta área del conocimiento en el ámbito educativo.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar las actitudes hacia las matemáticas en docentes en formación inicial, considerando las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual que intervienen en la relación que estos docentes futuros establecen con esta disciplina durante su proceso formativo. Para ello, se examinan las percepciones de docentes en formación que siguen distintas carreras pedagógicas, con el propósito de



identificar tendencias en la valoración que hacen de las matemáticas, en la disposición que muestran para utilizarlas y en las experiencias emocionales que se asocian a su uso dentro del proceso de formación inicial docente.

## 2. MÉTODO

Esta investigación se desarrolló usando un método cuantitativo de carácter exploratorio, orientado a examinar las actitudes hacia las matemáticas en docentes en formación que se encuentran cursando programas de formación inicial docente. Este tipo de diseño resulta adecuado cuando se busca describir tendencias presentes en un fenómeno educativo y comprender cómo determinados grupos perciben o valoran un área del conocimiento dentro de su proceso formativo (Hernández-Sampieri et al., 2014). En este caso, el interés se centró en analizar las actitudes hacia las matemáticas considerando las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual que intervienen en la relación que los futuros profesores establecen con esta disciplina.

La investigación se realizó con docentes en formación de distintas carreras pedagógicas de una universidad chilena. La muestra estuvo compuesta por 73 estudiantes que cursaban el último semestre de su formación profesional en programas de pedagogía. Participaron estudiantes de las carreras de Educación Parvularia; Educación Diferencial con especialidad en Problemas de Aprendizaje; Pedagogía en Educación Física; Pedagogía en Matemática y Computación; Pedagogía en Historia y Geografía; y Pedagogía en Inglés. Este criterio permitió recoger percepciones asociadas a experiencias formativas más amplias dentro de sus trayectorias académicas.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de 26 afirmaciones con formato de escala tipo Likert de cinco categorías de respuesta, que van desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. El instrumento fue elaborado a partir de una adaptación de la escala de actitudes hacia las matemáticas propuesta por Auzmendi (1992), ampliamente utilizada en investigaciones orientadas al análisis del dominio afectivo en el aprendizaje matemático.

La escala adaptada considera tres dimensiones que permiten examinar distintas facetas de la relación que docentes en formación establecen con las matemáticas. La “dimensión cognitiva” se vincula con las creencias acerca del valor y la utilidad de las matemáticas; la “dimensión conductual” se relaciona con la disposición a participar en actividades que implican el uso de herramientas matemáticas en contextos académicos o profesionales; y “la dimensión afectiva” aborda las emociones y sensaciones, tales como interés, agrado, inseguridad o tensión, que experimentan los futuros docentes frente a situaciones que involucran esta disciplina.

Con el propósito de resguardar la pertinencia y claridad de los ítems utilizados en el cuestionario, el instrumento fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de expertos. En esta etapa participaron cinco especialistas con experiencia en educación matemática, formación docente y metodología de la investigación educativa, quienes



evaluaron la coherencia, claridad y pertinencia de las afirmaciones incluidas en la escala. A partir de sus observaciones se realizaron ajustes de redacción en algunos ítems con el fin de asegurar su adecuación al contexto de la formación inicial docente.

El cuestionario se aplicó a docentes en formación que aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio. Antes de responder el instrumento, se explicó a los participantes el propósito de la investigación y el carácter confidencial de la información recogida. El cuestionario incluyó, además, un conjunto de preguntas iniciales destinadas a recopilar variables demográficas y el semestre que cursaban al momento de la aplicación.

Los datos obtenidos fueron organizados y analizados mediante estadística descriptiva, considerando la frecuencia y el porcentaje de respuestas registradas en cada uno de los ítems de la escala. Este procedimiento permitió identificar tendencias generales en las percepciones de los futuros docentes respecto al papel que las matemáticas desempeñan dentro de su formación profesional.

Para facilitar la interpretación de los resultados, el análisis se realizó considerando tanto la distribución de las respuestas en los distintos ítems como su relación con las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual definidas en el instrumento. De esta manera fue posible examinar, de manera general, cómo se configuran las actitudes hacia las matemáticas en los docentes en formación inicial participantes del estudio.

Finalmente, se utilizó una herramienta de inteligencia artificial generativa (ChatGPT, OpenAI) como apoyo para la revisión de la redacción del manuscrito.

### 3. RESULTADOS

Los resultados se presentan considerando las tres dimensiones que orientan el análisis de las actitudes hacia las matemáticas, a saber: cognitiva, conductual y afectiva. Esta organización permite observar cómo los docentes que se están entrenando valoran esta disciplina, qué disposición muestran hacia su uso y qué experiencias emocionales asocian a ella durante su formación inicial.

#### 3.1. Dimensión cognitiva

En la dimensión cognitiva se constata, en términos generales, una valoración favorable del papel de las matemáticas dentro de la formación profesional. La mayoría de los participantes del estudio reconoce que este conocimiento contribuye al desarrollo del pensamiento y que posee utilidad en distintos ámbitos de la vida, incluyendo el ejercicio de la docencia. Del mismo modo, varios participantes consideran que las matemáticas permiten ampliar la capacidad mental y favorecer procesos de razonamiento.

*Tabla 1. Percepciones cognitivas sobre las matemáticas*

| Ítem | Enunciado                                                   | Tendencia general    |
|------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1    | Las matemáticas son útiles en todos los ámbitos de la vida. | Predomina el acuerdo |
| 2    | Las matemáticas serán útiles para mi vida profesional.      | Predomina el acuerdo |



|    |                                                                            |                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 3  | Las matemáticas permiten ampliar la capacidad mental.                      | Alta valoración                  |
| 11 | Me siento capaz de adquirir nuevos conocimientos matemáticos por mí mismo. | Tendencia moderadamente positiva |

A pesar de esta valoración positiva, algunas respuestas evidencian cierta cautela respecto a la seguridad personal para enfrentar aprendizajes matemáticos de forma autónoma, lo que sugiere que el reconocimiento de la importancia de la disciplina no siempre se acompaña de una confianza plena en las propias habilidades.

### 3.2. Dimensión conductual

En la dimensión conductual se observa una disposición relativamente favorable hacia el uso de herramientas matemáticas en situaciones vinculadas con la práctica educativa. Una parte importante de los participantes considera que su formación les ha proporcionado elementos que permiten enfrentar tareas relacionadas con la interpretación de datos o el análisis de información cuantitativa.

*Tabla 2. Disposición hacia el uso de las matemáticas*

| Ítem | Enunciado                                                                                              | Tendencia general                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4    | Me siento cómodo participando en actividades profesionales relacionadas con el uso de las matemáticas. | Tendencia positiva               |
| 5    | Poseo habilidades suficientes para interpretar datos numéricos.                                        | Tendencia moderada               |
| 6    | Mi formación me ha entregado herramientas para enfrentar desafíos que involucren matemáticas.          | Predomina el acuerdo             |
| 7    | Me siento capaz de resolver problemas educativos que utilizan datos numéricos.                         | Tendencia moderadamente positiva |
| 8    | Estoy seguro de mis resultados al resolver problemas matemáticos.                                      | Respuestas diversas              |

En conjunto, estos resultados sugieren que existe una disposición a utilizar las matemáticas en contextos educativos, aunque la seguridad personal al resolver problemas matemáticos presenta respuestas más variadas entre los participantes.

### 3.3. Dimensión afectiva

Las respuestas asociadas a la dimensión afectiva muestran una mayor diversidad de percepciones. Si bien muchos de los participantes valoran el aporte de las matemáticas dentro de su formación profesional y manifiestan disposición para tomar parte en actividades relacionadas con esta área, el interés personal por profundizar en contenidos matemáticos no se expresa con la misma intensidad en todos los casos.

*Tabla 3. Experiencias emocionales frente a las matemáticas*

| Ítem | Enunciado                                                                                  | Tendencia general  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 15   | Los asuntos relacionados con matemáticas en el contexto escolar me generan interés.        | Tendencia positiva |
| 16   | Me causa curiosidad investigar problemáticas educativas que usan herramientas matemáticas. | Tendencia moderada |
| 17   | Valoro los aportes de las matemáticas para mi formación profesional.                       | Alta valoración    |



|    |                                                                                           |                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 18 | Tengo disposición para participar en actividades formativas relacionadas con matemáticas. | Predomina el acuerdo |
| 19 | Tengo disposición para trabajar con elementos matemáticos en mi área profesional.         | Tendencia positiva   |

En este sentido, la dimensión afectiva refleja experiencias más heterogéneas, donde coexisten percepciones positivas con posiciones más neutras frente al uso de las matemáticas. Esto indica que la relación emocional con esta disciplina puede variar entre los futuros docentes, probablemente influida por sus trayectorias formativas y experiencias previas de aprendizaje.

En conjunto, los resultados muestran que los docentes que están recibiendo formación en pedagogía reconocen el valor formativo y la utilidad de las matemáticas, especialmente desde una perspectiva cognitiva y práctica. No obstante, las respuestas asociadas al componente afectivo evidencian mayor variabilidad, lo que sugiere que las experiencias emocionales vinculadas con esta disciplina continúan siendo diversas dentro del grupo estudiado (Korolkiewicz. 2025). Este aspecto adquiere relevancia al considerar que tales percepciones pueden influir en la forma en que los futuros docentes incorporen las matemáticas en su práctica pedagógica.

#### 4. DISCUSIÓN

El estudio se orientó a comprender de qué manera los estudiantes que siguen carreras pedagógicas se relacionan con las matemáticas durante su formación inicial, considerando las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva. Los resultados permiten advertir que, en general, las matemáticas son reconocidas como un conocimiento valioso dentro del proceso formativo y, también, como una herramienta que puede resultar útil en el ejercicio de la docencia. No obstante, esa valoración no siempre se expresa del mismo modo cuando los docentes en formación piensan en su propia relación con la disciplina. Si bien aceptan su importancia para analizar información o comprender situaciones educativas, en algunos casos aparece una cierta distancia al momento de imaginar su uso personal o profesional (Flores y Auzmendi, 2018).

En lo que respecta a la dimensión cognitiva, se observa que los docentes en formación tienden a asociar las matemáticas con procesos de razonamiento y con la posibilidad de comprender mejor distintos fenómenos de la realidad. Esta manera de concebir la disciplina coincide con lo señalado por Ávila-Toscano et al. (2023), quienes muestran que los futuros docentes suelen reconocer el valor de las matemáticas tanto para la vida cotidiana como para el desarrollo de su profesión. En una línea similar, Álvarez y Ruiz Soler (2010); Vargas (2021); Boateng et al. (2025) destacan que cuando las actitudes cognitivas hacia las matemáticas son favorables, estas últimas suelen entenderse como un conocimiento que contribuye al pensamiento lógico y al análisis de situaciones diversas.

Sin embargo, esa valoración no siempre aparece acompañada de una confianza plena en las propias capacidades. En algunos casos los docentes en formación reconocen la importancia de las matemáticas, pero, al mismo tiempo, manifiestan cierta prudencia respecto



a su desempeño cuando deben enfrentar tareas que implican razonamiento matemático o interpretación de datos. Esta situación ha sido descrita también en estudios recientes, donde se observa que la valoración de la disciplina puede coexistir con percepciones variables de autoeficacia o seguridad personal frente a su aprendizaje (Hernández de la Hera et al., 2023).

En lo que respecta a la dimensión conductual, los resultados muestran que existe una disposición relativamente favorable hacia el uso de herramientas matemáticas en situaciones vinculadas con la práctica educativa. Los docentes en formación reconocen que este tipo de conocimientos puede resultar útil para interpretar información, analizar datos o comprender determinados fenómenos presentes en el ámbito escolar. En este sentido, los hallazgos se relacionan con lo planteado por Suárez et al. (2020), quienes destacan la importancia de que la enseñanza de las matemáticas en la educación superior permita evidenciar su aplicación en problemas concretos y en contextos cercanos a la realidad profesional.

Sin embargo, también se advierte que la disposición práctica hacia el uso de las matemáticas no siempre se expresa con la misma intensidad en todos los docentes en formación. Mientras algunos manifiestan confianza para enfrentar tareas que implican razonamiento matemático, otros adoptan una posición más cautelosa frente a este tipo de desafíos. En este sentido, la aceptación de la utilidad de las matemáticas no necesariamente implica una actitud plenamente activa hacia su uso, lo que coincide con lo planteado por Flores y Auzmendi (2018) en cuanto a la complejidad de las actitudes hacia esta disciplina.

La dimensión afectiva presenta, por su parte, una mayor diversidad de percepciones. Aunque una parte importante de los docentes en formación valora el aporte de las matemáticas dentro de su formación profesional y manifiesta disposición para participar en actividades relacionadas con esta área, también aparecen respuestas más neutras en relación con el interés personal por profundizar en este tipo de contenidos. Esta diversidad sugiere que la relación emocional con la disciplina no es homogénea entre los docentes futuros.

Este resultado se encuentra en línea con lo planteado por López-Mojica et al. (2021) y Lavidas (2023), quienes señalan que el dominio afectivo en educación matemática constituye un componente particularmente complejo, ya que involucra emociones, creencias y experiencias previas que influyen en la forma en que los docentes en formación se relacionan con la disciplina. En la misma línea, Hernández de la Hera et al. (2023) señalan que la manera en que los docentes en formación se relacionan con las matemáticas no depende únicamente de lo que piensan sobre la disciplina, sino también de aspectos más personales, como la confianza en sus propias capacidades o las sensaciones de ansiedad que pueden surgir frente a ciertas tareas (Edo et al., 2024; Mainali & Spalding, 2025). Por esta razón, no resulta extraño que una valoración positiva de las matemáticas conviva, en algunos casos, con dudas, inseguridades o niveles distintos de motivación al momento de enfrentarlas.

En el contexto de la formación inicial docente estos resultados adquieren especial relevancia. Los futuros profesores no solo desarrollan conocimientos disciplinarios, sino que también construyen formas de relacionarse con los saberes que posteriormente deberán mediar en su práctica pedagógica. Por esta razón, una valoración positiva de las matemáticas desde el punto de vista cognitivo no garantiza necesariamente una apropiación plena de la



disciplina si no se acompaña de experiencias formativas que fortalezcan la confianza, el interés y la disposición hacia su uso.

Desde esta perspectiva, el estudio permite advertir que las actitudes hacia las matemáticas en docentes en formación presentan matices que conviene considerar dentro de los procesos de formación docente. Reconocer la importancia de esta disciplina constituye un paso significativo, pero resulta igualmente relevante promover experiencias formativas que favorezcan una relación más cercana y segura con su uso en contextos educativos. De este modo, las matemáticas pueden incorporarse no solo como un contenido de estudio, sino también como una herramienta que contribuya al análisis, la interpretación y la toma de decisiones dentro del ámbito pedagógico

## 5. CONCLUSIONES

El propósito de este estudio fue examinar las actitudes hacia las matemáticas en docentes en formación, considerando las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva.

Los resultados permiten advertir que, en general, las matemáticas son reconocidas por los futuros docentes como un conocimiento relevante dentro de su formación. Para muchos de los participantes, esta disciplina se asocia con el desarrollo del pensamiento y con la posibilidad de comprender mejor distintos tipos de información, especialmente aquella que requiere algún grado de análisis o interpretación de datos. Desde esta perspectiva, las matemáticas aparecen como un recurso que puede tener sentido dentro del trabajo educativo.

Sin embargo, al observar las respuestas con mayor detalle, se hace evidente que esta valoración no siempre se expresa de la misma manera en todas las dimensiones analizadas. Este aspecto merece atención. Durante la formación inicial docente, la manera en que los futuros profesores se vinculan con los distintos saberes no es algo secundario, ya que esa relación suele reflejarse más adelante en su práctica pedagógica (Mršnik et al., 2023). Reconocer que las matemáticas son útiles constituye, sin duda, un punto de partida importante; sin embargo, ese reconocimiento por sí solo no asegura que lleguen a incorporarse de manera activa en el trabajo educativo, especialmente cuando persisten dudas o cierta inseguridad frente a su uso.

En este sentido, uno de los aportes del estudio es mostrar que las actitudes hacia las matemáticas no se reducen simplemente a decir si la disciplina se considera importante o no. La manera en que los futuros profesores se relacionan con los distintos saberes durante su etapa de formación puede influir en cómo estos conocimientos se integran posteriormente en su práctica pedagógica. Reconocer la utilidad de las matemáticas constituye un punto de partida importante, pero no necesariamente garantiza que ellas se utilicen de manera activa en el trabajo educativo si se albergan dudas o hay incertidumbre respecto de su uso.

Otro de los aportes del estudio radica precisamente en mostrar que las actitudes hacia las matemáticas no pueden comprenderse únicamente a partir de una valoración general de la disciplina. Al considerar distintas dimensiones, se hace visible una realidad más matizada, donde se combinan percepciones sobre su importancia, disposición para utilizarlas y



experiencias personales construidas a lo largo de la trayectoria formativa (Flores y Auzmendi, 2018). Esta mirada permite comprender con mayor claridad cómo se configura la relación que los futuros docentes establecen con las matemáticas durante su proceso de formación.

A la luz de estos resultados, parece pertinente prestar mayor atención a las experiencias formativas vinculadas con esta área. Incorporar matemáticas en la formación docente no debiera limitarse a su presencia dentro del currículo. También resulta importante generar instancias que permitan a los docentes en formación aproximarse a ellas con mayor confianza y sentido. Cuando los contenidos matemáticos se vinculan con situaciones educativas concretas es más probable que los futuros docentes los perciban como herramientas útiles para interpretar información, reflexionar sobre la práctica y apoyar la toma de decisiones pedagógicas.

Finalmente, los hallazgos del estudio abren nuevas posibilidades para continuar investigando este campo. Profundizar en cómo se configuran las actitudes hacia las matemáticas en distintos contextos de formación docente podría aportar antecedentes relevantes para comprender mejor este fenómeno. Ampliar el análisis a otras instituciones o considerar trayectorias formativas diversas permitiría avanzar en la comprensión de estos procesos y, al mismo tiempo, contribuir al fortalecimiento de la formación inicial de quienes se preparan para ejercer la docencia.

#### AGRADECIMIENTOS

Este artículo es parte del Proyecto “Actitudes hacia las matemáticas de los profesores en formación en las carreras de pedagogía”, del Programa Virtual de Incentivo a la Investigación en Educación del Convenio Marco de Formación Inicial Docente 2020-21 de la Dirección de Investigación de la Universidad de Los Lagos.

#### REFERENCIAS

- Alemany-Arrebola, I., Lara-Bercial, S., & Fernández-Martínez, M. (2025). Attitudes toward mathematics and associated factors in university students: Implications for teacher education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 245. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04548-x>
- Álvarez, Y., & Ruiz Soler, M. (2011). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de ingeniería en universidades autónomas venezolanas. *Revista De Pedagogía*, 31(89), 225–249. [https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ped/article/view/653](https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ped/article/view/653)
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitarias: Características y medición*. Universidad de Deusto
- Ávila-Toscano, J. H., Vargas-Delgado, L. J., Alonso-Miranda, M. F., & De la Cruz-González, J. C. (2023). Actitudes hacia la matemática en futuro personal docente del área: Adaptación colombiana de la escala EAHM-U. *Educare*, 27(1), 169–186. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.14302>



- Boateng, S., Mudadigwa, B., & Johnston-Wilder, S. (2025). Examining gendered patterns in mathematics and science anxiety levels among physical science pre-service teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(1), em2564. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15800>
- Bueno, G. (2022). Observaciones al enfoque por competencias y su relación con la calidad educativa. *Sophia. Colección de Filosofía de la Educación*, (32), 93-117. <https://doi.org/10.17163/soph.n32.2022.02>
- Edo, H., Vivian, M., Asare, B., & Arthur, Y. D. (2024). Pre-service teachers' mathematics achievement, attitude, and anxiety: The moderative role of pre-service teachers' interest in the learning process. *Pedagogical Research*, 9(2), em0192. <https://doi.org/10.29333/pr/14192>
- Flores, W., y Auzmendi, E. (2018) Actitudes hacia las matemáticas en la enseñanza universitaria y su relación con las variables género y etnia. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 231–251. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8000>
- Gutiérrez, Á., y Jaime, A. (2021). Desafíos actuales para la Didáctica de las Matemáticas. *Revista Innovaciones Educativas*, 23(34), 198-203. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v23i34.3515>
- Hernández de la Hera, J. M., Morales-Rodríguez, F. M., Rodríguez-Gobiet, J. P., & Martínez-Ramón, J. P. (2023). Attitudes toward mathematics/statistics, anxiety, self-efficacy and academic performance: An artificial neural network. *Frontiers in Psychology*, 14:1214892. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1214892>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Korolkiewicz, M., Fewster-Young, N., Marmolejo-Ramos, F., Gabriel, F., Kariuki, P., López Puga, J., Marrone, R., Miles, A., & Ruiz-Ruano García, A. M. (2025). Fear of the unknown: Relationship between statistics anxiety and attitudes toward statistics of university students in three countries. *Teaching Statistics*, 47(1), 17–38. <https://doi.org/10.1111/test.12381>
- Lavidas, K., Skopeliti, I., Zacharos, K., & Panagiotounakos, E.-P. (2023). Preservice preschool teachers' mathematics experience and math anxiety on their beliefs about and attitudes toward teaching mathematics. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 44(4), 962–979. <https://doi.org/10.1080/10901027.2023.2196943>
- López-Mojica, J., García-García, J.I., Ramírez-Cruz, J. y Arredondo, E.H. (2021). Exploración de las actitudes hacia las matemáticas de futuros profesores de educación especial. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (50), 95-111. <https://doi.org/10.17227/ted.num50-14210>
- Mainali, B., & Spalding, D. (2025). Math anxiety, math performance and role of field experience in preservice teachers. *Education Sciences*, 15(9), 1227. <https://doi.org/10.3390/educsci15091227>
- Mršnik, S., Cotič, M., Felda, D., & Doz, D. (2023). Teachers' attitudes towards mathematics problem-solving. *International Journal of Instruction*, 16(2), 823–836. [https://www.e-iji.net/dosyalar/iji\\_2023\\_2\\_43.pdf](https://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2023_2_43.pdf)



- Óturai, G., Riener, C., & Martiny, S. E. (2023). Attitudes towards mathematics, achievement, and drop-out intentions among STEM and non-STEM students in Norway. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 100230. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100230>
- Parra-Muñoz, J., & Gutiérrez-Turner, E. (2024). Senderos matemáticos y actitudes hacia la matemática: Efectos de una intervención en estudiantes de Educación Primaria de la Región de Ñuble. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 16(3), 60–73. <https://doi.org/10.46219/rechiem.v16i3.140>
- Pérez-Carvajal, A., y Catalán, J. (2021). Competencias docentes en contextos de contingencia y virtualización. Una propuesta reflexiva. *Anuario Digital De Investigación Educativa*, (4), 27-34. <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/4939>
- Suárez, J., Duardo, C., y Rodríguez, R. (2020). El desarrollo de la competencia matemática mediante problemas con aplicaciones de las funciones. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (12), 118-134. <https://doi.org/10.37135/chk.002.12.08>
- Vargas, W. (2021). La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 230-251. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.169>

**Ana Milena Mujica-Stach.** Doctora. Académica e investigadora de la Universidad de Los Lagos (Osorno, Chile). Sus líneas de trabajo se vinculan con primera infancia, formación docente, educación matemática, además de migración. Publicaciones destacadas: Pensamiento matemático en la primera infancia: concepciones de las y los educadores de Educación Parvularia en formación; Prácticas pedagógicas efectivas e igualdad de género en el desarrollo matemático en la primera infancia; Reacciones emocionales básicas y la evaluación académica: una relación compleja en el estudiante universitario; Multimodal inclusive narratives of people of African descent in Chile; Pensamiento algebraico emergente en niñas y niños de Educación Inicial

**Elizabeth Hernández Arredondo.** Doctora. Académica e investigadora de la Universidad de Los Lagos (Osorno, Chile). Investiga en educación matemática, formación docente y análisis de recursos curriculares, con foco en contenidos de estadística y representaciones en textos escolares. Publicaciones destacadas: Assessing Difficulty Levels of Mathematical Tasks through Subjective and Behavioral Criteria; Construcciones euclidianas con GeoGebra: un estudio sobre producción de significados con futuros profesores; Contradicciones en la formación inicial de profesores de matemáticas: Un estudio sobre el aprendizaje de las construcciones euclidianas con GeoGebra.

**Maximina del Carmen Márquez Torres.** Doctora. Académica e investigadora de la Universidad de Los Lagos (Osorno, Chile). Sus líneas de investigación se orientan a educación matemática, currículo y procesos de enseñanza y aprendizaje, con interés en el análisis de contenidos y enfoques metodológicos en el campo. Publicaciones destacadas: Resolución de problemas y conocimientos culturales: desafíos y oportunidades presentes en la formación continua de profesores de matemáticas; Pensamiento algebraico emergente en



niñas y niños de Educación Inicial; Pensamiento matemático en la primera infancia: estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos.

**Jaime García- García.** Doctor. Académico e investigador de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Santiago, Chile). Trabaja en didáctica de la matemática, educación estadística y análisis de materiales curriculares, con énfasis en formación docente. Publicaciones destacadas: Actividades de correlación y regresión en libros de texto de matemática de Ecuador y Venezuela; Analysis of assessment instruments on the first derivative using epistemic suitability criterion; Levels of graphic comprehension of students when faced with questions focused on decision making; Níveis de compreensão gráfica dos alunos diante de questões voltadas à tomada de decisão.



Todos los contenidos de esta revista se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución “**Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**”. Puede consultar desde aquí la [versión informativa](#) y el [texto legal](#) de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.