



Contenido del Volumen 17. Número 2. Año 2024

Presentación 5-6

Sección 1. Artículos de investigación

1. A narrative literature review of contemporary historic-epistemological studies on algebra: some implications for mathematics education.	7-34
<i>Autores: Luis Alberto López-Acosta y Gisela Montiel-Espinosa.</i>	
2. Comprensiones acerca de los errores que cometen los estudiantes al resolver ecuaciones cuadráticas: una experiencia de estudiantes panameños	35-62
<i>Autora: Mitzela Barrera González.</i>	
3. Los sentidos de aprender y enseñar matemáticas en las voces de futuros educadores matemáticos	63-81
<i>Autores: Camila Ximena Muñoz López, Luisa María Romero Reina y Elizabeth Torres Puentes.</i>	
4. Percepción estudiantil de la implementación del uso de TICs en cursos de matemática universitaria	83-102
<i>Autores: Byron Solano Herrera, Claudio Zuñiga Retana, Adriana Arias Guerrero y Javier Trejos Zelaya.</i>	
5. Amenaza contextual matemática, ansiedad matemática y memoria de trabajo: su papel en el desempeño en problemas intuitivos de una tarea matemática	103-125
<i>Autores: Leiner Viquez-García, Vanessa Smith-Castro, Luis Rojas-Torres, y Odir Rodríguez-Villagra.</i>	
6. Lingüística sistémico-funcional en el estudio del lenguaje matemático. Aportaciones desde el análisis de algunos textos algebraicos y del cálculo	127-150
<i>Autor: Luis Alberto López Acosta.</i>	
7. Enfoques variacionales en la investigación sobre cálculo: una revisión narrativa	151-171
<i>Autores: Selvin Nodier Galo Alvarenga, Diana del Carmen Torres-Corrales y Gisela Montiel-Espinosa.</i>	
8. Pitágoras: un poco más allá del nombre a un teorema	173-184
<i>Autor: Jorge Luis Chinchilla Valverde.</i>	



Sección 3. Mi formación en EducMate

1. **Experiencia de formación: desarrollo de investigación sobre educación remota de emergencia**..... 185-188
Autora: *Karla Contreras Monge*.



Presentación del Volumen 17. Número 2. Año 2024

En el dinámico mundo de la educación matemática, es crucial explorar tanto el pasado histórico y epistemológico como las innovaciones contemporáneas que están dando forma al futuro de esta disciplina. Valoramos profundamente la herencia histórica de las matemáticas como una fuente de inspiración y de aprendizaje. Los estudios epistemológicos y la historia juegan un papel crucial en cómo comprendemos y enseñamos matemáticas.

En esta línea, en el segundo número del año 2024, Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, comprometida con la difusión de la investigación en la disciplina, presenta ocho artículos y una experiencia de formación.

La historia de las matemáticas proporciona un contexto invaluable para el desarrollo de ideas y teorías fundamentales. Entender la evolución de los conceptos matemáticos a lo largo del tiempo permite a la población estudiantil y docente apreciar la continuidad del conocimiento matemático y la importancia de las contribuciones de diferentes culturas y épocas. Conocer la historia de las matemáticas puede motivar a los y las estudiantes al mostrarles la relevancia de los conceptos matemáticos y cómo han sido aplicados en diferentes contextos a lo largo del tiempo. Este elemento ofrece una oportunidad para explorar la relación entre las matemáticas históricas y las matemáticas contemporáneas, demostrando cómo las ideas del pasado continúan influyendo en las prácticas y teorías actuales.

Asimismo, los estudios epistemológicos investigan cómo se ha construido el conocimiento matemático, qué criterios han guiado la aceptación de teoremas y conceptos, y cómo se han desarrollado las metodologías matemáticas a lo largo de la historia. Esta reflexión crítica promueve la comprensión profunda de los fundamentos y la estructura del conocimiento matemático. Los estudios epistemológicos en educación matemática fomentan una visión amplia y multidimensional de la disciplina. Esto implica explorar diferentes enfoques metodológicos, comprender la resolución de problemas matemáticos a lo largo de la historia, y reconocer las controversias y debates que han moldeado su desarrollo.

Exploraremos cómo las ideas y métodos matemáticos han evolucionado a lo largo del tiempo, proporcionando una perspectiva para educadores y estudiantes que tengan interés en comprender el contexto y la evolución de la disciplina en cuatro artículos: el álgebra y sus implicaciones en educación matemática, la Lingüística Sistemico-Funcional para el análisis del lenguaje matemático, enfoques variacionales en la investigación sobre el cálculo y el teorema de Pitágoras.

Asimismo, nos enfocamos en la difusión de la investigación de vanguardia en educación matemática. Cuatro artículos de investigadores latinoamericanos exponen los principales hallazgos, nuevas ideas, teorías y prácticas que están moldeando la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

El primer artículo presenta los resultados obtenidos en una investigación aplicada a 30 estudiantes de 10° de media bachillerato del sistema educativo público panameño con el objetivo de analizar los errores que presentan al resolver ecuaciones cuadráticas utilizando los tres métodos contemplados en el currículo: factorización, completar cuadrados y la fórmula general, a la luz del análisis de errores de Cury.

El segundo artículo se deriva de la investigación titulada *Una mirada narrativa sobre el sentido de la experiencia de ser docente de primaria que enseña matemáticas*, con el objetivo de reconocer los sentidos que otorgan algunos estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia) a sus experiencias de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas.

El tercer artículo presenta los principales hallazgos de una investigación que aborda, desde la visión del estudiante, la implementación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos del Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Costa Rica, desde en un enfoque cuantitativo del tipo descriptivo.

El cuarto artículo se relaciona con la amenaza contextual matemática, ansiedad y memoria de trabajo, y su papel en el desempeño en problemas intuitivos de una tarea matemática, para ello, se analizan resultados de 111 personas estudiantes universitarias costarricenses (edad promedio $M=21.04$ años, desviación estándar $SD=3.05$, 58 mujeres, 53 varones). Además, se controlan variables de ansiedad matemática y capacidad de memoria de trabajo.

En el relato de una experiencia de formación en educación matemática, la autora comparte su aprendizaje a través de la investigación titulada “Recursos, estrategias y dificultades de estudiantes de Precálculo de la Universidad de Costa Rica durante la educación remota de emergencia”, en un curso de carrera, y afirma que esta constituyó una oportunidad trascendental en su formación profesional como educadora matemática, particularmente, sobre las bases teóricas sobre diseños de investigación cuantitativa.

Desde el análisis de errores en la resolución de ecuaciones cuadráticas en estudiantes panameños hasta la narrativa de experiencias docentes en Colombia, pasando por la implementación de tecnologías en la enseñanza universitaria en Costa Rica y el estudio de la ansiedad y la memoria de trabajo en estudiantes costarricenses, cada investigación aporta nuevos conocimientos y reflexiones fundamentales. Estos estudios no solo iluminan áreas específicas de mejora y comprensión en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, sino que también subrayan la importancia de la investigación continua y la formación profesional para personas educadoras matemáticas.

Dr. William Poveda
Dr. Rodolfo Fallas
Editores