

PRESENTACIÓN

DRA. MARIANA LAZZARO-SALAZAR

Directora revista *UCMaule*, Universidad Católica del Maule, Chile

PRESENTACIÓN

DRA. PAULA VERDUGO HERNÁNDEZ

Editora invitada, Universidad de Talca

DRA. ROMINA MENARES ESPINOZA

Editora invitada, Universidad de Valparaíso

Con un fuerte aporte a la educación, el número 67 de la revista *UCMaule* presenta una serie de trabajos que abordan, desde distintos puntos de vista, cualidades y desafíos, la enseñanza en Didáctica de la Matemática desde los Espacios de Trabajo Matemático, y de la historia a través del sentido formativo que le otorgan sus docentes. En ambos casos, se presentan cuestionamientos profundos sobre temas recientes y problemas que han atravesado el quehacer docente a lo largo de la historia. Este número nos invita a reflexionar sobre el rol de la inteligencia artificial en la didáctica de las matemáticas, las expectativas que profesores y estudiantes tienen acerca de la enseñanza y aprendizaje de la matemática y la historia, el rol que cumple los conocimientos teóricos del profesor para el diseño y gestión de sus clases, la influencia de la historia en la enseñanza de la geometría, los paradigmas subyacentes a la matemática y a su epistemología y su impacto en el aprendizaje, y los beneficios del uso de soportes tecnológicos en la sala de clases para progresar a discusiones más complejas.

El número comienza con el ensayo titulado **“El nuevo trabajo matemático: un desafío en constante renovación para la educación matemática”**. El ensayo presenta un análisis crítico del papel de la tecnología y la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Examina la dinámica de interacción entre los seres humanos y los sistemas inteligentes, explorando su influencia en los procesos educativos y en la adquisición de conocimientos matemáticos. De esta

manera, aborda aspectos cruciales como la responsabilidad mutua en la interfaz informática/didáctica, la evolución de las herramientas tecnológicas en la educación matemática y las teorías fundamentales que guían la comprensión del uso de artefactos digitales en este contexto.

El número continúa presentando el artículo **“Sobre la realidad del trabajo matemático realizado por alumnos y profesores”**, el cual se centra especialmente en la realidad del trabajo matemático realizado por alumnos y profesores. Para investigar esta cuestión, se desarrollaron sesiones de clase en un curso de formación continua de profesores. Estas sesiones se analizaron mediante el uso de la Teoría de las Situaciones Didácticas y la Teoría de los Espacios de Trabajo Matemático (ETM). El uso combinado de estas dos teorías permitió desarrollar y realizar una codificación de las sesiones observadas. Con esta codificación, se pudo estudiar los ETM idóneos (potenciales y reales) que surgieron durante la formación. En particular, fue posible identificar diferentes patrones que permitieron reconocer y caracterizar distintas formas de contratos fuertemente didácticos. Las herramientas, y especialmente la codificación, desarrolladas para el estudio podrían utilizarse en futuras investigaciones sobre situaciones didácticas en relación con el ETM idóneo.

Luego, el trabajo titulado **“Relaciones teóricas en el ETM idóneo efectivo de profesores de Educación Secundaria”** estudia las relaciones teóricas del trabajo matemático en el aula de profesores de educación secundaria, con énfasis en la enseñanza de la geometría. A través de un enfoque mixto secuencial y con una muestra de 63 profesores, se analizan las relaciones entre componentes teóricas del ETM y el diseño de tareas por parte de profesores. Los resultados permiten mostrar interpretaciones sobre las relaciones entre componentes teóricas en el ETM de los profesores participantes con base en la evidencia empírica, las que pueden ser consideradas en investigaciones futuras para la valoración de los ETM del profesorado, el diseño de tareas, o bien para la investigación centrada en la enseñanza.

El siguiente artículo del número, titulado **“Semejanza de triángulos desde una perspectiva histórica a la luz del espacio de trabajo matemático en geometría”**, presenta una integración de la Historia de las Matemáticas dentro del marco del ETM en la geometría y la comprensión de los triángulos semejantes por parte de los estudiantes. La investigación considera 21 estudiantes de tercer grado de secundaria centrándose en la unidad de enseñanza “Triángulos Semejantes”, para lo cual se utilizan siete hojas de trabajo que incorporaron fuentes y problemas de la Historia de las Matemáticas. Entre sus resultados, se observa mayor compromiso por parte de los estudiantes, se fomenta la actitud positiva hacia el plan de estudios,

y se enriquece el trabajo personal de los estudiantes al brindar la oportunidad de desarrollar una dimensión reflexiva en la resolución de problemas.

El artículo llamado **“La comprensión de un Espacio de Trabajo Matemático (ETM) en base seis por parte de futuros profesores de primaria y su influencia en el ETM en base diez”** pone atención a los hallazgos de una experiencia con futuros profesores de primaria, en tercer año de licenciatura en Francia, proponiendo una secuencia de aprendizaje que permite construir un ETM para desarrollar el conocimiento de los números utilizando la base seis como sistema de representación, en paralelo del ETM en base diez. El estudio muestra un nuevo sistema de representación, la base seis, como un agente transformador del paradigma común tomando conciencia del papel no absoluto de la base diez.

La investigación titulada **“Introducir el concepto de función afín y lineal a partir de una tarea abierta en un entorno tecnológico”** pone foco en el trabajo matemático de estudiantes de octavo básico (13 y 14 años) en relación con la función lineal y afín al enfrentarse a una tarea abierta en un entorno tecnológico. Los estudiantes deben trabajar con una tarea que puede resolverse de manera aritmética, para luego propiciar una discusión profesor-estudiantes con los resultados obtenidos, lo que permite la construcción de los conceptos de función lineal y afín, que se encontraban de manera implícita en la tarea inicial.

Finalmente, el número cierra con el estudio titulado **“Prácticas de enseñanza de la historia y su sentido formativo. Un estudio de caso en Ciudad de México”**. Desde un abordaje mixto, nos muestra de qué forma los docentes trascienden prácticas tradicionales para otorgar un sentido de formación que busca construir una conciencia histórica en el estudiantado que les permita verse como sujetos históricos con una actitud crítica ante la sociedad.

Con el compromiso de aportar al desarrollo del debate científico en las Humanidades que nos caracteriza, esperamos que este nuevo volumen de la *UCMaule* estimule la reflexión crítica sobre la praxis educativa no solo en educación matemática y de historia, sino que los aportes aquí expuestos también constituyan un avance en la reflexión educativa de otras áreas.