

EDITORIAL

Estimados colegas y amigos:

Este es el número 46 de la revista UNIÓN. Se compone de diez artículos, siendo que uno de ellos la firma invitada, dos de experiencia de aula, la revisión de un libro y la sección dedicada a la solución de problemas.

Carlos Sánchez Fernández y Concepción Valdés son nuestros invitados cubanos, nos proporcionan el artículo llamado “*Problematización histórica de temas matemáticos fértiles*”, sobre la renovación del discurso matemático tradicional. Aportan ideas desde su experiencia para compartirlas con el profesorado de bachillerato y cursos básicos. Estas ideas reflejan la orientación histórica, la metodología dialéctica y las técnicas de resolución de problemas, para lograr un discurso matemático más coherente con el pensamiento actual.

Rojas y Matas publican “*Autómatas celulares y aplicaciones*”, un ejemplo didáctico de la aplicación de autómatas celulares para el cifrado de información y el cifrado de secretos como propuesta para su estudio por los estudiantes de Ingeniería Informática.

“*Diseño de una situación de aprendizaje para la comprensión de la derivada*” es el artículo de González y Flores, que discute la concepción y la experimentación de una situación de aprendizaje para la enseñanza de derivada para estudiantes que se inician en la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Rodríguez y Martínez, publican “*Reflexión sobre la práctica de profesores de matemáticas en un curso de formación continua*”, en el que reflexionan sobre el proceso reflexivo de dos profesores de matemática participantes en un curso de capacitación realizado en Chile, a partir de un modelo de reflexión (Korthagen, 1985) y de unos niveles de reflexión (Hatton y Smith, 1993).

La génesis cognitiva de la demostración en geometría es el tema del artículo de Fonseca Pinto y Esquincaha cuyo título es “*Concepções de licenciandos em Matemática*”

sobre demonstração em Geometria". Los autores de este artículo abordan el tema a partir de una actividad realizada con alumnos de Matemáticas en Río de Janeiro.

“¿Qué concepciones favorecen el desarrollo de propuestas en el enfoque sociocultural?: Una experiencia con estudiantes para profesor de la LEBEM” es el título del artículo de Leal y Hernández. Este artículo es el resultado de un estudio sobre las concepciones de propuestas alternativas en Educación Matemática.

Fuentes, Acero, Casallas, Acosta y Diaz publican los resultados del grupo de investigación en Etnomatemática de la Universidad Francisco José de Caldas. Describen elementos teóricos que podrían ayudar a identificar algunas orientaciones o directrices, a partir de las opiniones de un grupo de profesores. El título de este artículo es *“¿Cómo abordar la diversidad en el aula de matemáticas?: algunas necesidades de formación de un grupo de docentes del distrito capital, en Colombia”*.

El siguiente artículo titulado *“Desarrollo de la estimación de cantidades continuas en la magnitud volumen a través de la implementación de la modelación como estrategia de enseñanza y aprendizaje”* ha sido escrito por Marin y Castro. Este estudio se centra en el análisis del desarrollo de la capacidad y la valoración de la magnitud del volumen en estudiantes de noveno grado de la Escuela Primaria Secundaria del sistema de educación colombiano. Los resultados muestran como los estudiantes evaluados han mejorado significativamente la capacidad para estimar cantidades en la medida del volumen.

Rosa, Silva, Passos y Seriani son los autores del artículo *“Professores de matemática no ensino superior: desafios vivenciados no início da carreira docente”*. Los resultados de este artículo indican que los maestros del estudio, tienen conciencia de su condición de formadores, así como sus conocimientos y limitaciones para actuar como buenos profesionales; aunque día a día, se enfrentan con el desafío de repensar su práctica en el aula.

“Secuencia didáctica apoyada en tecnología para la construcción del concepto de derivada en problemas de optimización” es el título del artículo de Ibarra, Aguilar, Leyva y Lugo. El tema de este artículo es la enseñanza del cálculo que muestra una propuesta en la que utiliza una hoja de trabajo, un artefacto físico, así como un archivo de GeoGebra para resolver un problema de optimización de la vida cotidiana.

Este número 46 incluye dos trabajos para el aula: "Jugueteando con Grafos" de Santiago, Valdés, Hidalgo e Quirós y "Mathematics Teachers' Constructions of Circle Theorems in a Dynamic Geometry Environment" de Caglayan.

En el primero hay una serie de problemas de diferentes situaciones reales que se resuelven mediante técnicas de Teoría de Grafos. Y el segundo, se refiere a la atribución de significado de una variedad de teoremas que utilizan arcos de círculo, segmentos, cuerdas, tangentes y secantes construídos con GeoGebra.

En la sección de problemas, encontraremos las preciosas contribuciones de Uldarico Malaspina Jurado com el título *Patrones y generalizaciones a partir de un juego*.

Brito ha preparado una reseña sobre el libro: "História da Matemática e suas (re)construções contextuais". El libro escrito por Fumikazu Saito es parte de la colección Historia de las Matemáticas para Profesores, publicado por la Editora Livraria da Física. Saito es doctorado y posdoctorado en Historia de la Ciencia, es profesor en la Pontificia Universidad Católica de São Paulo y actúa como investigador en el Centro Simón Mathias de Estudios en la Historia de la Ciencia (CESIMA-PUC/SP). Su producción académica relevante emerge de la investigación que se desarrolla en la zona de interconexión entre la Historia de la Ciencia y la Educación Matemática.

Para terminar, quisieramos agradecer la labor de los revisores y de otros colaboradores.

Buena lectura!

EDITORAS

Celina Abar

Sonia Igliori

Estimados colegas e amigos:

Este é o número 46 da Revista Unión. Ele é composto de dez artigos, sendo um da *firma invitada*, dois de experiências de sala de aula, a resenha de um livro, bem como a seção de resolução de problemas.

Carlos Sánchez Fernández y Concepción Valdés são nossos convidados cubanos. Eles nos presenteiam com o artigo denominado “*Problematización histórica de temas matemáticos fértiles*”, quando discutem a questão da renovação do discurso matemático tradicional. Aportam ideas desde una experiencia particular con la intención de compartir con los profesores de bachillerato y cursos básicos. Estas ideas reflejan la orientación histórica, la metodología dialéctica y técnicas de resolución de problemas, para dar el discurso matemático más coherente con el pensamiento actual.

Rojas e Matas trazem “*Autómatas celulares y aplicaciones*”, com um exemplo didático da aplicação de autômatos celulares para a encriptação de informação e partilha de segredos, destinado à atividade acadêmica de estudantes de Engenharia Informática.

“*Diseño de una situación de aprendizaje para la comprensión de la derivada*” é o artigo de González e Flores, no qual é discutida a concepção e a experimentação de uma situação de aprendizagem para o ensino de derivada para estudantes iniciantes universitários, inscritos na Universidade Autónoma de Guerrero, México. São tematizados: a variação e a transição entre os registros de representação.

Rodríguez e Martínez, com “*Reflexión sobre la práctica de profesores de matemáticas en un curso de formación continua*” refletem sobre o processo reflexivo de dois professores de matemática participantes de um curso de formação no Chile, a partir de um modelo de reflexão (Korthagen, 1985) e os níveis de reflexão (Hatton e Smith, 1993).

A gênese cognitiva da demonstração em Geometria é tratada no artigo de Fonseca Pinto e Esquincalha em “*Concepciones de licenciandos em Matemática sobre demonstración em Geometria*”. Os autores desse artigo tratam do tema a partir de uma atividade realizada com alunos de um curso de Licenciatura em Matemática no Rio de Janeiro.

“*¿Qué concepciones favorecen el desarrollo de propuestas en el enfoque sociocultural?: Una experiencia con estudiantes para profesor de la LEBEM*” é o título do

artigo de Leal e Hernández. Nesse artigo está o resultado de um estudo sobre as concepções de propostas alternativas em Educação Matemática.

Fuentes, Acero, Casallas, Acosta e Diaz trazem resultados do grupo de pesquisa em Etnomatemática da Universidade Francisco José de Caldas. Buscaram elementos teóricos que pudessem ajudar a identificar algumas orientações ou diretrizes e foi proposto procurar os pontos de vista de um grupo de professores. Esse artigo intitulou-se: “*¿Cómo abordar la diversidad en el aula de matemáticas?: algunas necesidades de formación de un grupo de docentes del distrito capital, en Colombia*”.

O sétimo artigo foi intitulado “*Desarrollo de la estimación de cantidades continuas en la magnitud volumen a través de la implementación de la modelación como estrategia de enseñanza y aprendizaje*” e escrito por Marin e Castro. Este estudo centra-se na análise do desenvolvimento da capacidade e estimativa da magnitude de volume de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental Secundário do sistema educacional colombiano. Os resultados mostram como os alunos avaliados melhoraram significativamente a capacidade de estimar grandezas contínuas em volume ocupado.

Rosa, Silva, Passos e Seriani são os autores do artigo “*Professores de matemática no ensino superior: desafios vivenciados no início da carreira docente*”. Os resultados desse artigo indicam que os professores do estudo demonstraram ter consciência de sua condição de formadores, de seus saberes e limitações para atuar como bons profissionais; mas no dia a dia, deparam-se com o desafio de repensar sua prática em sala de aula.

“*Secuencia didáctica apoyada en tecnología para la construcción del concepto derivada en problemas de optimización*” é o título do artigo de Ibarra, Aguilar, Leyva e Lugo. O tema desse artigo é o ensino do Cálculo apresentando a proposta de uma atividade com uma folha de trabalho, um manipulável físico, assim como um arquivo do GeoGebra para resolver um problema de otimização da vida quotidiana.

O número 46 traz dois trabalhos para a sala de aula: “*Jugueteando con Grafos*” de Santiago, Valdés, Hidalgo e Quirós e “*Mathematics Teachers' Constructions of Circle Theorems in a Dynamic Geometry Environment*” de Caglayan.

No primeiro há uma série de problemas provenientes de diferentes situações da vida real que são resolvidos através de técnicas próprias da Teoria dos Grafos. E o segundo

trata da atribuição de significado de uma variedade de teoremas envolvendo arcos de círculo, segmentos, cordas, tangentes e secantes, utilizando GeoGebra.

Na seção de problemas encontraremos as contribuições preciosas de Uldarico Malaspina Jurado com o título *Patrones y generalizaciones a partir de un juego*.

Brito elaborou a resenha do livro: “*História da Matemática e suas (re)construções contextuais*”. O livro é de autoria de Fumikazu Saito e é parte da coleção História da Matemática para Professores da Editora Livraria da Física. Saito possui doutorado e pós-doutorado em História da Ciência, é professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e atua como pesquisador no Centro Simão Mathias de Estudos em História da Ciência (CESIMA-PUC/SP). Sua relevante produção acadêmica emerge das pesquisas que desenvolve na área de interconexão entre História da Ciência e Educação Matemática

Finalmente queremos agradecer o trabalho dos revisores e dos demais colaboradores.

Boa leitura!

EDITORAS

Celina Abar

Sonia Iglioni