

APRESENTAÇÃO EDIÇÃO TEMÁTICA

Temos a satisfação de apresentar a edição especial da Revista ENSIN@ UFMS com o tema PROFMAT: Contribuições para o Ensino de Matemática. A Edição Temática comemora os dez anos do Programa no CPTL/UFMS e busca reunir artigos e relatos desenvolvidos por alunos, professores e egressos do PROFMAT sobre tema específico pertinente ao currículo de Matemática do Ensino Básico e que tenha impacto na prática didática em sala de aula. Este número especial é composto por 20 trabalhos científicos, sendo 13 artigos, 5 relatos de experiência e 2 notas de pesquisas.

Iniciamos a seção de artigos com o texto *Profmat: Um Programa Pioneiro* de autoria de Vanderlei Horita, autor convidado pelos organizadores da Edição Temática. O autor apresenta a história do Profmat e da estrutura que inspirou outras áreas a criarem programas para qualificação de professores do ensino básico. O autor também aborda os impactos do programa e seus desafios.

Os autores Eugenia Brunilda Opazo Uribe, Fernando Pereira de Souza e Antonio Carlos Tamarozzi apresentam o artigo *O Profmat no Campus de Três Lagoas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul no Período de 2012 a 2021: Entre Diálogos, Aspectos e Impactos*. No texto são relatados resultados do programa desde sua implantação no Campus de Três Lagoas (CPTL) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), o artigo visa identificar alguns aspectos importantes sobre o perfil do aluno que procura o Profmat no campus, bem como evidenciar impactos na vida profissional dos egressos do programa.

O artigo *Uma Proposta Didática para o Ensino do Teorema de Pitágoras*, de autoria de Cecília de Souza Fernandez e Weverton M. Ferreira de Castro apresenta uma proposta do uso da história da Matemática para motivar os alunos ao estudo do teorema de Pitágoras. Os autores trazem no artigo a importância de demonstrar os resultados e não só a memorização das fórmulas.

Os autores Adalgisa Loureiro de Mello e Janecler A. Amorin Colombo apresentam no artigo *Ensino de Função Afim através da Resolução de Problemas: uma intervenção*

no Ensino Médio uma pesquisa com alunos do primeiro ano com cunho qualitativo, a pesquisa busca verificar a percepção dos alunos frente ao encaminhamento diferenciado das aulas em relação ao conteúdo de função afim. O artigo também traz os resultados positivos como mudança de postura da pesquisadora e dos alunos.

Já o artigo *Educação Financeira a Serviço da Cidadania*, de autoria de João Paulo Attie, Nilson Setsuo Ozawa e Nadir Santos Freitas apresenta uma pesquisa com alunos do ensino médio e identifica o conhecimento dos mesmos a respeito da Educação Financeira. A pesquisa de cunho qualitativo, teve como instrumento de coleta de dados um questionário, cujas perguntas foram elaboradas com base na contextualização e na modelagem.

O artigo *Percepções de Professores sobre Objeto de Aprendizagem COMBESQ*, de autoria de Dayvid Evandro da Silva Lós e Rinaldo Vieira da Silva Júnior trata do ensino e aprendizagem de análise combinatória na educação básica utilizando a ferramenta CombEsq.

O artigo *Pontos Notáveis do Triângulo: Um Estudo através da Resolução de Problemas*, de autoria de Sandra Iris Naveiro Galera e Paulo César Oliveira promove o estudo do circuncentro através da resolução de problemas. Os autores apontam pontos positivos e melhoria na escrita dos alunos do nono ano do ensino fundamental.

Os autores Gustavo Rosas Rodrigues, José Carlos Pinto Leivas e Lidiane Buligon apresentam no artigo *Investigação com o Problema do Mapa do Tesouro* uma pesquisa de cunho qualitativo, com objetivo de analisar como estudantes do Ensino Médio realizam uma atividade investigativa na resolução do problema clássico, a “Caça ao Teosouro”.

O artigo *Modelo Didático-Praxeológico para Ensino de Vetores no Ensino Médio: Possibilidades de Trabalhos na Transição para o Ensino Superior*, de autoria de, Pedro José Defensor Menezes, Edmo Fernandes Carvalho e Lauriclecio Figueredo Lopes apresenta um modelo didático-praxeológico - MPD, para o trabalho com um objeto da Geometria Analítica sob a lente da Teoria Antropológica do Didático – TAD. Os autores concluem que o MDP pode colocar o estudante em atividade, com praxeologias mais econômicas do ponto de vista cognitivo, nesse nível de escolaridade, mas principalmente no superior.

O artigo *O Tema de Equações do Segundo Grau Como Espaço para a Generalização*, de autoria de, Alexandre Maicher Neto e Túlio Oliveira de Carvalho apresenta uma proposta de ensino das equações de segundo grau sugerindo a abordagem da generalização de fórmulas matemáticas utilizadas no período escolar. Os autores utilizam a técnica de completar quadrados para resolver situações problemas e relacionam as equações de segundo grau com representações geométricas.

Os autores Francisco Alves dos Santos e Alexandre Ramalho Silva apresentam o artigo *Aplicação de Vetores à Computação Gráfica: Um estudo de caso*. Os autores investigam a satisfação e o desempenho dos discentes durante a aplicação de uma oficina sobre vetores aplicados à computação gráfica e verificam a melhoria no aprendizado dos mesmos, no estudo da geometria analítica. Os autores afirmam que a contextualização dos conteúdos matemáticos e sua aplicação, favorecem o processo ensino-aprendizagem.

O artigo *Formação Continuada de Professores: Parceria entre Profmat, Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*, de autoria de Ana Maria Porto Nascimento, Arthur do Amaral Rocha, Fabiana Alves dos Santos e Priscila Santos Ramos identifica as contribuições para a formação continuada dos professores da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental que ocorreu por meio da parceria entre a Pós-Graduação e a Educação Básica. A pesquisa configurou-se como atividade de formação continuada para as professoras e uniu a Universidade e a escola de Educação Básica.

Já o artigo *O Ensino de Coordenadas Polares fora dos Números Complexos: Uma Experiência usando o Winplot* sob a autoria de Bruno Gomes de Freitas e Vilmar Pereira de Jesus relata a construção e a aplicação de uma atividade sobre o ensino de coordenadas polares, alheio ao contexto dos números complexos. Os autores utilizaram o Winplot como ferramenta tecnológica e assim contemplaram uma visão real da transição dos sistemas de coordenadas cartesianas para polares.

Iniciamos a Seção Notas de Pesquisa com o texto de autoria de Renata Furtado Horta e Marcelo Ferreira, intitulado *A Influência da Autoestima no Desempenho Escolar*. Os autores afirmam que foi possível observar as definições de autoestima, dimensionar ações que impactam na autoestima dos alunos e conhecer teorias que apontam a

importância da autoestima no ambiente escolar. A nota ainda conclui que é essencial o incentivo familiar e escolar para o desenvolvimento eficaz e significativo da aprendizagem.

A segunda nota de pesquisa sob o título *História da Matemática e Práticas Experimentais no Estudo de uma Relação entre as Medidas dos Lados do Triângulo Retângulo* é de autoria de Anderson Silva e Christine Sertã Costa. Os autores apresentam uma atividade experimental fundamentada na história da matemática, problematizando um conteúdo ensinado no 9º ano do ensino fundamental da educação básica, com base nos seus processos históricos de produção provocando o diálogo entre duas abordagens: a história da matemática e o ensino por atividades experimentais.

O primeiro relato de experiência intitulado *Condição de Existência de um Triângulo Via Fluxograma: Um Relato de Experiência*, de autoria de Juliano da Cunha da Silva e Carmen Vieira Mathias apresenta uma investigação realizada durante a aplicação de uma sequência didática que versa sobre a condição de existência de um triângulo, com enfoque em fluxogramas. Os autores também utilizam material concreto para a compreensão da condição de existência de um triângulo.

Os autores Luís Fernando A. de Falqui e Fernando Pereira de Souza apresentam no relato de experiência *Soma 15: O Jogo da Escopa como Ferramenta para o Ensino da Matemática* a utilização de um jogo de cartas, a escopa, enquanto instrumento de ensino de matemática, em sala de aula. Os autores buscam uma abordagem atrativa e de fácil absorção, despertando curiosidades e construindo pensamentos estratégicos intuitivos.

O relato de experiência *O Uso do Geogebra para o Ensino do Cálculo da Área de Polígonos no Ensino Fundamental*, de autoria de Lilian da Silva Gonçalves e Joelma Ananias de Oliveira apresenta resultados de um estudo realizado para a elaboração de uma coleção de atividades interativas no GeoGebra. O texto traz algumas funcionalidades do GeoGebra, como: o uso do aplicativo para representação gráfica de função, discussão sobre resolução de sistemas lineares e o desenvolvimento colaborativo disponível pelo software.

Os autores Thiago Lessa dos Santos Melo, Isnaldo Isaac Barbosa e Arlyson Alves do Nascimento apresentam no relato de experiência *Construindo uma Lousa Digital de Baixo Custo* um procedimento e um programa de código aberto para a construção de uma lousa digital de baixo custo com os recursos disponíveis no mercado brasileiro.

Encerramos esse número temático com o relato *A Matemática do QR Code*, de autoria de Alberto Renan Dias da Silva e Silas Fantin, que relatam a possibilidade de utilização dos códigos nas aulas de matemática básica com a finalidade de manter os alunos interessados na disciplina. Os autores mostram as características dos códigos QR e como eles podem ser relacionados com conteúdos matemáticos apresentando algumas propostas de atividades.

Os trabalhos foram submetidos a avaliação por pares, adotando o processo editorial de avaliação duplo-cego anônima (double-blind peer review), na qual o avaliador não conhece o nome dos autores e os autores não conhecem o nome dos avaliadores, o que garante maior idoneidade ao processo de avaliação e publicação.

Esperamos que a publicação dessa Edição Temática contribua com o debate sobre ensino da matemática e a elaboração de novos trabalhos do Profmat com impacto na prática em sala de aula.

Boa leitura!

Fernando Pereira de Souza, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Rinaldo Vieira da Silva Júnior, Universidade Federal de Alagoas, Brasil

André Vicente, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Organizadores