

## EDITORIAL

É com muita satisfação que apresentamos aos professores e à comunidade de pesquisadores da área de Matemática e Educação Matemática o primeiro número do ano de 2020 da Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática – ReviSeM, uma publicação da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

A edição apresenta-se constituída por 22 artigos produzidos por pesquisadores de diversas instituições, sendo 19 deles da área de Ensino de Matemática e três da área de Matemática.

Dos 19 artigos da seção de Educação Matemática, que atenderam a chamada de submissões sobre a temática “Educação Matemática e Tecnologias Digitais”, 11 abordam questões relativas à utilização do Software de Geometria Dinâmica (SGD). Todos os artigos dessa seção se pautam em pesquisas teóricas e práticas que podem nortear novos estudos, assim como o desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para a integração de diferentes recursos tecnológicos aos conteúdos matemáticos em contextos do Ensino Básico e do Superior.

O artigo dos autores Rúbia Barcelos Amaral-Schio e Reinhold Haug apresenta o estudo sobre as possibilidades de utilização do SGD no ensino de Geometria, a partir da análise (não comparativa) de dois países, Brasil e Alemanha. Os autores destacam o potencial dos SGD, especialmente pela dinâmica do “arrastar”, assim como da construção de figuras geométricas e da exploração de seus invariantes, permitindo o estudo de uma gama de conceitos de maneira diferente do que apenas com recursos estáticos, como papel e lápis.

A autora Celina A.P Abar apresenta duas propostas extraídas de pesquisas que utilizam o software GeoGebra e que foram construídas com base na Transposição Didática de Yves Chevallard e na Transposição Informática de Nicolas Balacheff, destacando possíveis alternativas pedagógicas para o aprimoramento do conhecimento e do significado de conteúdos de Matemática, em contextos da prática do professor.

O artigo de Marcos Paulo Henrique e Marcelo Almeida Bairral aborda uma discussão sobre a formação de conceitos no âmbito da ciência cognitiva e da cognição

corporificada. Os autores apresentam uma análise focada no uso de metáforas em um ambiente de aprendizagem envolvendo a discussão conceitual e o uso de smartphone em atividades de geometria.

O artigo das autoras Juliana Gabriele Kiefer, Inês Farias Ferreira e Rita de Cássia Pistóia Mariani, apresenta a análise de uma sequência didática envolvendo o estudo de área de figuras em um ambiente de geometria dinâmica com o apoio do software GeoGebra desenvolvida com estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática.

No contexto do Ensino Superior, os autores Fábio Nunes Magalhães e Maria Deusa Ferreira da Silva discutem o processo de inserção da metodologia do Ensino Híbrido – Sala de Aula Invertida, com o uso do software GeoGebra, como ferramenta mediadora no desenvolvimento dos conteúdos de geometria plana e espacial, junto aos alunos recém ingressos na Licenciatura em Matemática.

Já o artigo de Adriana Barroso de Azevedo e César Augusto do Prado Moraes, os autores identificam a percepção dos alunos da Educação Básica, (6º e 8º anos) a respeito dos processos de ensino e de aprendizagem da matemática com o auxílio das tecnologias digitais buscando compreender a necessidade de mudança no contexto das aulas de matemática.

Também no contexto da Educação Básica, os autores Guilherme Fernando Ribeiro, Mariana Moran e Karla Aparecida Lovis, descrevem uma experiência desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Médio de um Colégio Estadual com a finalidade foi investigar as contribuições do software GeoGebra no estudo de conceitos da geometria, precisamente a construção do triângulo hiperbólico. E as autoras Clara Alice Ferreira Cabral e Talita Carvalho Silva de Almeida desenvolveram o estudo no laboratório de informática da escola e na própria sala de aula, e apresentam reflexões acerca da possibilidade de ensinar o conteúdo semelhança de triângulos a partir de representações dinâmicas utilizando o software educacional GeoGebra.

O artigo de Suely Scherer e Frederico Fonseca Fernandes apresenta análise do processo de aprendizagem de uma aluna, usando o Virtual Math Teams com GeoGebra (VMTcG), na disciplina de um curso de Licenciatura em Matemática desenvolvido na modalidade de Educação a Distância, por meio da plataforma Moodle, segundo abordagem “Estar Junto Virtual Ampliado”.

Os autores Daniel da Silva Silveira e Daniele Amaral Fonseca apresentam um recorte dos resultados de uma pesquisa que teve por objetivo compreender as percepções dos estudantes de graduação em relação ao uso das tecnologias digitais (ambiente virtual, aplicativos e softwares) no processo formativo no Ensino Superior.

O artigo de Cícera Fernandes, Francisco Regis Vieira Alves e Maria José Araújo Souza exemplifica um quadro teórico para uma aplicação da Teoria das Situações Didáticas com situações-problema de Geometria Analítica adaptadas do SPAECE (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará), com ênfase na visualização do software GeoGebra, contribuindo para uma compreensão mais abrangente dos assuntos matemáticos.

Os demais artigos, ou seja, oito deles apresentam uma diversidade de recursos tecnológicos utilizados no ensino de matemática. O artigo das autoras Tula Maria Rocha Morais, Talita Araújo Salgado Alvarez Faustino e Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes busca identificar, nos cenários inclusivos, os aspectos favoráveis aos processos de ensino e de aprendizagem da matemática, envolvendo alunos “diferentemente eficientes”, mediado por jogos como xilofone, Scratch e The Calculator, acessíveis em dispositivos móveis.

No contexto do Ensino Superior, os autores Luiz Fernando Frozza, Diego Fogaça Carvalho, Hallynnee Héllenn Pires Rossetto e Osmar Pedrochi Junior, apresentam uma proposta para o ensino de matemática utilizando a produção de vídeos e ambientes virtuais, como o Google Classroom e YouTube, enquanto recurso de suplementação das aulas presenciais, assumindo características do Ensino Híbrido. Já os autores Rafael Winícius da Silva Bueno, Clarissa Coragem Ballejo e Lori Viali retratam uma investigação sobre a utilização das tecnologias digitais voltadas para o ensino e aprendizagem de conceitos de Estatística Descritiva, com a participação de alunos de uma turma da disciplina de Estatística e Métodos Quantitativos, do Curso de Ciências Contábeis.

O artigo das autoras Fabrine Diniz Pereira e Vanda Leci Bueno Gautério busca compreender as percepções desses acadêmicos sobre os desafios da infraestrutura e da apropriação tecnológica e sobre as potencialidades das tecnologias digitais para o ensinar e o aprender matemática a partir da vivência e discussão sobre o uso do software Sweet Home 3D para o ensino de Geometria. E os autores Denisson Almeida Novais e Flaviana Santos Silva apresentam as contribuições que a Modelagem Matemática pode

oferecer em relação à aprendizagem do conceito de área de retângulos, tendo como suporte tecnológico o software AutoCad.

Focando a diversidade de recursos tecnológicos na Educação Básica, os autores Cláudio da Silva Brito, Claudinei de Camargo Sant'Ana, Irani Parolin Sant'Ana apresentam o estudo realizado com uma turma de estudante do 8º ano do Ensino Fundamental, buscando identificar potencialidades dos memes com viés matemático, que circulam nas redes sociais, enquanto recurso pedagógico e elemento motivador no ensino de Matemática. O artigo de Luiz Otavio Rodrigues Mendes, Janaina Ciboto Mulati e Emilly Gonzales Jolandek buscou compreender se alunos dos anos finais do Ensino Fundamental percebem a necessidade da utilização de conhecimentos basilares da Educação na construção de um edifício no Minecraft Education. E, as autoras Rosicacia Florêncio Costa e Daise Lago Pereira Souto discutem como as tecnologias digitais utilizadas na produção de cartoons matemáticos podem contribuir para a interdisciplinaridade nas aulas de Matemática no Ensino Médio.

A seção da Matemática conta com três artigos: dois da área de combinatória e um da área de geometria. Abrindo a seção, os autores Mateus Alegri, Wagner Santos e Samuel Silva usam argumentos analíticos e da combinatória enumerativa para provar uma identidade envolvendo séries hipergeométricas e relacionada às partições de inteiros. O segundo trabalho, produzido por Milena Mangueira, Renata Vieira, Francisco Alves e Paula Catarino, apresenta uma generalização matricial da sequência de Perrin, contemplando índices inteiros não positivos. A seção finaliza com o artigo de Dulce de Almeida e Matheus Castro, que apresentam propriedades de duas curvas diferenciáveis, a cicloide e a parábola semicúbica, e fazem conexões de tais propriedades com problemas físicos, predominantemente com o movimento do Pêndulo de Huygens, valendo-se de uma linguagem acessível.

Boa leitura!

Prof. Dra. Maria Elisabette Brisola Brito Prado  
Prof. Dr. José Armando Valente  
Editores Convidados – Edição Temática  
(Educação Matemática)

Arlúcio Viana  
(Matemática)