

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA SEM FRONTEIRAS: Pesquisa em Educação Matemática

EDITORIAL

É com muita satisfação que apresentamos e publicamos este novo número da Revista Educação Matemática Sem Fronteiras: Pesquisa em Educação Matemática – UFFS/Chapecó SC – v. 4, n. 1 – Ano 2022. Nesta edição, apresentamos pesquisas realizadas em Educação Matemática e Educação a partir dos seguintes artigos:

1. *Mandalas e Geometria do Ensino Fundamental Anos Finais*, de Taís Cristina Dreon e Rosane Rossato Binotto. Um estudo que teve por objetivos construir três Objetos Virtuais de Aprendizagem - OVA baseados em mandalas geométricas e analisar possibilidades e potencialidades de conteúdos de geometria e de interação desses objetos, por meio de um exercício de imaginação pedagógica. A pesquisa de natureza qualitativa propositiva, considera os OVA nos dados de pesquisa e a partir de sua análise individual descreve conteúdos de geometria que podem ser explorados, bem como os benefícios da interação com o objeto, a visualização e a possibilidade de relacionar Matemática e Arte com a realização de um trabalho interdisciplinar. Realizou também uma classificação dos objetos de conhecimento de geometria presentes nesses OVA, por ano do Ensino Fundamental Anos Finais, considerando a BNCC, para as duas unidades temáticas Geometria e Grandezas e Medidas. O estudo concluiu que os objetos de conhecimento que podem ser explorados nesses OVA são polígonos, ângulos, construções geométricas, simetrias, círculo e circunferência, entre outros.

2. *Utilização do software GeoGebra no estudo da função exponencial: dinamizando os processos de aprendizagem*, de Celso Eduardo Brito e Ícaro Benevides Simões. O estudo considera a utilização de tecnologias digitais muito presente em sala de aula nos dias atuais, e tem como objetivo geral verificar os pontos positivos e negativos da utilização do modelo desenvolvido no *software* para a aprendizagem da Função Exponencial. Para isso, contou com a aplicação de uma Sequência Didática que foi intermediada pelo autor durante o período de sua participação na Residência Pedagógica em turma de 2º ano do Ensino Médio do IFBA – Campus Eunápolis. O trabalho se apoiou em referenciais teóricos da TRRS - Teoria dos Registros de Representação Semiótica e da Teoria da Instrumentação. Teve como problema geral: Quais são os pontos positivos e negativos da inserção da tecnologia digital, mediante construção do modelo dinâmico no *software GeoGebra*, para o estudo da Função Exponencial relacionado a Progressão Geométrica em turma de 2º ano do Ensino Médio? Os resultados obtidos por meio de percurso metodológico traçado que utilizou um formulário aplicado aos estudantes, por meio do *Google Forms*, em consonância com a aplicação da Sequência Didática atrelada ao modelo desenvolvido no *software GeoGebra*.

3. *Cálculo Diferencial e Integral no Curso de Matemática: uma experiência de discentes no ensino remoto*, de Arthur Medeiros Barros, Kauan Queiroz da Silva e Andrei Luís Berres Hartmann. O estudo apresentado neste artigo envolve uma experiência realizada na época da pandemia de 2020. No Brasil, instituições da Educação Básica e do Ensino Superior passaram a adotar processos de ensino e aprendizagem de forma remota, através de plataformas como o Google Meet e Classroom. Nesse contexto, o artigo tem por objetivo relatar uma experiência de discentes do Curso de Matemática de uma

universidade pública paulista, enquanto estudantes na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I ofertada de forma remota naquele ano. Para tanto, apresenta reflexões teóricas sobre o ensino de Cálculo, realizadas a partir de uma pesquisa qualitativa. Para a produção de dados, os autores adotaram um questionário respondido por 12 graduandos em Matemática da referida instituição. Os resultados permitiram concluir que, em sua maioria, os estudantes revelaram dificuldades advindas da Educação Básica e que, apesar do descontentamento com o ensino remoto, houve plataformas que foram assinaladas como benéficas ao processo de ensino e aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral.

4. *Teatro no ensino da matemática: possibilidades para o estudo de Funções exponenciais e Progressões geométricas*, de Mônica Marina Sordi, Pablo Mucelini e Vitor José Petry. Neste artigo é apresentada uma reflexão a respeito de possibilidades da combinação da metodologia de Resolução de Problemas com técnicas teatrais para o ensino de funções exponenciais e progressões geométricas. Reflexão que tem ponto de partida na teoria de Polya sobre a Resolução de Problemas e da prática de Brecht com o Teatro como forma de comunicação e instrução do público, encarado como agente ativo na peça teatral. O estudo investigou possibilidades de aplicação em sala de aula de peças interativas que incentivem os alunos a resolverem problemas matemáticos. Teve por metodologia a pesquisa propositiva bibliográfica, baseada no estudo de possibilidades e imaginação pedagógica, proposta por Skovsmose. A pesquisa foi realizada a partir de uma atividade desenvolvida no componente curricular de Metodologia de Ensino em um curso de Licenciatura em Matemática, e de sua aplicabilidade no Ensino Médio. Os resultados, apontaram o entusiasmo do público da peça teatral, possibilidades de articulação entre o Teatro, a Matemática, e o exercício de imaginação pedagógica que promove uma reflexão sobre novas propostas.

As pesquisas aqui apresentadas evidenciam reflexões relacionadas a Objetos virtuais de Aprendizagem, Ensino de Geometria, Tecnologias Digitais, Estudo de Funções com o software GeoGebra, Cálculo Diferencial e Integral no Curso de Matemática e Ensino Remoto, e o Teatro no Ensino de Matemática para o estudo de funções.

Agradecemos a contribuição e participação dos autores e avaliadores, para esta edição se concretizar.

Nilce Fátima Scheffer

Editora