



Brazilian Electronic Journal of Mathematics, v.5, número especial - SiTAPEM, 2024.

ISSN: 2675-1313

# BEJOM - BRAZILIAN ELECTRONIC JOURNAL OF MATHEMATICS

ISSN: 2675-1313



v. 5 - número especial - SiTAPEM - 2024

Trajetórias e aprendizagens de professores que  
ensinam matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL



PORTAL DE PERIÓDICOS UFU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

Brazilian Electronic Journal of Mathematics [recurso eletrônico]. -- v. 1, n. 1  
(2020-). -- Uberlândia: EDUFU, 2020-  
1 recurso digital: il.

e-ISSN: 2675-1313.

Publicação continua a partir de volume 4, 2023.

Título abreviado: BEJOM.

Disponível apenas online.

Preservada digitalmente no SEER e o sistema PKP PN no Open Journal  
System.

1. Matemática pura - Periódicos. 2. Estatística - Periódicos. 3.  
Matemática aplicada - Periódicos. 4. Educação matemática - Periódicos. I.  
Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Ciências Exatas e Naturais do  
Pontal (ICENP). Curso de Matemática.

CDU: 51

Rejâne Maria da Silva - CRB-6/1925  
Bibliotecário Documentalista

## EXPEDIENTE

### EDITORA CHEFE:

Milena Almeida Leite Brandão - Universidade Federal de Uberlândia

### SECRETÁRIA:

Evaneide Alves Carneiro - Universidade Federal de Uberlândia

### EDITORIAÇÃO:

Deive Barbosa Alves - Universidade Federal do Norte do Tocantins  
Edward Luís de Araújo - Universidade Federal de Uberlândia  
Evaneide Alves Carneiro - Universidade Federal de Uberlândia  
Fernando da Costa Barbosa - Universidade Federal de Catalão  
Milena Almeida Leite Brandão - Universidade Federal de Uberlândia  
Patrícia Borges dos Santos - Universidade Federal de Uberlândia  
Tânia Maria Machado de Carvalho - Universidade Federal de Uberlândia  
Tânia Maria Nunes Gonçalves - Universidade Federal de Catalão.



CONSELHO EDITORIAL:

Carla Maria L. da S. Afonso dos Santos - Instituto Politécnico de Beja, Portugal  
Edward Luís de Araújo - Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Evaneide Alves Carneiro - Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Patrícia Borges dos Santos - Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Tânia M. Machado de Carvalho - Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

CONSELHO CONSULTOR (CORPO DE REVISORES)

<https://seer.ufu.br/index.php/BEJOM/about/conselhoconsultor>.

COMISSÃO ORGANIZADORA - I SiTAPEM

PRESIDENTE

Profa. Dra. Marta Borges - Universidade Federal de Catalão

<https://eventos.sistemas.ufcat.edu.br/evento/SiTAPEM2023/pagina/comissoes>

## APRESENTAÇÃO



### Indexadores:



(Em qualificação)

### Permissões:



Os artigos publicados no BEJOM são licenciados sob a versão Creative Commons CCBY-NC/4.0

O periódico Brazilian Electronic Journal of Mathematics (BEJOM) é um veículo de registro e divulgação científica que tem como objetivo publicar resultados finais ou parciais de pesquisas relevantes, realizadas no âmbito das áreas de educação matemática, estatística, matemática pura e aplicada.

É com grande satisfação que o Conselho Editorial do periódico BEJOM apresenta este dossiê sobre *Trajetórias e Aprendizagens de Professores que Ensinam Matemática*. Este conjunto de artigos representa uma contribuição significativa para o entendimento das complexas trajetórias profissionais e processos de aprendizagem vivenciados pelos educadores matemáticos.

O ensino da matemática é uma área dinâmica e desafiadora, permeada por constantes reflexões e aprimoramentos. Nesse contexto, compreender as trajetórias individuais dos professores e os caminhos que percorrem em sua formação e prática pedagógica torna-se essencial para o desenvolvimento de abordagens mais eficazes no ensino e na aprendizagem da disciplina.

Os artigos que compõem este volume fazem parte do rol de trabalhos apresentados no *Simpósio sobre Trajetórias e Aprendizagens de Professores que Ensinam Matemática* (SiTAPEM). Um evento de carácter nacional, criado em 2023 com o intuito de promover a interação entre estudantes, professores e pesquisadores da área da educação matemática, nomeadamente, integrando escolas de Educação Básica, instituições de ensino superior e a comunidade (que muitas vezes interage de forma indireta).

A primeira edição do SiTAPEM teve por objetivo fomentar discussões sobre desafios e oportunidades no estabelecimento da carreira docente e no desenvolvimento do ensino de

matemática, especialmente a partir da experiência de egressos de cursos de matemática da Universidade Federal de Catalão (UFCAT), tanto dos níveis de graduação como de pós-graduação.

Os trabalhos presentes neste dossiê foram apresentados no SiTAPEM e estão divididos em cinco temáticas. Cinco desses artigos abordam sobre a temática do uso de tecnologias digitais para o ensino de matemática. Um dos artigos relata sobre o uso do *Scratch*, com estudantes do 6º ano do ensino fundamental, com o objetivo de auxiliar a aprendizagem de noções matemáticas e conceitos básicos de programação, tais como plano cartesiano, frações e lógica computacional.

Dois artigos descrevem o uso do GeoGebra, com estudantes do 6º ano do ensino fundamental: em um desses, o *software* foi utilizado para ensinar os tópicos de perímetro, área e frações e, no outro, usaram-no para abordar triângulos e quadriláteros. Os outros dois artigos relatam sobre o uso da plataforma *App Inventor*: em um deles foi mencionado que estudantes do ensino superior usaram a ferramenta para criar um aplicativo de celular que ensina matemática e, no outro, indicaram o uso do *App Inventor*, por estudantes do ensino médio, para estudar a equação de segundo grau e matemática Financeira.

A temática da educação inclusiva também é abordada em um dos trabalhos aqui expostos. Nesse é desenvolvido uma sequência didática, com base no Desenho Universal para a Aprendizagem, de modo a incluir estudantes com deficiência visual em salas de aula regulares.

Outro tema presente neste dossiê é o uso da metodologia lúdica no ensino de matemática, assim como a inserção de materiais concretos nas atividades educacionais. Esses foram implementados, em cinco turmas do 6º ano do ensino fundamental, com o objetivo de melhorar o rendimento acadêmico e motivar o estudo. Outro trabalho apresentado aqui, que segue a mesma linha - aprendizagem “prazerosa” - é a resolução de problemas na cozinha: estudantes de uma disciplina eletiva do ensino médio, entre 15 a 18 anos, além de fazerem *brownies*, tiveram que determinar o custo aproximado de fabricação desses.

Além de ações direcionadas a estudantes do ensino básico, neste dossiê também se encontra um relato de ações realizadas no âmbito de um laboratório de ensino de matemática (em uma universidade federal), que visam possibilitar um intercâmbio de conhecimentos, cooperação e tomada de consciência da necessidade constante de formação. Por fim, nesta compilação de trabalhos, apresenta-se um relato histórico sobre grandezas incomensuráveis e números irracionais.

Espera-se, desta forma, contribuir para a divulgação de pesquisas na área, de modo a refletir sobre possibilidades para o ensino e a formação inicial de professores de matemática.

## Sumário

1. Abordagem de objetos de conhecimento de matemática por meio de jogos. . . . . 8  
Autores: Maria Gabriela Pereira dos Santos, Marcos Fernandes Amorim, Élide Alves da Silva, Porfírio Azevedo dos Santos Júnior .
  
2. Abordando a diversidade no ensino de matemática: o Desenho Universal para a Aprendizagem como uma possibilidade de promover o acesso ao currículo. . . . 25  
Autores: Magno de Alcântara Leite, Mário Donizete Rodrigues de Oliveira, Sandra Gonçalves Vilas Bôas.
  
3. Ensinando conceitos matemáticos por meio de oficinas na plataforma GeoGebra nos anos iniciais do ensino fundamental. . . . . 44  
Autores: Matheus Carvalho Carrijo Silveira, Arianne Vellasco Gomes, Fabiana Fiorezi de Marco.
  
4. Explorando a matemática na construção de aplicativos do App Inventor. . . . . 61  
Autores: João V. Souza Leal, Daniel da S. Guimarães, Fernando da Costa Barbosa.
  
5. Grandezas incomensuráveis e números irracionais. . . . . 78  
Autores: Fabrício Oliveira Silva, Márcio Roberto Rocha Ribeiro.
  
6. Matemática financeira e programação: um relato de experiência no contexto do ensino superior. . . . . 94  
Autores: Francisco V. dos Santos, Felipe Veras Machado, Juscileide Braga de Castro .
  
7. O laboratório de ensino de matemática como espaço potente para ações de ensino, pesquisa e extensão. . . . . 110  
Autora: Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier.



8. Proposta didática de triângulos e quadriláteros no 6º ano do ensino fundamental com a plataforma GeoGebra. .... 118  
Autores: Arianne Vellasco Gomes, Matheus Carvalho Carrijo Silveira, Fabiana Fiorezi de Marco.
9. Relações entre criação de jogos digitais e a aprendizagem matemática de educação. .... 133  
Autores: Taynara Derci Babugem Mesquita, Crhistine da Fonseca Souza, Fernando da Costa Barbosa.
10. Resolvendo problemas matemáticos na cozinha. .... 151  
Autores: Dhâmarys Alves Bizerra, Marta Borges.