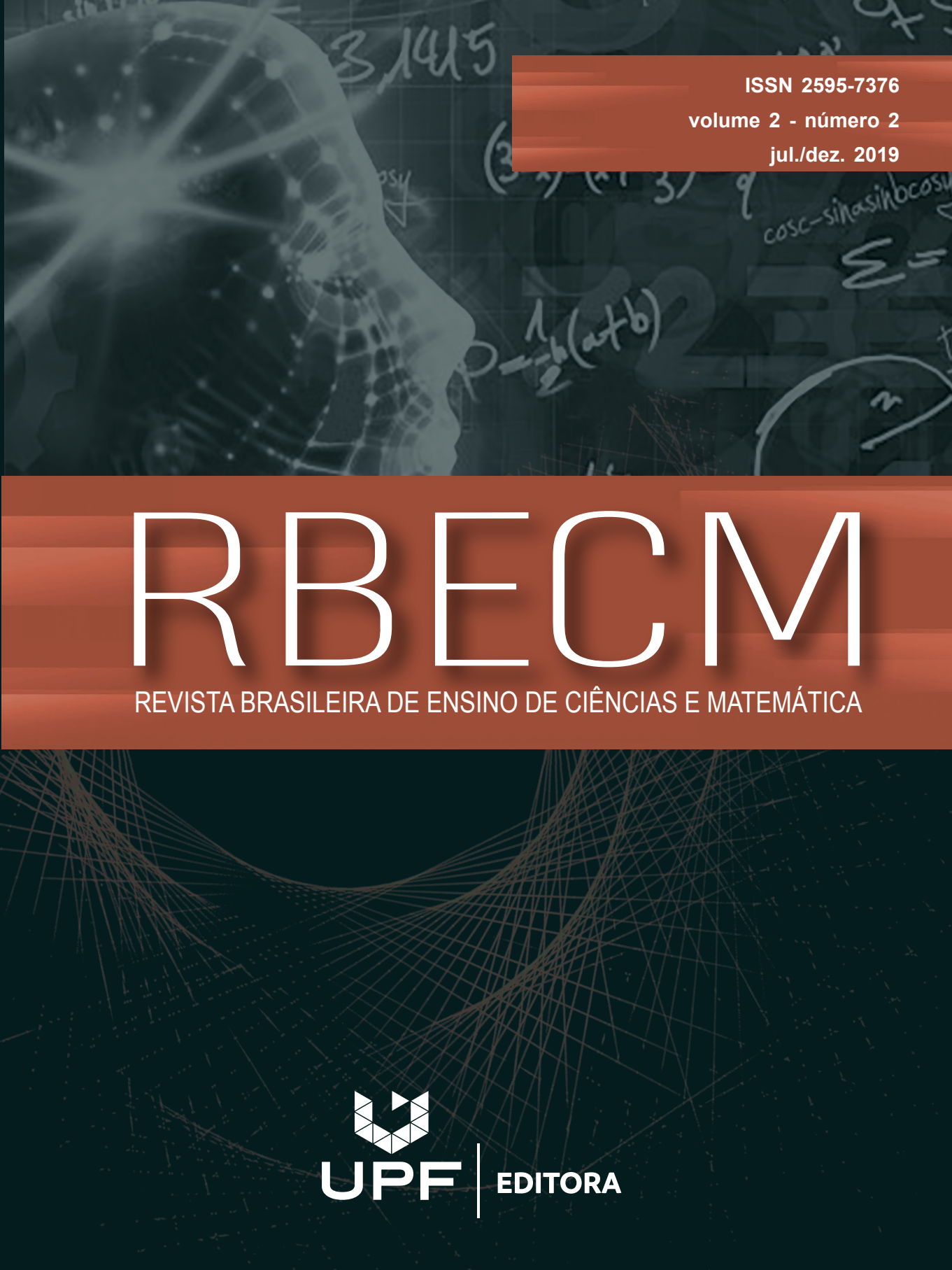




ISSN 2595-7376

volume 2 - número 2

jul./dez. 2019

RBECM

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Bernadete Maria Dalmolin
Reitora

Edison Alencar Casagrande
Vice-Reitor de Graduação

Antônio Thomé
Vice-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Rogério da Silva
Vice-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Cristiano Roberto Cervi
Vice-Reitor Administrativo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática****Equipe Editorial**

Dra. Aline Locatelli, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Editora-chefe

Dr. Luiz Marcelo Darroz, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Editor executivo

Dra. Cleci Werner da Rosa, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Dr. Marco Antonio Trentin, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Editores associados

Conselho Editorial

Ana Rita Lopes Mota – Universidad do Porto, Portugal

Cristiano Roberto Cervi – Universidade de Passo Fundo, Brasil

Daniela Borges Pavani – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Francisco Roberto Pinto Mattos – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Brasil

Marcelo de Carvalho Borba – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil

Matthias Glöel – Universidad Católica de Concepcion, Chile

Miguel Angel Queiruga Dios – Universidad de Burgos, Espanha

Neusa Maria John Scheid – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Brasil

Rosimar Serena Siqueira Esquinsani – Universidade de Passo Fundo, Brasil

Solange Locatelli – Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil

Endereço postal

Universidade de Passo Fundo

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

Instituto de Ciências Exatas e Geociências

Campus I - BR 285, Bairro São José - CEP 99052-900

Passo Fundo/RS

E-mail: ppgecm@upf.br

Telefone: 54 3316-8345 (ICEG)

3316-8363 (Secretaria de Pós-Graduação)

A RBECM possui publicação semestral do Brasil sob a responsabilidade do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), voltada exclusivamente para a pesquisa na área de ensino/aprendizagem de ciências (Física, Química, Biologia ou Ciências Naturais, quando enfocadas de maneira integrada).

Este periódico tem como objetivo principal a divulgação aberta de trabalhos relevantes e originais em pesquisa em ensino de Ciências para a comunidade internacional de pesquisadores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática
[recurso eletrônico] / Universidade de Passo Fundo,
Faculdade de Educação. – Vol. 1, n. 1 (2018)- . – Passo
Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2018-

Semestral: 2018-

eISSN 2595-7376.

Modo de acesso: <<http://seer.upf.br/index.php/rbecm>>.

1. Ciências exatas - Periódico. 2. Ciências biológicas -
Periódico. I. Universidade de Passo Fundo. Instituto de
Ciências Exatas e Geociências.

CDU: 372.85

Bibliotecária responsável Jucelei Rodrigues Domingues - CRB 10/1569

**Editora**

Janaína Rigo Santini

Revisão

Cristina Azevedo da Silva

Daniela Cardoso

Programação visual

Rubia Bedin Rizzi

Sumário

177 Editorial

180 Explicitando dados e analisando tendências da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil: uma análise da produção científica disseminada no ENPEC

Explaining data and analyzing research trends on Education in Science at Brazil: an analysis of the scientific production disseminated in the ENPEC

Iône Inês Pinsson Slongo, Leonir Lorenzetti, Marzane Garvão

207 Letramento e Letramento Matemático: uma reflexão teórico-filosófica

Literacy and Mathematical Literacy: A theoretical and philosophical reflection

*Carlos Evaldo dos Santos Silva, Marisa Rosâni Abreu da Silveira,
Célia Zeri de Oliveira*

225 Tomada de decisão diante de situações econômico-financeiras: educação financeira escolar e representações semióticas mobilizadas por licenciandos em Matemática

Decision-making before economic and social situations: financial school education and semiotic representations mobilized by Mathematics bachelor students

Angela Joanella Cardoso Rocha, Rita de Cássia Pistóia Mariani

253 Formação continuada para professores em serviço do Ensino Fundamental Séries Iniciais: Aprendizagem Significativa e mapas conceituais

Continuing training for teachers in service: importance of significant learning and conceptual maps in acquisition of knowledge

*Caroline Medeiros Martins de Almeida, Camila Maria Bandeira Scheunemann,
Paulo Tadeu Campos Lopes*

277 Investigação nos processos de ensino e de aprendizagem de funções polinomiais do 1º grau por meio do software GeoGebra¹

Research in the teaching and learning processes of polynomial functions of 1st degree through GeoGebra software

Adriani Cilene da Silva, Lucas Vanini

294 APP GeoGebra Graphing Calc: articulações da Matemática e tecnologias na Educação Básica

APP GeoGebra Graphing Calc: articulations of Mathematics and technologies in Basic Education

Fernanda Teresa Moro, Scheila Andretta Rossatto

310 A abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente a partir de perguntas dos estudantes sobre combustíveis

The Science-Technology-Society-Environment approach on students' questions about fuels

Fabiana Pauletti, Lorita Aparecida Veloso Galle

328 O uso de testes de hipótese para aferir a existência de diferença no desempenho de egressos do Ensino Médio na tarefa de relacionar a Física com o cotidiano do trânsito

The use of hypothesis tests to assess the existence of difference in the performance of graduates of high school in the task of relating physics with the daily traffic

Patrick Alves Vizzotto, Luiz Fernando Mackedanz

356 Bancadas virtuais e *storyboards* com ilustrações microscópicas representativas como recursos no estudo da Mecânica Quântica

Virtual benches and storyboards with representative microscopic illustrations as resources in the study of Quantum Mechanics

Robson Trevisan, Agostinho Serrano de Andrade Neto

388 Monitoramento da qualidade físico-química da água do rio Bacacheri, Curitiba – Paraná - Brasil

Physico-chemical quality monitoring of water of Bacacheri river, Curitiba – Paraná - Brazil

*Vera Lucia Pereira dos Santos, Rodrigo Santiago Godefroid,
Rodrigo de Cássio da Silva, Fábio Branco Godinho de Castro, Rodrigo Berté*

407 Abordando a temática poluição hídrica no Ensino Médio: uma proposta de sequência didática com foco nos contaminantes emergentes para o ensino de funções orgânicas mistas

Approaching the water pollution theme in high school: a proposal for didactic sequence focusing on emerging contaminants for teaching organic compounds of mixed function

Daniele Trajano Raupp, Leandra Fransciscato, Lisiane de Brides Lima

431 Unidade de Ensino Potencialmente Significativa por meio de experimentos com cinza de casca de arroz

Potentially Significant Teaching Unit through experiments with rice husk ash

Antonio Vanderlei dos Santos, Gabriela Benchimol Garcia, Bruna Teresinha Klassen Tusset, Rozelaine de Fátima Franzin, Marcelo Paulo Stracke, Giselda Aparecida Ghislene, Vitor Cauduro Girardello

446 Unidade de Ensino Potencialmente Significativa mediada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação para o ensino de Séries de Fourier

Potentially Significant Teaching Unit mediated Information and Communication Technology for the teaching of Fourier Series

Gabriel Müller Konflanz, Márcio Marques Martins, Denice Aparecida Fontana Nisxota Menegais, Vera Lúcia Duarte Ferreira

469 Desenvolvimento de material instrucional (*folder*) para Educação não formal da Paleontologia em um Museu de Ciências do Sul do Brasil

Development of instructional material (folder) for Non-formal Education of Paleontology in a Museum of Sciences from Southern Brazil

Everton Fernando Alves, Vinícius Silva Guizellini, Ana Paula Vidotti