ISSN 2595-7376 volume 1 - número 2 jul./dez. 2018

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA





UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Bernadete Maria Dalmolin Reitora

Edison Alencar Casagranda Vice-Reitor de Graduação

Antônio Thomé Vice-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Rogerio 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

CampusI - 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>.

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

CDU: 372.85

Bibliotecária responsável Jucelei Rodrigues Domingues - CRB 10/1569



Editores

Glauco Ludwig Araujo Ivan Penteado Dourado

Revisão

Ana Paula Pertile Cristina Azevedo da Silva Daniela Cardoso

Programação visual

Rubia Bedin Rizzi Sirlete Regina da Silva

Suporte Técnico

Carlos Gabriel Scheleder

Comunicação

Claudia Regina de Oliveira

Sumário

117 Editorial

119 O ensino de cálculo diferencial e integral sob a óptica da teoria dos campos conceituais

The teaching of differential and integral calculus under the conceptual fields perspective

Tailon Thiele, Eliane Miotto Kamphorst, Carmo Henrique Kamphorst

130 Matemática e Música: a história da relação e evolução de duas Ciências através dos tempos

Mathematics and Music: the history of the relationship and evolution of two Sciences through times

Lucas Teixeira da Silva, Claudia Lisete Oliveira Groenwald

142 A importância de uma plataforma digital como suporte para aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em sala de aula

The importance of a digital platform as support for application of the Problem Based Learning methodology in the classroom

Filipe Costa Batista Boy, Letícia Silva Garcia

Abordagens metodológicas de ensino na formação inicial de professores de Ciências e Biologia: um curso formativo sobre o enfoque históricofilosófico da Ciência

Methodological approaches of teaching in the initial training of teachers of Science and Biology: a formative course on the historical-philosophical approach to Science

Caroline de Souza Carvalho, Fabiana Juliana Feliciano, Lucken Bueno Lucas

- Pesquisas sobre o uso de TIC no componente curricular Geografia no Brasil
 Researches on the use of ICT in the curriculum component of Geography in Brazil

 Marina Feldens. Clevi Elena Rapkiewicz, Rute Vera Maria Favero
- 182 Utilização do recurso celular em sala de aula: realidades, aspectos e possibilidades

Smartphone pedagogic usage: realities, aspects and possibilities

Lucas Vanini. Andressa Gomes Paula

198 Abordagem do conceito de função no ensino fundamental partindo da aproximação com o cotidiano

Approach to the concept of function in elementary school from the approximation with the daily

Arieli dos Santos, Cleci T. Werner da Rosa, Marivane de Oliveira Biazus

214 A utilização do jogo Angry Birds Space na aprendizagem de conceitos de lançamento de projéteis e de gravidade no ensino fundamental: uma proposta de unidade de ensino potencialmente significativa

Use of the game Angry Birds Space in the class of concepts of launching projects and recordings in Middle School: a proposal of potentially meaningful teaching units

Savana dos Anjos Freitas, Agostinho Serrano de Andrade Neto