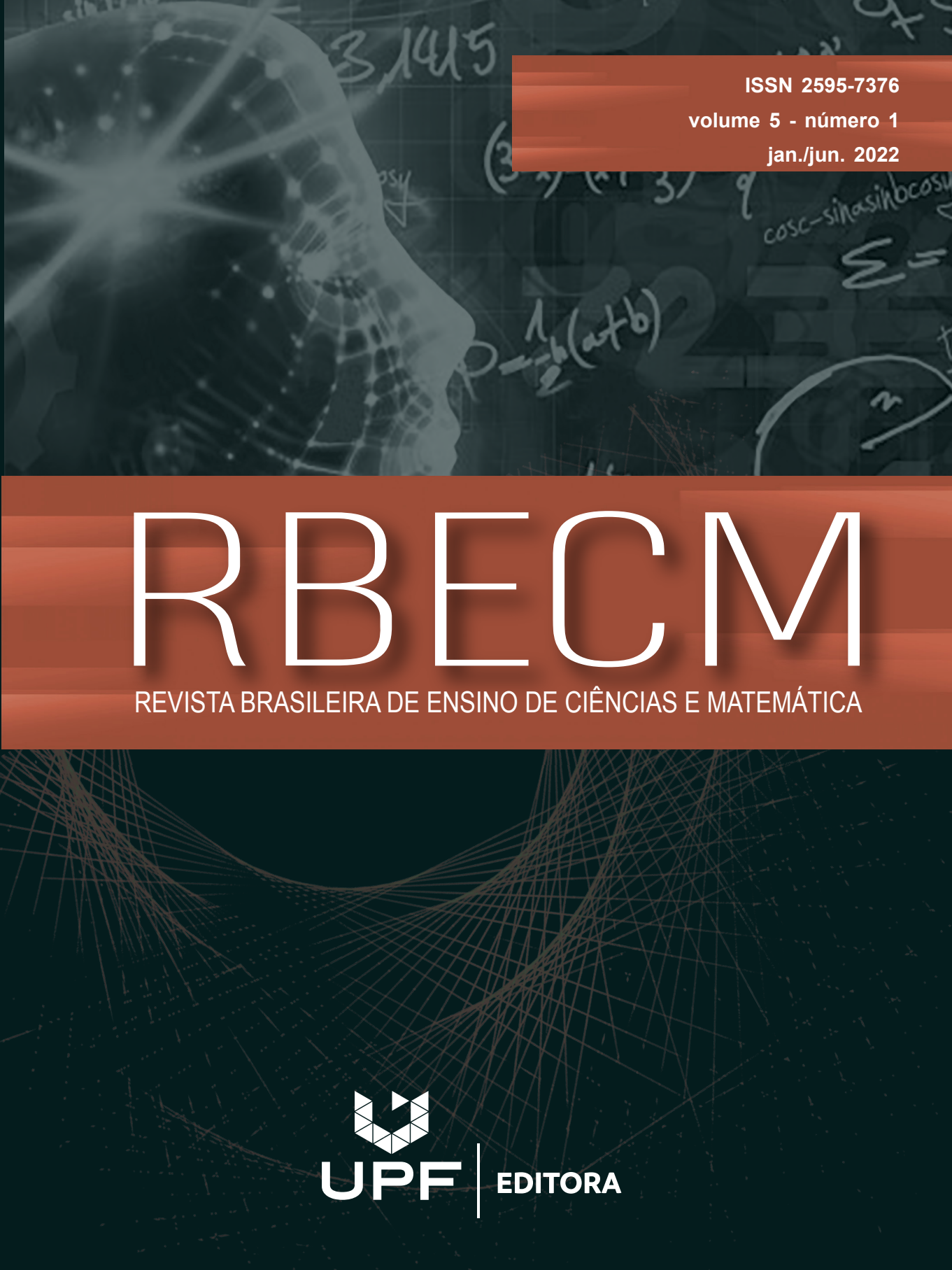




ISSN 2595-7376

volume 5 - número 1

jan./jun. 2022

RBECM

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Bernadete Maria Dalmolin
Reitora

Edison Alencar Casagrande
Vice-Reitor de Graduação

Rogério da Silva
Vice-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação,
Extensão e Assuntos Comunitários

Antônio Thomé
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



UPF | EDITORA

Editora

Janaina Rigo Santini

Revisão

Cristina Azevedo da Silva

Programação visual

Rubia Bedin Rizzi

* A *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática* é responsável pela revisão desta edição.

Sumário

239 Editorial

243 Problematização a partir do Arco de Maguerez: produção de café como tema gerador no ensino de Química

Problematization from the Maguerez Arc: Coffee Production as a Generating Theme in Chemistry Teaching

Tarcisio Leite Dos Santos, Fabielle Castelan Marques, Edmundo Rodrigues Junior, Julio Cesar Madureira Silva

269 Ensino por investigação para os conteúdos de número atômico e partícula subatômica à luz da educação do campo

Research teaching sequence for the contents of atomic number and subatomic participle in the light of field education

Stephanie Oliveira Augusto, Maricleide Pereira de Lima Mendes

295 Simple thematic debate and debate between groups with questions: argumentation techniques in elementary school for learning atomic models

Debate temático simples e Debate entre grupos com perguntas: técnicas de argumentação no Ensino Fundamental para aprendizagem de modelos atômicos

Bruno Elias Rocha Lopes, Beatriz Machado Gomes

318 Propostas de ensino sobre o tema produção de açúcar no processo de ensino e aprendizagem da química do período de 2000 a 2020 no Brasil

Teaching proposals on the topic of sugar production in the teaching and learning process of chemistry from 2000 to 2020 in Brazil

Carlos Neco da Silva Júnior, Luana Priscila da Silva

350 Inquiry-based science education: revisão de uma década de produções científicas

Inquiry-based science education: review of a decade of scientific production

Fabiana Pauletti, Carla Morais

373 Impressão 3D e pesquisas em ciências da natureza: um olhar sobre a produção científica na área

3D printing and research in nature sciences: a look at scientific production in the area
Mylena Iasmim Figueiredo Pires, Airton José Vinholi Júnior

393 Ensino por investigação no ensino de biologia: uma revisão sistemática dos eventos ENEBIO e ENPEC

Research Teaching in Biology Teaching: A Systematic Review of the ENEBIO and ENPEC events
Ana Júlia Soares Santana, Maria Danielle Araújo Mota, Leonir Lorenzetti

420 O uso de portfólios na elaboração e apresentação de trabalhos em feiras de ciências: compreensões a partir de uma revisão de literatura

The use of portfolios in the elaboration and presentation of works in Science Fairs: understandings from a literature review
Luciana Batista de Freitas, Pedro Fernando Teixeira Dorneles, Lisete Funari Dias

440 Educação científica na era da pós-verdade: a fragilização dos conhecimentos biológicos

Scientific education in the post-truth: the fragilization of biological knowledge
Antonio Augusto Moraes Feitosa, Francisca Valkiria Gomes de Medeiros, Cícero Antonio Maia Cavalcante

462 Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS): uma revisão

Unconventional Food Plants (PANCS): a review.
Vera Lucia Pereira dos Santos, Izabelle Cristina Garcia Rodrigues, Rita De Cássia Alberini, Ivana de França Garcia, Rodrigo Berté

471 Produção de vídeos documentários para o diálogo intercultural no ensino de ciências em comunidades tradicionais

Production of documentary videos for intercultural dialogue in science teaching in traditional communities
Brenda Evelyn da Conceição Pereira, Geilsa Costa Santos Baptista

490 Galileu e o mito da torre de pisa: revisitando a temática em meios digitais educativos

Galileo and the myth of the tower of pisa: revisiting the theme in digital educational media

Leonardo André Testoni, Claudio Wagner Locatelli, Solange Wagner Locatelli, Arthur Biasotto Caldeira Gomes

516 O engajamento de estudantes durante a investigação do tema sociocientífico 'raios'

Student's engagement during an inquiry about the Socio-scientific issue 'lightning'

Leandro da Silva Barcellos, Wallace Prodígios Morais, Geide Rosa Coelho

540 Perspectivas da modelagem matemática nos cursos de licenciatura em matemática no Brasil

Perspectives of mathematical modeling in licensing courses in mathematics in Brazil

Lucineia Oenning, Elisângela Aparecida dos Santos, Márcio Urel Rodrigues

571 Contribuições do processo formativo para professores da educação básica: a escolha do tema em uma aula investigativa

Contributions of the training process for basic education teachers: the choice of the topic in an investigative class

Marlúbia Corrêa de Paula, Maria Elizabete Souza Couto, Débora Cabral de Lima, Sandra Paula Almeida Nascimento, Alessandra Costa Freitas

595 Tecnologia assistiva como artefato cultural tecnológico para aprendizagem de alunos com baixa visão

Assistive technology as a technological cultural artifact for learning students with low vision

Jaqueline Santos Vargas-Plaça, Shirley Takeco Gobara, Luis Radford

620 Aprender pela pesquisa centrada no aluno: um movimento para desenvolver os conteúdos atitudinais, procedimentais e conceituais

Learning through student-centered research: a movement to develop attitudinal, procedural and conceptual content

Willian Patrick Oliveira da Silveira, Everton Bedin

644 Análise de factores determinantes na escolha da área de estudos no 2º ciclo (ESG2), Manhiça – Moçambique

Analysis of determining factors in the choice of study area in the 2nd cycle (ESG2), Manhiça – Mozambique

René Júlio Mavulha, Miranda Albino Martins Muualo, Lucas Lavo António Jimo Miguel

666 Ensinar ciências por investigação em tempos de pandemia: promovendo a alfabetização científica por meio da abordagem de uma *fake news* sobre o câncer

Teaching Science by Research in pandemic times: promoting Scientific Literacy through a fake news about câncer

Mariana Magalhães Monteiro, Valéria de Souza Marcelino

689 O papel da educação no mundo pós-pandemia: pela (re)fundação de uma pedagogia das virtudes com inspiração herbartiana

The role of Education in the post-pandemic world: the (re)Foundation of a Pedagogy of Virtues with Herbartian Inspiration

Nathan W. Lima

707 Aves e mamíferos da caatinga: experiências com jogos educativos para a valorização da fauna local

Birds and mammals of the caatinga: experiences with educational games for the valorization of the local fauna

Letícia Sousa dos Santos Ferreira, Alderyce Passos Silva, Wedson de Medeiros Silva Souto, Patrícia Maria Martins Nápolis

725 Elaboração de um manual didático para o ensino de radioatividade fundamentado no modelo do ensino híbrido rotação por estações e na gamificação

Elaboration of a didactic manual for the teaching of radioactivity based on the model of blended learning rotation by stations, and in the gamification

José Eudes da Silva de Oliveira, Bruno Silva Leite