



eISSN 2596-0245

revermo

v. 1 n. 1 jan./abr. 2019



Programa de Pós-Graduação em
Educação Matemática
PPGEDMAT
www.ppgedmat.ufop.br



UFOP

Universidade Federal de Ouro Preto
Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil
www.ufop.br

Editores
Editors

Douglas da Silva Tinti

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Gilberto Januario

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Conselho Editorial
Editorial Board

Ana Cristina Ferreira

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Daniel Clark Orey

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Douglas da Silva Tinti

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Edmilson Minoru Torisu

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Frederico da Silva Reis

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Gilberto Januario

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marger Ventura Viana

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marli Regina dos Santos

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Milton Rosa

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Conselho Científico
*Advisory Board***Alan John Bishop**

Monash University, Austrália

Gabriele Kaiser

University of Hamburg, Alemanha

Jason D. Johnson

Zayed University, Emirados Árabes

Juan Díaz Godino

Universidad de Granada, Espanha

Mabel Alicia Rodríguez

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

María Elena Gavarrete Villaverde

Universidad Nacional, Costa Rica

Maria de Lurdes Marquês Serrazina

Universidade de Lisboa, Portugal

Milton Rosa

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Pradeep Kumar Misra

Chaudhary Charan Singh University, India

Ricardo Arnaldo Cantoral UrizaCentro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN,
México**Salvador Llinares**

Universidad de Alicante, Espanha

Tod Shockey

University of Toledo, Estados Unidos

revermop

Revemop Ouro Preto, Brasil v. 1 n. 1 p. 1-159 jan./abr. 2019
eISSN 2596-0245 Prefixo DOI: 10.33532 www.revemop.ufop.br

Revisão de inglês | **Daniel Clark Orey**
English review | Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Milton Rosa
| Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Revisão de espanhol | **Douglas da Silva Tinti**
Spanish review | Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Revisão de português | **Setor de Revisão**
Portuguese review | Universidade Federal de Ouro Preto

A **Revemop** é editada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. Objetiva contribuir com a reflexão e a socialização de conhecimento sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, sobre diferentes elementos do desenvolvimento profissional docente e sobre aspectos epistemológicos, filosóficos, didáticos, metodológicos e conceituais da Matemática.

Revemop. Ouro Preto, UFOP, 2019.

Quadrimestral

Publicação editada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDMAT)

eISSN 2596-0245

Prefixo DOI: 10.33532

 www.revemop.ufop.br

 revemop@ufop.edu.br

1. Educação Matemática, 2. Educação, 3. Ensino, 4. PPGEDMAT.



Revemop está licenciada sob *Creative Commons*.

Sumário / Contents

Editorial / Editorial

7 A revista de Educação Matemática de Ouro Preto

The journal of Mathematics Education of Ouro Preto

Douglas Tinti, Gilberto Januario

Artigos / Articles

9 Entre discursos e práticas de avaliação matemática nos primeiros anos de escolarização

Between speech and mathematical evaluation practice in the first years of schooling

Cintia Raquel Ferreira Mercado de Almeida, Klinger Ciriaco

24 Continuidade e diferenciabilidade de funções reais: uma proposta de estudo dessas noções com a utilização do computador

Continuity and differentiability of real functions: a proposal for the study of these notions with the use of the computer

Sonia Barbosa Camargo Iglioni, Celina Aparecida Almeida Pereira Abar, Marcio Vieira de Almeida

44 Indícios de aprendizagens de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir da metodologia *Lesson Study*

Evidence of teacher learning in the initial years of elementary school based on the Lesson Study methodology

Edda Curi, Suzete Souza Borelli

62 Uma abordagem etnomatemática para o Currículo Trivium

An ethnomathematical approach to the Trivium Curriculum

Milton Rosa, Marcos Paulo Vieira Raimundi

85 Visuospatial reasoning: a comparison between the construction of a native american hand drum and surgical geometry

Razonamiento visuoespacial: una comparación entre la construcción de un tambor de mano nativo americano y la geometría quirúrgica

Tod Shockey, John Bear Mitchell

105 A participação de professores na elaboração de tarefas matemáticas em um trabalho colaborativo

The participation of teachers in the development of mathematical tasks in a collaborative work

Wedeson Oliveira Costa, Andreia Maria Pereira de Oliveira

126 Estudo das funções trigonométricas a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa

Trigonometric functions from the theory of meaningful learning

Felipe de Almeida Costa, Norma Suely Gomes Allevato

143 Estado do conhecimento sobre as pesquisas de professores sobre a própria prática (2001-2012): aspectos físicos, temáticos e motivacionais

State of knowledge on teachers' researches on their own practices (2001-2012): physical, thematic and motivational aspects

Everaldo Gomes Leandro, Cármen Lúcia Brancaglioni Passos

Editorial / Editorial

A revista de Educação Matemática de Ouro Preto

The journal of Mathematics Education of Ouro Preto

A Educação Matemática tem contribuído significativamente para os processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional daquele que ensina Matemática, principalmente ao considerar aspectos filosóficos, epistemológicos, conceituais, didáticos e metodológicos referentes a conceitos e ideias dessa ciência.

Como uma área interdisciplinar que possui base sólida na Matemática e na Educação, a Educação Matemática constitui-se como uma região de inquérito, estabelecendo múltiplas relações com outras áreas do saber para investigar, tecer proposições, discutir e refletir sobre os processos formativos. Seu objeto são os processos de ensino e de aprendizagem e o desenvolvimento profissional docente.

Essa área do saber pode ser compreendida como um conjunto de práticas sociais constituídas pela prática científica (pesquisa) e a ação pedagógica (ensino e aprendizagem), porém, ambas as práticas estão assentadas na reflexão. Trata-se, portanto, de uma área de confluências de múltiplos saberes que convergem na problematização e análise dos processos de pesquisa, ensino e aprendizagem da Matemática.

Quanto à produção de conhecimento advindo desses processos, pesquisadores de diferentes instituições brasileiras têm produzido um volume considerável de estudos e teorizações. Em relação à região de abrangência de Ouro Preto, as discussões sobre Educação Matemática têm sido fomentadas, significativamente, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDMAT) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Esse Programa, por meio do Mestrado Profissional, teve suas atividades iniciadas em 2008 e, ao longo desses dez anos, tem sido referência para a formação continuada de professores que investigam sobre as práticas de ensinar e aprender Matemática.

Como ampliação do *lócus* de discussão da Educação Matemática, em 2011 foi criada a *Revista da Educação Matemática*, ISSN 2237-809X, tendo sido publicado um único número.

Considerando a ampliação do fórum de debate, o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática entende a importância da retomada do projeto de um periódico, o qual se constitui como um veículo de divulgação da pesquisa em Educação Matemática e de intercâmbio entre pesquisadores de diferentes instituições do Brasil e de outros países. Nesse contexto, nasce a *Revemop*.

Com publicação quadrimestral, a revista objetiva contribuir com a reflexão e a socialização de conhecimento sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, sobre diferentes vertentes do desenvolvimento profissional docente e sobre aspectos epistemológicos, filosóficos, didáticos, metodológicos e conceituais da Matemática.

Nesse sentido, é com alegria que o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDMAT-UFOP) anuncia a publicação do primeiro número da *Revemop*, que contou com a colaboração de pesquisadores de diferentes regiões e instituições do Brasil, além de colaboração de pesquisadores internacionais.

Compõem este número oito artigos, para o qual registramos nosso agradecimento aos seus colaboradores – pareceristas, autores e autoras – comprometidos com a Educação e, em especial, com a Educação Matemática.

Desejamos a todos e a todas uma boa leitura e ótimas reflexões para novas problematizações.

Douglas Tinti | Editores
Gilberto Januario |