

eISSN 2526-6136



**Educação
Matemática
Debate**

v. 3 n. 8

maio/ago. 2019



Unimontes

Universidade Estadual de Montes Claros
Avenida Rui Braga, s/n. – Prédio 3, Sala 3
Vila Mauricéia – CEP: 39401-089
Montes Claros / MG – Brasil
Telefone: (38) 3229-8274
<http://www.unimontes.br>



A revista **Educação Matemática Debate** é editada pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMat), vinculada ao Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Montes Claros

Editor / Editor

Edson Crisóstomo, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Gilberto Januario, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Janine Freitas Mota, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Conselho Editorial / Editorial Board

Edson Crisostomo, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Elder Olinto de Moraes, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Gilberto Januario, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Janine Freitas Mota, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Lailson dos Reis Pereira Lopes, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Rieuse Lopes, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Ronaldo Dias Ferreira, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Shirley Patricia Nogueira de Castro e Almeida, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Conselho Científico / Advisory Board

Adriano Vargas Freitas, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Alessandro Jacques Ribeiro, Universidade Federal do ABC, Brasil
Antonio Miguel, Universidade Estadual de Campinas, Brasil
Antônio Vicente Marafioti Garnica, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Armando Traldi Júnior, Instituto Federal de São Paulo, Brasil
Arthur Belford Powell, Rutgers University, Estados Unidos
Boris Handal, The University of Notre Dame Australia, Austrália
Carmen Batanero, Universidad de Granada, Espanha
Chris Rasmussen, San Diego State University, Estados Unidos
Claudia Lisete Groenwald, Universidade Luterana do Brasil, Brasil
Cristiane Coppe de Oliveira, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Cristina Sabena, Università di Torino, Itália
Cynthia Nicol, University of British Columbia, Canadá

Dani Ben-Zvi, University of Haifa, Israel
Edson Crisostomo, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Fredy Enrique Gonzalez, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela
Fulvia Furinghetti, Università di Genova, Itália
Gilberto Francisco Alves de Melo, Universidade Federal do Acre, Brasil
Gilberto Januario, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Gloria Ann Stillman, Australian Catholic University, Austrália
Guershon Harel, University of California, Estados Unidos
Isabel Ortigão, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Jinfa Cai, University of Delaware, Estados Unidos
José Antonio Fernández Plaza, Universidad de Granada, Espanha
Josep Gascón Pérez, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanha
Juan Díaz Godino, Universidad de Granada, Espanha
Katia Lima, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
Klinger Teodoro Ciríaco, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
Lianghuo Fan, University of Southampton, Reino Unido
Lourdes de la Rosa Onuchic, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Luis Rico Romero, Universidad de Granada, Espanha
Mabel Alicia Rodríguez, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina
Marcelo de Carvalho Borba, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Marcia Cyrino, Universidade Estadual de Londrina, Brasil
Marcio Antônio da Silva, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
Maria de Lurdes Serrazina, Universidade de Lisboa, Portugal
Maria Laura Magalhães Gomes, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
María Teresa González Astudillo, Universidad de Salamanca, Espanha
Milton Rosa, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Nelson Antonio Pirola, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Paola Valero, Stockholm University, Suécia
Pi-Jen Lin, National Tsing Hua University, Taiwan
Pradeep Kumar Misra, Chaudhary Charan Singh University, Índia
Regina Célia Grando, Universidade Federal de São Carlos, Brasil
Ricardo Cantoral, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, México
Rute Borba, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Saddo Ag Almouloud, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
Sandra Magina, Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil
Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida, Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil
Sinan Olkun, TED University, Turquia
Siobhan Victoria Healy (Lulu Healy), Universidade Anhanguera, Brasil
Soledad Estrella, Pontifícia Universidade Católica de Valparaíso, Chile
Tadeu Oliver Gonçalves, Universidade Federal do Pará, Brasil
Victor Martinez Luaces, Universidad de la República, Uruguai
Walter Otto Beyer Kessler, Universidad Nacional Abierta, Venezuela
Wee Tiong Seah, The University of Melbourne, Austrália
Xuhua Sun, University of Macau, China



**Educação
Matemática
Debate**



Educação Matemática Debate, Montes Claros, Brasil, v. 3, n. 8, p. 111-212, maio/ago. 2019

eISSN 2526-6136

Prefixo DOI: 10.24116

www.periodicos.unimontes.br/emd

Revisão de inglês / English review

Ana Paula Perovano, Universidade do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil

Pareceristas ad hoc

Fábio Alexandre Borges, Universidade Estadual do Paraná, Paraná, Brasil

José Dilson Beserra Cavalcanti, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Paula Maria Machado Cruz Catarino, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

Pedro Arteaga Cezón, Universidad de Granada, Granada, Espanha

Ricardo Fajardo, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Suzete de Souza Borelli, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

Verónica Neira Fernández, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Peru

Vladimir Marim, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Educação Matemática Debate publica artigos científicos, inéditos no Brasil, da área de Educação Matemática e artigos que proponham diálogo entre essa área e outras correlatas. São aceitos artigos que apresentem resultados de pesquisas empíricas ou teóricas ou revisões críticas, sistemáticas e integrativas da produção científica e acadêmica da Educação Matemática, podendo os textos ser escritos em Português, Espanhol ou Inglês.

Educação Matemática Debate. Montes Claros, Brasil, Unimontes, 2017.

Quadrimestral

Publicação do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEMat)

eISSN 2526-6136

www.periodicos.unimontes.br/emd

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

E-mail: revista.emd@unimontes.br








Educação Matemática Debate está licenciada sob *Creative Commons*

Sumário / Contents

Editorial / Editorial

- 118 **A revista Educação Matemática Debate**
The journal Educação Matemática Debate
Gilberto Januario, Janine Freitas Mota

Artigos / Articles

- 119 **Álgebra e Modelagem Matemática: um panorama das pesquisas brasileiras nos últimos anos**
Algebra and Math Modeling: an overview of brazilian research in the last years
Camilla do Valle Soares Cedraz, Vera Lucia Merlini, Eurivalda dos Santos Ribeiro Santana, Zulma Elizabete de Freitas Madruga
 10.24116/emd.v3n8a01
- 131 **Quando professores do Ensino Fundamental elaboram situações-problema envolvendo as estruturas multiplicativas: que situações priorizar?**
When elementary school teachers develop problem situations involving multiplicative structures: which situations to prioritize?
Ana Paula Perovano
 10.24116/emd.v3n8a02
- 145 **Um software para a análise do desenvolvimento do pensamento geométrico segundo o modelo de Van Hiele**
Software for the analysis of the development of geometric thinking according to Van Hiele model
Matheus dos Santos Souza, Marcelo de Oliveira Dias
 10.24116/emd.v3n8a03
- 171 **Conhecimentos mobilizados por uma professora de Matemática de estudantes surdos**
Knowledge mobilized by a Mathematics teacher of deaf students
Flavia Roberta Porto Teófilo, Armando Traldi Júnior
 10.24116/emd.v3n8a04
- 194 **Redes discursivas: animais, campo, Matemática escolar e contribuições metodológicas da análise de redes**
Discursive networks: animals, countryside, scholar Mathematics and methodological contributions to network analysis
Vanessa Franco Neto, Angela Maria Guida
 10.24116/emd.v3n8a05

Editorial / *Editorial*

A revista Educação Matemática Debate

The journal Educação Matemática Debate

A revista *Educação Matemática Debate* apresenta seu oitavo número, visando, mais uma vez, promover o aprofundamento da investigação sobre temas relacionados à formação de professores e ao ensino e à aprendizagem da Matemática, articulando proposições teóricas e pontos de vistas de diferentes áreas do conhecimento.

Esta edição tem por propósito contribuir para a difusão de conhecimentos em Educação Matemática, em constante articulação com a prática pedagógica escolar e com o fazer pesquisa. Trata-se de um espaço de socialização de estudos, favorecendo a interlocução entre pesquisadores em relação às problemáticas no campo da Educação Matemática, tendo como eixo principal o debate atual que contemple diversidades temáticas, diálogo entre pesquisadores de diferentes localidades, diferentes realidades socioculturais e interseções entre as áreas científicas e tecnológicas.

Conhecer para refletir e atuar é uma das atitudes que devemos integrar na prática, e a investigação em Educação Matemática pode dar uma rica contribuição para esse ato, promovendo processos de ação e reflexão fundamentados na análise sistemática das questões locais e globais, dos contextos social, cultural e político, eticamente imbricados com o bem-estar comum.

Fazemos, portanto, o convite à leitura e à participação na expectativa de que o conjunto de trabalhos publicados promova a reflexão da prática pedagógica em Matemática; que vislumbre, além dos conhecimentos específicos da Matemática, os processos de ensino e de aprendizagem de conteúdos matemáticos, para que assim seja possível inovar, criar, diferenciar a forma de ensinar e investigar, de maneira que o aprendizado se concretize de forma mais eficaz.

Em nome do Conselho Editorial, agradecemos a todos e todas que colaboraram

com este número: autores, avaliadores que compõem o Conselho Científico, pareceristas *ad hoc* e revisores de linguagem textual. A qualidade da *Educação Matemática Debate*, como veículo de divulgação do conhecimento matemático, é fruto do trabalho participativo da comunidade acadêmica.

Ótima leitura a todos e a todas.

Gilberto Januario e Janine Mota
Editores