

Reflexões sobre a
**EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

VERA LUCIA ANTONIO AZEVEDO
ERIKO MATSUI YAMAMOTO
(ORGANIZADORES)



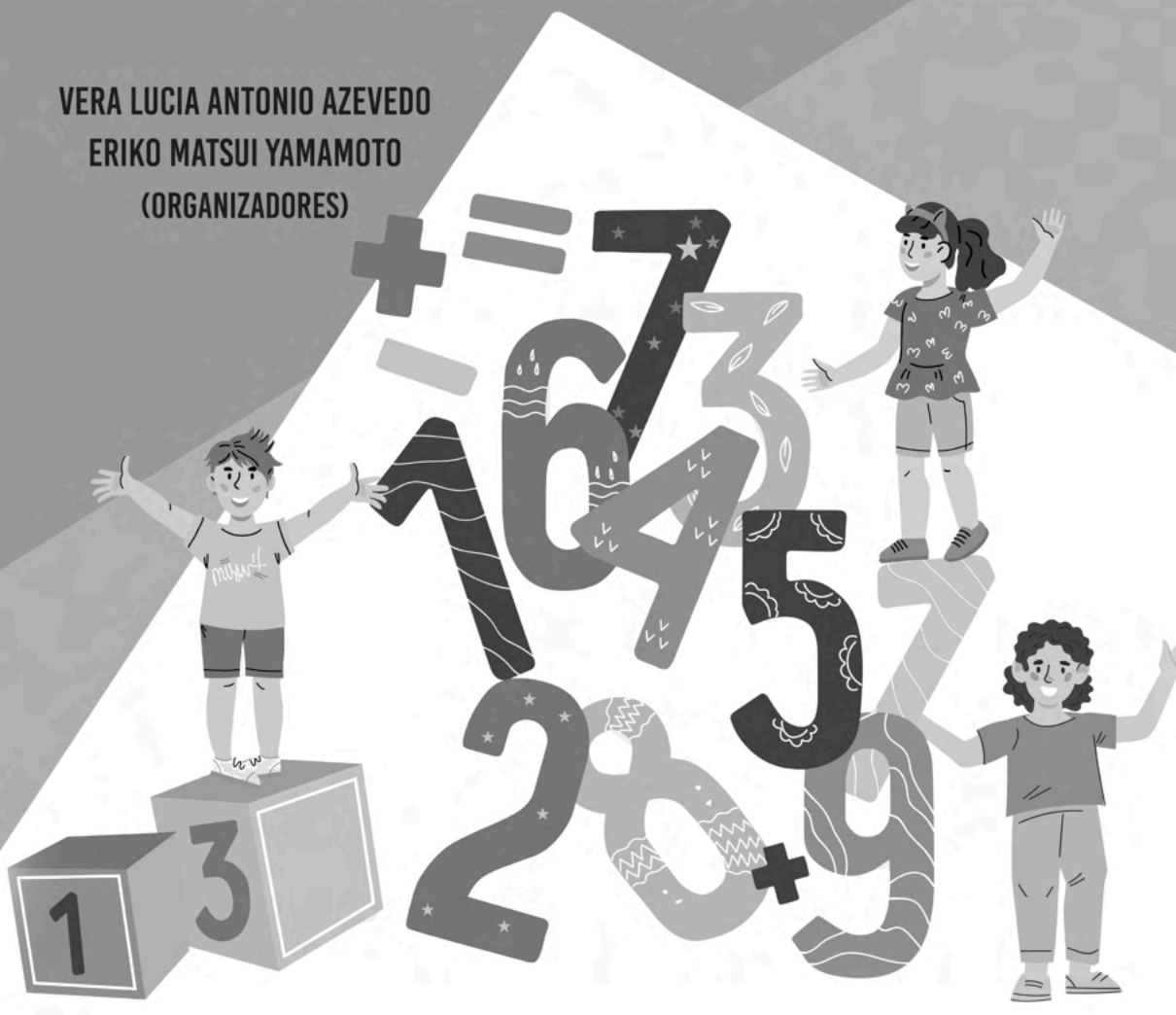
Reflexões sobre a

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

VERA LUCIA ANTONIO AZEVEDO

ERIKO MATSUI YAMAMOTO

(ORGANIZADORES)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná



Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista



Reflexões sobre a educação matemática

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Vera Lucia Antonio Azevedo
Eriko Matsui Yamamoto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R332 Reflexões sobre a educação matemática / Organizadores Vera Lucia Antonio Azevedo, Eriko Matsui Yamamoto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0530-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.306220109>

1. Matemática - Estudo e ensino. I. Azevedo, Vera Lucia Antonio. II. Yamamoto, Eriko Matsui. III. Título.

CDD 510.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

Comissão Organizadora do Livro

Vera Lucia Antonio Azevedo

Eriko Martusi Yamamoto

Gabriel Henrique de Oliveira

Comissão Científica do Livro

Ana Lúcia de Souza Lopes

Eriko Martusi Yamamoto

Gabriel Henrique de Oliveira

Marili Moreira da Silva Vieira

Raul Moraes Silva

Vera Lucia Antonio Azevedo

Equipe do Laboratório de Matemática da UPM

Vera Lucia Antonio Azevedo

Ariovaldo José de Almeida

Eriko Martusi Yamamoto

Gabriel Henrique de Oliveira

Vitor Rafael Cavalcanti Máximo



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



PREFÁCIO

É com muita alegria e satisfação que temos o privilégio de realizar um pequeno prefácio dessa obra de grande relevância para todos àqueles que militam na causa da educação, mais especificamente na educação matemática, resultado do trabalho sério e competente de alunos, professores e pesquisadores das mais variadas áreas de todo o Brasil, porém que tem como cerne de suas reflexões a Educação Matemática.

A formação de professores para atuar na Educação Básica não é uma tarefa fácil, e, nesse sentido, destacamos a importância dessa obra, pois ao tratar a temática da Educação Matemática, por meio dos mais variados prismas, permite ao leitor encontrar um subsídio excepcional para refletir sobre o papel docente nesta área tão fundamental para o país.

Sabemos os problemas que a carreira docente passa nestes últimos anos, porém sabemos também da importância da educação e do papel do professor em uma sociedade cada vez mais desenvolvida e carente de bons profissionais nesta área. Em outubro de 2008, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), em pronunciamento conjunto por ocasião do Dia Internacional do Professor, revelaram preocupação com a valorização do magistério e com a falta de interesse dos jovens por essa profissão. Tem sido divulgada não só a queda na demanda pelas licenciaturas e no número de formandos, mas também a mudança de perfil do público que busca a docência. O que faremos e o que está começando aqui é buscar alternativas para tornar a carreira de professor mais atrativa (GATTI *et al*, 2008; GATTI E BARRETTO, 2009). Já se passaram anos desde que as organizações internacionais demonstraram essa preocupação, e, no entanto, as situações educacionais ainda parecem inalteradas. É por isso que essa obra é de extrema relevância, pois ao abordar, por meio de inúmeros artigos a Reflexão Matemática, induz o público leitor a pensar sobre sua importância e com isso atrair jovens para a formação de professores, melhorando a educação.

O problema da atratividade da carreira não é um fenômeno nacional. Até mesmo os países que não registram problemas de escassez de docentes manifestam preocupação em atrair bons profissionais. A Finlândia, por exemplo, país que se destaca pelos excelentes resultados no sistema educativo e pela valorização da profissão docente pela sociedade, tem se preocupado em tornar a carreira docente mais atrativa. Diante desse cenário em que a docência vem deixando de ser uma opção profissional procurada pelos jovens, é necessário considerar o problema e discutir que fatores interferem nesse posicionamento e porque tem decrescido a demanda pelas carreiras docentes, especialmente na educação básica. A questão é importante porque o desenvolvimento social e econômico depende da qualidade da escolarização básica, ainda mais na emergência da chamada sociedade

do conhecimento. Em outras palavras, esse desenvolvimento depende, portanto, dos professores no seu trabalho com as crianças e jovens nas escolas.

Neste sentido, as contribuições dessa obra para a reflexão educacional são extraordinárias na medida em que traz um aporte indispensável para a compreensão da importância da Matemática no nosso cotidiano. Ao apresentar artigos de forma multidisciplinar, porém todos convergindo com a Educação Matemática, evidencia sua atualidade e sua necessidade para a sociedade. São dezenas de artigos reunidos e uma grande quantidade de pesquisadores que nos brindam com temas que vão desde a matemática computacional, passando pela alfabetização matemática, pelas resoluções de problemas, pela matemática financeira, também pelas metodologias ativas, além da formação docente em matemática e refletindo sobre temas atualíssimos como os jogos digitais e a educação matemática remota, resultado do período pandêmico em que vivemos.

Por isso, esta obra intitulada **REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA** chega em boa hora e nos traz um grande alento, por meio de relatos de experiências permeados por uma enorme esperança que evidencia ainda mais a importância imprescindível da multiplicidade dos saberes teóricos e práticos envolvidos na atuação docente na área de matemática, sobretudo em mundo caracterizado pela contínua globalização cultural e econômica. Com efeito, este livro renova nossas motivações para propor, desenvolver e concretizar propostas referentes à formação de professores mais significativas e, assim, mais próximas da realidade brasileira.

Cabe ressaltar que publicações como esta têm como missão, além de divulgar os resultados das pesquisas desenvolvidas nas Universidades, fomentar a criação de uma consciência crítica. Saber interpretar o mundo em que vivemos é de suma importância para que ideologias preconceituosas não sejam eternizadas na sociedade como verdades absolutas e, principalmente, para que saibamos nos reinventar em tempos de grandes dificuldades.

É por isso que a Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), e a sociedade como um todo se sente feliz e honrada com esta publicação. Que a leitura atenta dos textos seja não apenas proveitosa academicamente, mas que também sirva de paradigma para iniciativas similares a serem promovidas por profissionais de outros campos que estejam comprometidos com a formação de educadores.

Boa leitura!

Prof. Dr. Marcelo Martins Bueno
Diretor do Centro de Educação, Filosofia e Teologia
Da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Professor Titular do PPGEAHC – UPM

APRESENTAÇÃO

Este livro é o resultado do trabalho realizado no II Seminário Internacional de Matemática: *Reflexões sobre a Educação Matemática*, por ocasião da celebração de 75 anos de criação do Curso de Matemática da Universidade Presbiteriana Mackenzie, que aconteceu nos dias 27 e 28 de setembro de 2021.

Tivemos as comissões de pareceristas, científicas e acadêmicas. Todos os autores trabalharam em torno do tema proposto: *Reflexões sobre a Educação Matemática*. O nome desse livro já revela a concepção de suas múltiplas faces.

Acreditamos que temos neste livro, uma multiplicidade de olhares para a educação matemática, o que apresenta riqueza quanto à propriedade do tema, sendo o posicionamento de cada artigo a responsabilidade dos respectivos autores.

Desejamos uma excelente leitura!

Vera Lucia Antonio Azevedo

Eriko Matsui Yamamoto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

José Manuel dos Santos dos Santos
Celina Aparecida Almeida Pereira Abar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201091>

CAPÍTULO 2..... 22

A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS INTEGRADORES COMO INICIAÇÃO À MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO


Claudia de Oliveira Lozada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201092>

CAPÍTULO 3..... 34

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA VINCULADA AO LETRAMENTO NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL


João Sousa Amim
Cristian Andrey Pinto Lima
Atenilda da Silva Alves
Soraya Sousa Amim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201093>

CAPÍTULO 4..... 46

ANSIEDADE MATEMÁTICA: UM BREVE PANORAMA


Ana Maria Antunes de Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201094>

CAPÍTULO 5..... 61

AS HABILIDADES DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA


Ana Paula Teles de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201095>

CAPÍTULO 6..... 73

AS PROPOSTAS CURRICULARES DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL II OCORRIDAS NO BRASIL ENTRE 1960 E 2000

Maira Mendias Lauro


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201096>

CAPÍTULO 7..... 88

COMO ALUNOS DA 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO LIDAM COM TAREFAS DE COMPARAÇÃO DE ÁREAS E DE PERÍMETROS EM FIGURAS PLANAS: UM ESTUDO À

LUZ DA TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO


Almir Pereira de Moura
Anderson Alves
Valéria Aguiar dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201097>

CAPÍTULO 8..... 103

ENSINO DE MATEMÁTICA EM AULAS REMOTAS: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA PARA O ESTUDO DOS POLIEDROS DE PLATÃO NO GEOGEBRA


Christianne Torres Lira Farias
Daiana Estrela Ferreira Barbosa
Valdson Davi Moura Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201098>

CAPÍTULO 9..... 114

ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: A FABRICAÇÃO DO ÓLEO DE MAMONA E O ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA DO QUILOMBO ABOLIÇÃO EM MATO GROSSO


Maria do Socorro Lucinio da Cruz Silva
Suely Dulce de Castilho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3062201099>

CAPÍTULO 10..... 126

EXPLORANDO DIFERENTES SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS DE CONTAGEM


Gabriel de Freitas Pinheiro
Irene Magalhães Craveiro
Enoque da Silva Reis
Maycon Santos de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010910>

CAPÍTULO 11..... 138

GRUPOS INTERATIVOS VIRTUAIS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA AS AULAS REMOTAS DE MATEMÁTICA


Renato Duarte Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010911>

CAPÍTULO 12..... 154

INTENCIONALIDADE DOCENTE NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) – ATUANDO NA ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL


Carlos Alberto Galvão da Silva
Eriko Matsui Yamamoto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010912>

CAPÍTULO 13..... 167

JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA O ENSINO MÉDIO

Felipe Miranda Mota
Sidney Leandro da Silva Viana
Claudia de Oliveira Lozada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010913>

CAPÍTULO 14..... 180

MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA DE ENSINO EM RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Geisiely Santos Meneguelli
Gian Willian Tavares de Souza
Samanta Margarida Milani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010914>

CAPÍTULO 15..... 192

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA INVESTIGATIVA PARA UMA MENTALIDADE MATEMÁTICA DE CRESCIMENTO


Ana Paula Castilho da Rocha
Rita de Cássia Silva e Silva
Renata Gerhardt Gomes Roza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010915>

CAPÍTULO 16..... 205

O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DE VIVÊNCIAS MUSICAIS: UM CAMINHO PROMISSOR PARA RESULTADOS EFETIVOS NA APRENDIZAGEM


Marcos Rizolli
Rejane do Nascimento Tofoli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010916>

CAPÍTULO 17..... 219

O ENSINO DE PROBABILIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O USO DO *PROBABILICARDS* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Ewellyn Amâncio Araújo Barbosa
Jaciera de Abreu Santos
Claudia de Oliveira Lozada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010917>

CAPÍTULO 18..... 232

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM NÍVEL SUPERIOR COMO FORMA DE PROMOVER A QUALIDADE NO ENSINO

Rogério Harada do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010918>

CAPÍTULO 19.....	245
OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL: APRENDIZAGEM MATEMÁTICA EM FOCO	
Mateus Souza de Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.30622010919	
SOBRE OS ORGANIZADORES	259
SOBRE OS AUTORES	260

ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: A FABRICAÇÃO DO ÓLEO DE MAMONA E O ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA DO QUILOMBO ABOLIÇÃO EM MATO GROSSO

Maria do Socorro Lucinio da Cruz Silva

Professora de Matemática da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

Suely Dulce de Castilho

Professora orientadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso.

1 I INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

A temática da pesquisa emerge dos resultados de uma pesquisa coletiva desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Quilombola, da Universidade Federal de Mato Grosso (GEPEQ/UFMT), cujo objetivo foi construir um mapa de saberes e fazeres de professores que atuam em cinco escolas quilombolas da rede estadual de ensino de Mato Grosso durante o período de 2016 a 2021. A pesquisa coletiva foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) e coordenada pela professora Dra. Suely Dulce de Castilho.

Para a coleta de dados da referida pesquisa, a observação e a entrevista foram utilizadas para identificar os saberes e os fazeres dos professores envolvidos no processo. Para tanto, visitamos as cinco escolas quilombolas participantes do projeto:

1. Escola Estadual Quilombola Maria de Arruda Muller localizada no Quilombo Abolição, no município de Santo Antônio de Leverger, distante cerca de 55km de Cuiabá, capital de Mato Grosso;
2. Escola Estadual Quilombola Professora Tereza Conceição Arruda, localizada no Quilombo Mata Cavallo, município de Nossa Senhora do Livramento, distante 60 km de Cuiabá;
3. Escola Estadual Quilombola Verena Leite de Brito, localizada no município de Vila Bela da Santíssima Trindade (única escola urbana), distante cerca de 600 km de Cuiabá;
4. Escola Estadual Quilombola José Mariano Bento, localizada no quilombo Vão Grande, município de Barra do Bugres, distante cerca de 170 km de Cuiabá; e
5. Escola Estadual Quilombola Reunidas de Cachoeira Rica, localizada no quilombo Cachoeira Rica, município de Chapada dos Guimarães, distante cerca de 70 km de Cuiabá.

A nossa participação na pesquisa coletiva do GEPEQ/UFMT se concentrou junto a cinco professores de Matemática, sendo um de cada escola inserida no projeto. O intuito foi descrever o trabalho docente de cada professor, tendo como referência os seguintes documentos oficiais que balizam esse trabalho: Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (BRASIL, 2012) e as Orientações Curriculares para a Educação Escolar Quilombola de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2010).

Ambos os documentos curriculares foram elaborados a partir de discussões promovidas pelos movimentos negro e quilombola brasileiros e refletem o desejo que essas populações têm de uma escola que atenda estudantes quilombolas, tendo como direcionamento um currículo que valorize os conhecimentos construídos e socializados dentro da comunidade, a fim de fortalecer a identidade quilombola.

É preciso esclarecer que as orientações descritas em tais documentos não pretendem sobrepor o conhecimento quilombola em detrimento ao conhecimento eurocêntrico validado como único e presente no currículo da escola brasileira. A intenção é que, a partir dos documentos oficiais, o currículo da escola quilombola valorize os saberes e fazeres do seu povo, que historicamente foi menosprezado e considerado sem validade desde o período escravagista do Brasil. Esse movimento de valorização de conhecimento do outro contribui para o fortalecimento da identidade dos estudantes quilombolas.

Para o ensino da Matemática, o documento curricular mato-grossense recomenda o uso dos pressupostos da Etnomatemática para o planejamento das aulas em escolas quilombolas. A partir dessa informação, ao realizar as entrevistas e as observações dos cinco professores de Matemática, sujeitos da pesquisa coletiva, identificamos que a maioria deles já tinha ouvido falar sobre o tema, no entanto, não vislumbravam a forma como a Etnomatemática poderia ser utilizada durante as suas aulas. De acordo com o relato dos próprios professores, eles não tiveram formação docente sobre o tema e estavam dispostos a aprender mais sobre o assunto.

A partir dos relatos dos professores, propusemos, através da pesquisa individual de doutorado, uma formação docente sobre os pressupostos da Etnomatemática acrescida do exercício da pesquisa de campo para subsidiar a elaboração de propostas didáticas para aulas de Matemática, considerando os saberes e fazeres da comunidade quilombola onde a escola está inserida. O nosso desejo era que os professores de Matemática das cinco escolas quilombolas participassem, no entanto, dada a distância de cada comunidade, como vimos anteriormente, precisamos optar pelas escolas que estivessem mais próximas da pesquisadora. Sendo elas as comunidades Mata Cavalo e Abolição.

Neste texto, apresentamos dados parciais desta pesquisa de doutorado, inserida no Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE-UFMT). As informações aqui descritas se referem à participação do professor João Apolinário, professor de Matemática da escola da comunidade Abolição.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Escolar Quilombola é uma modalidade de ensino da educação básica e abarca as escolas inseridas no território quilombola e aquelas que atendem aos estudantes oriundos desses territórios (BRASIL, 2012). Neste sentido, precisamos compreender o conceito desse território, para que também compreendamos a importância dessa modalidade de ensino, que se diferencia das demais modalidades que compõem a educação básica brasileira.

O quilombo brasileiro foi historicamente conceituado como um “lugar de fuga”. Isso se deve às necessidades, no passado, de os negros africanos escravizados se manterem unidos na defesa contra o inimigo, escravocrata, ou seja, contra o opressor (LEITE, 2010). No entanto, este conceito tem sido revisto por pesquisadores do tema, e segundo Castilho (2011, p. 51), a partir da abolição da escravatura, “a terra de quilombo não é uma terra qualquer. É terra de negros, terra de pretos, terra dos troncos, terras ancestrais. É a terra da liberdade. São essas singularidades que demarcam a diferença entre as terras ocupadas pelos grupos negros e outros no mundo rural”.

A partir da sua experiência como pesquisadora no Quilombo Mata Cavalo, localizado no município de Nossa Senhora do Livramento em Mato Grosso, Castilho (2011) aponta que as comunidades quilombolas contemporâneas têm origens diversas, como doação por parte dos antigos proprietários aos seus escravos, terras adquiridas por meio de compras por negros alforriados, por ocupação de terras devolutas após a abolição da escravatura ou mesmo por simples ocupação de algumas terras destinadas às promessas de um algum santo. Neste sentido, o conceito de “local de negros fugitivos” não é mais aplicável ao quilombo contemporâneo brasileiro. Agora, o conceito de “lugar de resistência” faz referência às atuais lutas do povo quilombola.

Desta forma, o povo quilombola deseja que a educação presente nas escolas das comunidades reverbere essa resistência e considere em seu currículo discussões que preceituam a importância do conhecimento construído por outros povos, diferentes daquele conhecimento europeu estabelecido como único e verdadeiro e universalizado durante a colonização no século XVI. Silva (2017) afirma que ao discutirmos sobre o currículo, estamos pensando que ele é o instrumento constituído que revela aquilo que somos, aquilo que nos tornamos, a nossa identidade e a nossa subjetividade. Essa constituição curricular é que abarca os anseios para a educação quilombola.

A colonização exercida pelos países europeus não se encerrou com a independência política desses territórios colonizados. Hoje, ela é denominada de colonialidade. A este

respeito, Quijano (2010) assevera que a colonialidade configura-se a partir do sistema de dominação cultural, no qual o eurocentrismo classifica hierarquicamente a população mundial, considerando as nações colonizadas como subalternas, destituídas de conhecimento válido. No Brasil, a colonialidade se revela, por exemplo, no preconceito com a manifestação dos saberes e fazeres de origem africana.

Dussel (2005, p. 29) alerta que a colonização é uma dominação que produz vítimas de várias maneiras, tratando-as como culpadas nesse processo do eurocentrismo pertencentes ao “mundo periférico colonial, o índio sacrificado, o negro escravizado, a mulher oprimida, a criança e a cultura popular alienadas”. Para Grosfoguel (2007, p. 35), “a epistemologia eurocêntrica ocidental dominante, não admite nenhuma outra epistemologia como espaço de produção de pensamento crítico nem científico”.

Desvelando os processos excludentes da colonização de países, como o Brasil, há um movimento engendrado por intelectuais de origem de países colonizados que pretende valorizar o ser humano colonizado, os seus saberes, o seu conhecimento, os seus corpos, as suas crenças e sua cultura. Nessa perspectiva, Grosfoguel (2010) afirma que o conhecimento de pensadores críticos do sul global deveria ser reconhecido, pois eles pensam a partir dos corpos e lugares étnico-raciais subalternizados, contribuindo para transcender os paradigmas que conceituam o capitalismo como um sistema global. Para as discussões desse movimento intelectual, atribuímos o nome de teorias decoloniais e consideramos que tais conceitos compactuam com os desejos da população quilombola para a educação presente em suas escolas.

Para o ensino da Matemática, objeto deste trabalho, compreendemos que os pressupostos da Etnomatemática se contemporizam com as teorias decoloniais no que diz respeito ao reconhecimento da importância de outros conhecimentos além dos eurocêntricos. D’Ambrósio (2019, p. 29) conceitua que a “Etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas” e tem como objetivos:

[...] dar sentido a modos de saber e de fazer das várias culturas e reconhecer como e por que grupos de indivíduos, organizados como famílias, comunidades, profissões, tribos, nações e povos, executam suas práticas de natureza Matemática, tais como contar, medir, comparar, classificar. (D’AMBRÓSIO, 2008, p. 7)

Assim, compreendemos que cada grupo compartilha os conhecimentos os quais estão inseridos na cultura daquele contexto e que os saberes e fazeres de cada cultura são únicos. Neste mesmo entendimento, Knijnik (2004, p. 22) sustenta que:

É neste sentido que é possível compreender a relevância dada ao pensamento etnomatemático no que se refere à recuperação das histórias presentes e passadas dos diferentes grupos culturais. Mais ainda, há um especial interesse em dar visibilidade às histórias daqueles que têm sido sistematicamente marginalizados por não se constituírem nos setores hegemônicos da sociedade.

Nessa perspectiva, o conhecimento trazido pelos povos africanos precisa ter relevância dentro das salas de aula quilombolas, considerando a importância de os estudantes, descendentes desses povos, reconhecerem que seus ancestrais produziam conhecimentos válidos e identificarem que tais conhecimentos sofreram adaptações quando chegaram ao território brasileiro e que, até hoje, esses saberes e fazeres permeiam os modos de vida de suas comunidades.

É salutar entender que a Etnomatemática não pretende sobrepor um conhecimento em detrimento do outro universalizado (D'AMBRÓSIO, 2019). Ao contrário disso, a pretensão é estabelecer relações entre os diversos conhecimentos, considerando a importância e a validade também do conhecimento quilombola. Portanto, tais pressupostos estão presentes na construção da proposta didática apresentada aqui.

3 | CONTEXTO E METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa coletiva do GEPEQ/UFMT foi desenvolvida em cinco escolas quilombolas da rede estadual de ensino de Mato Grosso. A nossa pesquisa do doutorado foi realizada em duas dessas escolas, escolhidas estrategicamente observando o critério de proximidade com a residência da pesquisadora. As instituições escolhidas foram: a Escola Estadual Quilombola Professora Tereza Conceição Arruda, localizada na comunidade Mata Cavalão, na zona rural do município de Nossa Senhora do Livramento e fica a 60 km de distância de Cuiabá, capital do estado; e a Escola Estadual Quilombola Maria de Arruda Muller, localizada na comunidade Abolição, na zona rural do município de Santo Antônio de Leverger, distante 55 km da capital mato-grossense.

Os sujeitos participantes da pesquisa do doutorado foram quatro professores de Matemática, que atuam nas referidas escolas, sendo dois de cada uma delas. Os dados aqui apresentados foram levantados no ano letivo de 2019, junto ao professor João Apolinário, que atua na escola da comunidade Abolição.

Graduado em Licenciatura Plena em Matemática, em uma instituição privada, o professor João Apolinário, à época da pesquisa tinha 63 anos, se autodeclara negro e quilombola, e leciona há 27 anos como professor efetivo/concursado com duplo vínculo na Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT), desempenhando as suas

funções docentes durante 60 horas semanais.

A pesquisa se orientou pela abordagem metodológica qualitativa. A escolha metodológica por tal abordagem se deve ao fato de que nossa pesquisa contempla as cinco características levantadas por Bogdan e Biklen (1994, p. 47) acerca da pesquisa qualitativa:

1. Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal, ou seja, os investigadores introduzem-se e despendem grandes quantidades de tempo em escolas, famílias, bairros e outros locais tentando elucidar questões educativas.
2. A investigação qualitativa é descritiva, os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números.
3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos.
4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva, não colhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente.
5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa, os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas.

Utilizamos os métodos da etnografia e da pesquisa-ação. A etnografia contribuiu para buscar compreender os significados das ações dos participantes da pesquisa, por meio da interpretação que os próprios sujeitos dão às suas ações, não se limitando a descrevê-las. O método objetiva uma descrição densa dos fenômenos sociais e tem como referência a percepção que o indivíduo atribui às suas ações e a si mesmo. Para Geertz (2008, p. 4), “praticar a etnografia é estabelecer relações, selecionar informantes, transcrever textos, levantar genealogias, mapear campos, manter um diário e assim por diante”.

O método da pesquisa-ação subsidiou as ações planejadas dentro da pesquisa, partindo da formação docente oferecida aos professores participantes e percorrendo o exercício da pesquisa e da elaboração de uma proposta didática cujas proposituras foram reflexões sobre mudanças no processo de ensino de Matemática, considerando as orientações da Educação Escolar Quilombola, partindo das discussões sobre as teorias decoloniais e os pressupostos da Etnomatemática. Para Thiollent (1986, p. 15), “uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação”. O autor ainda afirma que:

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os

participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 1986, p. 14)

Os instrumentos utilizados para levantamento de dados foram a entrevista, o questionário e a observação. Na opinião de André (1995), por meio da técnica etnográfica de entrevistas, é possível desvelar os encontros e desencontros que permeiam o dia a dia da prática escolar, descrever as ações e representações dos seus atores sociais e reconstruir sua linguagem, suas formas de comunicação e os significados que são criados e recriados no cotidiano do seu fazer pedagógico.

Em nossa pesquisa, o questionário foi elaborado e aplicado com o intuito de traçar o perfil dos professores participantes. Ele é o instrumento mais tradicional na coleta de dados, na maioria das vezes, na fase inicial e exploratória da pesquisa, tendo a finalidade de, além de descrever os participantes da pesquisa, coletar o maior número de dados que possam possibilitar o confronto posterior das informações (FIORENTINI; LORENZATO, 2006).

A respeito da observação, Minayo (2010) afirma que a sua importância reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados foram organizados, a partir dos dados levantados durante o ano letivo escolar de 2019 e contou com a participação do professor João Apolinário, que leciona Matemática na Escola Estadual Quilombola Maria de Arruda Muller, localizada na comunidade Abolição, no estado de Mato Grosso, já descrita neste trabalho. O objetivo da pesquisa foi oferecer uma formação sobre os pressupostos da Etnomatemática, e a partir das discussões sobre o tema, construir uma proposta didática, tecendo as possíveis relações entre o conhecimento revelado nos saberes e fazeres dos moradores da comunidade e a Matemática ensinada na escola. Amparados pelo método da pesquisa-ação, dividimos a nossa pesquisa em quatro fases.

O ponto inicial do nosso trabalho, ou seja, a primeira fase da pesquisa-ação foi a formação docente realizada através da leitura e da discussão de textos que versavam sobre os pressupostos da Etnomatemática, desde seus conceitos teóricos construídos por Ubiratan D'Ambrósio, até relatos de experiências de professores que fizeram uso desses conceitos em salas de aula. Pretendíamos promover com isso a inspiração para elaboração das propostas didáticas pelos professores participantes da nossa pesquisa.

Para a execução da segunda fase da pesquisa-ação, os professores participantes da pesquisa realizaram uma pesquisa de campo cujo objetivo era levantar informações junto aos moradores da comunidade, de suas práticas diárias, ou seja, de seus saberes e fazeres. Para tanto, o professor João Apolinário visitou a moradora da comunidade que fabrica artesanalmente o óleo de mamona. Durante a visita, o professor entrevistou a moradora tentando levantar as informações acerca dos saberes e fazeres mobilizados para a fabricação do óleo. Na ocasião, foi registrado fotograficamente, o fogão à lenha (figura 1) construído pela própria moradora e utilizado para o cozimento das sementes da mamona para a fabricação do óleo.



Figura 1: Fogão a lenha

Fonte: acervo dos pesquisadores.

Em seguida, para a realização da terceira fase da pesquisa-ação, a organização e aplicação da proposta didática, o professor de posse das informações dadas pela moradora, elaborou um texto e também questões relacionadas a este. O texto descrevia passo a passo o processo da fabricação do óleo, evidenciando o conhecimento matemático presente nas informações, e também a maneira como esses saberes e fazeres são transmitidos oralmente dentro da família, afirmando a importância do respeito à ancestralidade do povo quilombola. Além disso, o texto mostra que os saberes e fazeres da comunidade são validados e importantes tanto quanto o conhecimento eurocêntricos que está presente nos livros didáticos.

As questões elaboradas a partir do texto relacionavam as informações levantadas

junto à moradora para a fabricação do óleo e os conteúdos da matriz curricular da Matemática do 9º ano do ensino fundamental. Os conteúdos presentes nas questões foram: adição, subtração, divisão e multiplicação de números naturais e de números racionais, geometria, transformação de unidades de medidas, matemática financeira, porcentagem, e razão e proporção.

Havia também questões que provocam a reflexão acerca da importância da fabricação do óleo da mamona para a moradora e para a comunidade. Além dos benefícios do óleo para a saúde humana, de acordo com a própria moradora, considerando a sua experiência e o conhecimento repassado de geração a geração, ela ainda usa o líquido como remédio para cicatrizar queimaduras e tratar feridas na pele, dores de cabeça e sistema respiratório congestionado.

A proposta didática contendo o texto e as questões, foi aplicada pelo professor João Apolinário em uma turma do 9º ano do ensino fundamental da escola da comunidade. Estávamos presentes durante a aplicação e observamos que os estudantes identificaram a moradora que foi entrevistada e reconheceram que a fabricação do óleo de mamona é uma atividade comum e importante na comunidade. Ao resolverem as questões, os estudantes puderam refletir sobre a validade e a importância daqueles saberes e fazeres mobilizados pela moradora quilombola para a confecção de um óleo que é utilizado como remédio para diversas doenças já descritas aqui anteriormente.

Esse exercício de reflexão promovido entre os estudantes quilombolas, revela que não apenas um único saber pode ser considerado universal, bem como evidencia que o conhecimento presente na comunidade quilombola, transmitido de geração a geração, muitas vezes sem registros escritos, apenas através da oralidade, também são válidos e necessários. É neste sentido que as teorias decoloniais defendem as epistemologias dos povos colonizados, subalternizados e considerados desprovidos de conhecimento científico válido.

As questões que envolviam conceitos matemáticos demonstram que há relações entre eles e os saberes e fazeres mobilizados pela moradora durante o preparo do óleo de mamona. Nessa atividade ficou explícita que não há a intenção de sobrepor um saber em detrimento do outro. Nem de valorizar apenas o conhecimento quilombola sobre o conhecimento matemático eurocêntrico presente no livro didático, mas sim de demonstrar que ambos são válidos, são importantes e se inter-relacionam.

A quarta e última fase da pesquisa-ação pretendia descrever os relatos dos professores envolvidos na pesquisa, acerca das possibilidades da aplicabilidade dos pressupostos da Etnomatemática em sala de aula quilombola. De acordo com o professor

João Apolinário, a partir de sua experiência no processo de formação docente sobre o tema, o exercício da pesquisa de campo, a elaboração e aplicação da proposta didática, é possível que os pressupostos da Etnomatemática estejam presente nas suas aulas, ou seja, o currículo da escola quilombola pode ser elaborado considerando também os saberes e fazeres dos moradores do local, valorizando esse saber, diferente do estabelecido como universal, mas ao mesmo tempo, se relacionando com este.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, apresentamos dados parciais de uma pesquisa de doutorado. As informações aqui apresentadas descrevem as fases dessa pesquisa que teve por objetivo atender aos anseios de professores de Matemática que atuam em escolas quilombolas e que desejavam uma formação sobre os pressupostos da Etnomatemática. Além da oferta dessa formação, o nosso trabalho promoveu o exercício da pesquisa para os professores participantes, fazendo com que os mesmos refletissem sobre o seu potencial para a elaboração de uma proposta didática para as suas aulas, aproveitando de informações verídicas e bem próximas da realidade dos estudantes.

A proposta didática foi construída pelo professor de Matemática da escola, partindo da pesquisa de campo realizada com a visita a uma moradora da comunidade que fabrica óleo de mamona. É possível identificar que a proposta relacionou os saberes e fazeres da comunidade com a matemática da matriz curricular. Fato que evidencia a potencialidade dos pressupostos da Etnomatemática para o ensino que privilegia outros conhecimentos.

Dessa forma, considerando as orientações prescritas nos documentos curriculares para a Educação Escolar Quilombola, ressaltamos também que a proposta didática se aproxima das teorias decoloniais no que diz respeito ao reconhecimento da importância dos saberes e fazeres da comunidade quilombola, não sobrepondo um conhecimento ao outro.

Assim, acreditamos que a proposta didática construída pelo professor de Matemática da Escola Estadual Quilombola Maria de Arruda Muller teve êxito, no que concerne ao desejo da população quilombola para a educação de seu povo, evidenciando as teorias decoloniais e os pressupostos da Etnomatemática.

Ao final, destacamos que, de acordo com o relato do próprio professor João Apolinário, é possível que o currículo da escola quilombola seja pautado nos saberes e fazeres da comunidade em que a escola está inserida, e que a formação docente sobre o tema pode ser o caminho que precisa ser trilhado.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação escolar quilombola**. Brasília, 2012.

CASTILHO, S. D. **Quilombo contemporâneo**: educação, família e culturas. Cuiabá: EdUFMT, 2011.

D'AMBRÓSIO, U. O programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, jan./jun. 2008.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

DUSSEL, E. Europa, modernidade e eurocentrismo. In: LANDER, E. (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas. **Colección Sur Sur, CLACSO**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**. Campinas: Autores associados, 2006.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. I. ed. IS. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GROSGOUEL, R. Dilemas dos estudos étnicos norte-americanos: multiculturalismo identitário, colonização disciplinar e epistemologias decoloniais. **Ciência e cultura**. São Paulo: v. 59, n. 2, p. 32-35, 2007.

GROSGOUEL, R. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. In: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

KNIJNIK, G. Itinerários da etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

LEITE, I. B. Humanidades insurgentes: conflitos e criminalização dos quilombos. In: ALMEIDA, A. W. B et al. (org.). **Cadernos de debates Nova Cartografia Social**: Territórios quilombolas e conflitos. Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia / UEA Edições, 2010.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação. **Orientações curriculares para a educação escolar quilombola**. Cuiabá, 2010.

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa Social**: Teoria, Método e Criatividade. 6. ed. Petrópolis: Editora. Vozes, 2010.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. 9. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

SOBRE OS AUTORES

ALMIR PEREIRA DE MOURA - Professor de Matemática nas redes públicas municipal e estadual de Pernambuco. Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), possui especialização em Ensino de Matemática pelas Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão – FAINTVISA e licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco (UPE). Realiza doutoramento pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica na UFPE. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2672835218517140>.

ANA MARIA ANTUNES DE CAMPOS - Doutoranda em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Pós-Graduanda em Neuropsicologia pela Universidade Católica de Petrópolis. Neuropsicopedagoga, Pedagoga, Psicopedagoga, Especialista em Ensino Lúdico, Pós-Graduada em Didática e Tendências Pedagógicas. Possui MBA em Educação Cognitiva pela UBC. Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Guarulhos (2007). Tem experiência na área de Educacional, com ênfase em Ensino e Aprendizagem na Sala de Aula, Formação de Educadores. Pesquisadora em Educação Matemática, Ansiedade Matemática, Discalculia e Dificuldades de Aprendizagem. Participa do Grupo de Pesquisa: Professor de Matemática: Formação, Profissão, Saberes e Trabalho Docente - PUC-SP. Participa do grupo de pesquisa: História da educação: intelectuais, instituições, impressos, do(a) Universidade Federal de São Paulo. Autora de artigos e livros na área educacional, livros infanto-juvenil, contos e poesias. Atualmente é Psicopedagoga na Educando os Sentidos e Palestrante. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7452628710961251>.

ANA PAULA CASTILHO DA ROCHA - Professora da Educação Infantil no Colégio Presbiteriano Mackenzie em São Paulo, cursando, Pós-Graduação MBA em Gestão Escolar (USP). Graduada em Pedagogia pela Uninove (2013) e Licenciatura em Matemática pela UniSant'Anna (2008), Extensão em Libras (Língua Brasileira de Sinais) Módulos I e II – Mackenzie, Alfabetização – pensar, falar e escrever: relações entre a oralidade e a escrita na escola – Instituto Singularidades. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6253991839420201>.

ANA PAULA TELES DE OLIVEIRA - Professora Adjunta na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Coordenadora do Projeto de pesquisa *Um estudo sobre educação financeira*. Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Ciência pela Universidade de São Paulo (USP). Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade de São Paulo. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2080086023012329>.

ANDERSON ALVES - Professor efetivo na rede municipal de educação de Itanhaém (SP). Mestre em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN), especialista em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), bacharel em Engenharia Civil pela Universidade Santa Cecília (UNISANTA), licenciada em Pedagogia pela Faculdade Casa Branca e licenciada em Matemática pela Universidade Paulista em Santos (UNIP). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3866692012067646>.

ATENILDA DA SILVA ALVES - Professora da Rede Estadual de Ensino (SEDUC-PA) na Escola Estadual de Ensino Médio Inácio Moura. Especialista em Gestão Escolar pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci e especialista em Educação Matemática e Graduada em Matemática pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6580820943242052>.

CARLOS ALBERTO GALVÃO DA SILVA - Mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (USP), possui especialização em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo (2020), bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Paulista (2018), tecnólogo em Agronegócios pela Universidade Paulista (2020), licenciado em Matemática pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2021) e, graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo – (UNIVESP). Adquiriu experiência corporativa em posições de liderança em inteligência comercial, desenvolvimento de novos negócios, operações comerciais, planejamento de demanda, finanças, controladoria e auditoria em multinacionais nos segmentos de agronegócio, energia e serviços. Na área acadêmica, colaborou em projetos de pesquisa na área de gestão de projetos, engenharia de produção, economia, agronegócios e com suporte pedagógico no ensino de matemática para o ensino básico. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4291994322217322>.

CHRISTIANNE TORRES LIRA FARIAS - Possui Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (2011). Especialista em Educação Matemática para professores do Ensino Médio na Universidade Estadual da Paraíba (2014). Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (2018). Doutoranda em Ciências da Educação pela Absolute Christian University (USA). É professora efetiva de Matemática em rede Estadual de Ensino. Tem experiência nas áreas de Matemática e Educação Matemática. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2070418528881446>.

CLÁUDIA DE OLIVEIRA LOZADA - Docente e Pesquisadora no Instituto de Matemática e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas. Graduada em Licenciatura em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Possui mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo. Pós-Doutorado em Ensino e História das Ciências e da Matemática pela Universidade Federal do ABC. Link do Currículo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0159685938643830>.

CRISTIAN ANDREY PINTO LIMA - Professor na Rede Municipal de Ensino de Santo Antônio do Tauá-PA, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rosa Cardoso Modesto. Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Pará. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6262459277992585>.

DAIANA ESTRELA FERREIRA BARBOSA - Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGEC/UFRPE). Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (PPGEC/UEPB). Especialista em Ensino de Matemática (IFPB). Graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Professora Substituta do Departamento de Matemática - Centro de Ciências e Tecnologia (CCT), campus I da UEPB. Membro do Grupo de Pesquisa em Leitura e Escrita em Educação Matemática (LEEMAT) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e do Grupo de Pesquisa Formação e Prática Pedagógica de Professores de Ciências e Biologia (FORBIO) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Matemática, Formação de Professores e Profissionalidade Docente. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8533267292498956>.

ENOQUE DA SILVA REIS - Atualmente professor adjunto no departamento de Matemática e Estatística e do Programa de Pós Graduação *stricto sensu* (mestrado acadêmico) em Educação Matemática da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus de Ji-Paraná. Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar GEPHEME RO. Tem Pós-Doutorado (2020) pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Doutor e Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Especialista (2008) em Matemática e Estatística pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduado (2006) em Matemática Licenciatura Plena com Ênfase em Ciências da Computação, pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9473552850029489>.

ERIKO MATSUI YAMAMOTO - Possui graduação em Matemática (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1976), mestrado em Administração pela mesma instituição (1995), doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2012) e pós-doutorado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2019). Atualmente é professora adjunta II na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9039318805042008>.

EWELLYN AMÂNCIO ARAÚJO BARBOSA - Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas. Graduada em Licenciatura em

Matemática pela Universidade Federal de Alagoas. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9242876280924230>.

FELIPE MIRANDA MOTA - Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e da Física pela Faculdade de Educação São Luís. Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4170700318867000>.

GABRIEL DE FREITAS PINHEIRO - Mestrando em Matemática (2020-) pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e participante do Grupo de Pesquisa em Corpos Finitos e Aplicações. Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9659388771436888>.

GEISELY SANTOS MENEGUELLI - Graduanda em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, campus Cacoal. Atua principalmente nos seguintes temas: Matemática, Ensino de Matemática, Didática, Microaulas e Resolução de Problemas. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0399176344206079>.

GIAN WILLIAN TAVARES DE SOUZA - Estudante de Direito pela Faculdade de Ciências e Biomédicas de Cacoal (FACIMED) e graduando de licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3360493920120604>.

IRENE MAGALHÃES CRAVEIRO - Atualmente professora adjunta do curso de Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados. É pós-doutora (2015) e doutora (2004) em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre em Ciências Matemática (1999) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) do campus de São José do Rio Preto e graduada em matemática (1996) pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Tem experiência na área de Matemática com ênfase em Matemática Discreta e Combinatória, atuando principalmente nos seguintes temas: identidades do tipo Rogers-ramanujan, coeficiente trinomial, número de Fibonacci, símbolo de Frobenius e códigos Gu. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3816000897725516>.

JACIARA DE ABREU SANTOS - Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL). Especialista em Educação do Campo pela Universidade Federal de Alagoas. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0023542629777129>.

JOÃO SOUSA AMIM - Professor na Rede Estadual de Ensino (SEDUC-PA) na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Tauriano Gil de Sousa. Especialista em Libras

e em Educação Especial Inclusiva pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci e em Instrumentalização para o Ensino da Matemática e Física pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano. Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Pará. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3448757660867807>.

MAIRA MENDIAS LAURO - Mestre em Educação – área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática – Faculdade de Educação (FE/USP). Especialista em Matemática – Instituto de Matemática e Estatística - IME/USP e em Tecnologia Educacional (UNINOVE). Graduada em Licenciatura em Matemática – Instituto de Matemática e Estatística - IME/USP. Professora no curso de Licenciatura em Matemática pelo Centro Universitário das Américas (FAM). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7518003397625026>.

MARCOS RIZOLLI - Pós-Doutorado em Artes - DAP/IA-UNESP. Mestre e Doutor em Comunicação e Semiótica: Artes pelo Programa de Estudos Pós-graduados em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Licenciado em Educação Artística com habilitação plena em Artes Plásticas, pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Professor-Pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Líder do Grupo de Pesquisa Arte e Linguagens Contemporâneas – CNPq; Crítico de Arte e Curador Independente; Membro da ANPAP e da CRIABRASILIS – Associação Brasileira de Criatividade e Inovação. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4808339542698874>.

MARIA DO SOCORRO LUCINIO DA CRUZ SILVA - Professora de Matemática da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE-UFMT). Mestra em Educação pela mesma instituição. Especialista em Fundamentos da Docência para a Educação a Distância pelo Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). Licenciada em Matemática pela mesma instituição. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4334525128444380>.

MATEUS SOUZA DE OLIVEIRA - Doutorando em Ensino pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) com dupla certificação pela Universidade Aberta de Portugal (UAb), licenciado em Matemática com enfoque de Informática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Professor de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), atualmente lotado no campus de Seabra. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7952323742399403>.

MAYCON SANTOS DE SOUZA - Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9212433442633608>.

REJANE DO NASCIMENTO TOFOLI - Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie e bolsista pela Capes. Bacharel em Instrumento - Piano pela Universidade São Judas Tadeu. Habilitação Plena em Música Nível Técnico pela UNASP. Participa do Grupo de Pesquisa: Arte e Linguagens Contemporâneas – CNPq sob a liderança do Prof. Dr. Marcos Rizolli. Tem atuado na área da Arte e Educação com ênfase em Música como compositora, arranjadora e educadora. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9569049441070891>.

RENATA GERHARDT GOMES ROZA - Professora de Matemática no Colégio Presbiteriano Mackenzie em São Paulo, doutoranda em Educação pelo Mackenzie/SP, mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo CEFET/RI. É especialista em Educação Matemática e licenciada em Matemática pelo UGB/RJ. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6442647433107414>.

RENATO DUARTE GOMES - Professor de Matemática das redes de ensino estadual de Pernambuco e municipal de Carpina, atuando na função de Coordenação Geral de Planejamento e Articulação na Gerência Regional de Educação da Mata Centro em Vitória de Santo Antão. Mestrando em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Especialista em Processos Educacionais e Gestão de Pessoas - Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão (FAINTVISA/PE). Graduado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UNAVIDA). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1520731283716857>.

RITA DE CÁSSIA SILVA E SILVA - Professora na Educação Infantil Colégio Presbiteriano Mackenzie em São Paulo. Mestranda em Arte, Educação e História da Cultura. É especialista em Língua Brasileira de Sinais (Libras) pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, é especialista em Arte e Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-Graduação em Psicologia Yunguiana – Instituto Freedom – Incompleto 2020. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2683656803197518>.

ROGERIO HARADA DO NASCIMENTO - Bacharelado em Estatística pela Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. Especialista em Docência para o Ensino Superior pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Especialista em Análise de Dados e Data Mining pela Fundação Instituto Administração. Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Nove de Julho. Atualmente, é Analista de Custo e Orçamento do Itaú Unibanco S.A. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6854790731492155>.

SAMANTA MARGARIDA MILANI - Possui Mestrado em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT/UNIR). É especialista em Metodologia do Ensino de Matemática e Física (UNINTER). Graduada em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Atualmente, é professora efetiva do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia

de Rondônia (IFRO), campus Cacoal, atuando como professora do curso de licenciatura em Matemática nas áreas de Metodologia do Ensino da Matemática I e II, com ênfase na linha de pesquisa de Formação de Professores. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1852531797620789>.

SIDNEY LEANDRO DA SILVA VIANA - Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Graduado em Licenciatura em Matemática pela mesma instituição. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5629454575459956>.

SORAYA SOUSA AMIM - Professora na Rede Municipal de Ensino de Santo Antônio do Tauá (PA), na Escola Municipal de Rosa Cardoso Modesto. Especialista em Libras pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Pará. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7928578457827533>.


SUELY DULCE DE CASTILHO - Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE-UFMT. Doutora em Educação – Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestra em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso. Licenciada em Letras/Literatura pela mesma instituição. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3319256499971932>.


VALDSON DAVI MOURA SILVA - Possui Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande (2004), Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) e Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (2018). Atualmente é professor efetivo da Rede Estadual de ensino da Paraíba. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4018422210858566>.


VALÉRIAAGUIARDOSANTOS - Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e bolsista Capes. Possui mestrado em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE e especialização em Ensino da Matemática pela Faculdade Escritor Osman da Costa Lins (FACOL) e graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade de Pernambuco (UPE). Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3851769733529550>.


Reflexões sobre a

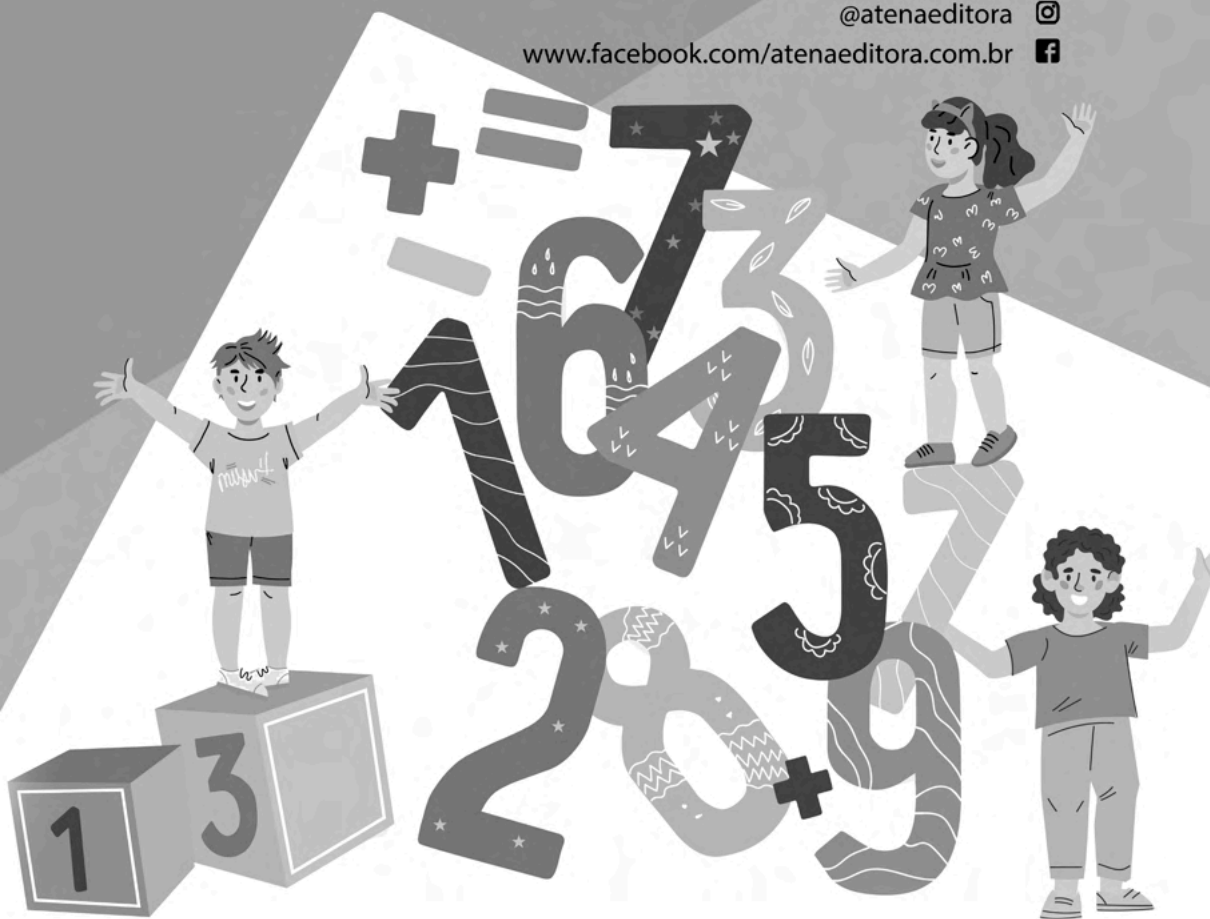
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 


[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 


www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Reflexões sobre a
**EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 