

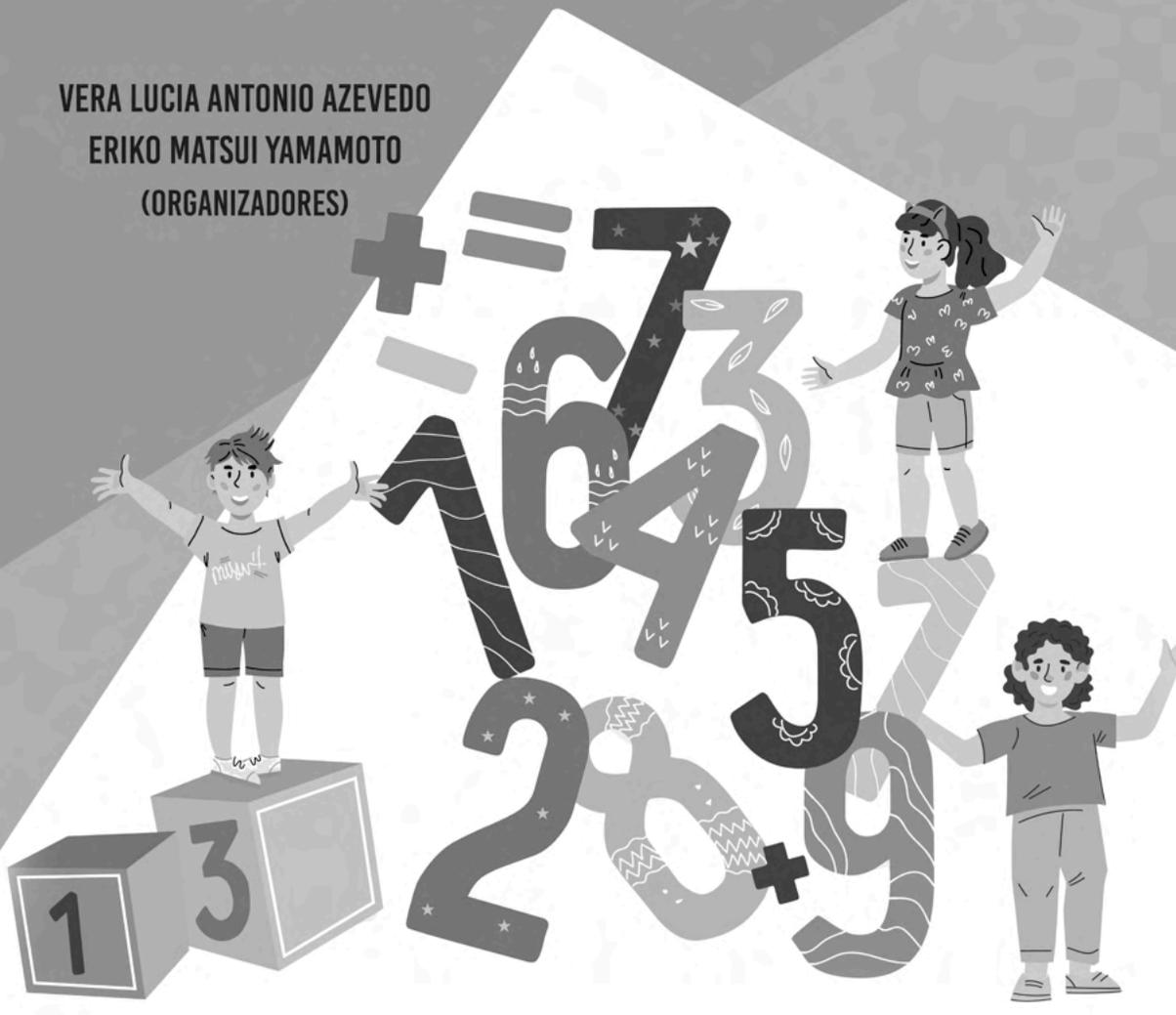
Reflexões sobre a
**EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

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

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

Carlos Alberto Galvão da Silva
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Eriko Matsui Yamamoto
Universidade Presbiteriana Mackenzie

1 | INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferece inúmeros desafios educacionais devido às suas características e peculiaridades, com destaque para a perspectiva de grande fator motivacional: os alunos da EJA são voluntários. Por lei, não há obrigatoriedade do aluno se matricular nesse segmento educacional, o que não torna o processo de ensino-aprendizagem menos complexo. A diversidade sociocultural e econômica, desigualdade racial e de gênero são características desse grupo e refletem um modelo educacional que pouco privilegia segmentos populacionais mais necessitados e com maior defasagem educacional.

Dentre os grandes desafios do Plano Nacional de Educação (PNE), estão previstos até 2024, o aumento de 25% do nível educacional e igual percentual para o vínculo de matrículas na EJA conectados à educação profissional. A relevância nacional é dada às estratégias inclusivas, por meio da educação, de cidadãos que não tiveram oportunidade de aprendizado

adequado, sendo a EJA uma das formas de resgatar e acolher todos os 11 milhões de brasileiros identificados como analfabetos pelo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

O perfil do educando da EJA é jovem, adulto e idoso que não teve acesso à escolarização ou não conseguiu dar continuidade aos seus estudos por motivos, muitas vezes, alheios a sua vontade. É, sem dúvida, uma tarefa difícil pensar e organizar currículos escolares para esse repertório de alunos. Da mesma forma, para o educador é um desafio trabalhar com esses jovens e adultos, exigindo deles muita dedicação e sabedoria, pois eles fazem parte de um universo de alunos que não estão habituados ao ambiente escolar.

E a matemática faz parte da grade curricular da EJA, sendo de grande importância na formação do caráter social do educando, pois constitui-se como uma disciplina que atua diretamente na estruturação do pensamento e do desenvolvimento do raciocínio lógico, fazendo parte da vida de todos, desde experiências simples como contar e comprar até as mais complexas. No entanto, a matemática é vista como uma disciplina muito difícil, ainda mais pelos alunos da EJA, que se decepcionam a ponto de desistirem de concluir seus estudos.

Assim, o professor da EJA tem que lidar com educandos de diferentes peculiaridades: a especificidade socioeconômica, a diversidade cultural, a baixa autoestima, a questão geracional, a diversidade étnico-racial, entre outras.

Diante disso, levantamos algumas questões: Qual é o papel do professor da EJA? Como devem ser suas práticas pedagógicas para motivar o aluno e fazer com que ele consiga aprender matemática? Como deve ser a postura do professor em relação aos alunos da EJA?

A percepção inicial sobre o papel da matemática aplicada à formação dos indivíduos tem origem prévia ao ingresso dos educandos nos sistemas educacionais. Os métodos didáticos utilizados pelo professor, em seu processo de ensino-aprendizagem, inferem significativamente no desenvolvimento dos alunos e, portanto, seu papel, como mediador, nesta área do saber, possui extrema relevância (DUBET, 1997).

Desta forma, a presente pesquisa apresenta a compreensão do papel do professor e sua abordagem pedagógica em sala de aula, bem como as competências e habilidades requeridas no processo de ensino-aprendizagem de matemática para a EJA. A pesquisa foi realizada durante o estágio supervisionado em matemática, a partir da observação da sala de aula, organização, rotinas e formatos avaliativos utilizados.

As características socioculturais dos alunos possuem relevância no contexto observado, corroborando a avaliação etnográfica, para a correta interpretação pedagógica da sala de aula, ocupada heterogeneamente por alunos na faixa etária de vinte a oitenta anos.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Justino (2013), a prática docente precisa associar o domínio de conteúdo, a estrutura da matéria trabalhada e o entendimento de processo formativo do professor, histórico e evolutivo, justificando o desenvolvimento do conhecimento criativo de conteúdos e procedimentos, promovendo a construção de novos saberes aos alunos. Este é um ponto de interesse de observação que permite a compreensão de ações docentes, inicialmente, intuitivas transformadas em métodos estruturados e fundamentados em saberes e vivências preexistentes, deixando em evidência, a prática pedagógica.

O estabelecimento de uma conexão com os temas já trabalhados é fundamental para que o aluno acesse de forma guiada, saberes preexistentes e possa melhorar sua aprendizagem durante as intervenções do professor em sala de aula (ARAUJO, 2012). Os saberes profissionais precisam estar associados às práticas de ensino, não sendo possível

estudar o trabalho sem a compreensão do trabalhador (TARDIF, 2000). Em sala de aula, a prática e a experimentação contribuem de forma significativa na fundamentação docente e nas ferramentas escolhidas, durante o planejamento das abordagens junto aos alunos. O termo “aproximação” define a necessidade de o professor conhecer e reconhecer as necessidades de seus alunos de forma a construir um ambiente de ensino e aprendizagem real e plural em sala de aula.

Segundo Zabala (1998), a compreensão da intencionalidade docente na condução de atividades junto aos alunos, é essencial por apresentar os meios pelos quais serão alcançados os objetivos definidos no plano de ensino, e as relações criadas junto aos conteúdos propostos. Sem o conhecimento dos intentos educativos não é possível avaliar se a aula atingiu seu propósito. A formação integral do aluno está fortemente associada ao conceito de cidadania e conseqüentemente ao papel da escola como ambiente formador. Como educadores, devemos estar atentos aos objetivos estabelecidos para o processo de ensino-aprendizagem, pois muitos comportamentos esperados dos alunos não serão realizados apenas em sala de aula, mas propostos a partir dela.

De acordo com Zabala (1998), a separação dos objetivos por tipo permite-nos ter compreensão e objetividade sobre os aspectos esperados durante o desenvolvimento do aluno. Além da compreensão de conceitos e significados associados a um tema (conteúdos conceituais, em que se descreve e conhece), o desenvolvimento do saber fazer por uso de técnicas que ampliem a autonomia do aluno e suas habilidades (conteúdo procedimental, em que se simula e aplica), e valores desenvolvidos, como solidariedade, respeito a minorias e pensamentos distintos (conteúdos atitudinais, em que se pondera e respeita).

Em uma proposta de abordagem, há grande complexidade dada pelos múltiplos conteúdos desenvolvidos em uma intervenção, adicionando conteúdos procedimentais e atitudinais. A intencionalidade docente é fundamental para o equilíbrio e domínio das intervenções realizadas, mesclando pesquisas, debates, sínteses e exposições em grupo, para que a atribuição de significado pelos alunos possa ser efetiva. Para interpretação deste modelo de aula, além da unidade didática, torna-se necessária a adição da análise da sequência de conteúdo.

Ao delimitar a unidade didática, como o conjunto de atividades realizadas em sala de aula com foco nos objetivos imediatos, a diferenciamos de uma abordagem transversal e que envolverá diferentes conteúdos de aprendizagem e que possa mesclar expressões orais e escritas, observação, pesquisa, orientação espacial, entre outros, correlacionando-os a diversos conhecimentos. A abordagem didática atuará na retenção de conhecimentos em um período específico, na qual os conteúdos conceituais estruturarão a unidade, porém isso não é suficiente para o desenvolvimento esperado nos conteúdos atitudinais ou

procedimentais, pois esses conteúdos precisam estar presentes em várias unidades para consolidar seu desenvolvimento (ZABALA, 1998).

Conforme apresentado por Sacristán e Gómez (2007), a função da escola é determinada em um contexto temporal e suscetível ao conjunto de valores, propósitos, crenças e teorias sociais como apresentado por Rue (1996), podendo ser observado como um processo proposto no projeto pedagógico. Neste contexto, o currículo apresentado por meio de um conjunto de disciplinas oferece um caminho direcionado ao aluno bem como um desafio, e sua proposta deverá convergir à experimentação do indivíduo (STENHOUSE, 1991).

Os autores Angulo Rasco e Blanco Garcia (1994) apresentam três concepções sobre o currículo, no intuito de explicar os caminhos para esta convergência. A primeira é a compreensão do currículo como uma sequência de conteúdo capaz de construir saberes, organizados sequencialmente e possibilitando a evolução gradativa de aprendizagens embasadas em conhecimento prévio dos alunos. Essa concepção não observa o processo de aprendizagem em sua dinâmica e complexidade. A segunda é a abordagem do currículo como planificação, na qual vê-se treze sequências pouco flexíveis para o desenvolvimento de conteúdo. Há um rigor excessivo em sua aplicação o que restringe às possibilidades didáticas do professor e adaptação à realidade vivenciada pelos alunos, tornando-o pouco efetivo para um aprendizado significativo. A terceira concepção apresenta o currículo como uma realidade interativa, sendo composto pela participação ativa dos docentes, discentes e demais envolvidos no ambiente de aprendizagem escolar. O professor se transforma em protagonista e, com isso, torna-se uma importante ferramenta para o alinhamento entre a identidade escolar e a sala de aula. Cabe ressaltar que, segundo os autores, a indagação sobre o currículo é pertinente e deve ser explorada em direção ao aperfeiçoamento e plena compreensão sobre sua aplicabilidade.

Para Sacristán (1995), as concepções de currículo podem ser descritas principalmente como: (i) um fenômeno prático complexo, abordando o planejamento, criação, adoção e avaliação das atividades propostas, de forma concreta ao ambiente escolar; (ii) uma práxis, integrando teoria e práticas pedagógicas como função social da escola; (iii) uma construção social, observando as experiências de aprendizagem individual dos alunos. Ainda se destacam em sua abordagem; (iv) o currículo como conjunto de conteúdos, sequenciados por nível para construção de conhecimento e dando a visibilidade de séries formativas; e como (v) definidor de conteúdo, legitimando e definindo saberes a serem desenvolvidos e guias para a concepção escolar vigente.

A pergunta que se forma sobre a relevância do currículo contempla sua proposição sobre o que ensinar, o que aprender, que estratégias e métodos utilizar. As dimensões

formadas para compreensão do currículo e definidas por Torre (1993) são descritas como Reflexão (função teórica e ideológica), Estratégia (elementos processuais) e Ação (forma operativa e de implementação), que agrupam um conjunto de definições com diferentes perspectivas sobre o currículo, como sua concepção (fundamentos epistemológicos), seu conteúdo (competências e habilidades a desenvolver), a proposta pedagógica (ferramenta didática), a inovação curricular (contemporaneidade), a avaliação e a modalidade (instrumentos pedagógicos), o modelo curricular (representação teórica e prática), o nível de concretização (conforme a abrangência de sua aplicação, por níveis ou hierarquias educacionais), os princípios (estrutura psicopedagógica), projeto pedagógico (alinhado à estratégia política nacional escolar), as teoria do currículo e o currículo oculto (influência sociocultural).

Segundo Libâneo (2004), o formato de sala de aula permite explorar as concepções do currículo construtivista apresentado por Piaget, o que permite a participação ativa do aluno no processo de aprendizado, e o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” desenvolvido por Vygotsky (o aluno não consegue resolver os problemas por si só, mas consegue fazê-lo com a colaboração do professor), ou seja, a interação social e da mediação docente para a solução de problemas e desenvolvimento de um pensamento crítico com autonomia dos alunos.

O conhecimento escolar, elaborado em diferentes níveis do sistema escolar, deve propiciar um amplo entendimento dos alunos de forma inclusiva e democrática, permitindo o acesso de todos baseado em um ensino ativo e afetivo, no qual o professor tem papel relevante na escolha e na organização de conhecimentos relevantes desenvolvidos pelos alunos. Os conteúdos selecionados devem permitir ao aluno a melhor compreensão de sua realidade e ampliação de seu universo cultural, tornando-o crítico e autônomo, possibilitando que a construção do conhecimento ocorra dentro do ambiente escolar, refletindo às relações entre escola e sociedade. O conhecimento escolar tem origem em âmbitos de referência, como instituições de produção científica, ambientes corporativos, desenvolvimentos tecnológicos, atividades desportivas e corporais, produção artística, saúde, em formas de se exercer a cidadania, como movimentos sociais, porém não sendo consideradas cópias culturais, e sim adaptações ao ambiente escolar (TERIGI, 1996).

Freire (1996) é contra os princípios da educação bancária, domesticadora, na qual o professor é o detentor do saber e apenas deposita conhecimentos em seus alunos. Para o autor, a prática docente exige uma postura provocativa, sendo necessário estimular no educando o pensamento crítico, trazendo para a sala de aula questões que façam o aluno pensar, pesquisar e querer descobrir.

Schön (1997) destaca que toda situação educativa está imbuída de imprevisibilidade

e incerteza, e a reflexão é fundamental para o professor se sentir capaz de enfrentar situações novas e diferentes e de tomar as decisões apropriadas. O autor define a *reflexão-na-ação* como um processo no qual o professor aprende a partir da análise e interpretação da sua própria exercício, o que garante uma intervenção prática, intencional e consciente.

O comportamento docente também está embasado nas dez competências apresentadas por Perrenoud (2000), por exemplo, o trabalho em equipe e o envolvimento dos alunos na aprendizagem e trabalho.

3 | METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa sobre a experiência vivenciada durante o período de estágio de observação e participação em sala de aula na disciplina de matemática junto aos professores do programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA) em um colégio do município de São Paulo, no estado de São Paulo, durante o segundo semestre de 2018. Foram no total nove salas do período noturno, sendo três do primeiro ano, três do segundo e três do terceiro ano do ensino médio. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois os dados foram obtidos no contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação investigada, o que deu ênfase mais o processo do que o produto e, se preocupou em retratar a perspectiva dos participantes (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Foram observados os educandos da EJA que compõem a faixa etária de vinte a oitenta anos e seus professores com mais de vinte anos de docência, endossando conceitos e princípios da escola de promover o aprendizado contínuo e ao longo da vida.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da abordagem do professor de matemática em sala aula, o foco da observação foi a dimensão instrucional e pedagógica proposta por André (1992) e a interação entre escola, docente e aluno. O tema apresentado em sala de aula seguiu com inúmeras referências práticas ao conteúdo apresentado. Um detalhe relevante para as aulas de matemática foi dado ao conteúdo programático, intitulado como “proporcionalidades e frações”, que foi citado durante as aulas. A abordagem realizada em sala de aula teve o intuito prático com foco apenas na relação de consumo no cotidiano dos alunos.

Observou-se o estabelecimento de um ambiente que permitisse aos alunos colaborarem entre si, em debates, pesquisas, construções de conhecimento, estabelecendo um elo para desenvolvimento de conceitos de compartilhamento, respeito, prática de argumentação, entre outros objetivos propostos.

Em uma das aulas sobre o tema de Educação Financeira (o plano de aula de matemática prevê o nome de proporções, frações, juros e descontos, que em observação, mostraram-se como o mesmo tema), foi solicitado aos alunos que informassem qual era o dia do mês em que estava ocorrendo a aula, em um critério já convencionado entre o professor e alunos, sendo que a soma de números, produto, raízes, entre outras operações, formariam o dia atual. A data foi incluída pelo professor no canto da lousa como $[- 6 + 6 \times 6]$, ou seja, dia 30, como exemplo corrente das diferentes aulas observadas.

Como suporte à aula, foram utilizadas e projetadas em uma tela branca, previamente instalada sobre a lousa, uma apresentação elaborada em *PowerPoint*, com casos reais de ofertas e descontos previstos na *Black Friday* de 2017, em situação análoga ao cotidiano dos alunos (em um mínimo de sete casos).

As indagações do professor por meio de várias perguntas reflexivas em sala instigaram a percepção dos alunos frente às supostas ofertas. Os argumentos apresentados foram fundamentados com conceitos da disciplina por meio de projeções com discussões sobre proporcionalidade (nas comparações entre combustíveis mais baratos, entre gasolina e etanol, observados nas diferentes placas de propaganda de postos de gasolina apresentados), descontos e juros embutidos (nas diferentes ofertas apresentadas de hipermercados e anúncios de revistas).

O tema *fake news* (POUBEL, 2017) também foi abordado neste contexto, seguido de inúmeras recomendações sobre a necessidade de se calcular descontos e observar a evolução de preços ao longo do tempo (usando conceito de juros). O estímulo à reflexão sobre o contexto das promoções e a importância de estar atento ao que se vê foi constante (suportado por vários anúncios do tipo “produto por R\$ 1,00, 2 unidades R\$ 2,00 e 5 unidades R\$ 5,00” ou “margarina de 250g por R\$ 4,99 e a segunda unidade com 50% de desconto, por R\$ 2,99 etc.”), todos os exemplos de promoções apresentados, não continham de fato desconto algum, mesmo sendo esse o conhecimento indutivo ao tema.

O engajamento dos alunos foi imediato e a participação ativa foi levada pelo estímulo à realização das contas para conclusão se os descontos são os ideais. Os raciocínios para os cálculos foram apresentados pelo docente, seguidos de um exemplo discutido por cerca de cinco minutos com os alunos. O professor iniciou os cálculos e raciocínios, solicitando aos alunos que contribuíssem com os números faltantes. O uso do aplicativo *Yellow bike* foi fortemente debatido como forma de reflexão sobre o custo-benefício deste conceito para os alunos, ou o exemplo de um carro de dezesseis mil reais financiado em quarenta e oito parcelas de quinhentos reais, para algum indivíduo que possuísse quinhentos reais adicionais em seu orçamento. Rapidamente, o tema foi associado aos custos implícitos da posse de um veículo como o IPVA (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores),

seguro, para mais de um ano (conceito de temporalidade).

As perguntas realizadas sem contexto pelos alunos com respostas ou comentários incorretos foram rapidamente ignorados, sendo reforçados os conceitos matemáticos a utilizar corretamente (sem reprimendas) pelo professor. As dúvidas comuns ou de maior interesse pela classe foram debatidas em sala com constantes inferências do professor com a clareza das explicações e redundância de exemplos diversos no intuito de fixar o entendimento. O uso de recursos didáticos, como calculadoras, era permitido em sala de aula e os exercícios avaliativos eram compartilhados após as explicações. Esses exercícios deveriam ser entregues após concluídos, incluindo a demonstração dos cálculos realizados, porém sem rigor para tal demonstração, sendo aceitos diferentes desenvolvimentos para os exercícios, com maior ou menor número de etapas e a entrega poderia ser realizada em aulas subsequentes.

As dúvidas dos alunos poderiam ser abordadas pelo professor, enquanto ele circulava pela sala de aula ou entre os próprios alunos. Neste sentido, a estrutura da sala de aula em formato de “U” facilitou a formação de grupos, o que auxiliou nas interações, uma vez que não era possível que professor atendesse a todos os alunos durante os quarenta minutos de aula. Ao concluir as atividades, os alunos solicitavam o visto do professor em seus cadernos atestando o desenvolvimento ou resolução corretos para cada exercício proposto.

Apesar de existir um livro de referência utilizado pelo docente, não foi observado o uso ou referência deste recurso aos alunos. As aulas observadas eram estruturadas em quadrantes. Havia um diário de classe atualizado *on-line* na própria sala de aula pelo docente, facilitando o acompanhamento dos conteúdos planejados e abordados em todas as matérias e classes.

A abordagem de um novo conteúdo para a sala de aula foi natural, pois essa informação já havia sido compartilhada na semana anterior, sendo esse momento uma continuação da última aula dada. A aula proposta foi apresentada e desenvolvida por tópicos e os conceitos ligados à temática da aula (*fake news*) foram apresentados e explicados. Os alunos foram informados de que participariam de atividades em grupo para compartilhar os entendimentos sobre os exercícios e desenvolver o tema em conjunto. Os alunos comentaram entre si durante o intervalo de aulas sobre os “falsos descontos”. Cabe ressaltar que em salas onde havia maior indisciplina dos alunos, a proposição de conteúdos programáticos foi reduzida em 33%, conforme tabela 1.

Duração (Minutos)	Chamada, recados, estrutura da sala de aula	Introdução de novos (ou revisão) de conceitos	Correção de exercícios em grupo ou individual
Sala disciplinada	10	15	15
Sala com indisciplina	20	10	10

Tabela 1 - Tempo requerido no desenvolvimento de conteúdos em sala de aula

Fonte: elaboração pelo autor durante período de estágio (2018).

A organização da sala de aula é muito importante e deve ser levada em consideração no planejamento da aula, juntamente com os objetivos que serão desenvolvidos, propiciando um melhor aproveitamento da aula. Para os exemplos discutidos em sala de aula, o professor delimitou o tempo aplicado em cada caso, fazendo com que diferentes abordagens pudessem ser testadas com mais ou menos exemplos, obtendo maior ou menor engajamento dos alunos.

Sob a perspectiva do pensar reflexivo conceituado por Schön (1997), houve uma aproximação maior dos alunos junto aos temas abordados, devido à contextualização e à contemporaneidade dos assuntos. Apresentar conteúdos de estudo em situações práticas, próximas à realidade do aluno, fez com que o grupo tivesse de imediato uma maior participação, por meio de engajamento, debates de ideias intermediadas pela prática dialética entre a teoria e prática, argumentações e proposições sobre as ideias trabalhadas, de modo a formar no ciclo de aprendizagem a assimilação, redefinindo saberes existentes.

Regularmente, os alunos eram estimulados a complementar as frases conclusivas do professor ou a compartilhar um caso semelhante que tivessem presenciado em seu cotidiano. A absorção das novas informações ocorreu de forma gradativa e ao refletirem sobre as situações e confrontarem ideias em voz alta, novas percepções foram se constituindo. O uso de perguntas reflexivas como, por exemplo, sobre o custo da conta de água e o cálculo necessário para compor uma tarifa de energia propiciam o engajamento do aluno ao conteúdo e criação de vínculos junto aos temas estudados, uma vez que são facilmente associados ao cotidiano do aluno.

Algumas emoções puderam ser percebidas nos alunos ao concluírem por si, sobre a necessidade de estarem atentos a situações usuais em que esse novo conhecimento lhes parecia de alguma utilidade. Desta forma, a temática *fake news* permitiu ao professor

navegar em diferentes áreas de conhecimento e a resposta às reflexões propostas foi construída intuitivamente com base no conteúdo programático pretendido. Ao responder às perguntas retóricas, o professor fez o uso dos conceitos abordados no currículo escolar, como cálculos com o uso de frações, aplicação de descontos em ofertas e análises comparativas. Sob esse aspecto, pode-se construir o entendimento sobre a produção de sentidos e apropriação de saberes (ARAUJO, 2012), em que a partir dos sentimentos compartilhados entre professor e aluno, há apropriação do aprendizado e do conhecimento.

Os professores observados possuem mais de vinte anos de docência, deixando evidente o domínio de competências, como as propostas por Perrenoud (2000). A sala de aula da EJA apresenta diferentes perfis socioeconômicos, culturais e cognitivos dos alunos. Durante as intervenções docentes, foram realizadas correções dos exercícios em lousa para acompanhamento de todos, mantendo a progressão do aprendizado sob controle do professor, mas, com o envolvimento do aluno. Com isso foi possível observar também que o docente circular pela sala interagindo com os alunos, valorizando características individuais e explorando o conhecimento prévio, como descrito por Sacristán (1995), em sua concepção de currículo globalizado, integrando conhecimentos prévios dos alunos e suas experiências em compreensões, reflexões e críticas e, favorecendo o desenvolvimento da produção de cultura.

O conhecimento prévio do tema apresentado foi fundamental para atendimento das dúvidas dos alunos e aumento da confiabilidade no professor, refletindo a intencionalidade (ZABALA, 1998). Ao apresentar conteúdos factuais, no entanto, o esforço intelectual do aluno foi maior para sua memorização, sendo necessário adicionar intervenções de repetição verbal e contextualizações significativas à sua realidade.

Houve um expressivo crescimento no nível de aprendizagem, quando foram inseridos fatores emocionais ao conteúdo discutido na aula observada. Os alunos debateram sobre o preço das fraldas descartáveis anunciadas em uma oferta, sendo necessária a criação de argumentos, negações e contradições, redefinindo conceitos previamente estabelecidos e a empatia com os alunos com mais experiência no tema foi natural (por possuírem mais idade ou por terem filhos em idade de uso do produto), passando por todos os estágios, compreendendo os conceitos base para o conhecimento preexistente, junto com a definição, argumentação e discussão sobre novos conhecimentos (SANTOS; PONTES, 2002).

A prática docente merece destaque especial, ao mediar o aprendizado do aluno em um contexto de volatilidade, como a sala de aula. A postura e comportamento provocativos do professor estimulam no aluno a participação por meio de indagações, compartilhamento de experiências ou remoção de delimitações (FREIRE, 1996). Os exemplos capturados em uma sala de aula são compartilhados por docentes em outros ciclos, de forma a compor

novas redes de conhecimento entre os alunos ainda mais contextualizadas.

A partir das intenções educativas e da concepção de como se aprende, a unidade didática pode refletir abordagens complexas para o desenvolvimento de aprendizados significativos, sendo necessária a compreensão dos objetivos a serem desenvolvidos por meio de um plano estruturado e progressivo.

Outro fator que contribuir para a compreensão da aula é a organização dos níveis de aprendizagem, podendo acelerar o desenvolvimento educacional conforme observado nas proposições das filosofias cognitivista (ativação do modelo mental dando novos significados ao conhecimento), humanista (foco na interação social do aluno e na afetividade) e comportamentalista (aspecto cognitivo). Neste processo de aprendizagem, sob a ótica da dimensão teórica, podemos agrupar o conjunto das atividades criadas, a partir de um processo direcionado a alcançar um objetivo, como o plano de ação, motivação e didática e, sob a ótica da dimensão prática, obtendo o conjunto de ações necessárias para alcançar determinados objetivos.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A observação de aulas desenvolvidas no EJA possibilitou a formação de uma percepção sobre os caminhos construídos pelo professor para o aprendizado do aluno e os desafios a serem superados na busca pela formação de uma identidade profissional consistente, com habilidades e comportamentos provocativos, que permitam o desenvolvimento de indivíduos com pensamento crítico e atitudes cidadãs.

A ampla visão das oportunidades existentes para aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso de licenciatura em Matemática foi fortalecida no desenvolvimento de atividades explanatórias, permitindo o aprofundamento e entendimento das práticas pedagógicas e suas perspectivas.

Foi possível correlacionar os desafios existentes na vivência prática em sala de aula aos desejos formativos planejados para a educação básica previstas no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014), de forma a suportar a construção de planos educativos efetivos aos educandos.

O ciclo de ensino desenvolvido para os alunos da EJA apoia-se no princípio do ser inacabado, conforme o princípio de formação dos indivíduos de caráter contínuo, dinâmico e coletivo (FREIRE, 1996). A prática docente exige uma postura e comportamento provocativos por meio de uma movimentação dinâmica, amparada por uma sólida metodologia e estímulo ao pensamento crítico do aluno. Em sala de aula, essa prática

também foi fonte de conhecimento, pois desenvolveu a reflexão, permitindo aos alunos debaterem e argumentarem sobre novas proposições gerando ressignificações de conhecimento e levando a novos aprendizados, formando novos conhecimentos.

Por fim, foi possível confirmar a relevância para a construção de uma identidade profissional, do desenvolvimento das quatro dimensões definidas como: a (i) apropriação cultural, valorizando as culturas locais e permitindo a inserção de conceitos globalizados de forma equilibrada; (ii) dimensão crítica, para inferir em uma realidade é necessário conhecê-la; (iii) dimensão teórica, rigor na formação e embasamento científico; e (iv) dimensão técnica, suportar o aluno na integração e conexão de informações disponíveis, apropriadas e de todas as áreas de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ANDRE, M. E. D. A. Questões do cotidiano na escola de primeiro grau. *In: Didática e a Escola de Primeiro Grau* [S.l.: s.n.]. São Paulo: Editora FDE, 1992. Disponível em: <http://bdpi.usp.br/item/000842748>. Acesso em: 20 out. 2018.

ANGULO RASCO, J. F., BLANCO GARCIA, N. (org.). **Teoria y desarrollo del curriculum**. Malaga: Aljibe, 1994.

ARAUJO, M. B. **Ensaio sobre a aula: narrativas e reflexões da docência**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. Série Pesquisa e Prática Profissional em Pedagogia.

BRASIL. **Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC, 2014 p. 61-62. Disponível em http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 6 out. 2018.

DUBET, F. **La laïcité dans les mutations de l'école. Dans: éd., Une société fragmentée: Le multiculturalisme en débat** (pp. 83-112). Paris: La Découverte. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.3917/dec.wievi.1997.01.0083>. Acesso em: 9 nov. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Apresentação dos resultados do PNAD Contínua 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/10d5c0576ff8d726467f1d4571dd8e62.pdf. Acesso em: 16 nov. 2020.

JUSTINO, M. N. **Prática profissional e formação docente: abordagens teóricas que as sustentam**. In: **Pesquisa e recursos didáticos na formação e práticas docentes**. Curitiba, PR: Editora Intersaberes, 2013. Série Pesquisa e Prática Profissional em Pedagogia.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. Porto Alegre: Alternativa, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

POUBEL, M. **Fake news e pós-verdade**. Guia do Estudante. Sociedade. Atualidades vestibular + ENEM. Ed. 26. 2º S, Editora Abril, 2017. Disponível em: <https://www.infoescola.com/sociedade/fake-news/>. Acesso em: 29 set. 2018.

RUÉ, J. D. **El caleidoscopio curricular**. Cuadernos de Pedagogia – UAN, Barcelona, 1996.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: https://www3.mackenzie.br/biblioteca_virtual/index.php?tipoBiblio=minhabiblioteca&fl ashObj=n. Acesso em: 29 abr. 2019.

SACRISTÁN, J. G. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. *In*: NÓVOA, A. (org). **Profissão Professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

SANTOS, L.; PONTE, J. P. A prática lectiva como actividade de resolução de problemas: Um estudo com três professoras do ensino secundário. **Revista de Investigação em Educação Matemática**, v. 11, n. 2, pp. 29-54. Lisboa: Quadrante, 2002.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

STENHOUSE, L. **Investigacion y desarrollo del curriculum**. 3. ed. Madrid: Morata, 1991.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários – elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, jan./fev./mar./abr., n.13, 2000.

TERIGI, F. Notas para uma genealogia do curriculum escolar. **Educação & Realidade**. 21. ed., p.159-186, jan./jun.1996.

TORRE, S. de la. **Didactica y currículo: bases y componentes del proceso formativo**. Madrid: Dykinson, 1993.

ZABALA, A. Os enfoques didáticos. *In*: COLL, C. et al. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1998.

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-Graduada 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

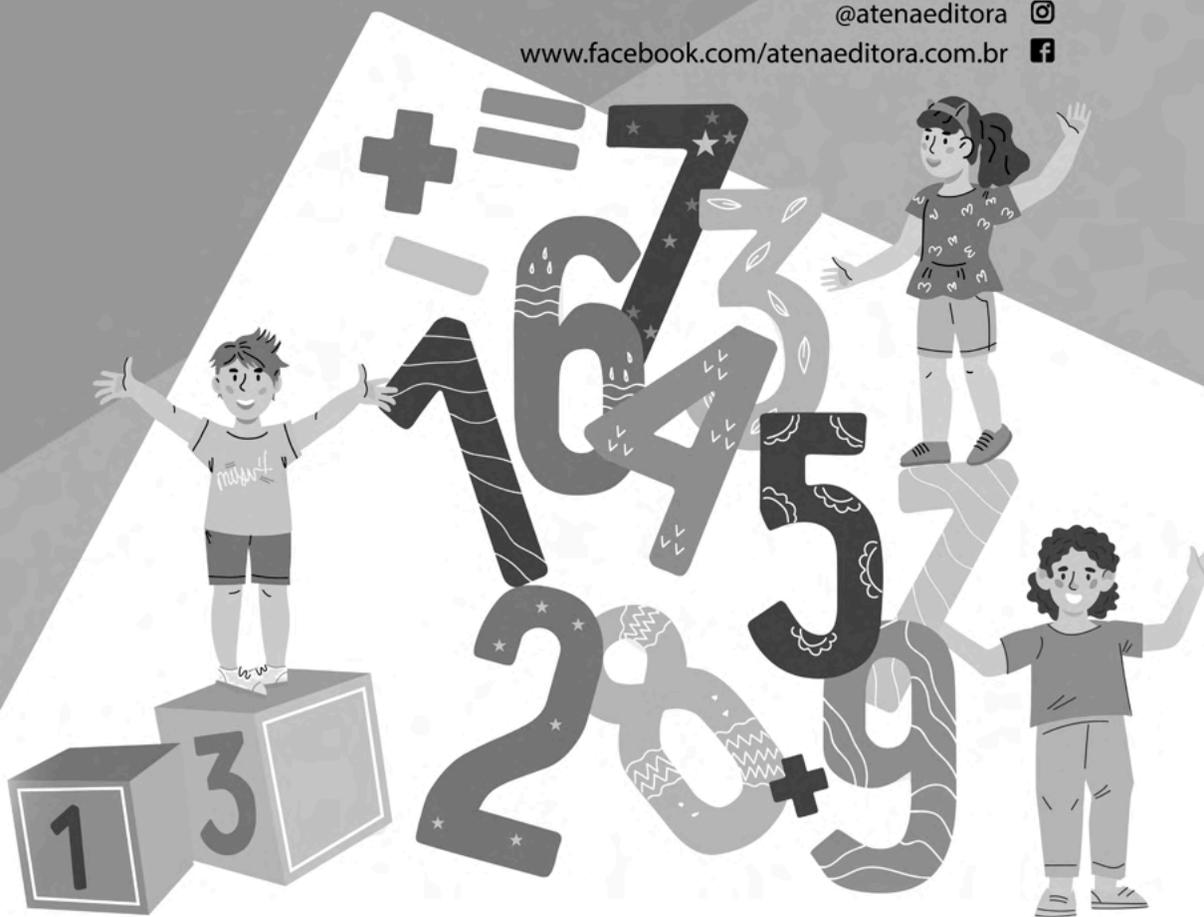
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

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 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

