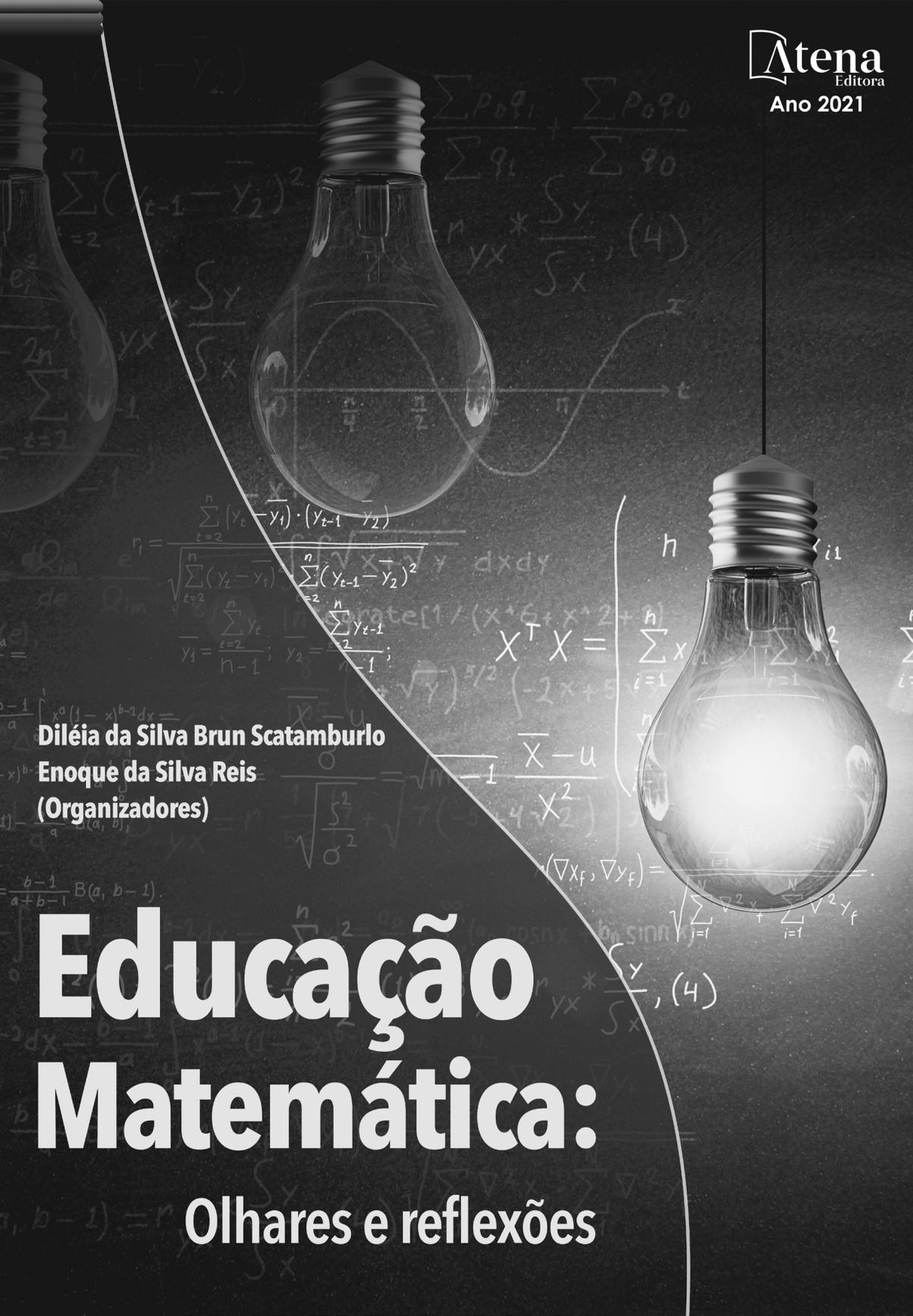


Diléia da Silva Brun Scatamburlo
Enoque da Silva Reis
(Organizadores)

Educação Matemática:

Olhares e reflexões



Diléia da Silva Brun Scatamburlo
Enoque da Silva Reis
(Organizadores)

Educação Matemática:

Olhares e reflexões

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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-NãoDerivativos 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 Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
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 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
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 Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Educação matemática: olhares e reflexões

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadores: Diléia da Silva Brun Scatamburlo
Enoque da Silva Reis

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação matemática: olhares e reflexões / Organizadores Diléia da Silva Brun Scatamburlo, Enoque da Silva Reis. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-390-0
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.900210408>

1. Ensino de Matemática. 2. Educação Matemática. 3. Etnomatemática. 4. Aprendizagem. I. Scatamburlo, Diléia da Silva Brun (Organizadora). II. Reis, Enoque da Silva (Organizador). III. Título.

CDD 510.07

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

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.

APRESENTAÇÃO

O e-book “Educação Matemática: olhares e reflexões”, idealizado pelos discentes do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Matemática – PPGEM, da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, *campus* de Ji-Paraná, conta com a participação de diversos pesquisadores e está dividido em 11 capítulos.

Nesta obra, são apresentados resultados de pesquisas, reflexões, olhares e perspectivas sobre a educação matemática em diversas vertentes, como Educação Inclusiva, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) na Educação Matemática, História da Educação Matemática, Etnomatemática, o Ensino da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e elementos metodológicos do ensino híbrido.

É possível notar o quão atual são as temáticas e o quantas reflexões elas podem provocar ao leitor, sobre, em especial as práticas docentes e instigar ao aprofundamento das pesquisas nessas vertentes.

Entendemos que ações como essa oportunizam a socialização de informações construídas no campo da Educação Matemática no âmbito global, regional e local, evidenciando o 1º Programa de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática da Região Norte, e assim aproximar a comunidade dos olhares que os acadêmicos e pesquisadores deste programa estão direcionados neste momento.

Por fim, esta obra é direcionada para todos os pesquisadores que de alguma forma fazem uso da matemática, aos professores que desejam refletir sobre o ensino e a aprendizagem no âmbito da Educação Matemática, e aos alunos que buscam conhecimento das temáticas aqui apresentadas. Finalizo esta apresentação desejando a todos uma ótima leitura.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PASSOS METODOLÓGICOS NO ENSINO HÍBRIDO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO

Diléia da Silva Brun Scatamburlo
Simone Aparecida Navarro da Cruz
Liliane da Silva Coelho Jacon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104081>

CAPÍTULO 2..... 11

HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UM ENSAIO TEÓRICO DOS PRINCIPAIS ASPECTOS

Diléia da Silva Brun Scatamburlo
Edre Almeida Corrêa
Ana Paula Leite Cardiliquio
Queila Ribas de Souza
José Carlos de Almeida
Valéria Pissolato dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104082>

CAPÍTULO 3..... 23

DISPOSITIVOS MÓVEIS E ENSINO HÍBRIDO: UMA PROPOSTA TRANSVERSAL DA MATEMÁTICA COM A HISTÓRIA DE RONDÔNIA

Hemerson Milani Mendes
Eduardo Vasconcelos Gaião
Hailton César Alves dos Reis
Liliane da Silva Coelho Jacon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104083>

CAPÍTULO 4..... 36

INCLUSÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E AS DEFASAGENS OCASIONADAS PELO ENSINO REMOTO NA REDE PÚBLICA

José Carlos de Almeida
Hailton César Alves dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104084>

CAPÍTULO 5..... 47

O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE UMA PEDAGOGA ATUANTE

Enoque da Silva Reis
Marcia Aparecida Garcia Teixeira
Rozelaine Alves de Souza
Ivanei Gomes Plácido

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104085>

CAPÍTULO 6..... 61

UMA ANÁLISE DO ARTIGO “METODOLOGIA DE PESQUISA EM FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA” POR MEIO DO MODELO HEPTAGONAL

Enoque da Silva Reis

Edivagner Souza dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104086>

CAPÍTULO 7..... 73

AUTORIZAÇÃO DO CURSO LIVRE DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CONCEDIDO PELA ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO

Jucielma Rodrigues de Lima Dias

Enoque da Silva Reis

Ivanei Gomes Plácido

Queila Ribas de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104087>

CAPÍTULO 8..... 82

ETNOMATEMÁTICA, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O ENSINO DA MATEMÁTICA

Márcia Regina de Souza

Hailton César Alves dos Reis

Emerson da Silva Ribeiro

José Carlos de Almeida

Nídia Estelita de Souza Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104088>

CAPÍTULO 9..... 97

EXPERIÊNCIAS TECNOLÓGICAS DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Daiane Silva Pereira

Adailton Alves da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104089>

CAPÍTULO 10..... 109

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA) E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Mislane Santiago Coelho

Ana Paula Leite Cardiliquio

Hemerson Milani Mendes

Julia Cristina Feitoza Mota

Maria Madalena Leite da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.90021040810>

CAPÍTULO 11 117

O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL E AS PRÁTICAS INSTIGANTES DIANTE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR (CTPM IV) EM JI-PARANÁ/RO

Maria Gracinete Gomes do Carmo

Nídia Estelita de Souza Ribeiro

Cleodoana Almeida de Souza

Katiane Paula Peixoto

Rodrigo Barros de Oliveira

Suênia de Sousa Medeiros

Edre Almeida Corrêa

Albertina Neta Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.90021040811>

SOBRE OS AUTORES E AUTORAS 128

SOBRE OS ORGANIZADORES 136

O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE UMA PEDAGOGA ATUANTE

Data de aceite: 28/07/2021

Data de submissão: 15/07/2021

Enoque da Silva Reis

Pós doutor pela Universidade Federal da Grande Dourados.
<http://lattes.cnpq.br/9473552850029489>

Marcia Aparecida Garcia Teixeira

Mestre em Matemática pela Universidade Federal da Grande Dourados
<http://lattes.cnpq.br/2791534127691012>

Rozelaine Alves de Souza

Graduada em Matemática Licenciatura pela Universidade Federal de Rondônia, *campus* Ji-Paraná.
<http://lattes.cnpq.br/4806333049526755>

Ivanei Gomes Plácido

Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física. pelo Centro Universitário Internacional
<http://lattes.cnpq.br/6049729111114987>

RESUMO: O objetivo principal deste trabalho é analisar como se concebe o ensino de matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental a partir da concepção de uma pedagoga atuante. Os dados teóricos deste trabalho foram baseados na Lei de Diretrizes e Base (LDB/1996), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN/1997), Resolução CP/ n.1 do Conselho Nacional de Educação (2006) e Projeto Político Pedagógico do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia *campus* Ji-Paraná (PPP/2002). A metodologia utilizada foi o estudo de caso, desenvolvido por meio de uma entrevista semiestruturada

realizada com uma profissional atuante nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Como resultado obtivemos que a concepção de uma pedagoga atuante está diretamente ligada a um ensino voltado para a vida do aluno, concepção esta que sofreu mudanças ao longo de seus estudos e início de carreira, pois antes, acreditava em um ensino apenas com continhas e agora em um ensino contextualizado voltado para vida do aluno. E ainda hoje crê que com o passar do tempo os professores que ainda acreditam em um ensino mais voltado a essas resoluções de continhas passará a enxergar as potencialidades advindas do ensino contextualizado e conseqüentemente a ter essa mesma concepção.

PALAVRAS-CHAVE: Formação do pedagogo; Concepção; Ensino de Matemática.

THE TEACHING OF MATHEMATICS IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION: AN ANALYSIS OF THE CONCEPTION OF AN ACTIVE PEDAGOGA

ABSTRACT: The main objective of this work is to analyze how the teaching of mathematics in the early grades of elementary school is conceived based on the conception of an active pedagogue. The theoretical data of this work were based on the Law of Guidelines and Base (LDB/1996), National Curriculum Parameters (PCN/1997), Resolution CP/ n.1 of the National Council of Education (2006) and Pedagogical Political Project of the Pedagogy course of the Federal University of Rondônia *campus* Ji-Paraná (PPP/2002). The methodology used was the case study, developed through a semi-structured interview conducted with a professional working in the early grades of elementary school. As a result, we found that the concept of an active pedagogue is directly linked to teaching focused on the student's life, a concept

that has undergone changes throughout their studies and early career, because before, they believed in teaching only with content and now in a contextualized teaching focused on the student's life. And even today, he believes that, over time, teachers who still believe in teaching more focused on these content resolutions will begin to see the potential arising from contextualized teaching and, consequently, have this same conception.

KEYWORDS: Teacher 's Training; Conception; Mathematics Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

Essa pesquisa tem o intuito de analisar como se concebe o ensino de matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tal propósito será fundamentado por meio da concepção de uma pedagoga atuante na área, pois consideramos fundamentais seus relatos, já que, além de se tratar de uma mediadora da disciplina de matemática nas séries iniciais, é a profissional que lida com o ensino desta disciplina dia a dia em sala de aula nesse ciclo. A proposta foi devido às grandes dificuldades dos alunos na sexta série do ensino fundamental em relação a disciplina de Matemática, tal fato foi percebido pelos relatos durante minha trajetória na Universidade e através de pesquisas já realizadas sobre essa temática por diversos autores.

Devido a esse episódio passamos a nos perguntar sobre como essa disciplina tem sido ministrada dentro de sala de aula nas séries iniciais do ensino fundamental, pois é onde o aluno está sendo preparado para avançar para o segundo ciclo do ensino fundamental, ou seja, inicialmente na sexta série. Esse fato nos conduz a refletir também como tem sido a formação do profissional que atua neste primeiro ciclo do Ensino Fundamental?

Destacamos a formação do profissional atuante na área, a princípio abordamos as leis que estabelece a formação do professor para atuar nas séries iniciais do ensino fundamental, juntamente com habilidades e competência que o pedagogo deve possuir para atuar neste ciclo, tratamos também de apresentar o curso de Pedagogia na Universidade Federal de Rondônia - *Campus Ji-paraná*, sendo que nos baseamos no Projeto Político Pedagógico do curso para evidenciar como tem ocorrido essa formação, e por último definimos o termo concepção, apresentamos algumas abordagens sobre concepções de autores e como esse termo será utilizado em nosso trabalho.

Ressaltamos também as estratégias de ensino para aprendizagem da matemática, nesta parte destacamos a resolução de problemas, história da matemática, jogos e a ludicidade. Não poderíamos falar de ensino sem mencionar a importância que o professor apresenta e sua contribuição nesse ciclo, pois ele é o mediador entre o ensino e a aprendizagem e informamos os métodos utilizados nesta pesquisa, onde abordamos a metodologia, a forma que serão coletados os dados, e o sujeito da pesquisa e por fim trabalhamos com a análise do discurso da professora pedagoga atuante, utilizando como base fundamental o nosso referencial teórico.

1.1 A formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental

A educação formal é caracterizada pela educação escolar, e no Brasil ela é dividida em: Educação Básica e Ensino Superior, sendo legalmente estruturada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96, vinculada às diretrizes curriculares, e os Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação – PCN's, que traçam metas e propõem ações para os diferentes campos da educação (Língua Portuguesa; Matemática; Ciências Naturais; História e Geografia; Arte; Educação Física; Temas Transversais e Ética; Meio Ambiente e Saúde; Pluralidade Cultural, e Orientação Sexual).

São muitas as habilidades que o formado em Pedagogia precisa possuir, pois o pedagogo precisa instruir sobre conteúdos diversificados de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano. As matérias a serem ministradas por esse profissional são: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes e Educação Física (RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2006 Art. 5º- VI). Devido às exigências de habilidades que o pedagogo precisa possuir, as instituições de Ensino Superior deverão preparar seus alunos para trabalhar com um conjunto de informações e competências integrado por diversidade de conhecimentos teóricos e práticos, cujo fortalecimento será proporcionado no desempenho da profissão, estabelecendo-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade efetiva e estética. (RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2006 Art. 3º).

Ao analisar as propostas advindas da LDB 9394/96, Resolução CNE/CP 1/2006 e PCN's1997, torna-se evidente a necessidade de ofertar uma boa formação por parte das instituições de Ensino Superior iniciando na matriz curricular, que deverá atingir as recomendações do Ministério da Educação e Cultura – MEC, com o intuito de oferecer uma formação de qualidade aos futuros profissionais da educação, esta visão está presente na Missão da Fundação Universidade Federal de Rondônia, que possui o curso de Licenciatura Plena em Pedagogia ofertado em diversos *campus*.

O curso de Licenciatura em Pedagogia foi iniciado na Universidade Federal de Rondônia *campus* de Ji-paraná em 1984.

O projeto evidencia a preocupação da Universidade Federal em proporcionar ao egresso do curso de pedagogia uma formação que amplie a compreensão das relações sociais, que se desenvolvem na escola. Sendo assim, cabe ao pedagogo apresentar habilidades científica e política sustentada no conhecimento teórico-prático sobre o processo educativo.

Para o desenvolvimento destas compreensões e habilidades o currículo do curso de Pedagogia deve possuir eixos curriculares como apoio, tais como: “a) Fundamentação Teórica; b) Relação teoria/prática; c) Compromisso social; e d) Trabalho coletivo”. (PPP, 2002, p.08).

O curso de Pedagogia na Unir tem como um dos objetivos, estabelecer uma formação que desenvolva a capacidade técnica e política para a docência. Visando esses objetivos a ementa atual do curso conta com 43 disciplinas voltadas para educação infantil e

gestão escolar. Baseado nesta definição, apresentamos a concepção dos autores Onrubia, Rochera e Barberá (2004, p.333), sobre o ensino de Matemática no Ensino Fundamental, no qual, escreve que o ensino tem por finalidade:

(...) dotar os alunos de uma competência matemática adequada que lhes permita enfrentar as demandas de seus ambientes social e cultural em suas diferentes esferas: educacional trabalhista, privada, social e comunitária. Essa finalidade global implica que a educação matemática pode e deve contribuir tanto para desenvolvimento como para a socialização dos alunos e, em particular, que deve contribuir para a aquisição por parte dos alunos de um amplo conjunto de capacidades necessárias para atuar como cidadãos competentes, ativos, comprometidos e críticos: capacidade de pensamento autônomo e independente, de exploração e de indagação.

21 O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino fundamental representa um importante ciclo na vida da criança. De acordo com Loureiro é um período caracterizado: “[...] pela aquisição de habilidades diversas, através de experiências que enriquecem as possibilidades da criança, mas também exigem um ritmo de integração entre os variados aspectos que fazem parte da sua vida, incluindo a escola, os amigos e a família.” (LOUREIRO, 2008, p. 68).

A Matemática é uma das áreas do ensino fundamental que desempenha uma importante função na vida da criança, os PCN's (1997, p. 25) apontam como fundamental “[...] na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento e na aceleração do raciocínio dedutivo do aluno [...]”. Visto à importância desta disciplina no desenvolvimento do aluno o seu ensino permeia todo o currículo da Educação Básica, desde a educação infantil ao terceiro ano do Ensino Médio. A Matemática está inclusa nas séries iniciais do ensino fundamental para contribuir com o desenvolvimento da criança, e por isso, deve ser trabalhada de forma mais ampla possível, portanto:

[...] é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (PCN'S, 1997, p.25).

Logo no início do processo de escolarização os professores precisam estabelecer relações entre a Matemática que a criança vivencia com a que está ensinando, para que não seja tratada como disjuntas. A criança precisa entender que o conhecimento matemático é de muita utilidade em sua vida cotidiana, que sempre irá utilizá-lo, seja em casa, no trabalho, e, em vários aspectos de sua vida.

Para que os objetivos do ensino de Matemática no ensino fundamental sejam alcançados, foram estabelecidos pelos PCN's (1997, p.50) conteúdo para contribuir com o

ensino e a aprendizagem dos alunos, que são:

Conteúdos conceituais e procedimentais: Números Naturais e Sistema de Numeração Decimal; Operações com Números Naturais; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; Tratamento da Informação.

É fundamental para o professor conhecer e desenvolver diversas formas de trabalhar em sala de aula, e há um grande leque de opções de estratégias para ajudar o ensino e melhorar a aprendizagem, visto que nem todos os alunos aprendem das mesmas formas, dessa forma, essas estratégias são essenciais para o ensino e aprendizado em sala de aula. Pois conforme citado no PCN's:

É consensual a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhece diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática (PCN, 1997, p.32).

São vários os recursos que podem ser usados nessas estratégias de ensino, os PCN's (1997, p.42-48) destacam os seguintes: resolução de problemas, História da Matemática, tecnologias da informação e jogos.

A resolução de problemas é um dos recursos mais usados em sala de aula, pois instiga o aluno na solução deles se utilizando da matemática, tornando assim, um ótimo recurso de ensino e ajuda para seu desenvolvimento intelectual, principalmente se esse problema for relacionado ao seu cotidiano. Dante (2007, p. 11) elucida que “um dos principais objetivos do ensino de Matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las

Dante (2000, p.11-12) também aborda que “é preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções as questões que surgem em seu dia a dia, na escola ou fora dela”.

Ao nos remetermos aos recursos tecnológicos observamos que eles se fazem necessários na educação, pois atualmente a sociedade passa por diversas mudanças, sendo caracterizada pela intensa valorização da informação e dos meios tecnológicos, Tajra (1998, p.66) afirma que “a Informática é uma grande aliada a educação, desde que seja bem utilizada, apresentando muitas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, já que com a sua utilização adequada é possível desenvolver as mais variadas habilidades”.

A aprendizagem matemática por meio da ludicidade, deve ser entendida para além de um instrumento periódico de ensino, este mecanismo é um suporte didático que oferece ao educador a possibilidade de estabelecer uma relação contínua e dinâmica entre o conhecimento e o aluno. O lúdico na prática docente, não pode perder seu caráter didático que tem como foco desenvolver a criatividade, os conhecimentos, através de jogos educativos, tendo como base principal a aprendizagem, o ensino e a criatividade.

Vygotsky, Wallon, e Piaget, em seus estudos, mesmo traçando caminhos paralelos, e centrando o lúdico na aprendizagem e no desenvolvimento infantil e focalizam sob pontos de vista diferentes o lúdico na formação simbólica e na construção do conhecimento da criança, como sujeito sociocultural e histórico. Para ambos, o brincar é uma atividade social que está empregada na cultura de cada sociedade e sua funcionalidade se explica dentro de cada cultura.

Diante destas questões, observa-se o quanto os recursos se fazem importante no processo educativo, porém é preciso que o educador compreenda sua funcionalidade dentro deste processo, uma vez que a aprendizagem embasada em estratégias com o auxílio de materiais didáticos que contribuem para esse ensino são instrumentos que caminham em uma via de mão dupla junto aos estudantes e o conhecimento.

Diante disso, é importante refletir que no espaço educativo, é preciso que todos os profissionais da educação tenham conhecimento das teorias educacionais, pois são elas que permeiam uma prática de ensino e assim, facilitam o processo do ensino e da aprendizagem. Nesse sentido, Vicente (2008) ressalta que o mais importante no processo de ensino e aprendizagem é que os educadores tenham em mente a relevância dos conhecimentos que querem apresentar aos seus alunos, pois só assim, poderão criar modelos alternativos para que haja a possibilidade de o aluno aprender a aprender, ou seja, ser capaz de descobrir e aprender por ele mesmo, ou, em colaboração com outros, os procedimentos, conhecimentos e atitudes que atendam às novas exigências da sociedade do conhecimento.

Dessa forma, aprender envolve uma série de fatores que o professor em sua prática deve exercitar. Assim, este profissional da educação deve ter a capacidade de fazer com que o aluno aprenda por meio do estímulo, da motivação, da participação, entre outros.

Desse modo, o professor ao desenvolver um contato formal do conhecimento para o aluno, deve considerar que estes já trazem experiências e saberes adquiridos em seu dia a dia. Assim, é possível afirmar que:

É a prática educativa desenvolvida pelo professor em sala de aula que revela os condicionantes sociais, políticos e econômicos que configuram as diferentes concepções do homem, de sociedade e, conseqüentemente, os diferentes pressupostos sobre o papel da escola (DELGADO, 2003, p.13).

Nesse sentido, o papel do professor é o de encorajador, questionador e facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento, ou seja, o educador não deve seguir modelos educacionais que somente transmitam valores e conteúdos, mas sim, utilizar em suas aulas, métodos que tenham como interesse fazer com que os alunos associem e reflitam sobre os conteúdos aplicados, para que se tornem mais críticos e conscientes.

3 | METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa é qualitativa do tipo estudo de caso, pois conforme Ludke e

Andre (1986, p.19) “os estudos de caso buscam retratar a realidade de forma completa e profunda”, uma vez que segundo as autoras o pesquisador procura revelar a diversidade de aspectos presentes numa determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo. Entre as vantagens dessa estratégia de pesquisa que se destaca segundo Laville e Dionne (1999, p.156) a “possibilidade de aprofundamento que oferece, pois, os recursos se veem concentrados no caso visado, não estando o estudo submetido às restrições ligadas à comparação do caso com outros casos”. Gil ressalta que os objetivos desse método de pesquisa não é o de oferecer o conhecimento preciso das características de uma população, e sim de oferecer uma visão geral do problema ou de identificar possíveis elementos que o influenciam ou são por ele influenciado (2010, p. 38).

A pesquisa foi desenvolvida junto a uma professora pedagoga atuante nas séries iniciais do Ensino Fundamental de uma escola localizada no município de Ji-Paraná, pois é a profissional que vive diariamente essa realidade na sala de aula, tornando-se indispensáveis seus relatos, tendo ela autonomia e liberdade de expor sua realidade. A escolha desta professora se deu pelo fato de ela ter se graduado na Universidade Federal de Rondônia *campus* de Ji-Paraná universidade a qual realizamos a pesquisa em sua estrutura organizacional e metodologia na formação do Pedagogo.

O instrumento de coleta de dados aqui em questão foi a entrevista semiestruturada, o que permite tanto ao entrevistador quanto ao entrevistado a flexibilidade para aprofundar no assunto espontaneamente, nos permitindo também realizar questionamentos com base em teorias e hipóteses vinculadas ao tema da pesquisa. Para Triviños (1987, p. 152) esse método de coleta “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”.

A entrevista com a professora foi realizada no primeiro semestre de 2015, após um contato inicial com a mesma e sua aceitação. Como consideramos esse momento de entrevista de suma importância para nosso trabalho deixamos a cargo da professora a escolha do local a data e horário de realização da entrevista, na tentativa de deixá-la o mais confortável possível. Dessa forma, ficou decidido iniciarmos a entrevista em uma terça-feira às dezenove horas, no laboratório de Matemática localizado na Universidade Federal de Rondônia *campus* Ji-Paraná. Diante do exposto enfatizamos a utilização da entrevista como coleta de dados e que a mesma deva ser realizada em um ambiente tranquilo em que o entrevistado sinta-se à vontade, e acreditamos que o local realizado proporcionou tais característica, primeiro por se tratar de um ambiente arejado silencioso em que estava presente somente o entrevistador e o entrevistado, e fato de ser o local escolhido pela professora e estar situado em ambiente em que ela conviveu por alguns anos, pois se trata do local onde se graduou, de certa forma isso a tranquilizou.

Ainda nos remetendo a entrevista, e nesse momento mais precisamente ao momento de realização, podemos destacar que a professora entrevistada, em nossa observação, estava tranquila e não demonstrou nenhuma hesitação em responder aos questionamentos a ela dirigido, tornando assim uma entrevista semiestrutura em uma maravilhosa conversa que durou trinta e seis minutos registrada em vídeo.

Após descrevermos a ação de coleta de dados destacamos a seguir a análise realizada a partir dos relatos feitos pela professora.

4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esse estudo foi desenvolvido para compreendermos como se concebe o ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental a partir da concepção de um pedagogo atuante. Dessa forma, a pesquisa tem como personagem primordial uma professora atuante nas séries iniciais do ensino fundamental (que aqui chamaremos de Linda para preservar sua identidade).

Na intenção de apresentar ao leitor a personagem Linda, passamos a descrevê-la sucintamente. Linda tem 27 anos, reside em Ji-paraná, cursou a Pré-escola na instituição José Francisco dos Santos e o Ensino Fundamental e Médio cursou na escola Marechal Rondon, onde se formou em 2006, ela fez curso de Inglês durante sua adolescência e devido a isso, ao concluir o ensino médio sentiu vontade de ingressar na faculdade para fazer o curso de Letras, e assim ministrar aulas de Inglês, mais como o curso era disponibilizado apenas em Porto Velho (capital de Rondônia), distante 377 quilômetros da cidade onde reside, devido a este obstáculo a mesma desistiu da ideia, pois teria que se mudar para a capital, trazendo assim uma mudança brusca e não esperada pela sua família. Como o sonho de ser professora de Inglês não foi possível, Linda pensou numa segunda opção, que foi cursar Pedagogia, e assim ela fez, passou no vestibular e ingressou na Universidade Federal de Rondônia (*campus* de Ji-paraná) em 2007, onde se formou com méritos em 2013.

Mesmo cursando Pedagogia em 2010 Linda começou a ministrar aulas de Inglês em uma escola particular aqui da cidade, o que a ajudou muito a conhecer o ambiente escolar. No ano de 2013, ela passou no concurso da secretária de Educação do estado de Rondônia (SEDUC), onde tomou posse no mesmo ano. A professora ingressou sua vida docente na mesma escola em que foi alfabetizada, a escola José Francisco dos Santos. Ela declara um amor especial por essa escola, pelo fato de ter sido seu primeiro contato como discente e como docente nas séries iniciais. Linda relata também que não se vê hoje fazendo outra coisa de sua vida profissional, a não ser dar aula nas séries iniciais do Ensino Fundamental, confidenciou que ela gosta muito do que faz, e é mais feliz hoje do que quando ministrava aulas de Inglês.

Conforme a entrevista realizada com a professora Linda, podemos observar sua preocupação correlacionada com ações advindas dos PCN's, em particular quando ela explicita:

Olha eu tinha uma visão assim meio que, há vamos só ensinar ali umas continhas para eles, pra saber somar para saber contar um dinheirinho, mais eu acho que isso já está ficando pra trás, matemática vai muito além disso, por isso eu falo que esse curso do PNAIC ajudou bastante, por que ele trabalha isso, não é só passar uma continha no quadro e achar que tá bom, é trabalhar

a contextualização mesmo, e preparar para vida mesmo neh (Entrevista com Linda. Grifo nosso).

Hoje eu vejo assim que a gente pode colocar o prático sem precisar de muito, e o que funciona mesmo é você pegar exemplos do cotidiano, e facilita bem mais, as vezes eles não estão entendendo um problema você só muda o enunciado, muda as palavrinha eles entendem (Entrevista com Linda. Grifo nosso).

Como pode ser visto, nesse momento a professora se preocupa com a importância que a Matemática deva desempenhar, e um desses fatores trata exclusivamente na sua aplicação a situações da vida cotidiana (PCN's, 1997, p.25). Percebemos então que seus atos em sala de aula estão de acordo com que Dante (2000, p.11-12) aborda, pois para o mesmo “é preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia-a-dia, na escola ou fora dela”.

Ao tratarmos dos recursos utilizados na estratégia de ensino de Matemática nas séries iniciais mais especificamente baseados no que diz os PCN's (1997, p.42-48) que destaca a resolução de problemas, História da Matemática, tecnologias da informação e jogos como recurso para o ensino de matemática. Buscamos observamos tais elementos na fala de Linda.

Primeiramente quanto ao recurso de resolução de problemas, observamos em sua fala o seguinte:

Eu estava com muita dificuldades para trabalhar os problemas com os alunos, por que era geral, eu passava um probleminha simples, e eles tia é de mais ou de menos, tia a continha é de mais ou de menos, eu já não estava aguentando ouvir mais aquilo, e eu fui pesquisando até que encontrei uma solução e readaptei do meu jeito (Entrevista com Linda. Grifo nosso).

Fica evidente na fala da professora a utilização de problemas para o ensino de Matemática, pois conforme descrito nos PCN's (1997, p.33). “Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada”. Fica claro também sua dificuldade inicial de trabalhar com essa metodologia, pois ela mesma menciona a dificuldade dos alunos na interpretação dos problemas. Observa-se que os alunos inicialmente tinham dificuldade em trabalhar com essa metodologia ela se propôs a pesquisar uma forma de minimizar as dificuldades dos alunos, isso nos mostra o grau de importância que Linda atribui para o trabalho com problemas, tal pensamento vai ao encontro da fala de Dante (2007, p. 11) “Um dos principais objetivos do ensino de Matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las”

Conforme observado, podemos destacar sua expressão positiva na utilização da sala de informática e dos softwares que o MEC disponibiliza, pois é um momento em que os alunos se divertem e também em sua visão mostram os conhecimentos prévios,

assim como aprendem algo novo, e ainda, os alunos que muitas vezes não participam das atividades em sala de aula ou deixam de fazer as atividades, nesse momento participam e mostram o que sabem e esta ação é excelente para o processo de ensino e aprendizagem. Outro ponto levantado pela professora na questão da tecnologia, se faz não precisamente como um recurso para o ensino de Matemática e sim como um fim, em outras palavras, quanto ela diz “como que você vai conseguir jogar, como que você vai conseguir fazer alguma coisa no celular que tem números se você não quer prestar atenção na aula” ela está enfatizando ao aluno que para utilizar essa ferramenta tecnológica, ele precisa de conhecimentos matemáticos que ela, naquele momento sem a utilização de nenhuma tecnologia está ensinando.

Como visto, a professora Linda utiliza em suas aulas os quatro recursos explicitados pelo PCN’s, História da Matemática, Resolução de Problemas, Jogos e Tecnologia da Informação, isso nos mostra sua preocupação e adequação ao processo de ensino e aprendizagem, aqui em particular na disciplina de Matemática.

Diante de seus relatos, inicialmente podemos observar que ela traz consigo lembranças positivas no que tange a atuação de uma de suas professoras nas séries iniciais, é interessante ressaltar que tal lembrança se faz presente justamente na prática de ensino voltada ao recurso dos jogos, e alguns anos depois ela ainda se lembra dessa ação e dos sentimentos que afloraram nesse momento didático. Talvez a prática desta professora influencia Linda até os dias atuais, pois ela enfatiza a necessidade de utilizar jogos em sala e ainda comenta que quando solicita materiais aos alunos, eles trazem e ficam ansiosos pela aula, nota-se a semelhança da fala dos alunos hoje, com a sensação de Linda há alguns anos, não como professora e sim como aluna.

Ainda tendo como influência agora já em sua fase adulta, ela destaca a presença de uma professora dentre várias outras que ao invés de desmotivá-la diante da profissão a motivou dizendo somente coisas boas, e ela por sua vez deixou essa professora influenciar e seguir em frente em sua formação deixando as outras falas depreciativas para traz. Dessa forma, podemos perceber na fala de Linda que foi muito importante para sua continuidade na formação, a iniciativa dessa professora, ao falar coisas boas a respeito da vida docente, e apesar de outros profissionais da área dizerem o contrário o que realmente persistiu foi a fala positiva de uma única pessoa.

Ainda analisando o depoimento da professora Linda, podemos constatar que no seu primeiro contato com a Matemática nas séries iniciais, ela se identificou com a matéria, mais esse agrado pela disciplina ocorreu apenas no Ensino Fundamental, pois conforme relatado pela mesma, ao ser questionada sobre sua relação com a Matemática diz: “já gostei, até a oitava série eu gostei bastante, aí depois que eu fui para o Ensino Médio não me dei bem com professor e passei a odiar Matemática”. E ainda relata que o desagrado foi desenvolvido devido: “a relação do professor com a turma, ele generalizou a situação, via todo mundo igual aos outros que bagunçavam que não queriam fazer, que ficavam fazendo piadinha com ele, então eu passei a odiar Matemática, até comecei a tirar nota baixa”.

Isso nos mostra que a influência do professor na vida de seus alunos é muito importante, e dependendo da concepção que ele possui sobre a educação pode transmitir um pensamento negativo para seus alunos a respeito da carreira docente, pois conforme citado pela professora “até eu falava que queria fazer Matemática para ser professora de Matemática, mais desisti” (Entrevista com Linda) e ainda conclui que essa decepção que sofreu com o professor de Matemática no Ensino Médio, contribuiu para que a mesma temesse em ensinar a matéria nas séries iniciais “eu tinha muita dificuldade assim, de pensar em dar aula de Matemática nas séries iniciais, por que para mim era uma coisa de outro mundo” (Entrevista com Linda).

Após análise realizada a partir da entrevista com a professora Linda no que diz respeito à temática que trata do ensino de matemática nos anos iniciais, justamente observando sua concepção no que diz respeito aos conteúdos as estratégias e a visão do professor como mediador do conhecimento fica evidente que em sua fala que ela se preocupa com o processo de ensino e aprendizagem e utiliza no dia-a-dia diversos recursos para o ensino de Matemática, muito deles com adaptação realizada por ela mesma, depois de pesquisas na intenção de maximizar a sua utilização. Podemos também observar que sua concepção referente ao professor como mediador dos processos de ensino e aprendizagem está mais voltada a influência exercida pelo professor, logo ela procura em suas ações influenciar positivamente o máximo possível seus alunos.

Diante do exposto anteriormente podemos observar que os elementos tratam exclusivamente das ações de Linda, tanto em sala de aula, como em suas escolhas iniciais de formação, cabe então, iniciarmos uma discussão acerca de sua formação acadêmica, sendo assim, faremos tal discussão no tópico seguinte.

(RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2006 p. 05), como fica evidente, Linda não teve tal oportunidade oferecida pelo curso, e ainda, tal ausência reflète na sua concepção de que mesmo cursando quatro anos de Licenciatura, ela acabou não tendo noção da realidade em sala de aula, ainda mais, ela generaliza tal percepção, ou seja, acredita que os graduandos acabam se formando sem ter essa noção da realidade em sala de aula. No entanto, pode-se observar também em sua própria fala que o curso proporcionou momentos em sala de aula, momentos de observação, aplicação de questionários e em sua lembrança quatro momentos em que ministrou aula, e nenhum deles referente a conteúdos de Matemática.

O fato de observarmos na fala de Linda que a mesma não teve oportunidade de ministrar aula de matemática para uma turma de alunos do ensino fundamental, nos levou a busca de fatores referentes à sua formação, agora em particular voltada à disciplina de matemática. Ficou expresso em sua fala “Apesar da gente ter feito duas disciplinas, matemática um e dois” (Entrevista com Linda Grifo nosso). Observa-se tanto na sua expressão como no Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia *campus* Ji-Paraná somente a presença dessas duas disciplinas referente à Matemática. Apesar de observarmos que o curso de Licenciatura em Pedagogia, cumpriu fielmente, no que tange as disciplinas de Matemática, na concepção de Linda não foi o suficiente para sua formação (aqui em particular na disciplina de

Matemática), “Mais a partir do momento que eu comecei a dar aula, a gente começa a adaptar, e vai vendo as dificuldades, assim o ensino na faculdade não traz em si muita coisa, um pouquinho que consegui captar já foi suficiente” (Entrevista com Linda Grifo nosso).

Por outro lado, mesmo enfatizando que a faculdade não trouxe em si muita coisa, ela finaliza dizendo que o que conseguiu captar já foi o suficiente, talvez isso reflita na sua ação como professora que busca diversas formas de ensinar, que procura adaptar o material didático para melhor entendimento dos alunos, e principalmente busca uma formação complementar, isso fica nítido em sua fala quando ela remete ao curso do PNAIC que auxiliou e muito seu entendimento no processo de ensino e na construção de materiais didáticos para o ensino de Matemática, e também a atuação da Universidade Federal de Rondônia *campus* Ji-Paraná que ofereceu um curso referente ao recurso Material Didático ministrado por uma professora do Departamento de Matemática e Estatística que veio a somar em sua atividade docente.

Após análise referente à fala de Linda, podemos observar que sua concepção quanto à formação advinda do curso de Licenciatura em Pedagogia oferecido pela Universidade Federal de Rondônia, foi o suficiente para que ela conseguisse aplicar em sua carreira docente, no entanto, parece não acreditar ter sido um ensino completo, pois aponta alguns fatores que certamente tornaria tal ensino mais próximo do ideal, e em sua totalidade eles remetem a um curso mais voltado para realidade em sala de aula, em outras palavras, um curso em que o acadêmico possa ter experiências reais de vivência em sala.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tratarmos de uma pesquisa cujo objetivo principal é analisar como se concebe o ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental a partir da concepção de uma pedagoga atuante, ficou evidente após a análise que se trata de um entendimento, nesse caso, de um ensino voltado para a vida do aluno. Concepção esta que sofreu mudanças ao longo de seus estudos e início de carreira, que passou de acreditar em um ensino carregado apenas para continhas para um ensino contextualizado, voltado para vida do aluno. E acredita que com o passar do tempo os professores que ainda acreditam em um ensino mais voltado a essas resoluções de continhas passará a enxergar as potencialidades advindas do ensino contextualizado e passará a ter essa mesma concepção.

No que tange aos nossos objetivos específicos, podemos concluir que ao analisarmos os documentos oficiais no âmbito nacional e institucional nota-se a divergência quanto ao estágio supervisionado uma vez que aparece em resolução do Conselho Nacional de Educação (RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2006) mais não parece no Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia cursado pela personagem desse trabalho, fato este que concluímos ter influenciado negativamente em sua formação. Quanto a importância da matemática nas séries iniciais tendo como base as teorias supracitadas concluímos

que essa disciplina desempenha a função de formação de capacidades intelectuais, estruturação do pensamento e aceleração do raciocínio dedutivo do aluno, diante dessa realidade observamos o quanto os recursos se fazem importante nesse processo uma vez que a aprendizagem com o auxílio de materiais didáticos contribui significativamente para esse ensino.

Refletindo nesse momento a respeito da metodologia por nós utilizada nessa pesquisa, notamos que ela cumpriu com satisfatoriamente o esperado, pois conseguimos de forma coerente completar nosso objetivo, e ainda, captar na fala de Linda elementos que possam direcionar novas pesquisas, como, um estudo aprofundado a respeito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e sua contribuição na formação continuada do professor pedagogo, assim como, um estudo do recurso material dourado voltado aos pontos levantados pela professora em que esse material acaba virando uma arma em sala de aula, pois tem peças muito pequenas as quais os alunos jogam um no outro e ainda colocam na boca.

Para finalizar, destacamos a importância de se pesquisar o ensino da Matemática nas séries iniciais pois consideramos ser ali a base da educação, e entender, a concepção dos professores, assim como as ações pedagógicas advindas deles nos possibilitará um entendimento melhor de como ensinar Matemática nas séries subsequentes. Da mesma forma, nos dará entendimento a respeito da vivência do aluno do que tange a sua vida educacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosa Maria Rodrigues. **O gestor e a evasão escolar: Uma questão a ser discutida** (Tese de pós-graduação – Administração e Supervisão Escolar) Universidade Candido Mendes Instituto a Vez do Mestre. Rio de Janeiro. 2010. Disponível: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/c205357.pdf . Acesso em: 18 de Maio de 2015.

ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BORBA, M.C. **Coletivos seres-humanos-com-mídias e a produção de Matemática**. I Simpósio Brasileiro de Psicologia da Educação Matemática. 2002.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB Lei nº 9394/96.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da – PUCPR; AMARAL, Wagner Alexandre do– SEED PR. **OS PROFESSORES E SUAS CONCEPÇÕES SOBRE A MATEMÁTICA E SEU ENSINO** <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2007/anaisEvento/arquivos/CI-261-14.pdf> . Acesso em 07 Maio 2015.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996. 121p.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. São Paulo: Ática, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **NOVO AURELIO SECULO XXI: O dicionário da língua portuguesa**- 3 ED. RJ. NOVA FRONTEIRA – 1999: p.519.

FONSECA, J. F. O. **Dificuldade na aprendizagem**. (Tese de pós-graduação *Latu Sensu* – Curso em Alfabetização). Faculdades Integradas de Jacarepaguá, Rio de Janeiro. 2008. Disponível <http://sigplanet.sytes.net/nova_plataforma/monografias../5676.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012.

LOUREIRO, S. R. Aprendizagem escolar: avaliação de aspectos afetivos. In: FUNAYAMA, C. A. R. (Org.). *Problemas de aprendizagem: enfoque multidisciplinar*. 3. ed. Campinas, São Paulo: Alínea. 2008.

LUPINACCI, M. L. V. e BOTIN, M. L. M. Resolução de problemas no ensino de matemática. Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Recife, p. 1–5.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

ONRUBIA, Javier. ROCHERA, M^a Jose e BARBERÀ, Elena. **O ensino e a aprendizagem da matemática: uma perspectiva psicológica** In: Coll, César. MARCHESI, Álvaro.

PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação. Psicologia da educação escolar**. Vo 12. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Regina C. Lia C. **Atividades lúdicas na educação da criança**. S.P Paulo: Editora. Ática, 2001.

SOUZA, Ariana Bezerra. **A resolução de problemas como estratégia didática para o ensino da matemática**. Universidade Católica de Brasília. 2014. Disponível <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/ArianaBezerradeSousa.pdf>. Acesso em: 03 de Abril de 2015.

TAJRA, S.F. **Informática na Educação: professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 1998.

TAQUES Filhos, SOUZA Lincoln. **A formação matemática de futuros pedagogos-professores das séries iniciais do ensino fundamental**/Lincoln Souza Taques Filho; orientadora, Neusa Bertoni Pinto. – 2012, 140f.

TORRES, Rosa Maria. **Que (e como) é necessário aprender?** Campinas, SP: Papirus, 1994.

TRIVIÑOS, A. N. S. - **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987.

www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Educação Matemática:

Olhares e reflexões



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Educação Matemática:

Olhares e reflexões

