

Ensino de Ciências e Educação Matemática

4

José Elyton Batista dos Santos

Organizador

Ensino de Ciências e Educação Matemática

4

José Elyton Batista dos Santos

Organizador

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
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
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E59	<p>Ensino de ciências e educação matemática 4 [recurso eletrônico] / Organizador José Elyton Batista dos Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-113-8 DOI 10.22533/at.ed.138201606</p> <p>1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores de matemática – Formação. I. Santos, José Elyton Batista dos.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.1</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O quarto volume da coletânea “Ensino de Ciências e Educação Matemática” aborda assim como os outros volumes, um vasto número de pesquisas científicas e relatos experienciais que contribuem significativamente para as diferentes dimensões educacionais.

Neste volume, concentra trabalhos que abordam sobre formação inicial, continuada, currículo no ensino de matemática, estratégias de ensino para a educação básica, debates e reflexões essenciais para todo o processo educacional. Isto é, apresenta temas diversos e interessantes, de modo, a contribuir para o embasamento teórico e a prática pedagógica do professor que está em exercício ou não.

Para os professores que estão em exercício, mais precisamente os professores que ensinam matemática, sem dúvida cada capítulo tem muito a contribuir para com sua prática de ensino, sendo possível conhecer numa dimensão geral ações curriculares acerca da educação financeira, função exponencial, função logarítmica, geometria espacial, literatura matemática, números racionais, entre outros.

Para os professores que não estão em exercício por está em processo formativo ou tentando uma vaga para adentrar no chão da sala de aula, os trabalhos apresentam discussões sobre temáticas contemporâneas que colaboram para ter uma compreensão panorâmica do cenário atual da educação, ou melhor, nesta coletânea também tem produções sobre BNCC e as tecnologias digitais, temáticas bastante mencionadas nos eventos nacionais e internacionais com pesquisadores de diferentes regiões e culturas.

Por fim, que você possa se debruçar em cada capítulo e assim possa enriquecer seu aporte teórico e prática pedagógica.

José Elyton Batista dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
BNCC E CURRÍCULO PAULISTA: NOVAS OPORTUNIDADES PARA A EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA	
Cassio Cristiano Giordano Fátima Aparecida Kian	
DOI 10.22533/at.ed.1382016061	
CAPÍTULO 2	12
A IMPORTÂNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	
Pedro Martins de Sousa Junior Tiago Ribeiro da Silva Lima Sinval de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.1382016062	
CAPÍTULO 3	20
O PROJETO DE ENSINO E A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UMA INTEGRAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA COM A FUTURA ATIVIDADE PROFISSIONAL	
João Erivaldo Belo Mariana Martins Pereira Caroline Martins Araújo Teles Dias	
DOI 10.22533/at.ed.1382016063	
CAPÍTULO 4	29
TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: UM PANORAMA POSSÍVEL	
Maria Francisca da Cunha Sueli Liberatti Javaroni	
DOI 10.22533/at.ed.1382016064	
CAPÍTULO 5	40
PROFESSORAS POLIVALENTES: ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS EM UMA ESCOLA DE BAGÉ-RS	
Antonio Mauricio Medeiros Alves Darlan Maurenre Rangel	
DOI 10.22533/at.ed.1382016065	
CAPÍTULO 6	52
DIMENSÕES EPISTÊMICAS DO SABER: UMA DISCUSSÃO SOBRE RACIOCÍNIO PROPORCIONAL	
Edvanilson Santos de Oliveira Abigail Fregni Lins Patrícia Sandalo Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.1382016066	
CAPÍTULO 7	65
NOVAS PERSPECTIVAS SOBRE A ABORDAGEM GEOMÉTRICA NOS LIVROS DE MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Daniel Martins Nunes Fábio Mendes Ramos Rita de Cássia Pereira Nascimento Rodrigo Marques do Nascimento	

CAPÍTULO 8	74
APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FUNÇÃO E DE CONCEITOS RELACIONADOS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA	
Rosana Maria Luvezute Kripka Nicole Müller Kolberg Arieli dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.1382016068	
CAPÍTULO 9	83
A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA	
Adriana Stefanello Somavilla Tânia Stella Bassoi (<i>In memoriam</i>)	
DOI 10.22533/at.ed.1382016069	
CAPÍTULO 10	97
NÚMEROS RACIONAIS: ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTRUTURAS MULTIPLICATIVAS ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	
Jamilly Souza Tenorio Givaldo Oliveira dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.13820160610	
CAPÍTULO 11	108
FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS – UMA PROPOSTA TEÓRICA COM ABORDAGEM DIFERENCIADA NA DEMONSTRAÇÃO DE PROPRIEDADES	
Marcelo Lins Muniz de Melo Santos Airtton Temistocles Gonçalves de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.13820160611	
CAPÍTULO 12	117
A GEOMETRIA ESTIMULANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO	
Carolina Vivianne Machado Vasconcelos Fábio Mendes Ramos Daniel Martins Nunes Rodrigo Marques do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.13820160612	
CAPÍTULO 13	127
A HISTÓRIA “AMIGOS” E OS MAPAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA	
Danúbia Carvalho de Freitas Ramos Adriana Aparecida Molina Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.13820160613	
CAPÍTULO 14	135
AS TRÊS PARTES, UMA POSSIBILIDADE PARA APRENDER GEOMETRIA	
Danúbia Carvalho de Freitas Ramos Adriana Aparecida Molina Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.13820160614	

CAPÍTULO 15	148
MOBILIZAÇÃO DE SABERES MATEMÁTICOS EM PRÁTICAS AGRÍCOLAS DE UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DO SUL DO AMAZONAS: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO	
Amanda Siegloch Douglas Willian Nogueira de Souza Valdenildo Alves de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.13820160615	
CAPÍTULO 16	160
PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE GRANDEZAS E MEDIDAS COM ALUNOS DO CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - PROEJA	
Solange Taranto de Reis Ligia Arantes Sad	
DOI 10.22533/at.ed.13820160616	
CAPÍTULO 17	169
RESSIGNIFICANDO CONTEÚDOS MATEMÁTICOS POR MEIO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR: UMA EXPERIÊNCIA COM ESTUDANTES DE UM CURSO DE AGROINDÚSTRIA	
Luciana Yoshie Tsuchiya Rosemeire Carvalho da Silva Thayla Lorena Silva da Conceição Kézia Letícia Beia	
DOI 10.22533/at.ed.13820160617	
CAPÍTULO 18	178
CONTEXTUALIZAÇÕES NO ENSINO DE GEOMETRIA COM A REALIDADE AMAZÔNICA: UMA ANÁLISE PRAXEOLÓGICA EM LIVROS DIDÁTICOS	
Bíatrix Gomis Nogueira Neta Douglas Willian Nogueira de Souza Pedro Thiago Ferreira Marques	
DOI 10.22533/at.ed.13820160618	
SOBRE O ORGANIZADOR	192
ÍNDICE REMISSIVO	193

A IMPORTÂNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Data de aceite: 01/06/2020

Data de submissão: 26/03/2020

Pedro Martins de Sousa Junior

Universidade Federal do Tocantins – UFT
Araguaína – TO

<http://lattes.cnpq.br/6028414493490619>

Tiago Ribeiro da Silva Lima

Universidade Federal do Tocantins – UFT
Araguaína – TO

<http://lattes.cnpq.br/8394967641946314>

Sinval de Oliveira

Universidade Federal do Tocantins – UFT
Araguaína – TO

<http://lattes.cnpq.br/9577894345196081>

RESUMO: Este trabalho descreve relatos de experiência, ao mesmo tempo em que busca refletir sobre eles. Esses relatos foram obtidos por meio de atividades didáticas elaboradas pelo Núcleo do PIBID de Matemática em parceria com o Colégio Estadual Professora Silvandira de Sousa Lima, ambos situados no município de Araguaína – TO. A questão diretriz foi estabelecida em torno dos significados do PIBID para a formação inicial de acadêmicos de matemática e decorre da participação de bolsistas em ações de monitorias e projetos

identificados no Projeto Político Pedagógico do Colégio. A metodologia se deu pela descrição de observações presentes nos cadernos de campo dos bolsistas que foram compiladas, discutidas e reorganizadas por meio de um processo de reflexão e escrita, para que assumissem uma forma de uma experiência acadêmica. Como resultados, apresenta-se que as monitorias e os projetos elaborados em conformidade com o PPP configuram-se como espaços de aprendizagem para a formação inicial de professores de matemática, além de contribuir para com o desenvolvimento de ações previstas no plano de ações da unidade de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: PIBID. Drogas. Monitoriais. Adolescência. Espaço de Formação Docente.

THE IMPORTANCE OF PIBID IN THE INITIAL FORMATION OF MATHEMATICS TEACHERS

ABSTRACT: This work describes reports of experience, at the same time that it seeks to reflect on them. These reports were obtained through didactic activities prepared by the Mathematics PIBID nucleus [Brazilian Program of Teacher Initial Formation] in partnership with Professor Silvandira de Sousa Lima High school State, both located in the municipality of

Araguaína - TO. The guiding question was established around the meanings of PIBID for the initial training of mathematics students and results from the participation of scholarship holders in monitoring actions and projects identified in the Political Pedagogical Project of the State School [PPP]. The methodology was based on the description of observations present in the field notebooks of the fellows who were compiled, discussed and reorganized through a process of reflection and writing, so that they took the form of an academic experience. As a result, it is shown that the monitoring and projects developed in accordance with the PPP are configured as learning spaces for the initial training of mathematics teachers, in addition to contributing to the development of actions foreseen in the action plan of the teaching unit.

KEYWORDS: PIBID. Drugs. Monitorials. Adolescence. Teacher Formation Space.

1 | INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) se constitui pela oferta de bolsas aos alunos de cursos de licenciatura das diversas áreas de conhecimento que integram o currículo escolar, com o objetivo central de engajar o licenciando com o ofício da docência em escolas públicas. Essa perspectiva decorre de uma política pública, instituída pelo Ministério da Educação em 2007 e operacionalizada por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o objetivo de melhorar e de incentivar a formação de professores da educação básica, com a interação e a articulação entre escola e universidade. Conforme a documentação que institucionalizou o programa, pode-se observar que:

Art. 2º O PIBID é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira. (BRASIL, 2013).

Com o estabelecimento dessa política de formação de professores, possibilitou-se a inserção de bolsistas diretamente nas escolas, já no período inicial da sua formação, para que eles possam conhecer e atuar no ambiente escolar a partir das orientações de outros profissionais que os acompanham no desenvolvimento de um plano de trabalho que segue as orientações previstas no respectivo edital promulgado pela CAPES.

Formalmente, pelas orientações da CAPES, que é a agência de fomento do Programa, estão previstos dois profissionais responsáveis por orientar as atividades dos bolsistas: o professor supervisor e o coordenador de área. O professor supervisor é o profissional da unidade escolar que atua diretamente na escola com os bolsistas na sua área de formação, na qualidade de coformador. Já o professor coordenador de área, é responsável por orientar e compartilhar informações de acordo com a proposta de formação que foi elaborada com a finalidade de contribuir com a formação inicial dos acadêmicos. É importante destacar que a atuação dos professores e dos bolsistas não pode ser entendida como estanque e isolada, pois poderá comprometer a finalidade do

programa em aspectos que constituem a sua gênese.

A proposta do PIBID não ocorre da mesma forma que os estágios curriculares obrigatórios – que já são previstos nos currículos dos cursos de formação de professores –, mas é implementada e materializada como uma possibilidade de formação que prevê a comunicação entre o aprendizado teórico e prático ao longo do processo de formação inicial. Além disso, o desenvolvimento do programa apresenta singularidades que permitem uma aproximação entre a realidade das escolas e de seus alunos e a própria formação inicial de professores. Na literatura específica, a qual se ocupa da compreensão do PIBID como espaço de formação inicial de professores de matemática, já é possível notar um esforço teórico nesse sentido, como pode-se observar a seguir:

O Espaço Escolar de Formação Docente (EEFD) é a denominação que adotamos para designar o espaço, que é o resultado da interseção de diferentes variáveis, materiais e imateriais, criado em escolas do ensino básico a partir do Programa de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), com o objetivo de articular a melhoria da formação dos professores com a melhoria da aprendizagem dos alunos da Educação Básica. (ROMÃO; PAIXÃO, 2019, p. 2).

Com isso, no atual formato do Programa, o Núcleo PIBID de Matemática da Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Araguaína, constituiu-se pela participação de 30 alunos de graduação, dos quais, 24 são bolsistas remunerados e 6 são voluntários. Os trintas acadêmicos estão organizados em três equipes de trabalho, cada uma com dez integrantes do PIBID, que atuam em três unidades de ensino da rede pública, são elas: o Colégio Estadual Professora Silvandira de Sousa Lima; Colégio Estadual Adolfo Bezerra de Menezes e Centro de Atenção à Criança CAIC Jorge Humberto Camargo. Convém relatar que o Núcleo, no ano de 2018, era composto por outros quatro professores colaboradores no âmbito das escolas em que atuavam, sendo que dois deles eram ex-bolsistas do Programa.

Entre as ações dos bolsistas, existe a orientação de elaborar e conceber propostas de intervenção para problemas observados na realidade escolar, todavia, seguindo da melhor maneira possível o Projeto Político-Pedagógico (PPP) de cada unidade de ensino que atuam. As atividades realizadas vão desde o planejamento de aulas de reforço, monitorias e oficinas até a participação em eventos previstos no rol de atividades de intervenção escolares.

Desta forma, o Núcleo do PIBID de Matemática se correlaciona concomitantemente tanto ao colégio, quanto as orientações para com a formação inicial de professores de matemática visto que, com a participação dos bolsistas, em diferentes ações, de antemão acreditamos que haverá contribuições para o desempenho dos alunos, e como contrapartida, a abertura que a gestão da unidade de ensino fez, no sentido de apresentar e envolver os bolsistas nas preocupações que o quadro de educadores do colégio diagnosticou, tem propiciado elementos que contribuem para a formação inicial de professores de matemática. Nesse sentido, há espaços que se constituem em meio a

essas atividades que se tornam oportunidades para refletir em torno dos labores que se correlacionam com a prática docente a partir da fase inicial de sua formação profissional.

O SIGNIFICADO DO PIBID PARA O ALUNO DE UMA ESCOLA DE PERIFERIA

Um dos colégios em que o Núcleo do PIBID de Matemática atua em Araguaína é o Colégio Estadual Professora Silvandira de Sousa Lima, que se encontra situado numa região periférica do município, a Vila Couto; além de alunos deste setor, o colégio recebe alunos dos bairros Costa Esmeralda, Barros, Maracanã, entre outros. Vale ressaltar que tais setores são reconhecidos e estigmatizados pela população como sendo os mais pobres e, em muitos casos, associados a delitos e à criminalidade.

Entretanto, a atual gestão escolar está empenhada em mudar essa realidade e vem buscando formas de fazê-lo da melhor maneira possível. Alguns resultados já podem ser vistos, como a avaliação do Colégio pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, ter sido elevada, no final de 2018, o que era projetado pra ocorrer daqui a vários anos.

O Núcleo do PIBID de Matemática promove, então, a colaboração com a equipe de educadores do colégio, que se mostra empenhada em melhorar a formação dos alunos da escola em sintonia com as finalidades da educação no domínio da Educação Básica.

Mas como isso influencia na vida dos alunos? Bom, o colégio apresentava índices insatisfatórios no tocante à alfabetização e casos de alunos que ingressam no sexto ano do ensino fundamental com dificuldades na leitura, escrita e interpretação de situações problemas considerados básicos. Se não houver ações de intervenção no âmbito da unidade escolar, esse cenário poderá atingir resultados perversos que se configuraram com possíveis reprovações sucessivas, e ainda com a evasão escolar por parte dos sujeitos em condições desfavoráveis.

Os bolsistas do Núcleo do PIBID de Matemática interconectaram-se a este cenário a partir de reuniões de planejamentos, que contaram com a participação da equipe gestora do Colégio. A equipe apresentou aos bolsistas, entre outros elementos, mapas de notas de turmas consideradas prioritárias. Também os professores de matemática da escola, e em particular, o professor supervisor do Núcleo, trouxeram contribuições para que fossem identificadas as turmas que seriam objeto de intervenções.

Paralelamente às ações que objetivaram um diagnóstico preciso das demandas do colégio, no campo específico das dificuldades dos alunos, uma prova foi elaborada e aplicada em todas as turmas por meio de critérios de estratificação de amostragem, com o objetivo maior de que a equipe de bolsistas identificasse a natureza das dificuldades que era apresentada pelos alunos do colégio.

Entre os resultados, a equipe de bolsistas identificou que os alunos apresentam

dificuldades com relação à aplicação do algoritmo de Euclides para estimar uma relação de grandeza entre dois números dados. Como estratégia geral de intervenção nesse primeiro momento, a monitoria foi eleita sendo uma possibilidade didática, pois para operacionalizá-la foi necessário estabelecer horários de atendimentos para as diferentes turmas que seriam priorizadas, a definição de temas que seriam objetos das monitorias, e, obviamente, o estudo prévio e preparatório dos bolsistas com relação às temáticas que seriam abordadas.

O espírito cooperativo se fez presente para o desenvolvimento das monitorias, uma vez que os professores de matemática participaram na definição das temáticas que seriam objetos das monitorias. A equipe gestora estabeleceu contato com os pais para mantê-los cientes das atividades, especialmente quando as monitorias ocorressem em horários de contraturnos. O cronograma de monitorias também foi executado em coparticipação com as aulas regulares de matemática no colégio. Obviamente que essa última exigiu um esforço adicional dos bolsistas para adaptarem-se a horários diversos, conciliando as respectivas agendas no âmbito da universidade e do colégio.

Dois resultados iniciais das monitorias advêm do processo que cada bolsista experienciou no exercício dessa ação de intervenção no contexto escolar. O primeiro deles segue do fato de que, durante as monitorias, os estudantes acabavam recebendo atenção de forma específica, expondo as suas dúvidas de forma particularizada. Isso, de certa forma, parece sugerir que em alguns casos os alunos não expressam as suas dúvidas por se sentirem constrangidos quando estão expostos aos demais no âmbito de sala de aula.

O segundo resultado observado no decorrer das reuniões de planejamento de monitorias decorre da presença dos bolsistas em monitorias nas aulas regulares da unidade escolar. Nessa situação, dois ou três alunos eram atendidos simultaneamente a cada momento, ou seja, durante uma aula, isso significa um número maior de atendimentos a dúvidas específicas quando comparado àquela situação em que o professor se encontrava sozinho em sala de aula. Assim, eles também se sentem mais à vontade para fazer perguntas consideradas por eles mesmos como “desnecessárias”, mas que, por vezes, são suficientes para que um determinado ponto seja compreendido.

Não obstante, outras ações também foram realizadas pela equipe de integrantes do PIBID no colégio, tais como oficinas e aulas preparatórias para o Exame Nacional do Ensino Médio. E essas ações nos colocaram em confluência direta com o labor docente. Na próxima seção, descrevemos uma experiência cuja gênese não nos parece algo convencional no âmbito da formação inicial de professores de matemática.

2 | O PROJETO DROGAS NA ESCOLA

De forma articulada com a ação de *diagnóstico da realidade escolar* prevista na organização do Núcleo do PIBID de Matemática, a equipe de bolsistas do núcleo se dedicou a ler e a estudar o PPP do colégio, e dentre as múltiplas informações apuradas em decorrência dessa ação, foi identificada uma temática que versava sobre o impacto das drogas na adolescência e na juventude. Cumpre esclarecer ainda que no PPP havia a orientação explícita de que a mesma fosse abordada por todas as áreas do conhecimento escolar.

O questionamento orientador e desencadeador, que emergiu dessa ação de intervenção prevista no PPP do Colégio, permeou as discussões dos bolsistas no sentido de investigarem como os docentes e, em particular, os da área de matemática poderiam contribuir para a formação dos alunos do Colégio de tal forma que os mesmos fossem tomados de surpresa pela percepção do perigo que as drogas representam.

Assim, uma vez estabelecida uma linha de ação orientadora a partir da problematização que foi instituída, a equipe de bolsistas, em reuniões de planejamento definiu uma estratégia metodológica que foi organizada em três momentos: O primeiro caracterizou-se pelo levantamento de informações sobre a temática em diferentes fontes. No segundo momento, passou-se a organizar, a avaliar e a inferir sobre as informações apuradas com vistas a se produzir uma proposta didática de intervenção articulada com os objetivos preconizados no PPP.

O terceiro momento foi marcado pelo planejamento e elaboração da proposta de intervenção que se utilizou de uma peça teatral para a exploração da temática entre alunos dos oitavos anos. Muito embora a perspectiva apontada estivesse completamente fora do domínio de todos os envolvidos com a proposta, a equipe de bolsistas passou a produzir adaptações e reorganização de um roteiro que incluiu a participação dos alunos em momentos de reflexões a partir de depoimentos de ex-viciados; uma *performance* teatral organizada em esquetes, em que os bolsistas simularam situações aparentemente convidativas a experimentação de drogas na adolescência e as possibilidades de consequências que marcam a trajetória de sujeitos que são cooptados pelo tráfico.



Como resultados iniciais e parte deles circunscritos nas observações realizadas pelos bolsistas no decorrer das reuniões ou ainda, nas anotações pessoais nos respectivos cadernos de campo, pode-se destacar que: houve interação e participação dos alunos no decorrer da execução da proposta de intervenção; o planejamento e o processo criativo em torno da elaboração e execução da proposta de intervenção favoreceu a formação inicial de professores de matemática que passaram a preocupar-se com projetos de natureza interdisciplinar. O trabalho colaborativo no âmbito da equipe e a interação dos integrantes do PIBID com o contexto da sala de aula propiciou a exploração da criatividade, por exemplo, na criação dos nomes *Rato* e *Ratazana* para designar alguns dos personagens centrais da trama associados ao tráfico.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS: O PIBID PARA O ESTUDANTE DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Como vimos na introdução deste texto, o PIBID apresenta no seu escopo uma forma de contribuir para a formação inicial de professores por meio da inserção de alunos de graduação em escolas, para que possam exercitar o ofício da docência. Não obstante, as duas ações do Núcleo do PIBID de Matemática descritas aqui – que ocorreram primeiro por meio de relatos de experiências que discorriam sobre a participação dos bolsistas em ações de monitorias e, segundo, por meio da elaboração e da execução de projetos de natureza interdisciplinar – trouxeram para o plano da formação profissional inicial aspectos que configuram o PIBID como um espaço de aprendizagem em torno de múltiplas questões sobre a formação humana no campo da Educação. Nesse sentido, as experiências a partir da área da matemática já apontam que:

O subprojeto PIBID de Matemática trouxe para o escopo de suas ações, reflexões que advinham do Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Matemática, no que diz respeito à formação de educadores matemáticos em simbiose com questões emergentes da sociedade, ou seja, a matemática foi concebida na formação do licenciando como uma ferramenta de leitura *do/com* o mundo. Isto significa que não se pode separar, fragmentar, mutilar a formação humana de profissionais da educação, em particular, da educação matemática, sob pena de re/produzir uma introdução, das ciências matemáticas, descontextualizadas pedagogicamente e inoperante do ponto de vista social, político, econômico e cultural. (OLIVEIRA, 2017, p. 188-189)

Do ponto de vista da formação de professores que ensinam matemática, essa experiência é fator determinante no desenvolvimento do futuro educador matemático, pois apresenta a oportunidade de geração de conhecimento prático que as instituições formadoras não conseguem materializar em suas estruturas curriculares, ou seja, por um lado o Programa PIBID pode apresentar contribuições para as instituições formadoras,

ao passo que por outro, também propicia experiências que permitem aos bolsistas entenderem melhor os alunos e suas dificuldades e os contextos socioculturais que estão envolvidos. Assim, o PIBID intervém na concepção de docência do licenciando.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao nosso professor supervisor Diego Ancelmo da Silva. À equipe gestora do Colégio Estadual Professora Silvandira de Sousa Lima. Aos alunos do Colégio. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na qualidade de agência de fomento do Programa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. **Portaria n. 096, de 18 de julho de 2013**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.

OLIVEIRA, S. Socializando experiências pibidianas na formação inicial de professores de Matemática. In: AIRES, B. F. C. *et al* (Org.). **Contribuições do PIBID-Universidade Federal do Tocantins para a Educação Básica**; experiências e práticas pedagógicas. Palmas: Editora Nagô, 2017.

ROMÃO, F. e PAIXÃO, F. Espaço escolar de formação docente como um conceito em desenvolvimento: características e apontamentos iniciais. In: **Congresso Pedagogía 2019 Encuentro internacional por la unidad de los educadores**. La Habana, Cuba: Ministério da Educação da República de Cuba, 2019a. CD ROM. ISBN 978-959-18-1266-7.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 1, 3, 4, 9, 12, 14, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 48, 50, 53, 54, 68, 73, 74, 76, 77, 78, 81, 82, 88, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 117, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 134, 135, 137, 139, 140, 141, 145, 147, 149, 153, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 169, 170, 171, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 186, 190
Aprendizagem Significativa 22, 25, 35, 36, 38, 74, 76, 77, 78, 117, 121, 124, 126

B

Base Nacional Comum Curricular 1, 2, 10, 83, 86, 158, 179, 190

C

Ciências 5, 18, 29, 32, 41, 63, 74, 75, 82, 83, 85, 86, 87, 95, 97, 98, 101, 106, 110, 117, 127, 130, 136, 163, 167, 177, 192
Conhecimento 7, 9, 13, 17, 18, 23, 31, 32, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 57, 66, 68, 75, 84, 86, 87, 88, 89, 98, 100, 101, 102, 106, 108, 109, 115, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 140, 145, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 160, 161, 166, 170, 171, 176, 179, 180
Conteúdos 1, 2, 4, 23, 25, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 67, 69, 70, 71, 72, 85, 88, 91, 99, 100, 102, 103, 105, 110, 117, 121, 123, 137, 138, 140, 151, 161, 169, 170, 176, 177, 181, 190
Cotidiano 8, 47, 53, 85, 87, 88, 109, 117, 119, 122, 123, 124, 128, 136, 137, 150, 152, 182
Currículo 1, 2, 6, 9, 11, 13, 42, 50, 66, 67, 82, 83, 88, 95, 99, 105, 140, 152, 163

D

Didática 16, 17, 54, 73, 74, 76, 82, 104, 130, 135, 137, 141, 148, 150, 151, 154, 156, 157, 160, 162, 166, 167, 168, 180
Dificuldades 15, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 40, 43, 44, 48, 49, 57, 64, 67, 68, 77, 80, 94, 97, 98, 99, 101, 104, 105, 106, 109, 117, 118, 122, 123, 125, 161, 162, 170, 171, 190
Docência 13, 14, 18, 19, 21, 23, 44, 153
Docente 12, 14, 15, 16, 19, 23, 27, 34, 36, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51, 85, 88, 91, 92, 123, 126, 158, 169, 177

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 41, 42, 43, 50, 51, 52, 54, 63, 64, 65, 66, 73, 74, 76, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91,

92, 93, 94, 95, 96, 101, 115, 116, 118, 121, 122, 126, 127, 130, 134, 135, 136, 147, 150, 151, 153, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 171, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 190, 191, 192

Educação Básica 1, 2, 5, 9, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 25, 31, 39, 54, 66, 73, 76, 84, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 134, 160, 161, 162, 163, 168, 190, 192

Educação Estatística 1, 2, 8, 9

Ensino 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 189, 190, 191, 192

Ensino Médio 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16, 42, 75, 82, 96, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 122, 123, 158, 161, 162, 163, 168, 169, 171, 172, 176, 192

Escola 8, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 40, 41, 43, 48, 50, 52, 54, 55, 57, 58, 63, 65, 73, 76, 77, 87, 88, 94, 122, 123, 125, 127, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 141, 145, 150, 151, 158, 168, 177, 180, 182, 183, 190

Etnomatemática 96, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 158, 159

Experiência 12, 16, 18, 22, 27, 33, 44, 45, 54, 55, 74, 92, 96, 130, 145, 147, 169, 172, 176, 177, 192

F

Financeira 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Física 39, 137, 192

Formação continuada 10, 49, 76

Formação Inicial 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 45, 46, 48, 49, 83, 85, 87, 88, 89, 91, 95

Funções 74, 108, 110, 112, 116

G

GeoGebra 9, 37, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 82

Geometria 9, 37, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 86, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 134, 135, 137, 138, 144, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 189, 190, 191

H

História 22, 42, 75, 87, 116, 117, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 168

I

Interdisciplinar 4, 18, 86, 87, 127, 129, 142, 145, 160, 161, 169, 172, 175, 176, 177, 185

Interpretação 9, 15, 43, 53, 124, 127, 139, 174

L

Leitura 9, 15, 18, 36, 42, 45, 90, 91, 127, 129, 130, 131, 132, 134, 139, 140, 146

Literatura 7, 14, 31, 53, 57, 93, 111, 119, 128, 129, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 147, 172

Livros 6, 7, 10, 22, 48, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 96, 109, 110, 112, 115, 116, 140, 153, 158, 159, 168, 178, 179, 180, 182, 183, 189, 190

M

Mapas 15, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 138

Matemática 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 180, 182, 183, 190, 191, 192

P

PCN 1, 2, 21, 22, 23, 53, 69, 72, 109, 177

Pensamento geométrico 137, 138, 147, 179

PIBID 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Planejamento 5, 14, 16, 17, 18, 26, 27, 48, 73, 87, 126, 166, 167, 174

Polivalentes 27, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50

Professor de matemática 20, 83, 93, 95

Projeto 1, 2, 5, 6, 10, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 37, 39, 49, 52, 68, 69, 72, 73, 76, 83, 86, 87, 89, 93, 94, 95, 118, 122, 123, 124, 152, 153, 154, 167, 169, 171, 172, 174, 176, 177

R

Raciocínio 6, 22, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 97, 98, 102, 103, 107, 119, 121, 122, 123, 136, 138, 151, 156

Racionais 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 153

Recurso didático 36, 37, 38, 128, 129, 179, 181, 190

Relação com o saber 63

Resolução de problemas 1, 4, 24, 47, 49, 76, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 122,

126, 128, 129, 130, 134, 135, 136, 138, 139, 147

S

Saberes 1, 5, 22, 23, 27, 28, 39, 42, 43, 44, 45, 49, 50, 51, 63, 85, 94, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 167

Sala de aula 16, 18, 22, 23, 26, 27, 29, 32, 34, 37, 38, 39, 46, 48, 57, 58, 64, 66, 67, 76, 78, 92, 98, 102, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 139, 141, 145, 150, 152, 164, 165, 166, 167, 169, 171, 176, 177, 181, 190

T

Tecnologias 4, 5, 6, 11, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 76, 82, 163, 177, 183, 187, 188

 **Atena**
Editora

2 0 2 0