

Deflagração de Ações voltadas à Formação Docente 2



Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Deflagração de Ações voltadas à Formação Docente 2



Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

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.



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

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. 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
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. 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 Gírlene 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. Fernando 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 Federacl 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 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

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. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
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
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
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. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Deflagração de ações voltadas à formação docente 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Elói Martins Senhoras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D313 Deflagração de ações voltadas à formação docente 2 /
Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-015-2

DOI 10.22533/at.ed.152212804

1. Formação docente. I. Senhoras, Elói Martins
(Organizador). II. Título.

CDD 370.71

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.

APRESENTAÇÃO

A formação docente trata-se de um tradicional tema nos estudos científicos que adquiriu um *status* diferenciado dentro e fora dos muros acadêmicos em razão da crescente demanda empírica de quadros técnicos com novas competências profissionais nos contextos contemporâneo de reforma administrativa, gestão estratégica e desenvolvimento profissional docente.

Partindo desta discussão com relevante contextualização fenomenológica, o livro “Deflagração de Ações voltadas à Formação Docente 2” tem como objetivo apresentar uma ampla agenda temática de discussões relacionadas à formação docente por meio de uma leitura multidisciplinar comandada pelo campo epistemológico das Ciências da Educação e embasada em marcos analíticos teórico-empíricos.

Escrito por um conjunto diversificado de profissionais brasileiros advindos de todas as macrorregiões do país, bem como estrangeiros de Portugal e Chile, o presente livro expressa uma rica pluralidade de agendas de pesquisa ibero-americana, consolidada em diferentes instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas e com base em distintas realidades e experiências.

A conjugação deste seletivo grupo de pesquisadores propiciou a materialização de 25 capítulos que discutem a formação docente por meio de um amplo arcabouço de revisão bibliográfica e documental e de estudos de caso no âmbito do Ensino Básico e Superior, permitindo assim explorar as fronteiras do conhecimento diante da apresentação debates que refletem o estado da arte empírico-científico.

A proposta implícita nesta obra tem no paradigma eclético o fundamento para a valorização da pluralidade teórica e metodológica, sendo este livro construído por meio de um trabalho coletivo de pesquisadoras e pesquisadores de distintas formações acadêmicas e expertises, o que repercutiu em uma rica oportunidade para explorar as fronteiras do conhecimento sobre a formação docente.

Caracterizada por uma natureza exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e uma abordagem quali-quantitativa, esta obra foi estruturada pela conjugação de uma lógica convergente no uso do método dedutivo a fim de possibilitar divergentes abordagens sobre o núcleo ontológico da formação docente, abordando assim uma série de temas que vão do plano teórico até o plano empírico da realidade material.

O contexto ontológico da formação docente é desbravado nestes 25 capítulos do livro, por meio, tanto de discussões epistemológicas, quanto fenomenológicas de um conjunto de temas relacionados à prática docente, aos processos de ensino-aprendizagem, à educação especial, ao ensino remoto, às metodologias de educação ativa, bem como aos projetos institucionais de ensino, pesquisa e extensão.

Com base nas discussões apresentadas nesta obra, por meio de uma didática abordagem e uma fluida linguagem, este livro é indicado a um potencial amplo público leitor, corroborando teórica e conceitualmente para a produção de novas informações e conhecimentos sobre a formação docente, a partir de estudos representativos nos planos teórico e empíricos que podem potencializar novas apreensões sobre as oportunidades e desafios da realidade educacional.

Ótima leitura!

Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

FORMAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS E A RACIONALIDADE NEOLIBERAL

Rosane da Silva França Lubaszewski Cavasin

DOI 10.22533/at.ed.1522128041

CAPÍTULO 2..... 7

A FORMAÇÃO CONTINUADA DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO A PARTIR DE CICLO DE ESTUDOS

Roberto Valmorbida de Aguiar

Elaine Pires Salomão

Rodrigo Ferronato Beatrici

Morgana Karin Pierozan

DOI 10.22533/at.ed.1522128042

CAPÍTULO 3..... 18

IMPLICAÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nataélia Alves da Silva

Creuza Souza Silva

DOI 10.22533/at.ed.1522128043

CAPÍTULO 4..... 28

IDENTIFICAÇÃO DOS SABERES DE LÍNGUA PORTUGUESA NA FORMAÇÃO INICIAL DE ALUNOS DE UM CURSO DE PEDAGOGIA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA

Dirce Charara Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.1522128044

CAPÍTULO 5..... 39

SITUACIONES PEDAGÓGICAS INTERCULTURALES: INCIDENTES CRÍTICOS PARA EL DESARROLLO DE LA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

Marcos Santibáñez Bravo

Tricia Mardones Nichi

Marco Antonio Alarcón Silva

DOI 10.22533/at.ed.1522128045

CAPÍTULO 6..... 51

O SUBPROJETO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA UEFS: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E EXPECTATIVAS DOS RESIDENTES

Ivanilton Carneiro Oliveira

Aiana Carvalho Carneiro

Amanda Santana de Souza

Edson Leão dos Santos

Elson Silva Santos

Marroney de Santana Nery

Denize Pereira de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.1522128046

CAPÍTULO 7..... 60

EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DE AVANÇOS TECNOLÓGICOS: PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Veruska Ribeiro Machado

Jailson da Silva Brito

Thiago Batista Amorim

DOI 10.22533/at.ed.1522128047

CAPÍTULO 8..... 74

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS: DESCRIÇÃO

Vania Carla Camargo

Kriscie Kriscianne Venturi

DOI 10.22533/at.ed.1522128048

CAPÍTULO 9..... 87

SALA EXPERIMENTAL: ESTRATÉGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Dulcileia Marchesi Costa

Mariella Berger Andrade

Aline Pinto Amorim Cherini

Roberta de Sousa Almeida

DOI 10.22533/at.ed.1522128049

CAPÍTULO 10..... 100

FORMAÇÃO DE PROFESSORES - O ENSINO DAS CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE APRENDIZAGEM EM ALUNOS COM NEE

Olga Maria Assunção Pinto dos Santos

Maria Isabel Calvo Alvaréz

Isabel Soia Godinho Silva Rebelo

DOI 10.22533/at.ed.15221280410

CAPÍTULO 11..... 107

A FIGURA DO INTÉRPRETE DE LIBRAS COMO AGENTE INCLUSIVO NA INTERPRETAÇÃO DE MÚSICAS PARA SURDOS NA PANDEMIA

Elisabeth Soares da Rocha

Estêvam Farias Sá

Fernanda Grazielle Aparecida Soares de Castro

DOI 10.22533/at.ed.15221280411

CAPÍTULO 12..... 111

ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA COMO SEGUNDA LÍNGUA PARA SURDOS: DESAFIO QUE INTEGRA E INCLUI

Estêvam Farias Sá

Gislaine Barbosa Cabral Silva

Lucas Vilaça Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.15221280412

CAPÍTULO 13..... 116

O USO DE VIDEOAULAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Diego da Silva Sales

Camila Mendonça Romero Sales

DOI 10.22533/at.ed.15221280413

CAPÍTULO 14..... 128

O USO DE COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE BIOLOGIA

Tácia Michelle dos Santos Silva

Jadla Higino Vieira

DOI 10.22533/at.ed.15221280414

CAPÍTULO 15..... 142

PROJETO CINE-EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA COM BASE NO DOCUMENTÁRIO “PRO DIA NASCER FELIZ”

Wanessa Gorri de Oliveira

Nathalia Milioli

Divania Luiza Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.15221280415

CAPÍTULO 16..... 152

A PRODUÇÃO ESCRITA E ORAL E AS TIC NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: REFLEXÃO E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DO FUTURO PROFESSOR DE ESPANHOL LÍNGUA ESTRANGEIRA

Vera Regina de Aquino Vieira

Myrian Vasques Oyarzabal

Paula Balbis Garcia

DOI 10.22533/at.ed.15221280416

CAPÍTULO 17..... 163

DESAFIOS DO ENSINO A DISTÂNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Ricardo Sérgio da Silva

Edson Francisco do Carmo Neto

Samuel Lima de Santana

Luzia Abilio da Silva

Luciclaudio Cassimiro Amorim

Paulo Henrique Oliveira de Miranda

André Ricardo Nunes Nascimento

Daniel Leonardo Ramírez Orozco

Rosana Maria da Silva

DOI 10.22533/at.ed.15221280417

CAPÍTULO 18	173
“ABC DA PEDAGOGIA”: UM LEVANTAMENTO EM TORNO DO PAPEL DO PEDAGOGO	
André Souza dos Santos	
Adrielle Borges Araújo	
Ana Mara Borges Araújo	
Gione Pinheiro Santana	
Geilda Pinheiro Filgueiras	
Jeferson de Menezes Souza	
Jaciera Pinheiro de Souza	
Joniene Pereira Bispo dos Santos	
Maria de Fátima Santana de Souza Guerra	
Maria Janiclécia de Santana Sales	
Murilo de Jesus Porto	
Welde Natan Borges de Santana	
DOI 10.22533/at.ed.15221280418	
CAPÍTULO 19	188
A PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM MANAUS/AM	
Jessiane de Lima Veras Alves	
Leni Rodrigues Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.15221280419	
CAPÍTULO 20	197
O PROFESSOR PESQUISADOR FRENTE AOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Francisco Marquelineo Santana	
DOI 10.22533/at.ed.15221280420	
CAPÍTULO 21	208
DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR EM TAUÁ/CEARÁ: PIONEIRISMO, JUVENTUDE E COMPROMISSO INSTITUCIONAL	
João Alcimo Viana Lima	
DOI 10.22533/at.ed.15221280421	
CAPÍTULO 22	221
VIVÊNCIA DO PROFESSOR NO COTIDIANO PROFISSIONAL: SONHOS, DESGASTES E DILEMAS	
André Vieira Jordão	
Edmar Reis Thiengo	
Andréa dos Santos Freire Duarte	
Cláudia Márcia Santos Viana	
Cristiely Monteiro da Silva	
Fabricio Barreto Viana	
DOI 10.22533/at.ed.15221280422	
CAPÍTULO 23	236
REFLEXÕES SOBRE INICIATIVAS DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA ATRAVÉS DE	

PROJETOS DE EXTENSÃO

Tiago Cordeiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.15221280423

CAPÍTULO 24.....246

ELEMENTOS SOBRE PROJETO DE ESCOLA E TRABALHO DOCENTE NA EMPIRIA
DAS PESQUISAS BRASILEIRAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO IBICT

Deise Ramos da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.15221280424

CAPÍTULO 25.....267

ARQUIVOS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO COMO FOMENTO À PRODUÇÃO DE
PESQUISAS CIENTÍFICAS

Salim Silva Souza

Andréia Bispo dos Santos

Josefa Eliana Souza

DOI 10.22533/at.ed.15221280425

SOBRE O ORGANIZADOR.....277

ÍNDICE REMISSIVO.....278

REFLEXÕES SOBRE INICIATIVAS DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA ATRAVÉS DE PROJETOS DE EXTENSÃO

Data de aceite: 22/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

Tiago Cordeiro de Oliveira

Doutorado em Física pelas UFS, professor do Instituto Federal de Alagoas, membro do grupo de Nanomateriais Funcionais (UFS) e líder do grupo de pesquisa Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Multidisciplinaridade nos Múltiplos Saberes do Ensino (IFAL)

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo a realização de reflexões sobre a popularização da ciência a partir de projetos de extensão como uma importante prática da educação não formal. É defendido a importância da transposição didática desses saberes e analisado a relevância da troca de conhecimento entre a instituição promotora do projeto de extensão e o público. São relatadas as experiências de três projetos: um envolvendo curso sobre a carreira científica e a relação entre a ciência e os aspectos ambientais e tecnológicos; um envolvendo a confecção e exposição de experimentos de baixo custo e outro que analisou a divulgação e popularização dos conhecimentos sobre astronomia. Constatou-se a partir da revisão bibliográfica e da análise destas práticas o potencial de exploração destas iniciativas para a promoção da educação científica focada na formação cidadã e na busca em aumentar o interesse dos jovens na carreira científica.

PALAVRAS-CHAVE: Popularização da ciência, Extensão, Educação.

ABSTRACT: This work aims to execute reflections on the popularization of science by extension projects as an important practice of non - formal education. It was defended the importance of the didactic transposition of knowledge and it was analyzed the relevance of the exchange of knowledge between the institution that promote the extension project and the public. The experiences of three projects are reported: a course about the scientific career and the relationship between science, technology and environment; a project that involve the making and exposition of low cost experiments and another that analysed the dissemination and popularization of knowledge about astronomy. The bibliographic review and the analysis of the projects showed the potential to explore these initiatives for the promotion of scientific education based on citizen training and searching to increase the interest of young people on scientific career.

KEYWORDS: Popularization of science, Extension, Education.

ELEMENTOS SOBRE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

O debate sobre a divulgação e popularização da ciência ganha cada vez mais espaço devido ao avanço nas descobertas científicas e ao acesso rápido à informação, isso aliado à crescente interação entre a ciência e tecnologia com os aspectos sociais e econômicos, levando desta forma a necessidade de melhor informar a sociedade no tocante ao

fazer científico e seus impactos, sejam eles positivos ou negativos. A ciência, portanto, ganha um papel de elemento cultural na sociedade contemporânea e cresce, portanto, o interesse como essa sociedade compreende as atividades científicas.

Frequentemente a Educação é classificada quanto ao seu grau de intencionalidade e formalidade em três tipos: Educação formal que ocorre tradicionalmente em estabelecimentos de ensino e segue um currículo definido previamente; Educação não-formal que possui certo grau de intencionalidade mas sem obrigação legislativa, normalmente ocorre normalmente fora do ambiente escolar em museus, planetários, feiras de ciência, cursos e encontros e temos também a Educação informal que são práticas caracterizadas por não possui nenhuma intencionalidade e ocorre em interações com a família, amigos e conversas. As iniciativas de popularização da ciência podem ser enquadradas como práticas da chamada educação não-formal, essas iniciativas são ferramentas pedagógicas complementares que visam popularizar o conhecimento acerca de ciência e tecnologia, preferencialmente com metodologias lúdicas.

Neste artigo, adota-se o termo popularização da ciência e não o termo divulgação científica que é mais usado no Brasil pois o primeiro tem uma preocupação maior com o público que vai receber a informação nos aspectos da linguagem apropriada e utilidade prática do aprendizado dos conceitos científicos como é relatado por Gouvêa.

O uso do termo popularização parece ser mais apropriado quando se leva em conta as concepções do público alvo ao se realizar uma transposição didática de saberes científicos, tornando este termo, portanto, mais amplo do que o uso de divulgação, disseminação ou difusão, os quais parecem denotar uma via de mão única, partindo dos cientistas e atingindo o povo, sem consulta prévia (Gouvêa, 2000)

É desafiador divulgar ciência para um público não especializado, para que isto se alcance é necessário engajamento da comunidade científica e apoio governamental, as consequências deste ato são extremamente positivas como é abordado por Candotti (2002, p.20), “A livre circulação das ideias e resultados de pesquisas é fundamental para o próprio avanço da ciência, o exame de suas implicações éticas e o enriquecimento da educação”.

Alguns elementos precisam ser observados ao realizar atividades de popularização da ciência: entendimento como o saber científico é produzido e propagado na sociedade, reflexão sobre a linguagem utilizada pelos cientistas e como fazer a transposição didática para a linguagem cotidiana e inter-relacionar com aspectos sociais (questões ambientais, política, economia e cultura) do público que vai receber este conhecimento. As vantagens dessas iniciativas são: o acesso a uma diversidade de informações sobre a terminologia científica, desenvolvimento de habilidades de argumentação e atualização de conhecimentos atuais em contrapartida que a maioria dos livros didáticos só trazem conhecimentos sobre a ciência feitas nos séculos que nos precederam e das revistas científicas que trazem informações na maioria das vezes numa linguagem não acessível

para o público não especializado. Popularizar a ciência envolve o fato de que os atores envolvidos na atividade científica não são apenas os cientistas, mas também engloba a sociedade com os seus anseios e características específicas.

Nesse sentido, os atos de comunicação e popularização da ciência quando levam para a sociedade os saberes envolvidos numa transposição didática para o público escolhido constitui uma atividade extensionista, um elo entre a academia e a sociedade. Na seção seguinte será exposto a importância deste tipo de atividade.

ELEMENTOS SOBRE ATIVIDADES EXTENSIONISTAS

A atividade extensionista cumpre atualmente um importante papel social ao levar conhecimentos e apoio à comunidade além da participação nas atividades acadêmicas. Em contrapartida a academia aprende com o saber destas comunidades.

A extensão universitária é conceituada pelo plano Nacional de Extensão como o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade (Rodrigues, 2015). Os Institutos assim como as Universidades quando criados tem a sua cerne no ensino, pesquisa e extensão como pode ser visto pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 . A capacidade que este tipo de atividade tem em trazer impactos diretos com a relação entre a instituição de ensino e a comunidade é abordada por Mendonça e Silva:

[...] poucos são os que tem acesso direto aos conhecimentos gerados na universidade pública e que a extensão universitária é imprescindível para a democratização do acesso a esses conhecimentos, assim como para o redimensionamento da função social da própria universidade, principalmente se for pública (MENDONÇA e SILVA, 2002, p.29)

Historicamente as atividades extensionistas tiveram sua gênese na América latina a partir de movimentos estudantis na Universidade de Córdoba, Argentina no ano de 1918, em que os alunos realizaram manifestos cobrando a abertura da universidade para as questões sociais, Araújo e Casimiro (2017) relatam o impacto deste movimento.

Esse movimento universitário de Córdoba lutava não só por questões estudantis, mas também, pela capacidade da burguesia fazer da Argentina um país soberano, inclusive na disseminação do conhecimento, inspirando estudantes e educadores de todo o continente, inclusive do Brasil (ARAÚJO E CASIMIRO, 2017).

Essa troca de conhecimento entre a comunidade e a academia e a construção do conhecimento baseada na realidade da comunidade é abordada atualmente como um movimento fundamentado nas ideias de Paulo Freire como é defendido por Serrano (2010, p.11).

Uma extensão que é experiência na sociedade, uma práxis de um conhecimento acadêmico, mas que não se basta em si mesmo, pois está alicerçada numa troca de saberes, popular e acadêmico, e que produzirá o conhecimento no confronto do acadêmico com a realidade da comunidade. Podemos afirmar que esta conceituação é expressivamente freiriana, nela encontramos a relação dialética, a sistematicidade, o reconhecimento do outro e de sua cultura, a apropriação pelo outro do conhecimento com liberdade para transformá-lo (SERRANO, 2010, p.11)

Essas ideias mais atuais sobre as atividades de extensão vão, portanto, tornar a instituição de ensino promotora da extensão como um ente não detentor do saber absoluto, ao valorizar a cultura e o saber popular. A extensão como uma prática institucionalizada, organizada com métodos e objetivos, vai muito além de um movimento de voluntarismo pois procura conhecer a realidade da comunidade de forma sistemática, produz conhecimento para a própria instituição e contribui para uma transformação nas atitudes e ações da comunidade.

Foram desenvolvidos três projetos através de editais do Instituto Federal de Alagoas e executados através do Campus Arapiraca. Todos os projetos foram iniciativas de popularização da ciência com diferentes perspectivas. O projeto de extensão “Seja um cientista”, abriu a porta da instituição para estudantes de uma escola da rede estadual onde eram promovidos debates e rodas de discussão sobre a vida dos cientistas, sua rotina e temas de relevância no âmbito de tecnologia e educação ambiental. O projeto de extensão “Ciência interativa” focou na produção e divulgação científica através de experimentos de baixo custo utilizando materiais reciclados e apresentados em escolas da rede pública municipal. O terceiro projeto “Investigação sobre o ensino e divulgação de astronomia no estado de Alagoas”, procurou investigar a divulgação de astronomia no estado de Alagoas nos níveis de ensino formal, informal e não formal com entrevistas a professores, coordenadores de planetários e clube de astrônomos amadores e em paralelo foi criado um blog de popularização da ciência com curiosidades sobre temas de Astronomia. A seguir iremos descrever sucintamente o desenvolvimento de cada um desses projetos.

DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

Projeto “Seja um cientista”

Este projeto foi desenvolvido com vinte alunos da Escola Estadual Adriano Jorge, Arapiraca-Alagoas, cursando entre o 6º e 7º ano que foram previamente selecionados através de visitas à referida instituição de ensino. Os encontros ocorriam duas vezes por semana, no qual foi desenvolvido um curso de popularização da ciência e envolviam debates, dinâmicas, jogos, vídeos científicos e visitas aos laboratórios de uma universidade local (Figura 1). Após conhecer o público-alvo, os bolsistas-monitores do projeto juntamente com o coordenador desenvolveram um curso de seis meses com a temática Ciência e

cidadania. Os temas abordados nos encontros são descritos a seguir: energia, reciclagem, história da ciência, atividades de um cientista, conexão entre a ciência e o desenvolvimento tecnológico, programa espacial internacional e brasileiro, astronomia e ciência no cotidiano.

Procurou-se na exposição dos encontros focar nas lacunas de muitos destes temas nos livros didáticos, revestimento da ciência do contexto sócio-histórico, conscientização de que a ciência pode ajudar a formar cidadãos mais comprometidos com o ambiente em que vivem, quebra de paradigmas e mitos em relação a prática e cotidiano de um cientista, incentivo à leitura de textos de divulgação científica além de incentivo a seguir a carreira científica.



Figura 1 – Experimento desenvolvido no laboratório de química da Universidade Estadual de Alagoas

Neste projeto empenhou-se em criar uma formação crítica acerca do desenvolvimento da ciência e tecnologia envolvida na participação ativa do indivíduo na sociedade, e se aproxima da prática social de letramento, como é abordado por Santos (2007)

“[...]um cidadão letrado não apenas sabe ler o vocabulário científico, mas é capaz de conversar, discutir, ler e escrever coerentemente em um contexto não-técnico, mas de forma significativa. Isso envolve a compreensão do impacto da ciência e da tecnologia sobre a sociedade em uma dimensão voltada para a compreensão pública da ciência dentro do propósito da educação básica de formação para a cidadania. (Santos, 2007, p.479)

O número de iniciativas (museus e feiras de ciências) ainda é muito pequeno, aumentando assim a distância entre o ensino de ciências e o mundo tecnológico. Neste contexto, o uso de metodologias de imersão na cultura e fazer científico, que leve em conta a participação dos alunos no processo de aprendizado é crucial para aumentar o interesse dos jovens na atividade científica. O projeto em particular trouxe grande satisfação e interesse por parte do público alvo, e este foi um dos motivos que fez com que ocorresse a ampliação do projeto de 4 para 8 meses.

Projeto “Ciência interativa”

O projeto “Ciência interativa” realizou oficinas de experimentos científicos de baixo custo utilizando material reciclado em escolas da rede municipal de Arapiraca – Alagoas. A realização de oficinas nessas escolas levou experimentos cuidadosamente selecionados e brinquedos confeccionados baseados em princípios científicos. O público alvo foi composto por alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental. A apresentação dos experimentos utilizou uma linguagem acessível às crianças focalizando-se no lúdico sem deixar de lado o rigor científico, ao inserir atividades que serviam para ampliar a motivação, o entusiasmo e o interesse pela ciência e suas aplicações práticas (Figura 2).

Na apresentação dos experimentos às crianças, estas serão motivadas a se questionarem no que vai acontecer e porque vai acontecer determinado fenômeno na prática experimental, dessa forma partindo do conhecimento prévio de cada uma e modelando aos poucos seus argumentos através da experimentação, interação e questionamentos.



Figura 2 – Apresentação dos experimentos produzidos por materiais reciclados

Um projeto *Toys from trash* (MHAISKAR, 2017), “brinquedos de lixo” numa tradução literal, serviu de inspiração para a confecção de boa parte dos experimentos e brinquedos confeccionados. Na fase de confecção preocupou-se em analisar às possíveis dificuldades na assimilação dos conceitos científicos e como é a formação das estruturas de raciocínio lógico das crianças nesta fase, como é elucidado por GADÉA E DORN (2011):

Os resultados da pesquisa em Ensino de Ciências têm mostrado que as habilidades desenvolvidas a partir da observação controlada dos fenômenos, através de ações como observar, classificar, registrar eventos, desenvolver pequenas atividades com controle qualitativo, correlacionar, precisam ser trabalhadas nas crianças desde muito cedo. Contudo, através do processo interativo (sujeito-sujeito e sujeito-objeto) constatou-se que a compreensão dos conceitos é mais clara quando ensinados a partir de atividades experimentais, cuja assimilação requer uma abstração, por parte da criança, do conhecimento exposto através do objeto de estudo (experimentos) (Gádea e Dorn, 2011, p.115).

Após a aplicação das atividades e análise dos relatos dos alunos através de pequenos textos e desenhos, se notou na maioria dos alunos grande compreensão nos fenômenos naturais. Assim, pudemos perceber a importância do uso de atividades lúdicas como meios alternativos para explorar a capacidade cognitiva da criança em assimilar conceitos científicos e perceber a necessidade inerente que é utilizar atividades experimentais no ensino de ciências nesta fase etária (8-11 anos). A utilização de práticas experimentais é de extrema importância, porém essa prática é muito pouco utilizada no ensino, devido à falta de recursos, que é mais crítica nas escolas públicas, e, sobretudo, por termos uma cultura de explorar pouco a observação de fenômenos experimentais.

Projeto “Investigação sobre a divulgação e ensino de Astronomia no estado de Alagoas”

Nesse projeto procurou-se investigar a divulgação de astronomia no estado de Alagoas em diferentes níveis, relatando as características, desafios e perspectivas. Inicialmente foi realizado um aprofundamento em temas astronômicos, artigos sobre o ensino de Astronomia e análise de documentos oficiais (PCNs e PCNs+), em que se percebeu a necessidade de ações que corroborem para uma inclusão eficaz dos temas estruturadores sugeridos tais como Universo, Terra e vida, que apesar de serem sugeridos por documentos oficiais e secretarias de educação, ainda são pouco abordados.

Foram elaborados e aplicados questionários a professores do ensino fundamental e médio em diferentes regiões de alagoas, contendo questionamentos sobre a utilização de temas astronômicos em sala de aula, visitas a observatórios, material didáticos, cursos de formação, participação na Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA), entre outros. Percebeu-se nas respostas dos professores que os livros didáticos trazem de forma limitada os conteúdos envolvendo astronomia, conseqüentemente boa parte deles trabalham de forma sucinta estes conteúdos e 85% dos professores afirmaram não concordarem

que sua formação docente os prepararam de maneira adequada para abordar assuntos de astronomia. Em contrapartida percebeu-se que a maioria desejaria fazer cursos de formação continuada sobre essa temática e realizar visitas a centros especializados de popularização da ciência.

Outra fase do projeto concentrou-se em identificar grupos, associações e observadores tanto profissionais quanto amadores quanto às pesquisas desenvolvidas, em que foram realizadas visitas e entrevistas. No estado de Alagoas há a presença do CEAAL (Centro de Estudos Astronômicos de Alagoas) que realiza parcerias com a Usina Ciência (ligada a Universidade Federal de Alagoas) e LiNEA (Liga nordestina de Astronomia); e o observatório astronômico Genival Leite e Lima. O CEAAL é formado basicamente por astrônomos amadores e realizam cursos, observações de estrelas variáveis e meteoros e pesquisas sobre instrumentação enquanto que o observatório astronômico também realiza cursos, além de exposições, observações com lunetas e apoio a rede estadual de ensino (Figura 3).

Além disso foi criado um blog com atualizações semanais de informações sobre astronomia. Procurou-se levar as informações de maneira clara, acompanhada de ilustrações sem deixar de lado o rigor dos conceitos científicos. Houve uma boa interação com os leitores, visto que muitos temas de postagens posteriores foram fruto de curiosidades do público leitor. Os temas de postagens que tiveram grande interesse por parte dos leitores foram: O que mantém o sol aceso? O que é uma estrela, Meteoros, meteoroides e meteoritos: Qual é a diferença?, Modelo geocêntrico e heliocêntrico, Tempo de vida de uma estrela, As fases da lua, Planetas, História da Astronomia e Introdução à cosmologia.

Percebeu-se que há iniciativas no ensino e divulgação de Astronomia, porém ainda são realizadas de forma dispersa e pontuais, nas três modalidades (educação formal, não-formal e informal), precisando, portanto, de ações de articulação entre as respectivas modalidades, como já foi analisado a nível nacional por Langhi e Nardi (2009):

[...] concomitante com a aplicação de possíveis aproximações entre estas instâncias nos âmbitos da educação formal, informal, não formal e da popularização da astronomia, sugere-se a execução de estudos que analisem os resultados de tais relações e articulações, contribuindo com trabalhos para a área, a fim de apontar caminhos para o aprimoramento da educação da astronomia no Brasil, no sentido de unir esforços a esse respeito, atualmente tão pontuais e dispersos (LANGHI E NARDI, 2009, p.8).

Um ponto levantado com a análise na educação formal é a carência de formação continuada de professores, que é um aspecto muito importante por dois motivos: há uma progressiva evolução do conhecimento científico e desenvolvimento de novas tecnologias e este fato requer que o professor se mantenha sempre atualizado; o segundo motivo são as limitações existentes nos diversos cursos de graduação que limitam o domínio de determinados conhecimentos científicos e metodológicos.



Figura 3 – Observatório astronômico e exposição astronômica (imagens acima) e planetário móvel organizado pela Usina Ciência (UFAL)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos na obtenção de qualidade relacionados ao ensino de ciências e sua popularização na sociedade ainda estão longe de ser atingidos, esta problemática é preocupante já que os indivíduos estão cada vez mais em contato com os fenômenos das ciências no crescente desenvolvimento tecnológico. Desta forma o papel da popularização da ciência é de fundamental importância para que tenhamos uma educação científica que valorize a crítica das teorias científicas, a interdisciplinaridade, a prática de experimentos e a formação cidadã do indivíduo através do contato com a ciência.

A realização de iniciativas que permitem proporcionar novas formas de aprendizagem do conhecimento científico, nos faz acreditar que o ensino não-formal através da popularização da ciência tem ainda um enorme potencial a ser explorado ao levar os conhecimentos da Ciência e Tecnologia como elementos essenciais para uma formação cidadã mais completa.

Os desafios para que se tenha uma educação científica eficiente consiste na revisão dos conteúdos e discussão sobre as adaptações locais e culturais para o ensino de Ciências, de maneira especial para iniciativas de popularização da Ciência voltadas para o público infantil e juvenil , pois é importante que desperte neles a curiosidade e o encantamento pela ciência e carreira científica e o reconhecimento da ciência como empreendimento humano, tudo isso aliado à ética e cidadania para termos mais e melhores pesquisadores e professores no futuro.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F.P.; CASIMIRO; L. C. S. R. **A importância dos projetos de extensão universitária na formação de cidadãos leitores.** Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/CASIMIRO.%20A%20import%C3%A2ncia%20dos%20projetos%20de%20extens%C3%A3o.pdf>> Acesso em: 08 fev. 2017.

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, L. et al (orgs.). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil.** Rio de Janeiro. Editora UFRJ, 2002.

GADÉA, S. J. S. DORN, R. C. Alfabetização científica: pensando na aprendizagem de ciências nas séries iniciais através de atividades experimentais. **Experiências em Ensino de Ciências**, vol.6, n.1, 2011.

GOUVÊA, G. **A Divulgação Científica para Crianças: O Caso da Ciência Hoje das Crianças.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

LANGHI, R.; NARDI, R. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 31, n.4, 2009.

MHAISKAR, V. Disponível em: <<http://www.arvindguptatoys.com/toys-from-trash.php>> Acesso em: 06 mar. 2017.

MENDONÇA, S. G. L.; SILVA, P.S. Extensão Universitária: Uma nova relação com a administração pública. **Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras.** São Paulo, v. 3, p. 29, 2002.

RODRIGUES, V.M. O fórum de pró-reitores de extensão e sua contribuição no debate sobre a extensão universitária. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 4, n.2, 2015.

SANTOS, W.L.P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, vol.12, n.36, 2007.

SERRANO, R.M.S.M. **Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire.** Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf> Acesso em: 09 fev. 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aluno(s) 3, 14, 18, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 53, 54, 55, 56, 58, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 146, 148, 149, 150, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 181, 182, 183, 185, 190, 191, 192, 193, 194, 200, 202, 210, 213, 214, 215, 216, 223, 224, 225, 226, 229, 230, 231, 232, 233, 238, 239, 241, 242, 254, 256, 259, 261, 262, 266

Aprendizagem 5, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 20, 23, 24, 27, 33, 34, 53, 56, 57, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 104, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 128, 129, 136, 137, 138, 140, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182, 183, 186, 192, 198, 204, 215, 216, 223, 224, 225, 244, 245

Arquivo 140, 145, 267, 268, 269, 270, 272, 273, 275, 276

B

Biologia 27, 62, 128, 129, 131, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141

C

Capitalismo 1, 2, 3, 5, 256

Centros de Documentação 267, 268, 273, 274

Ciclo de Estudos 7, 8, 10, 11, 12, 15

Ciências 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 57, 68, 86, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 126, 131, 134, 136, 139, 140, 141, 171, 179, 186, 187, 196, 198, 201, 205, 206, 208, 209, 210, 212, 214, 215, 219, 220, 241, 242, 244, 245, 255, 257, 262, 272, 276, 277

Coleções Entomológicas 128, 129, 131, 133, 134, 137, 138, 140

Computação 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73

Covid-19 125, 163, 164, 169, 170, 234

D

Desafio 13, 16, 26, 30, 85, 96, 105, 111, 126, 151, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 185, 194, 196, 200, 203, 206, 255, 260

Digital 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 71, 72, 120, 154, 159, 167, 169, 172

Docência 4, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 30, 31, 55, 57, 58, 73, 81, 95, 138, 140, 162, 176, 180, 186, 189, 194, 196, 197, 208, 209, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 233, 248, 249, 265, 266

Docente 1, 5, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 65, 66, 72, 73, 74, 76, 77, 81, 85, 86,

87, 88, 89, 90, 93, 101, 110, 129, 140, 145, 161, 171, 175, 179, 181, 188, 189, 191, 194, 195, 196, 207, 211, 213, 215, 216, 218, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 231, 233, 234, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 276

Documentário 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151

E

Educação 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 77, 81, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 109, 110, 113, 114, 115, 117, 126, 128, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 237, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 265, 266, 267, 268, 271, 276, 277

Ensino 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 89, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 177, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 190, 192, 193, 194, 196, 198, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 236, 237, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 253, 255, 257, 258, 259, 260, 262, 265, 271, 273

Escola 6, 9, 12, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 35, 38, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 69, 72, 73, 100, 101, 102, 104, 105, 120, 121, 122, 123, 128, 129, 130, 131, 134, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 156, 159, 160, 164, 171, 175, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 223, 224, 225, 227, 230, 232, 233, 239, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 277

Ética 54, 197, 198, 200, 201, 206, 207, 244

Extensão 10, 19, 20, 25, 26, 27, 36, 85, 140, 208, 209, 213, 214, 217, 219, 220, 236, 238, 239, 245

F

Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 40, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104,

105, 106, 109, 110, 113, 129, 134, 139, 142, 146, 152, 153, 156, 157, 162, 165, 168, 169, 171, 174, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 194, 195, 196, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 207, 211, 215, 217, 218, 221, 222, 223, 224, 225, 228, 231, 233, 234, 236, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 254, 259, 261, 262, 264, 265, 266, 276

I

IBICT 246, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 271, 276

Inclusão 4, 11, 55, 61, 64, 72, 100, 104, 106, 107, 111, 114, 126, 159, 177, 183, 184, 186, 242

Intérprete 107, 109

J

Juventude 208, 212, 216

L

Libras 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Linguagem 34, 35, 38, 69, 89, 118, 139, 143, 144, 147, 151, 155, 157, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 207, 237, 241

Língua Portuguesa 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 72, 111, 193, 204, 210, 250, 275

M

Magistério Superior 208, 211, 213, 220

Matemática 4, 13, 27, 68, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 193, 210

Metodologias Ativas 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 97, 98, 99

Multiletramentos 60, 61, 65, 70, 71, 72, 73, 158

Músicas 107, 109, 110

N

Neoliberal 1, 2, 3, 5, 6, 202

P

Pandemia 107, 125, 163, 164, 165, 167, 169, 170, 230

Pedagogia 17, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 40, 60, 61, 65, 70, 72, 99, 110, 141, 142, 143, 144, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 195, 196, 201, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 218, 219, 220, 234, 253, 260

Pedagogo 30, 50, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 256, 265

Pesquisa 10, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 37, 38, 49, 55, 57, 58, 69, 74, 80, 85, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 112, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 151, 152, 163, 166, 167, 168, 174, 176, 177, 178, 179, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 213, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 234, 236, 238, 242, 247, 248, 249, 250, 253, 256, 258, 259, 261, 262, 264, 265, 267, 268, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277

Pesquisador 22, 24, 26, 58, 115, 119, 176, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 267, 268, 273, 274, 275, 277

PIBID 4, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 140

Políticas Públicas 1, 2, 48, 187, 206, 246, 264, 277

PPP 190, 191, 246, 247, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 261, 262, 263, 264

Prática 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32, 37, 38, 40, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 71, 73, 76, 78, 79, 83, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 105, 110, 113, 129, 130, 134, 138, 141, 145, 153, 154, 157, 171, 175, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 188, 189, 192, 195, 196, 200, 201, 205, 207, 212, 213, 216, 218, 223, 224, 225, 226, 227, 232, 233, 234, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 244, 245, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 258, 259, 262, 263, 264, 265, 276

Professor 5, 11, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 54, 57, 58, 59, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 103, 105, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 135, 136, 138, 139, 144, 152, 154, 155, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 181, 183, 189, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 243, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 256, 258, 259, 261, 263, 265, 266, 277

Proposta Pedagógica 28, 29, 30, 31, 33, 37, 60, 61, 77, 79, 154, 189, 191

R

Recurso Didático 86, 128, 129, 134, 136, 137, 138, 145

Relato de Experiência 18, 20, 22, 85

Residência Pedagógica 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59

Revisão Bibliográfica 172, 173, 175, 176, 184, 188, 236, 246, 247, 251, 262, 264, 266

S

Saberes 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 50, 55, 72, 73, 81, 86, 101, 144, 148, 158, 176, 182, 183, 186, 187, 190, 195, 196, 200, 201, 215, 216, 224, 225, 234, 236, 237, 238, 239, 266

Sequência Didática 65, 67, 68, 69, 70, 71

Sociedade 2, 6, 10, 13, 16, 19, 20, 21, 27, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 72, 73, 76, 101, 102, 104, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 129, 135, 147, 150, 155, 157, 162, 164, 167, 169, 171, 173, 174, 176, 178, 179, 180, 182, 184, 185, 189, 190, 191, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 206, 207, 209, 216, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 244, 247, 248, 249, 253, 254, 257, 259, 260, 264, 273, 274, 276, 277

Surdos 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

T

Tecnologias 13, 24, 26, 60, 61, 62, 64, 66, 68, 71, 72, 73, 89, 90, 93, 95, 98, 116, 117, 118, 121, 124, 125, 126, 152, 153, 154, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 184, 217, 218, 243, 270, 275

Teoria 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 23, 24, 30, 38, 71, 91, 94, 105, 113, 119, 138, 151, 171, 181, 184, 196, 203, 207, 213, 223, 234, 250, 265, 276

U

Unidade Acadêmica 208, 209

V

Videoaulas 95, 97, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125

Vivência 5, 23, 53, 75, 114, 137, 183, 221, 222, 227

Deflagração de Ações voltadas à Formação Docente 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Deflagração de Ações voltadas à Formação Docente 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021