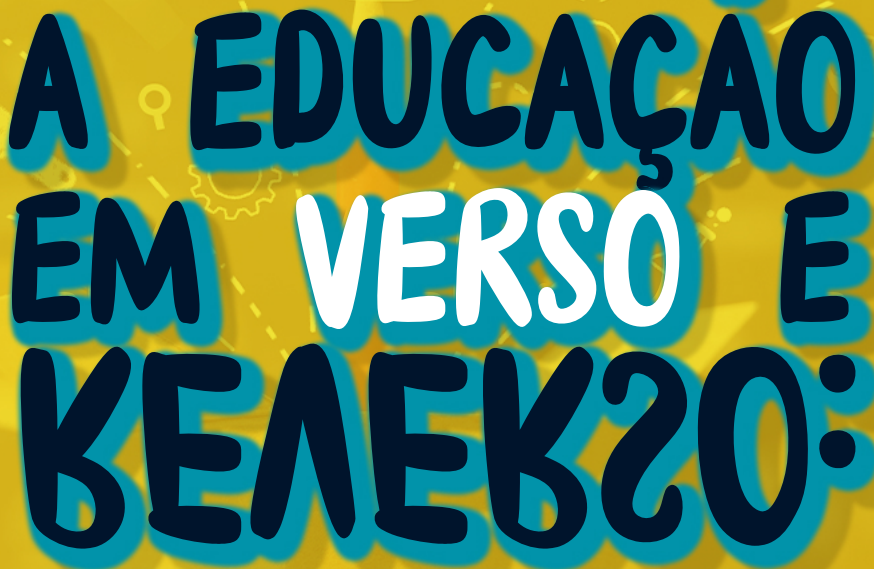


(ORGANIZADOR)

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA



# A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

(ORGANIZADOR)

**AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA**



# **A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:**

**DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS**



**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**

iStock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

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

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natéli 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 Angéli 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. Adaylson 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. Alessandro 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 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 Atílio 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 Alborno – 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  
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná  
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 Anhembí 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  
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará  
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

# A educação em verso e reverso: dos aportes normativos aos aspectos operacionais

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Américo Junior Nunes da Silva

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação em verso e reverso: dos aportes normativos aos aspectos operacionais / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-238-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.385210907>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

## APRESENTAÇÃO

Fomos surpreendidos em 2020 pela pandemia do novo coronavírus. Nesse entremeio de suspensão de atividades e de distanciamento social, fomos levados a (re) pensar as nossas relações e a forma de ver o mundo. E é nesse lugar histórico de busca de respostas para as inúmeras problemáticas postas nesse período que estão os autores e autoras que compõe esse livro.

As discussões empreendidas neste livro, intitulado “***A Educação em Verso e Reverso: Dos Aportes Normativos aos Aspectos Operacionais***”, por terem a Educação como foco, como o próprio título sugere, torna-se um espaço oportuno de discussões e (re) pensar da Educação, considerando os diversos elementos e fatores que a inter cruzam. Na direção do apontado anteriormente, é que professoras e professores pesquisadores, de diferentes instituições e países, voltam e ampliam o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas postos pela contemporaneidade. É um desafio, portanto, aceito por muitas e muitos que fazem parte dessa obra.

Os autores e autoras que constroem essa obra são estudantes, professoras e professores pesquisadores, especialistas, mestres, mestradas, doutores ou doutoras que, muitos, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos autores/autoras e discussões por eles e elas empreendidas, mobilizam-se também os leitores/leitoras e os incentiva a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e todas uma instigante e provocativa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva



## SUMÁRIO


### CAPÍTULO 1..... 1

#### EDUCAÇÃO NUMA PERSPECTIVA INTERCULTURAL E DECOLONIAL

José Rossicleiton de Freitas

Maria Mariana Ferreira Gonçalves

Iara Maria de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109071>

### CAPÍTULO 2..... 16

#### O CUIDADO EM NEL NODDINGS E A EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DA VIVÊNCIA ÉTICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Clarissa Moraes de Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109072>

### CAPÍTULO 3..... 26


#### A LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ANÁLISES DE MÉTODOS DESENVOLVIDOS EM SALAS DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Amanda Dalila Bezerra de Lins

Carla Linardi Mendes de Souza

Terezinha de Amariz Rodrigues

Bruna Daniele Mendes de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109073>

### CAPÍTULO 4..... 38

#### A OBSERVAÇÃO DE AULAS ENQUANTO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Angélica Nachiungue Marta Vidal


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109074>

### CAPÍTULO 5..... 50

#### FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EJA: NOVAS PERSPECTIVAS DE LEITURA

Nara Barreto Santos

Ana Paula Conceição


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109075>

### CAPÍTULO 6..... 60

#### A INTERFERÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS DO 1º ANO

Maria Eduarda Padilha de Almeida

Sandra Regina Gardacho Pietrobon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109076>


**CAPÍTULO 7..... 76**

**O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO COMO ELEMENTO DE PARTICIPAÇÃO NA ESCOLA**

Romario Ribeiro dos Praseres

Luciete Cardoso Pompeu

José Elielton Mendes Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109077>

**CAPÍTULO 8..... 87**

**EDUCAÇÃO MEDIADA PELO DIÁLOGO: CAMINHOS FREIREANOS**


Patrícia Samilla Abreu Silva

Kátia Cristina Custódio Ferreira Brito

Ana Gabriela Ferreira Brito

Andressa Borges Xavier

Wesquisley Vidal de Santana


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109078>

**CAPÍTULO 9..... 91**

**O ICMS DO AMANHÃ: A COTA PARTE COMO ESTRATÉGIA PARA O ENGAJAMENTO DOS MUNICÍPIOS DO AMAPÁ COM A MELHORIA DA EDUCAÇÃO**

Eduardo Corrêa Tavares

Kátia Paulino dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3852109079>

**CAPÍTULO 10..... 110**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NO IFRJ: META-AVALIAÇÃO BASEADA EM CRITÉRIOS FUNDAMENTAIS**


Luci Hildenbrand

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090710>

**CAPÍTULO 11..... 120**

**CULTURA TRADICIONAL DA INFÂNCIA ENQUANTO PATRIMÔNIO MATERIAL E IMATERIAL E AS INICIATIVAS DE PRESERVAÇÃO E CULTIVO DO SEU REPERTÓRIO NO BRASIL, EM TEMPOS DE GLOBALIZAÇÃO**

Lucilene Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090711>

**CAPÍTULO 12..... 143**


**INTERLOCUÇÕES SOBRE A ESCOLA EMANCIPATÓRIA**

Diniz Antonio de Sena Bastos

Camila Rodrigues Bastos

Karina Moraes Wanzeler

Luzia Beatriz Rodrigues Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090712>

**CAPÍTULO 13..... 154**


**PIBID: OFICINA DE MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE IMPERATRIZ- MA**

Fabio Neves Ribeiro

Adriana Santos Neves Ribeiro

Leonardo Hunaldo dos Santos

Virlane Kelly Lima Hunaldo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090713>

**CAPÍTULO 14..... 160**

**PROPOSTA DE UM SISTEMA TUTOR INTELIGENTE CONSIDERANDO AS CARACTERÍSTICAS AFETIVAS E O CONHECIMENTO DO ESTUDANTE PARA A RECOMENDAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM**

Sara Luzia de Melo


Adilmar Coelho Dantas

Regis Michel dos Santos Souza

Daniel Leonardo de Souza Teixeira

Mislene Dalila da Silva

Luciano Vieira Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090714>

**CAPÍTULO 15..... 172**


**SABERES DOCENTES NAS AÇÕES DE EXTENSÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA (EAD)**

Rafaela Celi Lima Figuerêdo

Cassandra Ribeiro Joye

Paulo Alexandre Rurato

Rui Leandro Maia


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090715>

**CAPÍTULO 16..... 181**

**EDUCAÇÃO ASSISTIDA POR ANIMAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Simone Silveira da Silva

Helenara Plaszewski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090716>


**CAPÍTULO 17..... 201**

**A DIFÍCIL TAREFA DE ENSINAR MODELAGEM MATEMÁTICA**

Gleison de Jesus Marinho Sodré

Raquel Soares do Rêgo Ferreira


Renato Borges Guerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090717>

**CAPÍTULO 18.....214**

**OS IMPACTOS NEGATIVOS E OS ASPECTOS POSITIVOS DA PSICOMOTRICIDADE, EM UMA ESCOLA DA ZONA CENTRO SUL DO MUNICÍPIO DE MANAUS**


Andréia Raimunda de Oliveira da Costa  
Biana Izaelque Ramos da Silva  
Michael Rodrigues Rebello  
Rebeca Moreira Candeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090718>

**CAPÍTULO 19.....242**

**O ESPAÇO DA CRECHE E A IDENTIDADE NEGRA EM BEBÊS E CRIANÇAS PEQUENAS**


Aretusa Santos  
Ana Rosa Costa Picanço Moreira  
Letícia de Souza Duque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090719>

**CAPÍTULO 20.....255**

**DA PIRACEMA À FESTA DO MANDIM: UMA ESTRATÉGIA LOCAL PARA ATENDER A PARTE DIVERSIFICADA DO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO**


Italva Miranda da Silva  
Ricardo Francisco Waizbort

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090720>

**CAPÍTULO 21.....264**

**LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS TEXTUAIS NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE UM CURSO DE PEDAGOGIA**


Sophia Costa Nascimento  
Luzia Bueno  
Matheus Henrique da Paixão Mariano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090721>

**CAPÍTULO 22.....272**

**ESTUDO DE CASO DE UMA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM EMPREENDEDORISMO – “EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL POR 1 DIA”**


Teresa Costa  
Luísa Carvalho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090722>

**CAPÍTULO 23.....284**

**POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO: OS ESTUDOS DOS IMPACTOS DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DO ESTADO PARAENSE EM ESCOLA PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS DE ABAETETUBA E MOJU**

Rayana Barros da Silva  
Fahid da Costa Kemil  
Afonso Welliton de Sousa Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090723>

<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>295</b>
<b>O QUE O PROJETO DE LEI ESCOLA “SEM” PARTIDO EXPRESSA E ESCAMOTEIA: ANÁLISE CRÍTICA DA LEI DA MORDAÇA</b>	
Danielli Maria Neves da Silveira	
Dyeniffer Jessica Bezerra Parisoto	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090724">https://doi.org/10.22533/at.ed.38521090724</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>308</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>309</b>



## PIBID: OFICINA DE MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE IMPERATRIZ- MA

*Data de aceite: 01/07/2021*

*Data de submissão: 06/05/2021*

### **Fabio Neves Ribeiro**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Imperatriz – MA  
<http://lattes.cnpq.br/3986370625749199>

### **Adriana Santos Neves Ribeiro**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Imperatriz – MA  
<http://lattes.cnpq.br/1020515710111294>

### **Leonardo Hunaldo dos Santos**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Imperatriz – MA  
<http://lattes.cnpq.br/7820773795322903>

### **Virlane Kelly Lima Hunaldo**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA  
Imperatriz – MA  
<http://lattes.cnpq.br/5360677874241767>

**RESUMO:** O trabalho objetivou apresentar de forma qualitativa as contribuições das atividades desenvolvidas relacionadas com uma oficina de microscopia realizada pelos bolsistas do Programa Institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID), subprojeto do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/ Biologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA campus de Imperatriz-MA. Atividades foram realizadas em uma escola de ensino fundamental da cidade, com estudantes do oitavo ano com um total de três turmas com trinta e cinco alunos

cada. Para a realização da mesma foi feita uma sondagem acerca da carência no ensino de ciências e verificou-se que o docente não costumava realizar atividades práticas, somente o livro didático. A oficina mostrou-se bastante satisfatória, desenvolvida de forma dinâmica, onde os estudantes conseguiram relacionar a teoria com a prática, demonstrando interesse pela temática, tirando suas dúvidas e relacionando com conteúdo já estudados. Assim, verificou-se que a utilização de práticas pode contribuir na construção de conhecimentos científicos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Aulas práticas. Ensino de Ciências. Educação Transformadora.

**ABSTRACT:** The work aims to present in a qualitative way the contributions of the activities developed related to a microscopy workshop carried out by the scholarship holders of the Institutional Program for Teaching initiation scholarship (PIBID), subproject of the Natural Sciences / Biology course at the Federal University of Maranhão – UFMA campus of Imperatriz-MA. Activities carried out in an elementary school in the city, with eighth grade students, in a total of three classes with thirty-five students each. In order to carry out the same, a survey was made about the lack of science teaching and it was found that the teacher did not usually carry out practical activities, taking into account only the textbook. The workshop proved to be quite satisfactory, developed dynamically, students were able to relate theory to practice, showing interest in the theme, clearing up their doubts and relating it to content already studied. Thus, the use of practices can contribute to the construction

of scientific knowledge.

**KEYWORDS:** Science Education. Transformative Education. didactic laboratory.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ensino de ciências tem importância expressiva para a formação cultural, crítica e científica dos estudantes brasileiros, através dele se constroem e desenvolvem-se conhecimentos e estratégias para compreender os diversos fatores que nos rodeiam e a busca por informações pertinentes ao homem e ao ambiente em que se vive. Em contrapartida, o ensino de ciências naturais tem se tornado um desafio para as escolas e professores, juntamente com a evolução de tecnologias, tornando-se necessário uma adequação do sistema educacional para que possa suprir um processo de ensino-aprendizagem de qualidade aos estudantes das escolas públicas do país.

Quando se refere a essa demanda os alunos enfrentam dificuldades no processo de assimilação de conteúdos relacionados às áreas das ciências humanas e da natureza, os fatores que nos remetem a tais dificuldades vão desde a formação do professor às estruturas das escolas de ensino básico, que em sua grande maioria não dispõe de um espaço destinado às aulas práticas ou equipamentos de laboratório.

A prática no processo de aprendizagem é necessária e contribui positivamente, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as atividades que vão além da abordagem teórica são procedimentos práticos que possibilitam a investigação, observação, experimentação e o debate de ideias sobre um determinado fenômeno que ocorre no meio em que se vive, valorizando as diversidades e uma busca constante pela informação.

Segundo Lunetta (1991), além de relacionar teoria e prática ajuda no desenvolvimento de conceitos científicos, e a solucionar pequenos problemas complexos no cotidiano do aluno. No ensino de ciências, os professores necessitam de utilizar metodologias que despertam o interesse do aluno, e as aulas práticas é uma boa ferramenta a ser utilizada para estabelecer uma relação de teoria/prática e construção do conhecimento. Conforme Zanon (2012), a experimentação além de ajudar na construção do conhecimento, possibilita uma aproximação aluno e professor.

O maior obstáculo que existem nas escolas é que o docente muitas vezes não tem um local ideal para fazer aulas práticas por falta de recursos materiais e muitas vezes tem que improvisar algum experimento para que os alunos tenham alguma noção de alguns fenômenos científicos. De acordo com Malacarne (2009) a formação dos professores muitas vezes é desprovida, e sem reflexão no conteúdo de ciências, e quando o educador chega em sala de aula, sente insegurança em repassar o conteúdo para seus educandos. Resultando assim, em aulas baseadas apenas no livro didático e sem dinamização dos conteúdos, e muitas vezes torna o conteúdo monótono e sem contato atraente. Segundo Pierson (2011), muitas vezes os professores trabalham apenas conteúdos de acordo com

sua afinidade e preferência.

Conforme Sasseron (2011), é importante inserir nas séries iniciais a alfabetização científica, no qual o educador aproveita que os alunos têm mais curiosidades por algo novo e no ensino de ciências, há muitas possibilidades com experimentação simples, buscando assim habilidades fundamentais para o conhecimento científico. E também o possibilita a observar fenômenos fantásticos que acontece ao seu redor. O saber científico compreende como um processo que amplia o conhecimento do aluno e fornece subsídios para discutir assuntos relacionados com a ciência.

Em diferentes perspectivas, o ensino de Ciências e da Biologia utilizando aulas práticas, serve em diferentes funções para diversas concepções do papel da escola e professores para com os processos de aprendizagem dos estudantes.

A utilização do microscópio como um material didático pode contribuir satisfatoriamente para melhorar esse processo de ensino/aprendizagem e também o desempenho dos alunos. Segundo Kraslichik (2000), o entendimento do aluno depende dos variados fenômenos naturais, em somatória aos seus conhecimentos prévios acerca dos temas de aulas, estimulam neles curiosidade e a interação dos alunos, auxiliando nos processos de investigação das temáticas propostas por educadores.

Nesse sentido, a atividade desenvolvida pelo projeto visou a reativação de um microscópio óptico da escola que não era utilizado pelos professores de ciências em atividades com os estudantes. Que em consulta ao livro didático utilizado pelo professor, verificou-se que era abordado de forma resumida conteúdo relacionado com a microscopia e que inclusive já havia sido ministrado o assunto, sendo solicitado apenas uma pesquisa aos estudantes sobre o microscópio, segundo o professor, mas não sendo realizada nenhuma atividade prática com o equipamento. Portanto, este trabalho teve como objetivo, apresentar os resultados obtidos através da realização de uma atividade que contemplou a utilização de material de laboratório ocioso na escola, como também o reforço de conteúdo didático já ministrado e o contato dos alunos com uma experimentação prática referente ao assunto abordado em livro didático.

## **2 | METODOLOGIA**

As atividades foram desenvolvidas pelos bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) do Subprojeto de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Realizadas em uma escola municipal da cidade de Imperatriz-MA, com estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental, abrangendo três turmas com um total de trinta e cinco alunos cada, sendo desenvolvido em três encontros semanais em cada turma com um horário de aula de cinquenta minutos, no período de agosto do ano de 2015.

Um dos principais intuits do projeto é colaborar com a formação dos estudantes

de licenciatura inserindo-os no cotidiano escolar e diante disso elaborar estratégias que permeiem uma troca de experiências e de conhecimento. Inicialmente, foi necessário decidir que tipo de conteúdo e atividade seria mais viável e teria mais a acrescentar no dado momento para os alunos da instituição, em diálogo com o docente foi possível notar a carência de atividades práticas de ciências como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

No primeiro dia, os trinta e cinco alunos foram levados para a sala de informática que também é utilizada como biblioteca, com um horário de aula de cinquenta minutos foram realizadas as explicações da atividade que seria desenvolvida, e sendo feitas inicialmente algumas perguntas direcionadas aos alunos acerca do conteúdo já estudado, com a intenção de sondar a respeito do nível de conhecimento prévio sobre a temática. Após as interações com as perguntas foi iniciada uma breve apresentação dos bolsistas com a utilização de recurso multimídia (Datashow) sobre a microscopia abordando desde aspectos referentes à origem, estrutura do equipamento, suas utilidades e manuseio, por meio de imagens ilustrativas e vídeo. Sendo esta etapa da atividade realizada separadamente nas três turmas.

Após as explicações realizadas sobre o conteúdo a terceira etapa culminou no manuseio do equipamento pelos alunos das referidas turmas. Esta última etapa também foi realizada na sala de informática e sala de aula, pois a escola não dispõe de laboratório. Com os estudantes divididos em duplas, foram estabelecidos alguns minutos para que cada uma realizassem o manuseio do equipamento, para a observação de estruturas vegetais e de pequenos insetos, colocando em prática as informações que haviam sido adquiridas anteriormente, tanto com a pesquisa solicitada pelo professor da disciplina quanto pela breve palestra realizada pelos bolsistas durante a atividade do projeto. Sendo capazes de manipular o equipamento para as suas observações.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Despertando a curiosidade pelo mundo da ciência e tecnologia, visto que a grande maioria dos alunos nunca haviam tido contato e prática com o equipamento ou qualquer outra atividade aliada ao ensino de ciências, apesar da disponibilidade na escola do microscópio. Contribuindo com as informações adquiridas ao longo das aulas expositivas, durante a aplicação da prática houve uma grande interação entre os alunos e os bolsistas. Os estudantes mostraram-se muito interessados, apesar de alguns afirmarem terem dificuldades sobre o assunto. Foi possível notar também uma maior atenção das três turmas quando comparado às aulas apenas expositivas com o livro didático.

Ao longo da prática os alunos tiravam suas dúvidas, a atividade se mostrou bem dinâmica e contemplou o objetivo inicial, que era utilizar a experimentação como uma forma de complementar o conteúdo ministrado pelo professor e beneficiar os alunos com

diferentes maneiras de aprender. Ao final da oficina, verificou-se que os estudantes já conseguiam relacionar o tema com conteúdo estudados anteriormente em sala, como as células e o mundo microscópico dos seres vivos.

Para Ronqui (2009) as aulas práticas têm seu valor reconhecido. Elas estimulam a curiosidade e o interesse de alunos, permitindo que se envolvam em investigações científicas, ampliem a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades. Freire (2011) corrobora apontando que para compreender a teoria é preciso experienciar. A realização de experimentos, em ciências, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre a teoria e prática. Fatores que foram vivenciados durante a atividade realizada, visto que os estudantes haviam tido apenas um contato teórico com o conteúdo, sendo contemplado com a prática.



Figura 1. Explicação dos bolsistas sobre o equipamento e suas funcionalidades

Fonte: Arquivo pessoal (2021).



Figura 2. Manuseio e visualização no microscópio pelos estudantes sob supervisão dos bolsistas

Fonte: Arquivo pessoal (2021).



## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a aplicação desta atividade foi possível notar que funcionou como facilitador no processo de ensino e aprendizagem. Proporcionou a interação com o meio escolar, mostrou os obstáculos de se equilibrar o ensino teórico-prático, trouxe a experiência de colaborar com a aprendizagem dos estudantes por meio de novas percepções de conteúdo, e destacou a importância de conciliar a teoria com a prática para facilitar a aprendizagem e somar para a construção do conhecimento científico. Sendo alcançado o objetivo inicial do trabalho e incentivando também o professor na realização desse tipo de atividade em suas aulas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MC/SEF, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 43 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2008.

LUNETTA, V. N. **Atividades práticas no ensino da Ciência**. Revista Portuguesa de Educação, v. 2, n. 1, p. 81-90.

MALACARNE, Vilmar; STRIEDER, Dulce Maria. **O desvelar da ciência nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar pelo viés da experimentação**. Vivências, Erechim, v. 5, n. 7, p. 75-85, 2009.

PIERSON, Alice; NEVES, Marcos Rogério. Interdisciplinaridade na formação de professores de ciências: conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 2, 2011.

ROSITO, B. A. **O ensino de ciências e a experimentação**. In: MORAES, R. e or. Construtivismo e ensino de ciências reflexões epistemológicas e metodológicas. 2 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2003, p. 195-208.

RONQUI, Ludimilla; SOUZA, Marco Rodrigo de; FREITAS, Fernando Jorge Coreia de. **A importância das atividades práticas na área de Biologia**. Revista científica da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED. 2009. Cacoal – RO. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/o/revista/dfs/8ffe7dd07b3dd05b4628519d0e554f12.pdf>. Acesso em: 05 out. 2017.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

ZANON, Lenir Basso; UHMANN, Rosângela Inês Matos. **O desafio de inserir a experimentação no ensino de ciências e entender a sua função pedagógica**. XVI ENEQ/X EDUQUI-ISSN: 2179-5355, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/8011/5716>. Acesso em: 05 out. 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adaptável do curso 160, 165, 166, 168, 169

Alfabetização de crianças 10, 60, 61, 62, 72

Aprendizagem 12, 5, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 47, 50, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 64, 65, 66, 71, 73, 74, 87, 90, 95, 100, 101, 104, 108, 109, 113, 115, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 199, 207, 218, 222, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 240, 267, 268, 272, 276, 277, 280, 281, 282, 287, 288, 289, 303

Aulas práticas 32, 154, 155, 156, 158, 234, 237, 238

Avaliação de programas 119

Avaliação do desempenho docente 10, 38, 39, 40, 42, 43, 46

### C

Computação Afetiva 160

Comunidade 39, 56, 58, 76, 77, 80, 82, 83, 84, 85, 104, 113, 131, 143, 144, 145, 146, 147, 207, 217, 248, 250, 278, 279

Cota Parte do ICMS 97

Criança 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 34, 37, 62, 63, 64, 66, 92, 100, 101, 108, 109, 121, 129, 134, 135, 140, 141, 142, 184, 185, 194, 196, 197, 214, 215, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 238, 239, 240, 245, 301, 302, 303

Crianças 10, 13, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 37, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 100, 108, 121, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 140, 146, 147, 148, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 214, 215, 216, 218, 219, 221, 223, 224, 229, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 270, 301, 306

Cuidado 10, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 175, 215, 244, 245, 247, 248, 251

Cultura infantil 120, 121, 128, 129, 141

### D

Desenvolvimento Profissional 10, 38, 39, 40, 42, 43, 47, 48, 173

Diversidade Cultural 123, 127, 130, 138, 150, 255, 259

### E

EAD 12, 172, 173, 174, 177

Educação 2, 9, 10, 11, 12, 13, 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 36, 37, 38, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 64, 65, 67, 68,

70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 121, 125, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 159, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 194, 195, 196, 197, 199, 201, 202, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 251, 252, 253, 255, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 272, 273, 274, 275, 276, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 308

Educação assistida por animais 12, 181, 185, 188, 189, 190, 197, 199

Educação de jovens e adultos 53

Educação Empreendedora 272, 273

Educação Transformadora 154

Ensino Básico 26, 139, 155, 275

Ensino de ciências 10, 26, 27, 28, 32, 34, 37, 154, 155, 156, 157, 159

Ensino Médio 13, 14, 205, 217, 255, 256, 257, 259, 260, 262, 270, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 299

Escola 11, 12, 13, 14, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 18, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 43, 52, 55, 58, 61, 68, 69, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 101, 103, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 139, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 170, 174, 175, 177, 183, 184, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 199, 201, 205, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 229, 230, 234, 235, 239, 246, 251, 253, 255, 258, 259, 260, 261, 266, 270, 271, 272, 276, 284, 285, 286, 289, 290, 291, 292, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306

Escola “sem” partido 306

Escrita 13, 7, 51, 63, 67, 74, 88, 89, 99, 118, 231, 240, 264, 265, 267, 270, 271

Espaço/Ambiente 242, 245, 248, 250, 251

Ética 10, 8, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 54, 55, 116, 137, 149, 152, 262, 268, 277, 280, 281, 292

Extensão 12, 97, 172, 173, 174, 179, 180, 189, 199, 234, 261, 308

## **F**

Fascículo 255, 256, 257, 260

Federalismo fiscal 91, 106, 108

Formação de professores 10, 14, 38, 39, 40, 50, 113, 117, 159, 177, 252, 308

Formação Discente 284, 290

Formação do educador 50, 51

## G

Gêneros 13, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271

Gestão Democrática 76, 77, 78, 80, 82, 85, 86, 90, 145, 151, 152

Globalização 11, 52, 120, 122, 127, 134, 258

Google Acadêmico 26, 27, 29, 30

## I

Identidade negra 13, 242, 244, 247, 248, 251, 252

Inovação Pedagógica 13, 272, 277, 279

Interação 26, 27, 28, 34, 43, 56, 57, 129, 130, 144, 147, 150, 151, 152, 156, 157, 159, 173, 178, 181, 183, 184, 185, 186, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 231, 232, 239, 245, 246, 251, 265, 270, 279

Interatividade 143, 149, 150

Interculturalidade 1, 6, 7, 10, 15

## L

*Learning by doing* 272, 273, 281, 282

Leitura 9, 10, 13, 9, 18, 30, 37, 50, 53, 63, 67, 83, 86, 89, 99, 146, 177, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 197, 199, 203, 231, 240, 242, 243, 264, 265, 270, 271

Letramentos 63, 264, 265, 266, 267, 271

Lúdico 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 229, 233, 235

## M

Mapas de conhecimentos estruturados 160

Meta-avaliação 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119

META-AVALIAÇÃO 11, 110, 116

Modelagem matemática 12, 201, 202, 205, 211, 212, 213

Música tradicional da infância 120, 121, 131, 141

## O

Observação as aulas 38, 40, 41, 42, 44, 45, 47

## P

Patrimônio Imaterial 120, 124, 130, 138, 139, 262

Patrimônio Material 11, 120, 121, 125, 126, 127, 130

Paulo Freire 10, 51, 58, 87, 88, 89, 90, 177

Pedagogia Decolonial 1

Planejamento Educacional 76, 78

Políticas Educacionais 14, 1, 79, 105, 106, 143, 144, 151, 259, 284, 285, 286, 288, 289, 290, 292, 293, 294

Positivismo 51

Práxis 9, 49, 77, 113, 143, 148, 149, 152

Professor 7, 12, 13, 21, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 79, 82, 83, 89, 114, 115, 144, 147, 149, 150, 151, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 175, 176, 179, 194, 195, 204, 209, 214, 215, 216, 222, 224, 230, 235, 270, 276, 278, 291, 296, 299, 301, 304, 308

Professores 9, 10, 13, 1, 9, 14, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 80, 83, 84, 101, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 143, 146, 148, 149, 151, 153, 155, 156, 159, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 193, 194, 201, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 217, 221, 234, 239, 246, 251, 252, 255, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 274, 279, 282, 291, 296, 299, 308

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação À Docência 11, 110

Projeto político pedagógico 11, 76, 77, 82, 83, 85, 86

Psicomotricidade 13, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 222, 224, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 238, 239, 240

## **Q**

Quociente Eleitoral 201, 206, 208, 209, 210

## **R**

Regime de colaboração 91, 92, 100, 101, 105, 106, 107, 125, 138

Relações Étnico-Raciais 242, 243, 244, 246, 253

## **S**

Saberes Docentes 12, 60, 67, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180

Saberes não matemáticos 201, 203, 206, 210

Sentimentos 16, 18, 22, 24, 48, 84, 113, 190, 192

Sequenciamento 160, 162, 168

Séries Iniciais Do Ensino Fundamental 214, 216, 218


Sistemas Tutores Inteligentes 160, 161, 170

## **T**

TDICS 67

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [facebook.com/atenaeditora.com.br](https://facebook.com/atenaeditora.com.br)

# A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [facebook.com/atenaeditora.com.br](https://facebook.com/atenaeditora.com.br)

# A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS