

(ORGANIZADOR)

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA

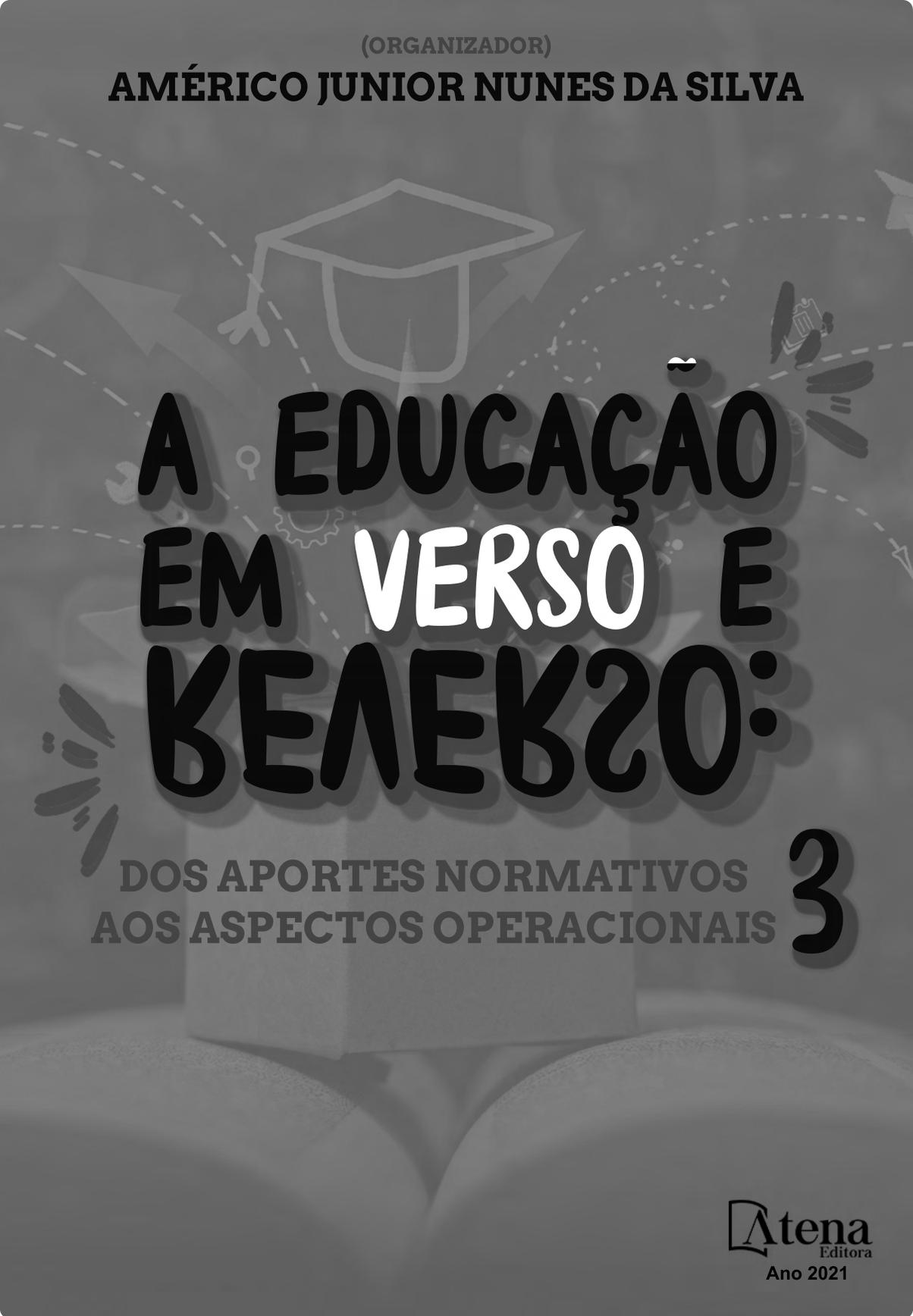
# A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

3

(ORGANIZADOR)

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA



# A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS  
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

3

**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 Internazionale delle Figlie di 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 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. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

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

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

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **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 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 Tais 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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lillian 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 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  
Prof. Dr. Sulivan 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 3

**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 3 / 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 978-65-5983-494-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.945210907>

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 E TECNOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Maristela Pedrini

Lezilda Maria Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109071>

### **CAPÍTULO 2..... 5**

#### ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, DIÁLOGOS E REFLEXÕES

Sebastiani Stamm Hirsch Brambilla

Luana Kunzler

Taita Lima do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109072>

### **CAPÍTULO 3..... 14**

#### EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: CONTEXTO, FORMATAÇÃO E DESAFIOS

Thaís Dalla Corte

Tiago Dalla Corte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109073>

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### AVALIAÇÃO DO ALUNO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: O QUE PENSAM E DIZEM OS/AS PROFESSORES/AS EM UMA FORMAÇÃO CONTINUADA

Angela Maria Venturini

Mônica Pereira dos Santos

Jhonatan Felipe Sales de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109074>

### **CAPÍTULO 5..... 44**

#### O TRANSTORNO DO DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: ALGUNS APONTAMENTOS

Danielly Berneck Côas Ribeiro

Sandra Aparecida Machado Polon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109075>

### **CAPÍTULO 6..... 56**

#### A DOCÊNCIA EM VIGOTSKY NO CONTEXTO DAS TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS E POLÍTICAS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Thailma Thársila de Souza Viana

Leiliana Rebouças Freire

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109076>

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>67</b>
A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE SABERES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA NO ENSINO MÉDIO.	
Ivone da Silva Salsa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109077">https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109077</a>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>77</b>
INTEGRAÇÃO ENTRE O ENSINO DA ESCOLA REGULAR E ESCOLA HOSPITALAR DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE	
Marilene Pantoja Carvalho	
Rosilene Ferreira Gonçalves Silva	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109078">https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109078</a>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>85</b>
EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM OLHAR REFLEXIVO SOBRE O ENSINO NO CONTEXTO BRASILEIRO	
Thalyta Freitas dos Santos Laguna	
Ana Claudia Pinto da Silva	
Pâmela Schultz Danzmann	
Tanandra Hermanns	
Juliane Marschall Morgenstern	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109079">https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109079</a>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>94</b>
“ACENDE OU NÃO?” TESTANDO A CONDUTIBILIDADE DOS DIFERENTES MATERIAIS	
Mailzia Silva da Silva	
Elinalva Santos Pimentel	
José Fernando Pereira Leal	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090710">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090710</a>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>103</b>
ESPERANÇAR: MOVIMENTO QUE IMPULSIONA O DESPERTAR PARA UMA NOVA VIDA	
Mônica Aparecida De Oliveira Cruz	
Lúcia Helena Borges De Oliveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090711">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090711</a>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>112</b>
O PINTEREST PARA CRIAÇÃO DE UM MUSEU IMAGINÁRIO	
Jéssica de Castro Lima Nunes	
Maria Antonia Benutti	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090712">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090712</a>	

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>120</b>
ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA PERSPECTIVA FREIRIANA: DIÁLOGO COM AS PERCEPÇÕES DAS EDUCADORAS E DAS EDUCANDAS SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM	
Guilhermina Maria Pimentel da Silveira Maria das Dores Alves Souza	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090713">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090713</a>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>131</b>
A PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS SOBRE FUNÇÕES QUADRÁTICAS A PARTIR DE UM TRABALHO COM MODELAGEM MATEMÁTICA	
Elisangela Pavanelo Emanuely Alencar de Melo de Paula	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090714">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090714</a>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>145</b>
CAUSAS DE EVASÃO DE UM CURSO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Miralva Ferraz Barreto Marizete Argolo Teixeira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090715">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090715</a>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>155</b>
A PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: PANORAMA CAPIXABA	
Nahun Thiaghor Lippaus Pires Gonçalves Cirlene Maria Lepaus Flavio Lopes dos Santos	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090716">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090716</a>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>164</b>
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NOS CURSOS DE TECNOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	
João Evangelista de Souza Ivonete Ferreira de Sousa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090717">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090717</a>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>176</b>
PSICOLOGIA, ARTE TEATRAL E EDUCAÇÃO: DRAMA – PROCESSO E SUAS CONTRIBUIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO HUMANO	
Ana Cristina Paes Leme Giffoni Cilião Torres	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090718">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090718</a>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>186</b>
GESTÃO DEMOCRÁTICA E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Kelly Glauce da Silva Rosário	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090719">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090719</a>	

<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>199</b>
REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA EDUCACIONAL INCLUSIVA DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS	
Walace de Souza Almeida	
Irisneia Brito e Silva	
Walber Gonçalves de Abreu	
Marcelo Spitzner	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090720">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090720</a>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>208</b>
ARTE, TRABALHO E FORMAÇÃO HUMANA: ASPECTOS ONTOLÓGICOS	
Karina Gil Montefusco dos Santos	
Regiane Ávila	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090721">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090721</a>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>220</b>
O CONTEXTO POLÍTICO-HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO INTEGRAL E A JORNADA DE TRABALHO DOCENTE NA REDE DE ENSINO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO	
Zelina Cardoso Grund	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090722">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090722</a>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>236</b>
REFLEXÕES ACERCA DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM PORTUGAL	
Allana Ladislau Prederigo	
Letícia Soares Fernandes	
Mariangela Lima de Almeida	
Rafael Carlos Queiroz	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090723">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090723</a>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>247</b>
TROCA DE SABERES ENTRE PROFESSORA DE MATEMÁTICA E ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
Amanda Conceição Almeida Guimarães	
Juliano Delabianca	
Jaqueline Magalhães Brum	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090724">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090724</a>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>262</b>
A INCLUSÃO DOS ACADÊMICOS COM DEFICIÊNCIA NA UNESC: A EXPERIÊNCIA DO SAMA (SETOR MULTIFUNCIONAL DE APRENDIZAGEM)	
Zélia Medeiros Silveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090725">https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090725</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>270</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>271</b>

# CAPÍTULO 10

## “ACENDE OU NÃO?” TESTANDO A CONDUTIBILIDADE DOS DIFERENTES MATERIAIS

Data de aceite: 21/06/2021

Data de submissão: 06/04/2021

### Mailzia Silva da Silva

Universidade do Estado do Pará - Campus XVI  
Barcarena-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8356785089319589>

### Elinalva Santos Pimentel

Universidade do Estado do Pará - Campus XVI  
Barcarena-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/6463305754444658>

### José Fernando Pereira Leal

Universidade do Estado do Pará - Campus XX  
Departamento de Ciências Naturais  
Castanhal – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3729570839794054>

**RESUMO:** Este trabalho buscou investigar se as estratégias experimentais como recurso auxiliar no ensino de Eletricidade contribui na aprendizagem em relação ao Ensino da Física, realizado em uma escola da rede pública de ensino do município de Barcarena chamada E. E. F. e M. Acy de Jesus Barros Pereira, contando com a presença de duas turmas de alunos do 3º Ano, desempenhada no dia 26 de agosto de 2019, no qual notou-se muita dificuldade dos alunos em colocar em seu dia a dia os conceitos físicos abordados em sala de aula. Ao qual subentende-se que a experimentação foi um apoio eficaz para a base de um ambiente investigativo. Ao trabalhar na oficina “Acende ou não?” promoveu-se uma aprendizagem e instigou-se os alunos a

observar sobre a condutibilidade dos diferentes materiais que se encontram no dia a dia.

**PALAVRAS - CHAVE:** Eletricidade, Experimentação, oficina de física

### “LIGHT OR NOT?” TESTING THE CONDUCTIVITY OF DIFFERENT MATERIALS

**ABSTRACT:** This work sought to investigate whether experimental strategies as an auxiliary resource in the teaching of Electricity contribute to learning in relation to Physics Teaching, carried out in a public school in the municipality of Barcarena called EEF and M. Acy de Jesus Barros Pereira, with the presence of two classes of 3rd year students, held on August 26, 2019, none of the students' difficulties in putting the basic concepts in the classroom into their day-to-day lives. It is understood that an experimentation was an effective support for a base of an investigative environment. When working in the workshop “Do you light it or not?” promote learning and encourage students to observe the conductivity of the different materials identified on a daily basis.

**KEYWORDS:** Electricity, Experimentation, physics workshop.

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o Ensino de Física vem sendo tema de diversas pesquisas científicas relacionadas às formas metodológicas mais eficientes para a aprendizagem significativa

devido à grandes dificuldades com relação aos alunos enxergarem a Física ao seu redor, na maioria dos casos, os discentes têm a disciplina como algo cheio de teorias e cálculos distante do seu cotidiano.

Com o intuito de buscar formas adequadas para minimizar essas dificuldades, vislumbrando as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacional (PCNs) que diz que o aprendizado se realiza com a participação ativa e coletiva dos alunos. Por isso, é interessante se utilizar de novas práticas metodológicas, em que os alunos possam interagir, visualizar e criar novas formas de aprendizagem.

Seguindo essa linha de raciocínio o presente trabalho executou as seguintes etapas: questionário inicial, etapa pré-experimental, etapa experimental, pós-experimental e entrevista com um representante de cada grupo. O projeto visou trabalhar com os discentes do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do município de Barcarena-PA, o ensino por investigação, aliado à experimentação, resultando, portanto, em alunos capazes de desenvolver a capacidade de buscar soluções para os problemas que lhes foram propostos.

Mas sempre atendo-se por uma atividade experimental em que os alunos puderam “construir” seu conhecimento, tornando o professor mediador, fazendo do aluno o protagonista do seu próprio aprendizado. A oficina “Acende ou não?” Testando a condutibilidade dos diferentes materiais, teve como objetivo promover o processo do ensino de Eletricidade, com auxílio de estratégia experimental.

## 2 | METODOLOGIA

A oficina foi realizada no dia 26 de agosto de 2019 na Escola E. E. F. M. Acy de Jesus Barros Pereira, tendo como público alvo, 2 turmas de alunos do 3º Ano do Ensino Médio, aplicada nos turnos manhã e noite respectivamente. Este trabalho consiste na construção de dois experimentos, nos quais, irão discernir a condutibilidade elétrica dos materiais, buscando identificar e classificar objetos do dia a dia em condutores ou isolantes, assim como as orientações expressas nos PCNs nos diz,

“O aprendizado não deve ser centrado na interação individual de alunos com materiais instrucionais, nem se resumir à exposição de alunos ao discurso professoral, mas se realizar pela participação ativa de cada um e do coletivo educacional numa prática de elaboração cultural.” (BRASIL, 2000)”.

A metodologia consiste em um primeiro momento na etapa “pré-experimental” ao qual apresentou-se de forma resumida e básica o objetivo e a justificativa para realização de tal acontecimento, após separou-se a turma para montagem do experimento que foi realizado em 4 grupos (G1 a G4), de 8 pessoas.

Cada aluno recebeu um questionário, para nivelamento dos conhecimentos prévios, ao término do tempo estipulado para respostas do questionário de sondagem, iniciou-se a etapa “experimental” em que receberam kits contendo materiais necessários para realização

dos experimentos, um roteiro do passo a passo das atividades a serem realizadas, dando-se início a montagem do primeiro experimento que tem como objetivo fazer fluir corrente elétrica em um circuito simples com uma pilha e uma lâmpada de pisca-pisca, ao término da montagem pelos grupos, houve uma breve discussão e comentário sobre o mesmo, abrindo espaço para perguntas ou quaisquer dúvidas que os alunos possam ter.

A partir dos conhecimentos já adquiridos pelos alunos deu-se início a construção da segunda atividade, em qual utilizou-se uma lâmpada incandescente, um bocal, fios condutores e vários tipos de materiais condutores e isolantes para se fazer a classificação, após, cada grupo se dispôs a ir na frente da turma fazer a testagem dos materiais condutores ou isolantes, e durante a realização os alunos foram indagados sobre quais seriam as possibilidades ou porquês de tal material conduzir eletricidade e outros semelhantes não realizarem o mesmo processo, criando assim um ambiente de mediação através do conteúdo teórico e o experimental. Fica bem expresso essa situação nas falas de Vygotsky, 1984, ao destacar que:

“Tais processos de comunicação e as funções psíquicas superiores envolvidas nesses processos se efetivam primeiramente na atividade externa (interpessoal) que, em seguida, é internalizada pela atividade individual, regulada pela consciência. No processo de internalização da atividade há a mediação da linguagem, em que os signos adquirem significado e sentido.” (CAVALCANTI, 2015. vol. 25, n. 66, p. 185-207, apud Vygotsky, 1984, p. 59-65).

Ao final na etapa chamada “pós experimental” realizou-se um breve comentário sobre o conteúdo e as situações ali vivenciadas.

Cada grupo escolheu um representante para realizar uma entrevista referente aos experimentos e a assimilação do conteúdo didático. Através destas atividades saber-se-á que os materiais disponibilizados no dia a dia são capazes de fazer o circuito acender, sendo ele então um material condutor, caso não acenda, será classificado como isolante.

Os materiais que foram utilizados na oficina são: seis metros de fio condutor na cor verde, seis metros de fio condutor na cor vermelha, ambos de 2,50mm, quatro tomadas tipo macho (2P), quatro bocais, um rolo de fita isolante, quatro lâmpadas de 40W, 4 pilhas de 1,5V, e várias lâmpadas de pisca-pisca e materiais variados entre condutores e isolantes: lata, água e sal, vinagre, lápis, canetas, borracha, vidro, etc.

Para se obter os dados durante a oficina, aplicou-se um questionários para cada aluno e uma entrevista com um representante de cada grupo após as atividades experimentais, onde eles tiveram a oportunidade de discutir entre si os conhecimentos prévios sobre o assunto e depois, para obterem um maior embasamento do aprendizado ao compartilhá-los e discuti-los com os colegas. “Tanto Vygotsky como Piaget compartilham de ideias construtivistas onde a única aprendizagem significativa é aquela que ocorre através da interação entre sujeito, objetos e outros sujeitos.” (COELHO L.; PISONI, S 2012). A oficina teve como objetivos construir a percepção de classificação de materiais condutores

e isolantes através dos experimentos, criando assim, um ambiente de investigação em sala de aula.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas informações obtidas dos estudantes, dado inicialmente através do questionário investigativo, sobre a importância do ensino da Física. Os gráficos a seguir representam informações acerca de respostas obtidas nas questões 1 “Você acha interessante as aulas de Física?”, 2 “Você consegue perceber os fenômenos físicos aprendidos na aula em seu dia a dia?” e 3 “As aulas de Física, este ano, estão despertando sua curiosidade em relação ao conteúdo aprendido?” para um total de 63 alunos pesquisados.

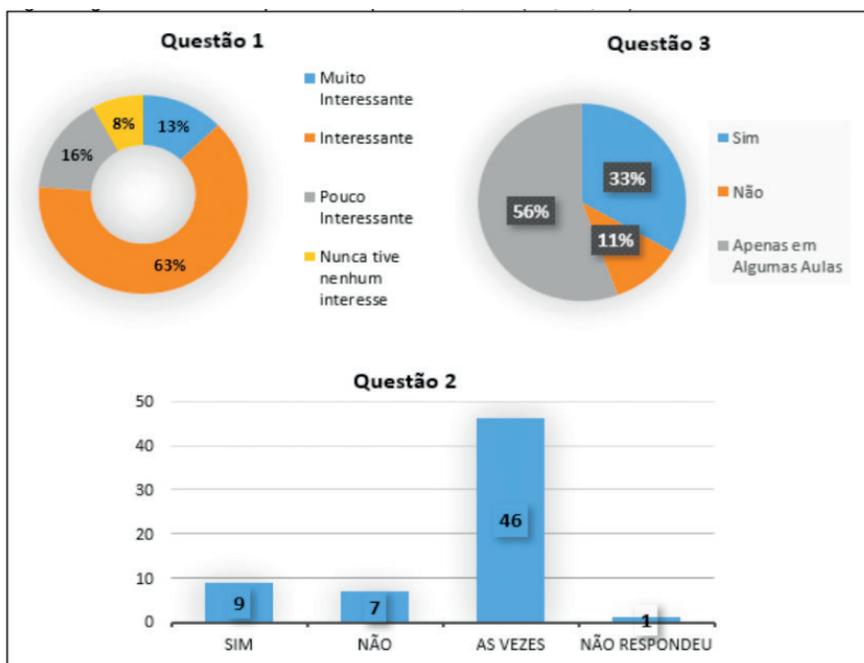


Figura 1: gráfico sobre as respostas das questões 1, 2 e 3 (Q1; Q2; Q3).

Fonte: Autor

Percebe-se resultados positivos em relação a disciplina como grade curricular, porém em relação ao desenvolvimento cognitivo, destaca-se resultados contrários, o desempenho dos alunos e os tipos de métodos de ensino que contribuem para o aprendizado dos mesmos. Ao analisar-se a questão 1, esclarece a importância das aulas de física em relação ao interesse dos alunos, afirmando que o déficit no aprendizado não está inteiramente relacionado ao interesse dos mesmos.

Na questão 2 verifica-se que grande parte consegue relacionar o conteúdo aprendido apenas algumas vezes, isso leva a refletir sobre a metodologia de ensino que está sendo trabalhada no cenário atual, uma vez que muitos alunos já possuíam conhecimento prévio sobre assunto abordado, relacionado a seu cotidiano.

A questão 3 surpreende quando comparadas a questão 1, vemos que a maioria dos alunos tem interesse no aprendizado de física, porém obtemos um resultado negativo quando associado ao conteúdo aprendido, presente no seu dia a dia, e ao despertar de curiosidades, ou seja, ao aprendizado significativo desses alunos. Essas evidências apontam a carência de métodos de ensino que possam instigar o aluno a buscar e conhecer o conteúdo que está sendo aprendido. Ao trabalhar uma perspectiva investigativa buscou-se segundo Cavalcante, 2005,

“(…) uma relação estreita entre a atividade produtiva e a atividade cognitiva, uma vez que a atividade produtiva implica conhecimento e que o conhecimento pressupõe uma produção sociocultural, isto é, implica a conversão dos saberes historicamente produzidos pelos homens em saberes do indivíduo.” (CAVALCANTI, 2015. vol. 25, n. 66, p. 185-207)

O gráfico abaixo representa a resposta da questão 4 “Em sua opinião o que torna as aulas de Física mais interessante?”, para as duas turmas pesquisadas separadamente.

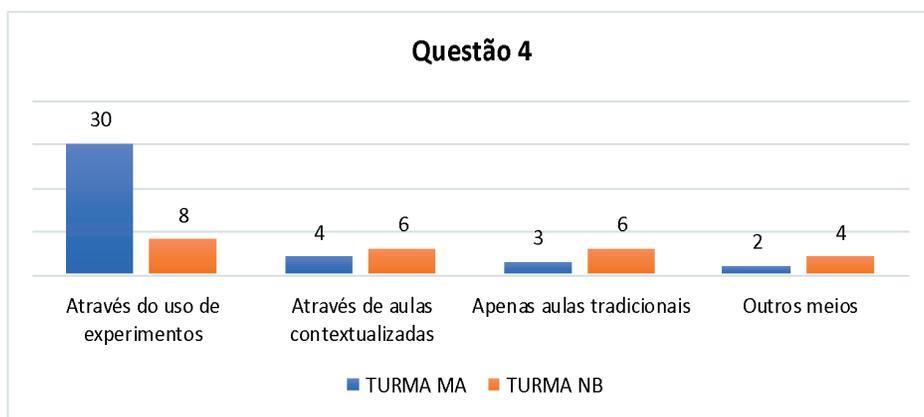


Figura 2: gráfico sobre as respostas da questão 4 (Q4);

Fonte: Autor

Nota-se que nas duas turmas há grande interesse em aulas experimentais, pois a maioria respondeu positivamente. No entanto verifica-se que este tipo de ensino é raramente utilizado na vida escolar de significativa quantidade de estudantes. Por isso, segundo Araújo e Abib (2013),

“O uso de atividades experimentais como estratégias no ensino de Física tem sido apontado por professores e alunos como uma das maneiras mais

frutíferas de se minimizar as dificuldades de se aprender e de se ensinar Física de modo significativo e consistente “(ARAÚJO; ABIB, 2013).

Percebe-se claramente essa questão ao analisarmos o gráfico abaixo da questão 5 “Você já teve alguma aula que envolveu experimentos?”.



Figura 3: gráfico das respostas da questão 5 (Q5);

Fonte: Autor

Quando perguntado aos estudantes nas questões 6 e 7 “Como está sendo a disciplina de física este ano?” e “Em seu ponto de vista, como seria uma boa aula de física?” respectivamente. Em relação à questão 6 (Q6), destaca-se que algumas aulas são abstratas demais para os alunos compreenderem, argumento ressaltado por Batista et al, quando diz que:

“O modelo de ensino tradicional é ainda amplamente utilizado por muitos educadores nas nossas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente transmitidas pelos professores para os alunos, não resultando em um aprendizado efetivo.” (BATISTA et al, 2009, vol. 31. pp. 43-49)

Na questão 7 (Q7), as respostas evidenciaram aulas experimentais, que foram ensinadas de forma simplificada sem muitas “contas”. Confirmando-se as afirmativas através de algumas respostas.

“Um pouco complicada, mas dá pra ter um bom desempenho”. [NB] (G1) Q6

“Seria com experimentos e boas explicações”. [NB] (G2) Q7

“Está sendo regular, algumas coisas boas”. [NB] (G3) Q6

“Com experimentos físicos”. [NB] (G4) Q7

“Seria ótimo ter mais experimentos para os alunos terem mais interesse”. [MA] (G1) Q7

“Regular”. [MA] (G2) Q6

“Uma aula interativa, descontraída e com mais física na prática”. [MA] (G3) Q7

“Muito interessante, embora um pouco difícil”. [MA] (G4) Q6

Através da aula experimental sobre materiais condutores e isolantes, percebeu-se maior envolvimento dos alunos em sua exibição, pois o fato de os estudantes conseguirem manipular, comprovar os fenômenos físicos e poder visualizá-los de forma prática, acarretou em um maior interesse e envolvimento na aula.

Para Dewey, “o conhecimento é uma atividade dirigida que não tem um fim em si mesmo, mas está dirigido para a experiência. As ideias são hipóteses de ação e são verdadeiras quando funcionam como orientadoras dessa ação.” (*apud* BATISTA et al, 2009, vol. 31. pp. 43-49).

Confirma-se através da entrevista, quando perguntado se o uso da experimentação foi interessante, destaca-se:

“Foi interessante, deu pra ver na prática o que conduzia ou não corrente elétrica” (G2) MA

“Sim foi bom, tivemos mais noções sobre os materiais condutores e isolantes” (G4) MA

“Sim, pois foi o primeiro uso de experimentos em nossa sala” (G3) NB

Com o uso da experimentação verifica-se também o despertar da curiosidade, eliminando o bloqueio que eles afirmam ter nas aulas puramente teóricas. Firmando-se quando perguntado se essa experimentação despertou a curiosidade dos alunos:

“Sim, pois a aula ficou mais interessante com os experimentos do que só explicando” (G1) MA

“Sim, porque eu não conhecia bem o que foi passado na aula” (G1) NB

“Sim, principalmente em alguns detalhes como na água com sal” (G4) NB

A apresentação de fenômenos físicos do cotidiano e a participação dos estudantes na montagem dos experimentos e sua ligação com os fenômenos, apresentou bons resultados na aprendizagem de novos conhecimentos. Quando perguntado nas entrevistas se os conceitos sobre o assunto ficaram mais claros, destacam-se as seguintes respostas.

“Ficou mais claro, pois conseguimos ver o que a professora falava” (G2) MA

“Sim, devido o experimento ser muito bom, de acordo com a aula da professora”. (G4) MA

“ficou mais entendido, devido a teoria vim acompanhada da prática” (G4) NB

A realização das aulas experimentais efetivamente faz a relação entre um vago conhecimento prévio, com o fenômeno físico estudado,

O próprio Piaget *apud* Batista et al define a assimilação como:

[...] uma integração a estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação (PIAGET, 1996, p. 13; BATISTA et al, 2009, vol. 31. pp. 43-49).

O experimento funcionou como um subsunçor, colaborando na construção do conhecimento. Com isso temos as seguintes respostas quando perguntado sobre o conceito de materiais condutores e isolantes:

“Condutor é material que tem capacidade de conduzir elétrons...isolantes não tem” (G4) MA

“Condutores passam mais corrente elétrica...isolantes passam pouca corrente elétrica” (G1) NB

“Condutores são materiais que podem carregar a carga elétrica...os isolantes podem bloquear a passagem de carga ou diminuir a intensidade.” (G2) NB

“Condutores conseguem transferir energia para outro...isolantes dificultam a passagem de energia” (G3) NB

“Os materiais condutores tem facilidade em fazer os elétrons se movimentarem, materiais como ouro, alumínio e etc... os isolantes são borrachas, fitas isolantes e etc.” (G4) NB

Nas aulas, foi notável que as atividades foram atrativas, havendo interação entre os grupos. Ao realizarem a exposição dos experimentos para a turma, o grupo à frente já perguntava se acenderia ou não acenderia, visto que cada grupo estava com materiais diferentes uns dos outros. Isso confirma o interesse, pois, geralmente, em aulas expositivas teóricas não há um grande interesse do aluno para questionar o fenômeno Físico apresentado na aula.

Destaca-se a dificuldade de controle em turmas numerosas como as da manhã, há a necessidade de um cuidado maior, pois, ao realizar a ligação dos circuitos, pode ocasionar a queima da lâmpada quando não realizado com atenção e feito de qualquer jeito.

Encontrou-se resistência de alguns alunos em participar, sendo necessário a indicação por parte do docente para a apresentação do experimento. Todavia, percebeu a satisfação dos mesmos ao realizarem a atividade.

Acredita-se que houve grande absorção de conhecimento científico, pois através da experimentação possibilitou-se que os próprios alunos manipulassem os materiais utilizados, assim atuando ativamente no processo de aprendizagem.

## 4 | CONCLUSÕES

A presente pesquisa investiga as estratégias experimentais no ensino de Física auxiliando para minimizar as dificuldades dos alunos em aprender a disciplina e conseguir visualizá-la no seu cotidiano. O trabalho mostra que a experimentação é um apoio eficaz, que cria um ambiente de investigação. Ao classificar os materiais testados na atividade,

proposta na oficina, promovendo o processo de ensino de Eletricidade, os participantes da oficina conseguem relacionar os conceitos de condutores e isolantes com os materiais encontrados em seu dia a dia, construindo-se assim, a percepção de classificação destes materiais. É inegável que as atividades experimentais, quando relacionadas com os conceitos físicos que muitas vezes são abstratos, ajudam a trazer para a realidade dos alunos tais conceitos, algo que seja visível, palpável, que os próprios alunos possam estar envolvidos diretamente na criação de seu conhecimento, recurso esse pouco utilizado nas salas de aula seja ele por falta de tempo, com a carga horária apertada dos professores, ou falta de formações realizadas para auxílio dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. **Atividades Experimentais no Ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades.** Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v.25, n.2, p. 176-194, jun. 2003. Disponível em: <[http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v25\\_176.pdf](http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v25_176.pdf)> Acesso em: 23 abr. 2019.

BATISTA, M. C.; FUSINATO, P. A.; BLINI, R. B. **Reflexões sobre a importância da experimentação no ensino de física.** Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, vol. 31, núm. 1, 2009, pp. 43-49. Disponível em<<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/380>> Acesso em 29 mar. 2021.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias.** Brasília, MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>> Acesso em 29 mar. 2019.

CAVALCANTI, L. de S. **Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao Ensino de Geografia.** Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005 Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br/>> Acesso em 29 mar. 2021

COELHO, L.; PISONI, S. Vygotsky: **Sua teoria e a influência na educação.** Revista Pedagógica Facos, v.2, n.1, Osório, 2012. Disponível em: <[http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto\\_2012/pdf/vygotsky\\_-sua teoria e a influência na educacao.pdf](http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-sua%20teoria%20e%20a%20influ%C3%ancia%20na%20educacao.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2018.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acadêmicos com deficiência 13, 262, 263, 265, 266, 267, 268

Adaptação Curricular 155, 163

Alfabetização científica 10, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Alfabetização de Jovens e Adultos 12, 120, 121, 122, 123

Alfabetização ecológica 10, 14, 15, 16, 25, 27, 28, 29

Alunos 2, 7, 8, 10, 19, 21, 24, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 60, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 123, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 146, 149, 150, 151, 155, 160, 163, 164, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 183, 187, 188, 189, 191, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 204, 205, 206, 221, 223, 226, 227, 228, 232, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 259, 260, 263, 264

André Malraux 112, 113

Aprendizagem 12, 13, 1, 3, 6, 10, 11, 12, 14, 19, 20, 21, 25, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 46, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 71, 74, 77, 80, 81, 82, 83, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 106, 112, 113, 115, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 131, 132, 133, 134, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 158, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 173, 174, 175, 180, 182, 184, 194, 196, 199, 204, 205, 206, 211, 224, 225, 226, 228, 229, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269

Aprendizagem Baseada em Projetos 12, 164, 165, 166, 168, 173, 174

Arte 12, 13, 66, 105, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 154, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 190, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 235

Arte-Educação 112, 113

Arte teatral 12, 176, 177, 178, 179, 181, 183, 184

Avaliação 10, 7, 11, 20, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 54, 55, 60, 64, 67, 72, 74, 89, 90, 117, 125, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 154, 158, 160, 162, 166, 171, 172, 174, 220, 229, 230, 231, 235, 249, 252, 253, 261, 266

### C

Cidadania 10, 11, 17, 20, 24, 30, 66, 106, 121, 122, 126, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 221, 227

Contexto 10, 11, 13, 2, 5, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 42, 45, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 72, 77, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 109, 112, 113, 123, 128,

133, 142, 156, 158, 161, 162, 174, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 191, 193, 202, 203, 204, 205, 207, 209, 214, 220, 222, 224, 231, 236, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 265, 267

Contexto Histórico 16, 26, 85, 123

## D

Democracia 9, 10, 112, 186, 187, 188, 189, 191, 193, 195, 196, 197

Desafios 10, 12, 3, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 27, 36, 39, 41, 55, 75, 80, 85, 89, 90, 93, 104, 108, 109, 127, 143, 153, 161, 164, 165, 167, 186, 187, 189, 192, 194, 195, 197

Desenvolvimento Humano 12, 58, 61, 62, 63, 176, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 215, 222, 226

Diálogo 12, 12, 22, 26, 27, 29, 41, 106, 117, 120, 125, 129, 151, 152, 159, 161, 162, 179, 180, 192, 195, 203, 217, 221, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 244, 250, 252, 253, 255, 259

Diversidade 22, 24, 28, 31, 35, 39, 46, 87, 90, 106, 186, 187, 188, 189, 195, 196, 197, 222, 264

Drama-Processo 176, 183, 184, 185

## E

Educação 2, 9, 10, 11, 12, 13, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 93, 99, 102, 103, 104, 106, 110, 111, 112, 113, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 137, 143, 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 173, 174, 176, 177, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 218, 220, 221, 222, 223, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 256, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 267, 268, 269, 270

Educação a Distância 12, 145, 146, 150, 151, 153, 154

Educação Ambiental 10, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 30

Educação de surdos 199, 200, 201, 202, 205, 206

Educação Especial 10, 12, 31, 32, 36, 40, 42, 43, 49, 53, 54, 55, 86, 89, 91, 92, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 186, 187, 197, 200, 206, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 259, 260, 263, 269

Educação Inclusiva 11, 12, 13, 43, 53, 55, 85, 89, 92, 93, 155, 156, 157, 159, 160, 163, 186, 187, 188, 189, 192, 194, 197, 198, 200, 201, 206, 207, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 263, 264, 265, 267, 268

Educação Integral 13, 220, 221, 222, 229, 231, 233

Educação Matemática 131, 132, 134, 143, 144, 247, 249, 261, 270

Educação Permanente 145, 146

Educandos em Tratamento de Hemodiálise 77, 81

Eletricidade 94, 95, 96, 102

Ensino 11, 12, 13, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 44, 49, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 85, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106, 110, 111, 112, 113, 118, 119, 120, 122, 123, 125, 128, 131, 132, 135, 137, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 154, 155, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 182, 183, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 240, 241, 244, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 256, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270

Ensino da Estatística 67

Ensino Fundamental 10, 32, 59, 69, 71, 72, 73, 74, 76, 80, 99, 113, 122, 137, 143, 191, 199, 200, 202, 222, 223, 225, 226, 228, 230, 232, 235, 247

Ensino Médio 11, 32, 59, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 76, 95, 137, 144, 223, 228, 230, 232, 234

Ensino Superior 12, 2, 3, 14, 16, 18, 22, 28, 29, 103, 106, 110, 164, 165, 167, 168, 169, 173, 174, 175, 262, 263, 264, 265, 268, 269, 270

Escola Hospitalar 11, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

Escola Regular 11, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 161

Esperançar 11, 103, 104, 106

Estatística Descritiva 11, 67, 71, 72, 73, 74, 75

Estudo Comparado 236

Evasão 12, 59, 77, 80, 82, 83, 145, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 173

Experimentação 6, 94, 95, 100, 101, 102

## **F**

Formação 10, 13, 1, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 24, 29, 31, 32, 36, 39, 44, 45, 54, 55, 57, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 74, 75, 81, 88, 90, 102, 103, 105, 106, 115, 124, 134, 137, 143, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 158, 159, 161, 162, 164, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 177, 179, 180, 184, 185, 192, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 217, 218, 220, 221, 222, 224, 225, 228, 229, 231, 238, 240, 248, 249, 250, 251, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270

Formação de Professores 1, 13, 31, 36, 44, 64, 143, 158, 201, 206, 238, 249, 263, 270

Formação docente 65, 67, 75, 200, 201, 203, 205

Formação Humana 13, 65, 106, 177, 208, 211, 217, 218

Formação Pessoal 103, 105

Funções Quadráticas 12, 131, 134, 137, 139, 140, 141, 142

## **G**

Gestão Democrática 12, 186, 188, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197

## **H**

Hiperatividade 10, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 55

## **I**

Inclusão 13, 2, 11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 122, 142, 161, 162, 186, 187, 189, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 204, 207, 224, 236, 238, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 252, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269

Integração Escolar 77, 82, 83, 238

## **J**

Jornada de trabalho docente 13, 220, 222, 233

## **M**

Metodologia Ativa 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 173

Modelagem Matemática 12, 131, 132, 133, 134, 139, 141, 142, 143, 144

Mudança 1, 2, 3, 28, 34, 39, 57, 63, 85, 88, 107, 117, 142, 152, 169, 171, 241, 250, 260, 264

Museu Imaginário 11, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119

## **O**

Oficina de física 94

## **P**

Pandemia 9, 10, 1, 2, 90, 103, 104, 105, 106, 110, 155, 162, 163

Perspectiva Omnilética 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40

Pesquisa em Educação Especial 12, 155

Práticas Pedagógicas 57, 60, 61, 63, 155, 157, 158, 159, 161, 162, 187, 193, 194, 195, 196, 204, 238, 243, 245, 247, 251

Profissionais da educação 11, 40, 157, 191, 195, 223, 225, 236, 239, 240, 241, 242, 245, 263

Programas 54, 87, 134, 135, 220, 229, 231, 262, 264, 270

Projetos 12, 121, 134, 137, 164, 165, 166, 168, 170, 173, 174, 191, 192, 220, 225, 227, 228, 229, 231, 234, 267, 268

Psicologia Escolar 85, 92

Psicologia Histórico-Cultural 56, 61, 176, 177, 178

## R

Reflexões 10, 13, 3, 5, 36, 44, 71, 78, 102, 103, 105, 154, 157, 162, 177, 182, 188, 189, 197, 199, 236, 250

Ressignificação 1, 3, 29

## S

SAMA 13, 262, 263, 265, 266, 267, 268

São Paulo 13, 4, 29, 30, 43, 55, 66, 83, 92, 102, 110, 111, 112, 119, 130, 137, 144, 154, 163, 173, 174, 176, 185, 197, 198, 207, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 246, 261, 270

Subjetividade 20, 199, 200, 204, 205, 206, 212, 213

## T

Tecnologia 10, 12, 1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 36, 56, 58, 68, 69, 111, 112, 118, 139, 142, 148, 149, 151, 155, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 233

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento 164, 165

Tecnologias Digitais 6, 11, 12, 131, 133, 134, 143, 151

Temas geradores 120, 124, 126, 129

Teoria do Agir Comunicativo 236, 239, 245

Trabalho 12, 13, 5, 7, 11, 12, 20, 21, 24, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 45, 48, 54, 55, 56, 61, 64, 67, 73, 74, 75, 76, 80, 82, 86, 89, 90, 91, 94, 95, 101, 104, 106, 110, 113, 114, 118, 121, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 161, 163, 166, 167, 168, 179, 180, 181, 184, 185, 187, 189, 190, 193, 195, 200, 202, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 241, 243, 244, 246, 247, 249, 250, 251, 255, 259, 260, 262, 267, 268

Transtorno do deficit de atenção 10, 44

Transtorno do Espectro Autista 13, 247, 248, 261

 [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

3

 [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

3