

(ORGANIZADOR)

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA

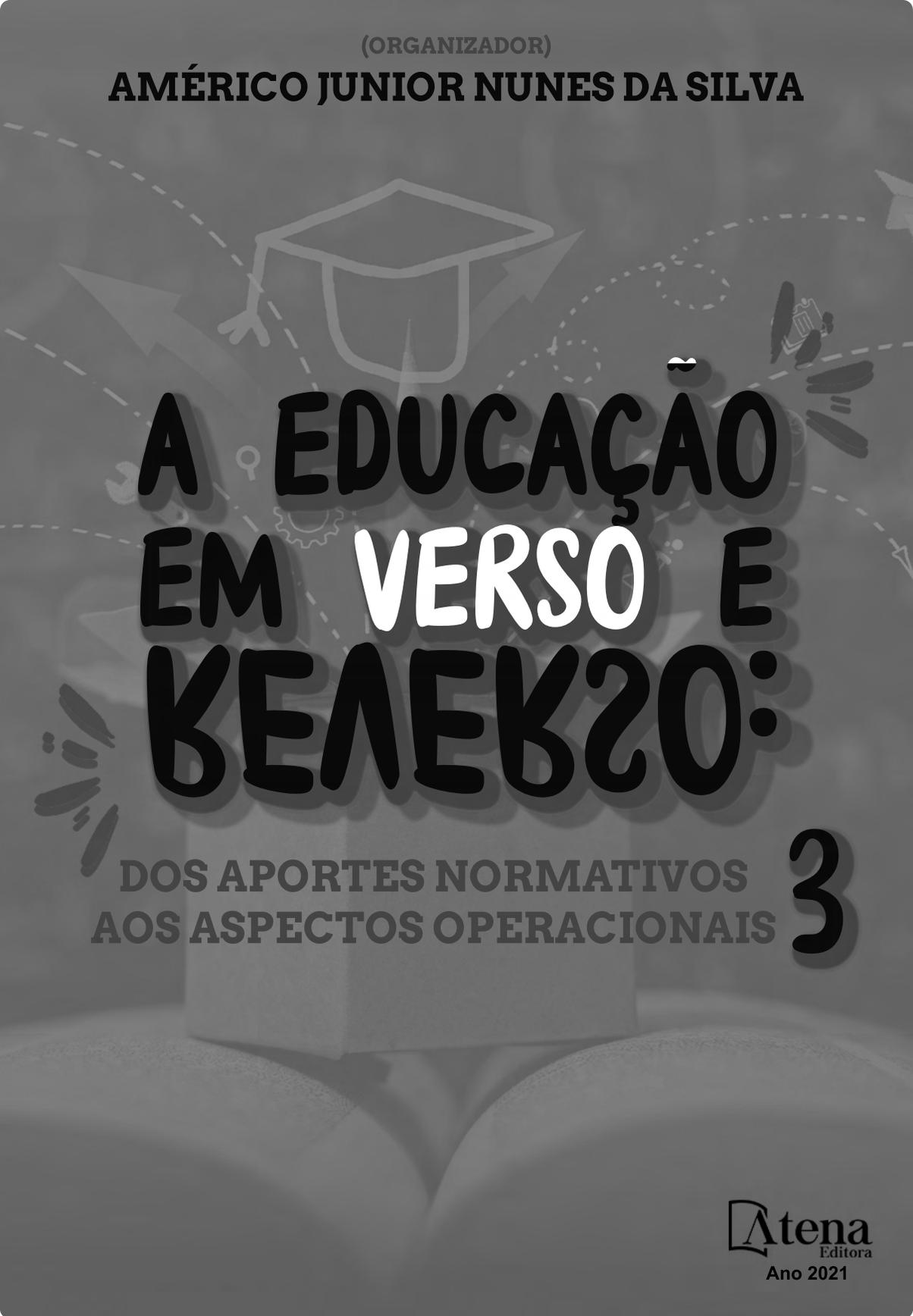
A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

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. 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 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

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>

CAPÍTULO 7	67
A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE SABERES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA NO ENSINO MÉDIO.	
Ivone da Silva Salsa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109077	
CAPÍTULO 8	77
INTEGRAÇÃO ENTRE O ENSINO DA ESCOLA REGULAR E ESCOLA HOSPITALAR DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE	
Marilene Pantoja Carvalho	
Rosilene Ferreira Gonçalves Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109078	
CAPÍTULO 9	85
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	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9452109079	
CAPÍTULO 10	94
“ACENDE OU NÃO?” TESTANDO A CONDUTIBILIDADE DOS DIFERENTES MATERIAIS	
Mailzia Silva da Silva	
Elinalva Santos Pimentel	
José Fernando Pereira Leal	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090710	
CAPÍTULO 11	103
ESPERANÇAR: MOVIMENTO QUE IMPULSIONA O DESPERTAR PARA UMA NOVA VIDA	
Mônica Aparecida De Oliveira Cruz	
Lúcia Helena Borges De Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090711	
CAPÍTULO 12	112
O PINTEREST PARA CRIAÇÃO DE UM MUSEU IMAGINÁRIO	
Jéssica de Castro Lima Nunes	
Maria Antonia Benutti	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090712	

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

CAPÍTULO 20	199
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	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090720	
CAPÍTULO 21	208
ARTE, TRABALHO E FORMAÇÃO HUMANA: ASPECTOS ONTOLÓGICOS	
Karina Gil Montefusco dos Santos	
Regiane Ávila	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090721	
CAPÍTULO 22	220
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	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090722	
CAPÍTULO 23	236
REFLEXÕES ACERCA DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM PORTUGAL	
Allana Ladislau Prederigo	
Letícia Soares Fernandes	
Mariangela Lima de Almeida	
Rafael Carlos Queiroz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090723	
CAPÍTULO 24	247
TROCA DE SABERES ENTRE PROFESSORA DE MATEMÁTICA E ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
Amanda Conceição Almeida Guimarães	
Juliano Delabianca	
Jaqueline Magalhães Brum	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090724	
CAPÍTULO 25	262
A INCLUSÃO DOS ACADÊMICOS COM DEFICIÊNCIA NA UNESC: A EXPERIÊNCIA DO SAMA (SETOR MULTIFUNCIONAL DE APRENDIZAGEM)	
Zélia Medeiros Silveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.94521090725	
SOBRE O ORGANIZADOR	270
ÍNDICE REMISSIVO	271

CAPÍTULO 3

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: CONTEXTO, FORMATAÇÃO E DESAFIOS

Data de aceite: 21/06/2021

Thais Dalla Corte

Doutora e Mestra em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Adjunta do Curso de Direito da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Tiago Dalla Corte

Doutor e Mestre em História pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Professor do Curso de Administração do Centro de Ensino Superior Riograndense (CESURG)

RESUMO: O meio ambiente é fonte de vida e elemento indispensável para a sua dinâmica. Contudo, diante da *desnaturalização* do ser humano, com base no antropocentrismo, surgem, entre outras, a crise ecológica e o fenômeno da sociedade de risco. Então, com o escopo de amenizar e refrear essa situação, a qual passa a interferir na própria existência das presentes e das futuras gerações, discute-se a educação ambiental. Em linhas gerais, ela é compreendida como prática pedagógica relacionada ao meio ambiente (sentido *lato sensu*). Contudo, a sua estruturação, com base no processo de ensino-aprendizagem clássico, não tem propiciado sua reflexão e aplicabilidade efetiva. A educação ambiental fomentada no ensino básico e regular precisa ter seu processo de ensino-aprendizagem estendido até a educação de nível superior para que se dê continuidade à formação do aluno adulto. Nesse sentido, este artigo, através

do método de abordagem dedutivo, objetiva analisar o contexto, a formatação e os desafios da educação ambiental na contemporaneidade. Para tanto, destacam-se as teorias da pedagogia crítica de Paulo Freire, o pensamento complexo de Edgar Morin e o princípio da responsabilidade (pautado numa ética do futuro) de Hans Jonas. Por fim, discute-se a alfabetização ecológica sob a perspectiva da visão sistêmica da vida de Frijot Capra.

PALAVRAS - CHAVE: Alfabetização ecológica. Contexto. Desafios. Educação ambiental.

ABSTRACT: The environment is a source of life and an indispensable element for its dynamics. However, in the face of the denaturalization of the human being, based on anthropocentrism, the ecological crisis and the risk society phenomenon arise. So, with the aim of mitigating and curbing this situation, which starts to interfere in the very existence of present and future generations, environmental education is discussed. In general, it is understood as a pedagogical practice related to the environment. However, its structuring, based on the classic teaching-learning process, has not provided its reflection and effective applicability. Environmental education fostered in basic and regular education needs to have its teaching-learning process extended to higher education in order to continue the training of adult students. In this sense, this article, through the deductive approach method, aims to analyze the context, the format and the challenges of environmental education in contemporary times. To this end, Paulo Freire's theories of critical pedagogy, Edgar Morin's complex thinking and

Hans Jonas's principle of responsibility (based on an ethics of the future) stand out. Finally, ecological literacy is discussed from the perspective of Frijot Capra's systemic view of life.

KEYWORDS: Ecological literacy. Context. Challenges. Environmental education.

1 | INTRODUÇÃO

O meio ambiente é o *locus* da vida humana. É nele que as intervenções e interações sociais ocorrem. Contudo, principalmente com o advento da Era Moderna – em que a industrialização e a acumulação de capital alavancaram-se – houve uma drástica ruptura no padrão de desenvolvimento sustentável. Assim, em decorrência desse desequilíbrio relacional, que acarretou diversas crises (como a ecológica e o fenômeno da sociedade de risco), cujos efeitos têm-se agravado – produzindo danos cumulativos, atemporais, transgeracionais, transfronteiriços, entre outros – procuram-se alternativas para sua reversão ou, pelo menos, amenização. É nesse contexto que a educação, a partir de uma perspectiva ambiental (em sentido *lato sensu*), vem sendo discutida, procurando-se o aprimoramento de sua estruturação e aplicabilidade satisfatória.

Para isso, deve-se compreender que a educação ambiental e a ética encontram-se atreladas, sendo esta suporte daquela. Contudo, a dimensão ética pautada no antropocentrismo (ainda que alargado) – o qual é a realidade, em sua grande maioria, na contemporaneidade¹ – não se apresenta como apoio adequado e eficiente na relação estabelecida entre o ser humano e o meio ambiente. Essa concepção acaba por representar, somente, o reducionismo da educação ambiental às práticas que buscam a maximização processo de gestão dos recursos naturais. Nesse contexto, há quem chegue a denominá-la de *adestramento ambiental*².

Assim, uma nova ética precisa ser fomentada a fim de que sejam evidenciadas alterações no paradigma educacional, o qual passe a se centrar na proteção reflexiva do meio ambiente para as presentes e as futuras gerações. A educação ambiental fomentada no ensino básico e regular precisa ter seus ensinamentos e aprendizagens estendidas até a educação de nível superior para dar continuidade à formação do aluno adulto, devendo, inclusive, ser aprimorada sob a perspectiva da alfabetização ecológica, como um dos meios para que se crie consciência ambiental e enfrente-se a *polycrise* (MORIN, 2005) sistêmica ambiental.

Importa referir que a questão ética é, somente, apenas um dos vários desafios impostos ao desenvolvimento de uma educação ambiental efetiva, que possa alcançar,

1 Pode-se citar, por exemplo, como exceção ao antropocentrismo, a ética biocêntrica que está sendo propulsionada pelo novo constitucionalismo latino-americano, casos do Equador e da Bolívia, com destaque a partir de 2008 e 2009 – anos nos quais ocorreram, respectivamente, as reformas dos diplomas constitucionais dos referidos países.

2 Expressão utilizada por Brügger. Para a autora (2004, p. 12), em síntese, o conceito de adestramento pode ser compreendido como: “[...] uma forma de adequação dos indivíduos ao sistema social vigente. Não se quer dizer com isso que uma adequação seja intrinsecamente ruim, pelo contrário, adequações são sempre necessárias para se viver em qualquer sociedade. O que se deseja criticar, sim, é a adequação que conduz particularmente à perpetuação de uma estrutura social injusta”.

inclusive, o prisma planetário. Diante do exposto, esta pesquisa, no ramo da Ciência da Educação, insere-se, em especial, na área de Educação Ambiental. No mesmo sentido, convém destacar que o presente estudo adota uma visão sistêmica, ecologista e interdisciplinar sobre a educação ambiental, pois articula elementos da Educação e de outras ciências como, por exemplo, da pedagogia, da ecologia, da filosofia, da biologia – entre outros – com a finalidade de que, além e por intermédio delas, se obtenha uma melhor compreensão do assunto. Também, visando à apreensão profunda do tema em voga, em relação ao método de abordagem, adota-se o indutivo.

Dessa forma, a problemática deste artigo foca-se no seguinte questionamento: Quais são o contexto, a formatação e os problemas da educação ambiental, com destaque para o ensino superior, e como eles se relacionam com a alfabetização ecológica? Assim, por meio do método dedutivo, partindo de um levantamento qualitativo para se chegar a conclusões, objetiva-se investigar, de forma descritiva, a educação ambiental – com base no estudo da pedagogia crítica, da complexidade dos fenômenos naturais e sociais, bem como de uma *ética autêntica* (extraída do princípio da responsabilidade) – com o escopo de contribuir para o aperfeiçoamento da matéria. Portanto, para dar subsídio ao proposto, adotam-se, como principais autores nessa investigação, Paulo Freire, Edgar Morin e Hans Jonas.

Nesse sentido, apresenta-se, de maneira pontual, a formatação contemporânea da educação ambiental, com enfoque nos seus principais problemas estruturais e aos desafios que necessitam ser superados, realizando-se apontamentos sobre a educação ambiental em nível superior. Para tanto, inicialmente, faz-se um prospecto dela, com destaque ao contexto histórico social que impulsionou e deu suporte para o seu surgimento: a crise ecológica.

2 | PROSPECTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA CORRELAÇÃO COM A CRISE ECOLÓGICA

Na década de 70³, os movimentos políticos ambientais começaram a ganhar destaque, chamando atenção para uma área que não era, ainda, objeto de robusta tutela jurídica (internacional e nacional) ou de grandes preocupações sociais. Diante dos perigos e danos ao meio ambiente que imergiram na pós-modernidade – os quais se diferenciavam do que, até então, havia sido vivenciado pela humanidade, decorrentes da *sociedade*

3 Em âmbito internacional, uma das primeiras discussões que envolveu a temática ambiental foi o denominado *Clube de Roma* (em 1968), o qual tinha por objetivo o debate sobre “[...] o consumo e as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento da população mundial até meados do século XXI”. A partir das conclusões dos debates desenvolvidos nesse evento (com a publicação do livro *Limites do Crescimento* (1972)), realizou-se, nesse mesmo ano, a Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Posteriormente, seguiram-se a ECO 92 (realizada no Rio de Janeiro, em 1992), a Rio + 10 (também denominada Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ocorrida em Johannesburgo, em 2002) e a Rio + 20 (também promovida no Rio de Janeiro, em 2012), todas organizadas pela ONU. Já, em nível nacional, a Constituição Federal de 1988 e a Lei n.º 6.938/81 foram os grandes marcos protetivos do meio ambiente (REIGOTA, 2001, p.13-18).

de risco⁴ – exsurge a educação ambiental. Objetivando reforçar valores e informações conscientizadoras da importância do meio ambiente para o presente e para o futuro, englobaram-se, na seara da educação, *componentes ativo e comportamental*⁵ relativos à “[...] justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”, o que questionava o seu conceito clássico e sua estruturação. Contudo, o elemento *reflexivo*⁶ – considerado o mais importante – nem sempre foi prestigiado pela educação ambiental, em decorrência de uma ética tradicional, pautada no antropocentrismo, que mediava (e que, infelizmente, em vários casos, ainda media) a realidade societária (REIGOTA, 2001, p. 10).

Aprofundando um pouco mais o contexto da crise ecológica – que foi um dos pressupostos para o surgimento e propagação da educação ambiental – destaca-se que ela se encontra submersa em um cenário sistêmico de caos ambiental decorrente, em grande parte, da relação – histórica e insustentável⁷ – estabelecida pelo ser humano com os recursos naturais. Desde os primórdios da humanidade⁸, com acentuamento a partir da Revolução Industrial no século XVIII, a redução do meio ambiente pelo ser humano à condição de objeto, bem como a subjugação de seus elementos ao patamar de simples mercadorias/produtos, formataram o padrão antropocêntrico e economicista de exploração de um bem comum (meio ambiente como um *macrobem*⁹) que perdura até hoje. Assim, verifica-se que o ser humano não se reconhece como elemento integrante¹⁰ da natureza, passando a se posicionar como seu observador/explorador.

Contudo, apesar dos grandes avanços galgados pelo Direito, nos últimos anos, na proteção ambiental, o paradigma ecológico, em grande parte, ainda exprime uma racionalidade utilitarista, regida pela lógica capitalista (qualificada, nas últimas décadas, pelo

4 Teoria difundida por Beck. Em linhas gerais, explica o autor que a sociedade de risco é um estágio da pós-modernidade em que os efeitos e as ameaças do processo de industrialização desordenado começaram a imergir, formatando-se. Deste modo, os riscos – compreendidos pela sociologia ambiental como perigos e incertezas decorrentes da modernização. – que eram externos e mensuráveis, deram origem, também, a perigos abstratos. Nessa senda, as ameaças invisíveis passaram a permear as relações sociais, acentuando a crise de percepção, pois dificultaram e ofuscaram o entendimento das dimensões dos problemas que circundam a sociedade (BECK, 2010, p. 54).

5 Termos adotados por Reigota (2001, p. 10).

6 Expressão utilizada por Reigota (2001, p. 10).

7 Segundo exposição de Santos (1993, p. 63): “Ao reduzir a natureza à matéria-prima sobre a qual o ser humano soberano inscreve o sentido histórico do processo de desenvolvimento, a ciência moderna provoca uma ruptura ontológica entre o ser humano e a natureza na base da qual outras se constituem (ou reconstituem), tais como a ruptura entre as ciências naturais e as sociais. A natureza é desumanizada e o ser humano, desnaturalizado, e assim se criam as condições para que este último possa exercer sobre a natureza um poder arbitrário, ética e politicamente neutro”.

8 O ser humano sempre utilizou técnicas em sua relação com o meio ambiente; dessa forma, exprimiui sobre ele uma visão cultural, já que “a natureza conforma e é conformada pela cultura”. (DERANI, 1997, p. 68). Contudo, nos últimos séculos, as transformações significativas das capacidades humanas, através da figura do *homo faber*, acarretaram mudanças na natureza do agir, dando origem a um modelo relacional desequilibrado (JONAS, 2006, p. 29).

9 Expressão adotada por Leite e Ayala (2010, p. 82). O meio ambiente enquanto *macrobem* é compreendido, a partir de uma visão globalizada (ou seja, unitária) e integrada, como bem incorpóreo e imaterial, de uso comum do povo (LEITE; AYALA, 2010, p. 82; 91).

10 Segundo Ost (1995, p. 17-18) é da relação entre o meio natural e social que se (re)define a interação ser humano-natureza: “[...] cada um destes elementos contém, pelo menos virtualmente, uma parte do outro (o ser humano é também um pedaço da natureza e em contrapartida, a natureza produz a hominização). Daqui resulta um jogo permanente de interações, que contribuem para redefinir os termos existentes, surgindo em última análise como determinante da sua própria identidade, a relação transformativa que se estabelece entre eles. A esta relação, propriedade emergente da ligação ser humano-natureza, chamamos ‘meio’. Eis o nosso híbrido, quase objeto ou quase sujeito [...]”.

consumo excessivo de bens e acúmulo exacerbado de riqueza). Inclusive, tendo em vista a crescente demanda dos recursos naturais e a gradual diminuição de sua oferta, cogita-se a privatização de vários deles (por exemplo, a água, utilizando-se como fundamento a “tragédia dos comuns”¹¹). É nesse contexto que a crise ambiental, cujos elementos são essenciais para a existência humana, sinalizam, até mesmo, uma crise civilizatória.

Nessa senda, discute-se a ética antropocêntrica, a partir do estabelecimento de um padrão em rede de interdependências (natureza-projeto: “o que fazemos da natureza e o que ela faz de nós”), para se contrapor aos efeitos da crise ecológica, decorrentes, em grande parte, do problema de representação e de relação estabelecido pelo ser humano (fundamentado numa racionalidade cartesiana) com o meio natural, o que acarreta sua exploração desequilibrada. Portanto, reconhece-se que o ser humano e a natureza possuem uma ligação (vínculo); contudo, um “não se reduz ao outro” (sujeito-objeto), devendo o meio ambiente e seus elementos integrativos serem interpretados como um “patrimônio comum da humanidade” (CAPRA, 2012, p. 27; OST, 1995, p. 09-10; 18; 384).

Nesse prospecto, destaca-se a educação como meio para o enfrentamento da crise ambiental. Conforme a Carta de Belgrado, encontra-se na recomendação 96 da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano de Estocolmo o “pedido de um maior desenvolvimento da Educação Ambiental, considerada como um dos elementos fundamentais para poder enfrentar seriamente a crise ambiental no mundo” (UNESCO, 2013, p. 02). Nesse sentido, passa-se ao estudo de sua formatação, de seus problemas estruturais e dos desafios a superar.

3 | FORMATAÇÃO, PROBLEMAS ESTRUTURAIS E DESAFIOS A SEREM SUPERADOS PELA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ESPECIALMENTE NO ENSINO SUPERIOR

Diante do contexto social de caos ecológico, com confirmações de seu agravamento e previsões pessimistas¹², a educação ambiental tem ganhado destaque como um dos principais elementos passíveis de reverter esse cenário. Ela pode influenciar, em conjunto com a ética, na reformulação de valores atualmente permeados pela lógica consumista e economicista. Apesar do reconhecimento que a tecnologia e os recursos econômicos têm auxiliado (numa percepção limitada da realidade) na preservação ambiental (em geral, de forma imediata), necessita-se do desenvolvimento de um comportamento consciente

11 Sobre a tragédia dos comuns, para ilustrar a questão (já que a mesma, inclusive, relaciona-se diretamente com a educação ambiental), faz-se a tradução livre de passagem do texto de Hardin (1968, p. 07): “[...] cada vaqueiro racional partilha de um bem comum. Ai que está a tragédia. Cada ser humano é preso a um sistema que o compele a aumentar seu rebanho sem limites em um mundo que é limitado. Ruína é o destino para cada um dos homens que perseguem seu próprio interesse em uma sociedade que acredita na liberdade dos bens comuns. Liberdade em um bem comum a todos traz ruína. [...] A educação pode contrariar a tendência natural de fazer a coisa errada, mas a inexorável sucessão de gerações requer que a base para esse conhecimento seja constantemente atualizada”.

12 Jonas (2006, p. 77) destaca que: “É necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação”, pois somente dessa maneira alterações na ética e nas ações humanas serão possíveis, em prol da vida e do Planeta.

do ser humano – enquanto elemento que se vincula e que se relaciona com o meio – o qual passe a considerar e assegurar a existência, de maneira digna, das presentes e das gerações que estão por vir, bem como do próprio meio ambiente.

Assim, visa-se explorar, de maneira pormenorizada, a educação ambiental. Para tanto, no que se refere à formatação da educação ambiental, ela será analisada quanto ao seu objeto, conteúdo, destinatários, metodologia e recursos didáticos, sendo que, concomitantemente, serão apontados os seus problemas estruturais e os desafios centrais a serem superados pela matéria.

A educação qualificada como ambiental pode ser considerada, a partir da sua difusão no século XX, recente¹³. Ela inseriu-se num modelo clássico de ensino¹⁴, o que mexeu com suas bases. Para a doutrina especializada pedagógica, ela não deve ser considerada e aplicada como disciplina específica (esse, inclusive, é o posicionamento que foi adotado pela legislação brasileira – art. 10, §1º, da Lei nº. 9.795/99) (REIGOTA, 2001, p. 25). Há, ainda, quem se posicione no sentido de que não haveria sequer necessidade de menção da categorização ambiental na educação, tendo em vista que ela é (ou, ao menos, deveria ser) pressuposto natural de qualquer processo de ensino-aprendizagem¹⁵ (BRÜGGER, 2004, p. 83). Também, existe quem avalie que o predicado ambiental pode revelar *constrangimento conceitual* ao intérprete, o qual pode considerar a existência de uma *educação não ambiental* (GRÜN, 1996, p. 20).

Superando essas discussões, a nomenclatura educação ambiental é amplamente reconhecida. É conceituada como: “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação¹⁶ do meio ambiente [...]”, nos termos da Política Nacional de Educação Ambiental (art. 1º, da Lei nº. 9.795/99)¹⁷. Em sentido mais restritivo

13 Refere Guimarães (1995, p. 09): “No final dos anos 60 e início dos anos 70, o movimento hippie manifesta-se a favor da natureza. Na década de 1970, a poluição e o alerta contra o esgotamento dos recursos naturais começam a trazer preocupações aos governantes. Na década de 1980, o termo ‘Educação Ambiental’ popularizou-se definitivamente no mundo. Hoje mais do que uma realidade, a Educação Ambiental (EA) tornou-se uma grande necessidade”.

14 No pensamento de Bourdieu (1989, p. 30-33), a educação clássica caracterizava-se pelo poder simbólico, no qual a classe economicamente dominante era responsável por impor sua cultura aos dominados. Nessa perspectiva, a autoridade pedagógica, através da ação arbitrária, determinava o conteúdo da mensagem que era transmitida aos alunos, com base numa reprodução social dos valores predominantes.

15 Posiciona-se Brügger (2004, p. 83): “O primeiro aspecto que gostaria de destacar é que a ‘educação ambiental’ é encarada na maioria das vezes como dimensão ou modalidade de educação, princípio do qual não partilho em absoluto. [...] o surgimento de uma educação ambiental pressupõe o reconhecimento de que a educação tradicional não tem sido ambiental. Consequentemente, o ‘ambiental’ deveria ser parte intrínseca da educação como um todo e não modalidade ou uma de suas dimensões, pois nessa visão reaparece a reificação da questão ambiental e consequentemente da própria educação [...] A compartimentalização do ‘ambiental’, ou a inserção de uma ‘dimensão ambiental’, inevitavelmente confinam o conceito de meio ambiente a uma perspectiva instrumental e o elenco de ‘problemas ambientais’ se reduz à poluição, escassez de recursos naturais, diminuição da biodiversidade etc.”.

16 Destaca Antunes (2010, p. 256): “Em primeiro lugar, há que se observar que a educação ambiental tem por objetivo a conservação ambiental e não a preservação ambiental”.

17 O surgimento da educação ambiental no Brasil está atrelada à criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973. Contudo, nessa época, o país estava vivenciando o aquecimento de sua economia. Portanto, as práticas educacionais nessa seara eram reducionistas, tendo em vista a ausência de preocupações políticas com a tutela do meio ambiente. Tal realidade somente se alterou, significativamente, com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e com a edição da Lei nº. 9.795/99, apesar da Lei nº. 6.938/81, que criou a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) já a ter instituída formalmente (art. 2º, inc. X). (RODRIGUES; FABRIS, 2011, p. 13-16).

(porém não incorreto), a educação ambiental “trata de um processo longo e contínuo de aprendizagem, de uma filosofia de trabalho participativo em que todos, família, escola e comunidade, devem estar envolvidos” (GONÇALVES, 1990, p. 125).

Convém destacar que essas significações baseiam-se na Carta de Belgrado¹⁸, um dos principais documentos internacionais sobre a matéria, que foi elaborada em decorrência do Encontro de Belgrado (na Iugoslávia), promovido pela UNESCO, em 1975. Nesse diploma, merecem destaque os seis objetivos que foram incorporados na definição de direito ambiental pelo mundo, quais sejam: a conscientização (individual e planetária), o conhecimento (apreciado como compreensão, pelo ser humano, do meio ambiente global e de sua responsabilidade, de forma crítica), as atitudes (que se relacionam à disseminação de comportamentos e valores que venham auxiliar na ampliação do interesse da população na gestão ambiental), promoções de aptidões (com o escopo de auxiliar na solução de problemas ambientais), capacidade de avaliação da realidade social (a partir da ponderação de “fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos”) e participação. (UNESCO, 2013, p. 02-03). Na própria Lei da Educação Ambiental brasileira (n.º 9.795/99), no que aduz aos princípios¹⁹, pode-se encontrar várias similitudes com o disposto na Carta de Belgrado.

Assim, tendo em vista a abrangência desses elementos, convém destacar, em síntese, as palavras de Guimarães (1995, p. 28) sobre a educação ambiental:

Apresenta-se como eminentemente interdisciplinar, orientada para a resolução dos problemas locais. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

Nesse contexto, ressalta-se que o ensino na educação ambiental se pauta, primordialmente, “[...] na transmissão de conhecimentos científicos e na conscientização para a conservação da natureza”. Essa análise restritiva (“ser humano como um elemento a mais na cadeia de energia, ou, ainda, como o vilão da história”) acaba confundindo a sua matéria com os conteúdos do processo-aprendizagem da biologia e da ecologia. Assim, sua abordagem, a fim de que se caracterize como um instrumento de transformação social, necessita ser mais ampliativa. Há quem entenda que os aspectos “políticos, econômicos,

18 Esse diploma surgiu influenciado pelas discussões decorrentes da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada, em 1972, em Estocolmo. Assim, refere a Carta de Belgrado (UNESCO, 2013, p. 02), intitulada *Uma estrutura global para a educação ambiental*, que “a meta da educação ambiental é formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos”.

19 Quanto aos princípios informadores da educação ambiental brasileira, Rodrigues e Fabris (2011, p. 21) mencionam: “Tratam os primeiros do enfoque humanista, holístico, democrático e participativo. Ora, tendo-os como precursores dos outros, esses princípios, embora tenham um cunho de subjetividade, possuem um forte elemento coletivo, como direitos e deveres inerentes a todos os cidadãos”.

culturais e sociais”, os quais seriam os principais pontos da área, tendo em vista seu caráter reflexivo, acabam não sendo abordados pela atual configuração da educação ambiental, que carece de suporte epistemológico (REIGOTA, 2001, p. 29).

Por sua vez, no que tange ao objeto da educação ambiental²⁰, esse deve englobar o meio ambiente em seu sentido *lato sensu*, o qual é compreendido como “[...] espaço em que se originam, desenvolvem-se e relacionam-se os seres e a natureza”. Diante dessa acepção, a doutrina costuma classificar o meio ambiente (gênero) em duas espécies: natural e artificial (ou construído). Por sua vez, o meio ambiente artificial – diferente do natural (o qual não possui subdivisões) – engloba três categorias: o meio artificial (*stricto sensu*), cultural e do trabalho. Portanto, enquanto o meio ambiente natural pode ser entendido como aquele constituído independente da vontade do ser humano, o artificial depende das modificações realizadas pelo seu *modus vivendi* em seu *habitat* (LEAL, 2003, p. 34; FIORILLO, 2007, p. 11; 43). Independentemente da classificação, a qual possui mera finalidade acadêmica, deve-se avaliar que o meio ambiente natural e artificial, os quais se relacionam intrinsecamente, são considerados único objeto para a educação ambiental (apesar de haver deturpações de alguns educadores e educandos, que consideram, restritivamente, o meio ambiente como natural).

Quanto ao seu conteúdo, a educação ambiental “[...] deve permear todas as disciplinas”²¹, afastando-se de uma linguagem funcional unificada, por intermédio de um pensamento crítico. (REIGOTA, 2001, p. 25-26; BRÜGGER, 2004, p. 85). Assim, o ensino relativo às questões ambientais caracteriza-se por não estar centrado “[...] no ensino-aprendizagem de conteúdos específicos, já que não existe um conteúdo único, mas sim vários”²², dependendo dos destinatários²³. Deve-se atentar para o *currículo oculto*²⁴.

20 Explica Brügger (2004, p. 62): “Como as relações sociedade-natureza permeiam todos os aspectos de nossas vidas, o ‘ambiental’ é algo extremamente complexo e abrangente. Por outro lado, dizer que o ‘meio ambiente’ ou o ‘ambiental’ abrange tudo, não resolve. Quando se absolutiza alguma coisa, frequentemente se esvazia o conteúdo. O adjetivo ‘ambiental’ deve ser, antes de mais nada, uma outra forma de ver o mundo. As sociedades industriais nas quais vivemos são extremamente ‘não-ambientais’ e por isso mesmo encontramos sérias dificuldades em pensar em uma sociedade ou cultura ‘ambiental’. Isso obviamente se reflete na dificuldade de se definir o que seja uma educação ambiental”.

21 Em seu entendimento, Reigota (2001, p. 25) afirma que: “A educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades. [...] A tradicional separação entre as disciplinas humanas, exatas e naturais, perde sentido, já que o que se busca é o conhecimento integrado de todas elas para a solução dos problemas ambientais”.

22 Ressalta Reigota (2001, p. 35): “O conteúdo mais indicado deve ser originado do levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos e que se queira resolver”. São conteúdos abordados na educação ambiental, por exemplo: “saneamento básico, extinção de espécies, poluição em geral, efeito estufa, biodiversidade, reciclagem do lixo doméstico e industrial, energia nuclear, produção armamentista etc.”. Em posicionamento contrário, Brügger informa que esses não são os únicos conteúdos que devem ser abordados pela educação ambiental, pois se referem, apenas, ao ensino técnico: “Vão aprender desde cedo a confundir meio ambiente com natureza; problemas ambientais com poluição; e desenvolvimento sustentável com preservação de potenciais produtivos dos ecossistemas”. Para a autora, deve-se incentivar o pensamento crítico, a conscientização, a dialética e a reordenação das bases filosóficas a fim de que a educação ambiental torne-se efetiva diante da crise ambiental.

23 A Carta de Belgrado (UNESCO, 2013, p. 03), separa em dois grupos os destinatários da educação ambiental: “o setor da educação formal” (composto por “alunos da pré-escola, ensino básico, médio e superior, professores e os profissionais durante sua formação e atualização”) e o “setor da educação não-formal” (em que se inserem os demais “jovens e adultos, tanto individual como coletivamente”).

24 Segundo Giroux (1986, p. 71), entende-se como currículo oculto “as normas, valores e crenças imbricadas e transmitidas aos alunos através de regras subjacentes que estruturam as rotinas e relações sociais na escola e na vida da

Também, deve-se priorizar o ensino interdisciplinar²⁵ em consonância com a proposta de *ambientalização* curricular²⁶.

Convém salientar que não há limite de idade para a educação ambiental, tendo em vista a mesma possuir “[...] caráter permanente, dinâmico, variando apenas no que diz respeito ao seu conteúdo e à metodologia, procurando adequá-los às faixas etárias a que se destina”. (REIGOTA, 2001, p. 35; 98; 95; 24). Nesse sentido, “a educação ambiental formal, vista como aquela que se tem na escola, deve estar inserida em um processo permanente, desde o início da educação infantil, de forma contínua durante todas as fases do ensino formal” (RODRIGUES; FRABRIS, 2011, p. 16). A educação ambiental, portanto, também abarca o ensino superior, sendo que na pesquisa denominada de Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior, constatou-se que ela ainda é amplamente implementada fora dos limites disciplinares, estando, assim, muito restrita ao campo do conhecimento, o que requer investimentos e a promoção de políticas e de atividades que a coloquem em prática além de cada departamento institucional (UFSCar, 2007, p. 21).

Diante disso encontra-se um dos principais problemas quanto a importância da educação ambiental no ambiente escolar: como ela deve ser aplicada. Nesse sentido, Tanner (1978, p. 29) afirma que “parece haver um acordo universal quanto ao caráter multidisciplinar da educação ambiental” já que ela, simultaneamente, “[...] pode ser integrada em todas as matérias do currículo escolar”. O fato é que o sistema educacional tende a não abordar a educação ambiental de maneira multidisciplinar: “a melhor forma de pensar em EA é começar esclarecendo a distinção entre multidisciplinar e não-focalizado, e começar a ‘fazer ligações’ entre problemas sociais que [...] poderiam parecer não relacionados” (TANNER, 1978, p. 32; 41).

Ainda, a educação ambiental pode ser realizada nos mais diferentes locais²⁷: “nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas associações de bairro, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa etc.”. Inclusive, deve-se incentivar a

sala de aula”.

25 Em relação à interdisciplinaridade, explicam Rodrigues e Fabris (2011, p. 25-26): “Trata-se do intercâmbio entre disciplinas, o diálogo entre elas com o objetivo principal de aproximação à realidade. A visão interdisciplinar reconhece, de um lado, os limites do sujeito que busca construir o conhecimento de uma determinada realidade e, de outro, a diversidade e pluralidade dessa realidade. Deve haver uma metodologia de ação, de forma que o aluno, cidadão receptor, não permaneça somente como mero destinatário da realidade que o cerca, mas sim, que desenvolva um pensamento reflexivo, criativo e igualmente crítico, que o permita participar de forma concreta da conjuntura em que vive, preocupado com a sua realidade individual e, sobretudo, com a comunidade da qual faz parte”.

26 Expressão adotada por Kitzmann e Asmus (2012).

27 Sobre o assunto, Guimarães (1995, p. 37) avalia: “A Educação Ambiental se realizará de forma diferenciada em cada meio para que se adapte às respectivas realidades, trabalhando com seus problemas específicos e soluções próprias em respeito à cultura, aos hábitos, aos aspectos psicológicos, às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade. Entretanto, deve-se buscar compreender e atuar simultaneamente sobre a dinâmica global; ou seja, as relações que aquele ecossistema local realiza com os ecossistemas vizinhos e com o planeta Terra como um todo, e também as relações políticas e econômicas daquele local com o exterior, para que não haja uma alienação e um estreitamento de visão que levem a resultados pouco significativos; ou seja, agir consciente da globalidade existente em cada local”.

promoção da prática educacional relacionada ao meio ambiente em diferentes contextos²⁸, pois as diferentes “[...] características e especificidades [de cada lugar] contribuem para a diversidade e criatividade dela” (REIGOTA, 2001, p. 23). Ou seja, o processo de conscientização e de sensibilização do educando resta facilitado quando ele “[...] trabalha a vivência imediata para chegar à plena”. Deve-se abordar o *locus*; mas, ao mesmo tempo, necessita-se visualizar e abranger o espectro global, correlacionando-se à máxima “agir localmente e pensar globalmente”. (GUIMARÃES, 1995, p. 36-37; 39).

Convém mencionar que a metodologia da educação ambiental é bastante ampla e variada (ativa, passiva, descritiva e analítica)²⁹, devendo o educador escolher a que melhor se encaixar diante de sua complexa realidade social. (REIGOTA, 2001, p. 37). Prefere-se o planejamento participativo ao planejamento do ensino³⁰. (GUIMARÃES, 1995, p. 42). Contudo, o mesmo deve primar mais pelo conteúdo em detrimento da forma: “conteúdo e forma guardam uma estreita inter-relação dialética. Mas na nossa sociedade, dominada por um pensamento instrumental, novas prática pedagógicas têm enfatizado mais a forma, impedindo com isso a transcendência de um plano meramente técnico” (BRÜGGER, 2004, p. 90).

O mais apropriado ao professor, segundo Tanner (1978, p. 137), é seguir um método de “exposição equilibrado”, pois, através deste, o aluno “encontra-o objetivo e aberto para argumentos contrários”. Isso porque a educação ambiental coloca o professor, certas vezes, em situações desconfortáveis, em que ele é interrogado sobre assuntos sobre os quais não possui respostas. Então, diante disso, o professor não deve ignorar as perguntas de seus alunos com descaso, e, também, não deve ser radical quanto a certos temas. Dessa forma o mais correto é, realmente, assumir uma postura de “exposição equilibrada”, aceitando observações diversas das que possui, expondo várias realidades frente ao tema, e não apenas a que considere como a sua verdade. E, diante de uma pergunta sem resposta, o professor deve pesquisar e tentar encontrar respostas com seus alunos, questionando a si e a eles sobre o problema. (TANNER, 1978, p. 137).

Já, os recursos didáticos utilizados no ensino da educação ambiental são: aulas, debates, acesso aos meios de comunicação em massa, filmes, artigos, revistas, livros,

28 Conforme Reigota (2001, p. 23): “Nos parques e reservas ecológicos o enfoque é prioritariamente as espécies animais e vegetais que aí vivem e as suas interdependências. Nas associações de bairros, analisam-se os problemas ambientais cotidianos e as suas possibilidades de solução. Nos sindicatos, as condições de trabalho, manuseio de produtos tóxicos, segurança e riscos são temas básicos dados. As universidades se dedicam à formação de profissionais que possam atuar nas diversas áreas do conhecimento voltadas para o meio ambiente; entre elas as ciências mais técnicas, como a engenharia, e as ciências mais reflexivas, como a antropologia”.

29 São métodos da educação ambiental: “[...] passivo (em que só o professor fala), ativo (em que os alunos fazem experiências sobre o tema), descritivo (em que os alunos aprendem definição de conceitos e descrevem o que eles puderam observar, por exemplo, numa excursão) e analítico (em que os alunos completam sua descrição com dados e informações e respondem a uma série de questões sobre o tema)”. (REIGOTA, 2001, p. 38).

30 Sobre o planejamento pedagógico, refere Guimarães (1995, p. 42): “[...] deve ser essencialmente participativo: professores, alunos, segmentos comunitários, agentes sociais de uma prática social em que cada um contribua com sua experiência acumulada, sua visão de mundo e suas expectativas, aflorando contradições. Dessa forma, facilita a compreensão e a atuação integral e integrada sobre a realidade vivenciada. As pessoas envolvidas nesse processo terão, como um exercício de cidadania, uma participação ativa na elaboração teórica e prática das ações para a superação dos problemas diagnosticados”.

artes plásticas, visitas, estudos de campo, entre outros. (REIGOTA, 2001, p. 23-24; 47).

Evidencia-se que frente aos conteúdos e às críticas apresentadas, o papel do educador³¹, assim como do educando, necessita ser alterado significativamente, rompendo com as barreiras do ensino “tradicional”. Isso parece simples; contudo, para sua efetivação, faz-se mister mudanças, mormente, nos fundamentos éticos e políticos que ordenam a vida social, tendo em vista o seu viés planetário e intergeracional. Os pontos teóricos acima abordados são aplicáveis a todos os níveis de ensino, especialmente ao superior (e, também, na educação não-formal³²). Frisou-se que a importância da educação ambiental está estritamente relacionada à existência da vida. Por isso, nem mesmo os cursos superiores devem se centrar, somente, num processo de ensino-aprendizagem indiferente ou “reprodutor” dos valores e informações adquiridas na educação básica. Urge o reforço do pensamento crítico e de teorias para a (efetiva) proteção ambiental, bem como a sua colocação em prática.

Nessa senda, a fim de se afastar o pensamento fragmentado na educação ambiental, perquire-se um conhecimento mais amplo da realidade social, por intermédio de uma pedagogia da autonomia, da teoria da complexidade e da formulação de um princípio da responsabilidade, os quais passam a ser estudados.

4 | PAULO FREIRE, EDGAR MORIN, HANS JONAS E FRIJOT CAPRA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA, PENSAMENTO COMPLEXO, ÉTICA DO FUTURO E ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA

A educação ambiental, como já mencionado, tem-se mostrado incipiente diante da sobrecarga exploratória a que o planeta está sendo submetido. Várias são as suas causas. Entretanto, essa análise se restringirá, apenas, ao campo pedagógico e político-filosófico, a partir do estudo de questões pontuais da pedagogia crítica de Paulo Freire, da teoria da complexidade de Edgar Morin e da ética do futuro de Hans Jonas, visando colaborar, de forma local e global, para o aprimoramento da efetividade da educação ambiental. Desde já, salienta-se que, infelizmente, o ensino educativo (o qual, como já mencionado, deve abarcar as questões referentes ao meio ambiente em seu sentido *lato sensu*) não sofreu – diante da alteração substancial dos tipos e dos limites do agir propiciados pelo advento da sociedade moderna e pelo seu progresso tecnológico – grandes mudanças em seu processo tradicional de propagação de conhecimentos.

31 Comenta Guimarães (1995, p. 20): “É preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela”.

32 Elucida Antunes (2010, p. 261): “[...] a educação ambiental não-formal é um processo integrado e amplo, cujo objetivo é a capacidade dos indivíduos para a ampla compreensão das diferentes repercussões ambientais das atividades humanas, tornando-os aptos a agir ativamente em defesa da qualidade ambiental”. Nos termos da redação do artigo 13, da Lei nº. 9.795/99, entende-se por educação ambiental não-formal: “[...] as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”.

A industrialização e a globalização, entre outros fenômenos, fizeram imergir um contexto histórico de caos social e ambiental. Não há precedentes de situações semelhantes ao vivenciado. Dentro dessa perspectiva, as pessoas encontram-se despreparadas para enfrentarem tais ocasiões, já que os padrões de ensino e de ética não foram formatados com base nessa realidade social. Logo, novos paradigmas necessitam ser desenvolvidos e incentivados como alternativas para solucionar (ou, ao menos, amenizar) os efeitos e ameaças a que as presentes e as futuras gerações encontram-se expostas. Por isso, a importância de se avaliar a pedagogia crítica propugnada por Paulo Freire.

Pela concepção freireana, a educação (enquanto ato político) é uma maneira de intervenção no mundo, a qual necessita de práticas libertadoras para que se possam resgatar, em contraposição à “aceitação dócil e passível dos problemas” (“atos-limites”)³³, uma postura crítica na vida em sociedade. Assim, é a partir do diálogo, da colaboração, da participação (em contraposição aos “comunicados, ordens e prescrições”), do respeito, da valorização do outro e do meio que será possível o reestabelecimento do equilíbrio da relação do ser humano com o ambiente, devido o resgate do seu reconhecimento como fundamental (“gerador e perpetuador”) para a vida. Assim, “esverdeia-se” a educação, pois o ser humano passa a compreender e a se inserir dialeticamente na seara ambiental³⁴ (FREIRE, 2003, p. 13-16). Destaca o autor, que o educador necessita estar aberto ao aprendizado e ao debate para que seu conhecimento supere os conteúdos que lhe foram ensinados/aprendidos³⁵. Contudo, não basta a ele, apenas, o discurso: deve-se aliá-lo à prática e vice-versa³⁶ (FREIRE, 1997, p. 34-35).

Por sua vez, Morin evidencia que a quebra de um paradigma tradicional, a fim de que as pessoas reconheçam como necessárias a construção de um novo saber pautado na adoção de postura crítica, depende do entendimento da complexidade do pensamento e dos fenômenos (sejam eles naturais ou produzidos pela atividade humana). Dentro da agonia planetária, classificada pelo autor em problemas de primeira evidência (aqueles em que não pairam dúvidas, como o desregramento demográfico e econômico mundial, a crise ecológica e a crise de desenvolvimento), bem como em de segunda evidência (em que há dissenso, como a tragédia do desenvolvimento, a corrida cega da tecnociência, entre outros), pode-se verificar que a mesma se caracteriza por produzir efeitos, em sua grande

33 Segundo o pensamento de Freire (2005, p. 37), muito próximo ao que dispõe Bordeau (1989), destaca-se: “[...] o que se observa é que a educação sistemática tem uma tarefa fundamental, que é a de reproduzir a ideologia de quem tem o poder no poder, evidentemente é isso”.

34 Refere Guimarães (1995, p. 14): “A Educação Ambiental apresenta-se como uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio”.

35 Para Freire (1997, p. 54): “Não posso ser professor a favor simplesmente do ser humano ou da humanidade, frase de uma vaguidade demasiado contrastante com a prática educativa. Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina, não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos”.

36 Indica Guimarães (1995, p. 14): “Não bastam apenas atitudes ‘corretas’ – como por exemplo separar o lixo seletivamente para ser reciclado – se não forem alterados também os valores consumistas, responsáveis por um volume crescente de lixo nas sociedades modernas”.

maioria, transnacionais, o que passa a exigir um dever cívico planetário da *Terra-Pátria*. (MORIN, 2005, 65-71)

Para tanto, necessita-se de uma educação ordenada para o futuro, que se pautem em saberes fundamentais³⁷. Deve-se reconhecer que há erro e ilusão no conhecimento da matéria ambiental³⁸, bem como que se faz mister uma rearticulação da ideia de disciplina, diante de um pensamento que considere o contexto global, multidimensional e complexo, pois, “cada um de nós, sem saber, traz em si o planeta inteiro”. Para o autor, a partir da formatação pertinente do conteúdo, este será abordado de forma que seja afastada a sua fragmentação, pois além de ser cultural, o ser humano caracteriza-se como “natural, físico, psíquico, místico e imaginário”³⁹. Assim, o ser humano deve ser situado no universo, uma vez que se encontra, simultaneamente, dentro e fora da natureza. Esses elementos conjugados, frente ao reconhecimento da identidade terrena, subsidiam e reforçam a ideia de sustentabilidade que, por sua vez, media a questão intergeracional (MORIN, 2000, p. 19-30; 45; 62-65; MORIN, 2005, p. 36).

Importa frisar que para a configuração dessa educação com perspectiva centrada no meio ambiente, requer-se um novo pressuposto ético sobre o qual ela possa se alicerçar. Nesse sentido, refere Jonas que a ética tradicional, pautada na estabilidade da natureza humana e na imediaticidade, frente à insegurança e à incerteza das projeções futuras do agir humano, encontra-se ultrapassada. Vive-se um “vácuo ético”. Nesse sentido, a partir do reconhecimento da vulnerabilidade do meio ambiente e da alteração da concepção do saber na moral, perfectibiliza-se um dever para com o futuro: assegurar sua existência e modo de vida. Esse é externalizado através de um princípio de responsabilidade, que necessita romper com a “dinâmica ‘utópica’ do progresso técnico”. (JONAS, 2006, p. 29-32; 40-41; 63; 72-77).

Perante o apresentado, demonstra-se que a educação ambiental pode superar diversos de seus desafios, visando a sua efetividade. Obviamente, o percurso não é de fácil concretização. Porém, ele precisa ser discutido e propulsionado, pois a sociedade do caos, em especial no que se refere ao meio ambiente, é uma realidade posta. A aplicabilidade da pedagogia crítica (de Paulo Freire), do pensamento complexo (de Edgar Morin) e de uma nova ética (de Hans Jonas) apresentam-se, dentro de suas configurações supramencionadas, como importantes vieses que podem (e devem) ser utilizados na busca de uma educação propriamente ambiental.

Por sua vez, a alfabetização ecológica, para além da educação ambiental, parte

37 Elenca Morin (2000, p. 19) como os sete saberes que precisam ser ensinados: “1. Considerar erros e ilusões constantes nas concepções; 2. Construir o conhecimento pertinente; 3. Reaprender a nossa própria condição humana; 4. Reconhecer nossa identidade terrena; 5. Enfrentar as incertezas constantes no conhecimento científico; 6. Ensinar a compreensão por meio do diálogo e do entendimento; 7. Discutir e exercitar a ética”.

38 Explica Morin (2000, p. 20): “Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão [...]. A educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão. [...] O conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo externo. Todas as percepções são ao mesmo tempo traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos”.

39 A condição humana, para Morin (2000, p. 27), é dual, sendo expressada pela ideia de *sapiensdemens*.

de uma mudança de paradigma, a qual envolve uma nova visão da realidade. É o difusor dessa teoria Fritjof Capra. Em suas obras, defende o autor a teoria dos sistemas vivos como um eixo conceitual capaz de articular, através da alfabetização ecológica, a construção da vida e de comunidades sustentáveis. Em seu entendimento, pautado na ecologia profunda (perspectiva ética centrada na Terra, muito diferente do antropocentrismo (ecologia rasa), numa ruptura ao pensamento cartesiano e mecanicista), pode-se alcançar um equilíbrio capaz de satisfazer as aspirações das necessidades da sociedade presente sem que a qualidade de vida das gerações futuras seja comprometida, desde que se compreenda “a interdependência fundamental de todos os fenômenos”. Ou seja, deve-se “[...] conceber o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas” (CAPRA, 2005, p. 25).

É inegável para o autor que a sabedoria da natureza, onde, durante os mais de três bilhões de anos de evolução, os ecossistemas do planeta estruturaram-se de formas diversas a fim de maximizar a sustentabilidade, representa a essência da eco-alfabetização. Nesse sentido, pelo enfoque de Capra (2005, p. 26), é com base na compreensão dos ecossistemas que se deve desenvolver o conjunto de princípios de organização em rede (reconhecidos em sua teoria, como “os princípios básicos da ecologia”). Nessa lógica, esses vetores é que orientarão a percepção ecológica das comunidades humanas sustentáveis.

A integração pela alfabetização ecológica, então, alicerça os princípios de sustentabilidade, de interdependência, de flexibilidade e de diversidade presentes na ecologia. Na concepção de Capra (2006, p. 25), “[...] à medida que o nosso século se aproxima do seu término e que nos aproximamos de um novo milênio, a sobrevivência da humanidade dependerá de nossa alfabetização ecológica, da nossa capacidade para entender esses princípios da ecologia e viver em conformidade com eles”. Nesse contexto, são vetores de reflexão para os ecossistemas apresentados por ele: as redes, os ciclos, a energia, as alianças (parcerias), diversidade e equilíbrio dinâmico.

Diante do exposto, destaca-se que “a alfabetização ecológica – que é a compreensão dos princípios de organização que os ecossistemas desenvolveram para sustentar a vida – é o primeiro passo no caminho para a sustentabilidade”. (CAPRA, 2005, p. 229). Logo, ela permite a expansão das discussões sobre a educação ambiental com base em outros fundamentos, os quais, como vistos, são bastante plausíveis, inclusive no ensino superior (apesar de distantes de nossos modelos pedagógico e jurídico).

51 CONCLUSÃO

O ambiente (em sentido *lato sensu*) é fundamental para a dinâmica da vida. Caracteriza-se por ser um elemento híbrido, responsável por vincular e estabelecer os limites entre o ser humano e o meio. Contudo, diante do crescimento econômico e do individualismo, os quais sobrecarregam a exploração do meio ambiente, houve uma

desumanização e desequilíbrio dessa associação. Diante da sua tutela como objeto e a exacerbação de seu “consumo” (seja como matéria-prima ou como produto final) – em decorrência da percepção errônea de sua ilimitabilidade – surge, entre outras, a crise ecológica conjugada com o fenômeno da sociedade de risco. Nesse contexto, passam-se a aventar soluções para o seu refreamento, ante a suas consequências nefastas, destacando-se a educação ambiental.

Sob os aspectos investigados neste artigo, evidencia-se que a educação ambiental (com destaque para o ensino superior), sob os prismas nos quais se alicerça, não se apresenta capaz de reorientar, sem um suporte ético autêntico, a relação desnaturalizada do ser humano com o meio ambiente. Apesar das evoluções obtidas em sua configuração clássica – como, por exemplo, na disseminação de informações por recursos didáticos de fácil acesso (*internet*), cooperativos e de rápida atualização, entre outros – que influenciam numa abordagem reflexiva da matéria, ainda há muito para se reformular e aperfeiçoar. A crise ambiental, cujos efeitos tem-se agravado e alterado dia a dia, expõe a necessidade de uma especialização, cada vez maior, de todos os agentes envolvidos em seu processo de gestão, o que engloba o ensino e a aprendizagem.

Por isso, deve-se avaliar a pedagogia crítica, o pensamento complexo e a ética do futuro propostos, respectivamente, por Paulo Freire, Edgar Morin e Hans Jonas, já que eles propiciam um olhar diferenciado, introspectivo, emancipatório e transformador da educação, em especial, no que atine ao seu viés ambiental. Em suma, a educação ambiental deve disseminar um diálogo participativo e identitário (de abrangência local e global), visando à resignificação de seus fundamentos, a fim de que os mesmos correspondam à contemporaneidade do modelo tecnológico das relações sociais, bem como à proteção e à preservação do planeta. Somente dessa forma será propiciada, às presentes e às futuras gerações, vida digna e sustentável.

A educação ambiental fomentada no ensino básico e regular precisa ter seus ensinamentos e aprendizagens estendidas até a educação de nível superior para que se dê continuidade à formação do aluno adulto, devendo, inclusive, ser aprimorada sob a perspectiva da alfabetização ecológica, como um dos meios para que se crie consciência ambiental e enfrente-se a *policrise* (MORIN, 2005) sistêmica ambiental.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

BORDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 1989.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 12 fev. 2021.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Argos, 2004.

CAPRA, Frijot. **A teia da vida**. São Paulo: Editora Cultrix, 2012.

CAPRA, Frijot. **As conexões ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2005.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Editora Max Limonad, 1997.

FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini; RODRIGUES, Horácio Wanderlei. Consciência e educação ambiental: uma análise no curso de Direito da UFSC. In.: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (Orgs). **Educação ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FREIRE, Ana Maria Araújo. O legado de Paulo Freire à educação ambiental. In.: NOAL, Fernando Oliveira; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (Orgs). **Educação ambiental e cidadania**: Cenários brasileiro. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

GIROUX, Henry. **Escola crítica e política cultural**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988.

GONÇALVES, Dalva R.P. Educação ambiental e ensino básico. **Anais do IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 1990.

GRÜN, Mauro. Ética e educação ambiental: A conexão necessária. São Paulo: Editora Papirus, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. São Paulo: Editora Papirus, 1995.

HARDIN, Garret. **The tragedy of commons**. 1968. Disponível em: <http://cecs.wright.edu/~swang/cs409/Hardin.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2021.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**. Rio de Janeiro: Editora PUC Rio, 2006.

KITZMANN, D.; ASMUS, M. L. Ambientalização sistêmica: do currículo ao socioambiente. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 1, p. 269-290, jan./abr. 2012.

LEAL, Rogério Gesta. **Direito urbanístico**: condições e possibilidades da constituição do espaço urbano. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 3 ed. rev., atual. eampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2000.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do Direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; FABRIS, Myrtha Wandersleben Ferracini. Educação ambiental no Brasil: Obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes. In.: RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (Orgs). **Educação ambiental**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2011.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crise do paradigma**. In SOUZA JR., José Geraldo (org.). Introdução Crítica ao Direito. Brasília: UNB, 1993.

TANNER, R. Thomas. **Educação Ambiental**. São Paulo: USP, 1978.

UFSCar. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior**: elementos para políticas públicas. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007.

UNESCO. **Carta de Belgrado**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf. Acesso em: 23 fev. 2021.

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

Esperança 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

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 facebook.com/atenaeditora.com.br

A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

3

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 facebook.com/atenaeditora.com.br

A EDUCAÇÃO EM VERSO E REVERSO:

DOS APORTES NORMATIVOS
AOS ASPECTOS OPERACIONAIS

3