

# A Educação enquanto Fenômeno Social: Política, Economia, Ciência e Cultura

# 3

**Américo Junior Nunes da Silva**  
(Organizador)



# A Educação enquanto Fenômeno Social: Política, Economia, Ciência e Cultura

# 3

**Américo Junior Nunes da Silva**  
(Organizador)



### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



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

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
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 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 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 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 Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
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  
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. 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  
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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
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. Liliãni 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**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 enquanto fenômeno social: política, economia, ciência e cultura 3 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-533-4

DOI 10.22533/at.ed.334200511

1. Educação. 2. Política. 3. Economia. 4. Ciência e Cultura. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## APRESENTAÇÃO

Fomos surpreendidos, em 2020, por uma pandemia: a do novo coronavírus. O distanciamento social, reconhecida como a mais eficiente medida para barrar o avanço do contágio, fizeram as escolas e universidades suspenderem as suas atividades presenciais e pensarem em outras estratégias que aproximassem estudantes e professores. E é nesse lugar de distanciamento social, permeado por angústias e incertezas típicas do contexto pandêmico, que os professores pesquisadores e os demais autores reúnem os seus escritos para a organização deste livro.

Como evidenciou Daniel Cara em uma fala a mesa “*Educação: desafios do nosso tempo*” no Congresso Virtual UFBA, em maio de 2020, o contexto pandêmico tem sido uma “tempestade perfeita” para alimentar uma crise que já existia. A baixa aprendizagem dos estudantes, a desvalorização docente, as péssimas condições das escolas brasileiras, os inúmeros ataques a Educação, Ciências e Tecnologias, os diminutos recursos destinados, são alguns dos pontos que caracterizam essa crise. A pandemia, ainda segundo ele, só escancara o quanto a Educação no Brasil é uma reprodutora de desigualdades.

Nesse íterim, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, sobretudo aquelas que inter cruzam e implicam ao contexto educacional. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas educacionais postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores pesquisadores brasileiros, como os compõe essa obra.

O cenário político de descuido e destrato com as questões educacionais, vivenciado recentemente, nos alerta para uma necessidade de criação de espaços de resistência. É importante que as inúmeras problemáticas que circunscrevem a Educação, historicamente, sejam postas e discutidas. Precisamos nos permitir ser ouvidos e a criação de canais de comunicação, como este livro, aproxima a comunidade, de uma forma geral, das diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade.

Portanto, as discussões empreendidas neste volume 03 de “***A Educação enquanto Fenômeno Social: Política, Economia, Ciência e Cultura***”, por terem a Educação como foco, como o próprio título sugere, torna-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, assim como também da prática docente, considerando os diversos elementos e fatores que a inter cruzam.

Este livro reúne um conjunto de textos, originados de autores de diferentes estados brasileiros e países, e que tem na Educação sua temática central, perpassando por questões de gestão escolar, inclusão, gênero, ciências

e tecnologias, sexualidade, ensino e aprendizagem, formação de professores, profissionalismo e profissionalidade, ludicidade, educação para a cidadania, política, economia, entre outros.

Os autores que constroem essa obra são estudantes, professores pesquisadores, especialistas, mestres ou doutores e 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 e discussões por eles empreendidas, mobilizam-se também os leitores e os incentiva a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva e lúdica leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO NA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Marcos Lopes Spinola	
Mariluzza Sartori Deorce	
DOI 10.22533/at.ed.3342005111	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
VALIDAÇÃO DE UMA FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA ACESSAR NÍVEIS DE HABILIDADES RELACIONADOS A CONTEÚDOS ABSTRATOS	
Fernanda Regebe	
Amanda Amantes	
DOI 10.22533/at.ed.3342005112	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	
Zillene Souza Cavalcante	
Gladys Denise Wielewski	
DOI 10.22533/at.ed.3342005113	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
SABERES EXPERIENCIAIS: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES DE QUÍMICA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	
Cenaar Klippel Aguiar	
José Víctor Acioli da Rosa	
Ludimila Klippel Aguiar	
Kennedy Lima da Silva	
Hélio Guedelha de Lima	
Elidiel Antonio Barroso de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.3342005114	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>45</b>
O USO DE STOP MOTION COMO MEIO DE APRENDIZADO DE CONCEITOS ECOLÓGICOS EM SALA DE AULA	
Clara Sena Mata Oliveira	
Júlia Angeli da Silva	
Gustavo Henrique Pereira Lima	
João Gabriel Alvarenga Franca	
Lucas Del Bianco Faria	
DOI 10.22533/at.ed.3342005115	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>57</b>
ANÁLISE DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DESENVOLVIDA A PARTIR DA	

## ARTE POP

Clara Sena Mata Oliveira  
Julia Amorim Monteiro  
Laise Vieira Gonçalves  
Antonio Fernandes Nascimento Junior

**DOI 10.22533/at.ed.3342005116**

## **CAPÍTULO 7..... 68**

### O ATO DE BRINCAR DENTRO DO ESPAÇO DA INSTITUIÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

Solange Aparecida de Oliveira Collares

**DOI 10.22533/at.ed.3342005117**

## **CAPÍTULO 8..... 85**

### VIDA FINANCEIRA: ENSINANDO MATEMÁTICA FINANCEIRA ATRAVÉS DE JOGOS

Letícia da Silva Costa  
Rodamy de Brito Pereira  
Leidivânia Ramos Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.3342005118**

## **CAPÍTULO 9..... 98**

### O USO DE JOGOS NO APOIO A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Carlos Danilo Luz  
Hebert Freitas Costa  
Jorge Luiz Facina

**DOI 10.22533/at.ed.3342005119**

## **CAPÍTULO 10.....112**

### DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE PROGRAMAÇÃO BÁSICA

Bruno de Souza Toledo  
Davi Hagap Emanuel da Silva  
Karina Dutra de Carvalho Lemos  
Marcos Vinícius de Souza Toledo

**DOI 10.22533/at.ed.33420051110**

## **CAPÍTULO 11..... 126**

### ANÁLISE DE APLICAÇÕES PRÁTICAS DO *SCRATCH* PARA APRENDIZAGEM

Vitor Hugo Rodrigues Carvalho  
Dinani Gomes Amorim

**DOI 10.22533/at.ed.33420051111**

## **CAPÍTULO 12..... 133**

### A IMPORTÂNCIA DO PIBID NO APOIO PEDAGÓGICO ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA UNIDADE ESCOLAR FREI HELIODÓRIO

Jaislane Kélvia Reis Costa  
Karen Ohana Soares de Sousa

Thaciele Alves Maciel dos Santos  
Isabel Cristina da Silva Fontineles  
**DOI 10.22533/at.ed.33420051112**

**CAPÍTULO 13..... 143**

**VIVÊNCIAS PIBIDIANAS NO PROJETO ÁGUAS DA MINHA ESCOLA**

Carlos Eduardo da Silva  
Gian Carlos da Silva  
Karine Luiz Calegari Mrotskoski

**DOI 10.22533/at.ed.33420051113**

**CAPÍTULO 14..... 148**

**VIVÊNCIAS DO MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR: PROJETOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (PROMAT JR.)**

Gian Carlos da Silva  
Viviane Raupp Nunes de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.33420051114**

**CAPÍTULO 15..... 153**

**APLICATIVO DE REALIDADE AUMENTADA COMO FERRAMENTA NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

Danielle de Jesus Pinheiro Cavalcante  
Aline Lorinho Rodrigues  
Ashiley Sarmiento da Silva  
Deivison Danilo Ferreira Dias  
Suely Ribeiro Ferreira  
Maiky Bailão Sardinha  
Simei Barbosa Paes  
Pedro Paulo Lima Ferreira  
Roberto Miranda Cardoso  
Bruno Sebastião Rodrigues da Costa  
Márcio José Silva  
Lucas Moraes do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.33420051115**

**CAPÍTULO 16..... 159**

**NOVAS ABORDAGENS NO ESTUDO DAS ELIPSES**

Hamilton Brito da Silva  
Matheus de Albuquerque Coelho dos Santos  
Rogério Lima Teixeira Mendes  
Fernando Cardoso de Matos

**DOI 10.22533/at.ed.33420051116**

**CAPÍTULO 17..... 170**

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: RELATOS VIVENCIAIS EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA – PA**

Esmeralda dos Santos Araújo da Silva

Charleane Maria dos Santos  
Irlanda do Socorro de Oliveira Miléo  
Léia Gonçalves de Freitas  
Cleide Santos de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.3342005117**

**CAPÍTULO 18..... 180**

**A APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS POR MEIO DE JOGOS PEDAGÓGICOS  
COMO ELEMENTOS DIDÁTICOS DAS AULAS DE CONHECIMENTO LÓGICO  
MATEMÁTICO**

Carlos Fernandes Junior  
Edson Rosa dos Santos Junior  
Simone Karla Apolonio Duarte  
Hudson Pereira Pinto  
Leonardo França Vieira

**DOI 10.22533/at.ed.3342005118**

**CAPÍTULO 19..... 194**

**ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO  
INFANTIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Carlos Fernandes Junior  
Edson Rosa dos Santos Junior

**DOI 10.22533/at.ed.3342005119**

**CAPÍTULO 20..... 202**

**A IMPORTÂNCIA DO ENSINO EM SAÚDE EM PRIMEIROS SOCORROS**

Camila Moreira  
Marcos Antonio Nunes de Araujo

**DOI 10.22533/at.ed.33420051120**

**CAPÍTULO 21.....211**

**ATIVIDADES EDUCATIVAS EM ALEITAMENTO MATERNO: RELATO DE  
EXPERIÊNCIA COM GRUPO DE GESTANTES**

Rafaela Cabral Belini  
Roselaine Terezinha Migotto Watanabe  
Camila Marins Mourão  
Leonardo Alves da Silva Palacio  
Renata Lopes da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.33420051121**

**CAPÍTULO 22..... 214**

**O PAPEL DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS  
ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO MILITAR NIVO DAS NEVES**

Luciene Messias Ferreira de Paiva

**DOI 10.22533/at.ed.33420051122**

<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>227</b>
<b>ARTEFATO EDUCATIVO SOBRE DILATAÇÃO</b>	
Camila Marins Mourão	
Roselaine Terezinha Migotto Watanabe	
Rafaela Cabral Belini	
Leonardo Alves da Silva Palacio	
Renata Lopes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33420051123</b>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>230</b>
<b>ANÁLISE E MELHORAMENTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS QUANTO À SEGURANÇA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS EM RESIDÊNCIAS DA ZONA RURAL DE ARAPIRACA-AL</b>	
Ana Beatriz Catonio de Vasconcelos	
Augusto César Lúcio de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33420051124</b>	
<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>246</b>
<b>USO DA REGRESSÃO LINEAR EM TRABALHOS ACADÊMICOS: IDH X RELIGIÃO</b>	
Jaime de Souza Costa	
Cristiano Campos de Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33420051125</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>258</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>259</b>

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISE DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DESENVOLVIDA A PARTIR DA ARTE POP

*Data de aceite: 03/11/2020*

*Data de submissão: 18/08/2020*

### **Clara Sena Mata Oliveira**

Universidade Federal de Lavras  
Lavras- MG  
<http://lattes.cnpq.br/6622133945649299>

### **Julia Amorim Monteiro**

Universidade Federal de Lavras  
Lavras- MG  
<http://lattes.cnpq.br/9744125281039430>

### **Laise Vieira Gonçalves**

Universidade Estadual Paulista Júlio de  
Mesquita Filho  
Bauru- SP  
<http://lattes.cnpq.br/4450825172750046>

### **Antonio Fernandes Nascimento Junior**

Universidade Federal de Lavras  
Lavras- MG  
<http://lattes.cnpq.br/4118824759380642>

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo analisar uma prática pedagógica que buscou discutir questões ambientais a partir da Arte Pop e materiais recicláveis buscando compreender como metodologias alternativas de ensino podem auxiliar na formação crítica e reflexiva dos estudantes. A prática foi desenvolvida na Universidade Federal de Lavras – MG e buscou fomentar discussões de questões ecológicas e ambientais numa perspectiva crítica a partir da utilização da Arte Pop e materiais recicláveis. Ao

final foi pedido aos discentes que apontassem os pontos positivos e os pontos a serem melhorados da prática desenvolvida. Essas falas foram organizadas utilizando o parâmetro de categorização de ideias comuns e foi analisada utilizando a metodologia de pesquisa qualitativa, com uma análise discursiva baseada no referencial do Círculo de Bakhtin. A partir da análise foi possível perceber a potencialidade da utilização dos materiais recicláveis para discutir a educação ambiental de forma crítica, a relevância de se trabalhar com a Arte Pop, bem como a importância de uma aula interativa para apropriação das discussões no âmbito da educação ambiental crítica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental crítica; Metodologias alternativas de ensino; Arte Pop; Material reciclável.

### ANALYSIS OF A PEDAGOGICAL PRACTICE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR TEACHER TRAINING DEVELOPED FROM POP ART

**ABSTRACT:** The present work aims to analyze a pedagogical practice that sought to discuss environmental issues from Pop Art and recyclable materials seeking to understand how alternative teaching methodologies can assist in the critical and reflective training of students. The practice was developed at the Federal University of Lavras - MG and sought to encourage discussions of ecological and environmental issues in a critical perspective from the use of Pop Art and recyclable materials. At the end, students were asked to point out the positive points and the

points to be improved in the developed practice. These speeches were organized using the categorization parameter of common ideas and were analyzed using the qualitative research methodology, with a discursive analysis based on the Bakhtin Circle framework. From the analysis it was possible to realize the potential of using recyclable materials to discuss environmental education critically, the relevance of working with Pop Art, as well as the importance of an interactive class for appropriating discussions within the scope of critical environmental education.

**KEYWORDS:** Critical environmental education; Alternative teaching methodologies; Pop Art; Recyclable material.

## 1 | INTRODUÇÃO

A trajetória da humanidade é marcada pela constante relação entre sujeito e natureza, desde as comunidades tribais até os dias atuais, mesmo com a imersão tecnológica. Para Silva e Batista (2016) essa relação histórica se deu condicionada ao capitalismo, modelo que explora a natureza para pura individualidade humana na obtenção de lucro. Esse mesmo sistema estimula o consumo de recursos não renováveis com o objetivo de alcançar grandes lucros promovendo ainda mais a desigualdade sociais, mas também esse projeto de consumo transcende o comércio, é ampliado para a mídia, trabalho e demais ferramentas ideológicas de alienação.

Kesselring (2000) discute as contribuições filosóficas nos conceitos de natureza utilizados em diferentes tempos sociais. Essas relações do pensamento com a realidade, para o autor, envolvem a concepção de ciência e tecnologia ao longo do desenvolvimento epistemológico. A interpretação do mundo consiste em algumas premissas, dentre elas o espaço em que o homem está inserido, sua relação com o ambiente, uma estrutura que envolve Deus- Ciência- Natureza, além disso a práxis, a ação do homem (KESSELRING, 2000).

O pensamento que envolve o contato com os recursos naturais em determinado espaço chega a um momento que caracteriza o Homem como excludente da evolução, desse modo isolado da sociedade, de uma maneira não consciente sobre suas ações e suas consequências. E, finalmente, chegamos aos dias atuais, em que nunca antes na história o ambiente esteve tão degradado pela exploração. Condicionados ao sistema econômico, social e filosófico, no sentido de utilizar o conceito de Natureza na Ciência nos últimos momentos do desenvolvimento do pensamento, nós mantemos a relação com a natureza dessa maneira exploratória e individualista (KESSELRING, 2000).

Após a revolução industrial a práxis humana para com a natureza se expandiu de uma maneira nunca vista. Aquecimento global, derretimento de calotas polares, poluição, entre outros fenômenos são consequentes dessas ações humanas diante a relação entre indivíduo e natureza. A partir do século XX a sociedade começou

a se preocupar com direções de desenvolvimento humano que preservassem a natureza e sua relação com os indivíduos (SILVA e BATISTA, 2016).

Toda esfera mundial conspirava com a necessidade de reflexão do ambiente para o desenvolvimento humano, sendo promulgada pela União das Nações Unidas - ONU, sintetizado primeiramente no movimento da Rio 92, com o objetivo de refletir sobre hábitos de consumo, desenvolvimento tecnológico e sustentabilidade. Somente em 1988, que a constituição brasileira trouxe a necessidade de se pensar a educação ambiental para a conscientização.

Posteriormente, o Ministério da Educação- MEC em 1996 incluiu temas de ecologia para serem trabalhados nas Leis das Diretrizes e Bases- LDB. A tendência ainda incentivou a Política Nacional de Educação Ambiental- PNEA, que estimulou e fortaleceu a necessidade da reflexão crítica da comunicação socioambiental (PATRIARCA-GRACIOLLI; ZAMON, 2013).

A educação ambiental se tornou um processo constante visto a necessidade de mudança de hábitos e reflexão das questões ecológicas. Para Tozoni-Reis (2006) essas questões devem abordar responsabilidades individuais e coletivas para a transformação socioambiental que é requerida no momento. Além disso, a educação ambiental crítica se torna uma solução política, democrática, libertadora e transformadora, que busca a ruptura do sistema por meio da ação de sujeitos e também responsável pela igualdade social. Essa reflexão para com a educação se amplia em vários contextos resultando em altas transformações na sociedade. Os sujeitos que conseguem refletir sobre a realidade se tornam emancipados e independentes do sistema em que são colocados, logo, livres para tomar suas próprias.

É visto que a sociedade demanda reflexões em direção as questões ecológicas e a educação ambiental e, para além disso, a reflexão do sistema social que está no contexto dessas problemáticas. Desse modo, é preciso encontrar uma ferramenta que seja capaz de indagar a realidade e ainda seja capaz de transformar a esfera que impede a realização de um desenvolvimento coletivo humano para com a natureza. Freire (2013) discute o compromisso que o professor tem para com a sociedade, dado essas problemáticas. Esse compromisso profissional ocorre por uma demanda social e consiste em envolver-se nos processos e, por fim, proporcionar a transformação da realidade. Essa transformação não é somente na ação, mas sim na constante crítica e autocrítica do cenário que concilia a reflexão e então se torna uma práxis social.

Gatti (2014) afirma que a profissão do professor ajuda a construir uma civilização de bem-estar social para todos, considerando que a práxis deve estar presente na realidade profissional, e isso tem como consequência uma responsabilidade considerável na formação docente. Ser professor não significa

somente apropriar-se de conceitos mas sim contribuir para que seus estudantes se apropriem e consigam enxergá-los na sociedade como resposta de uma atividade efetiva para a transformação social. Neste sentido, buscando a visão integrada dos saberes, essa preparação docente deve ser constituída de diversos tipos de conhecimentos, dependendo do domínio da escrita e da cultura, e propriedades básicas, como comparar, relacionar, distinguir e relacionar com a educação (GATTI, 2014). Desse modo, a estruturação de uma boa formação docente é necessária fundamentando a rede de relações entre o ensino superior e o ensino básico, que reflete na sociedade por meio da formação de cidadãos.

Assim, refletindo sobre as necessidades e demandas sociais e históricas que as questões ambientais merecem, bem como sobre a necessidade da educação como ferramenta de transformação social, este trabalho se propõe analisar uma prática pedagógica que buscou discutir as problemáticas ambientais a partir da Arte pop e materiais recicláveis buscando compreender como metodologias alternativas de ensino podem auxiliar na formação crítica e reflexiva dos estudantes.

## **2 | DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

### **2.1 Proposta pedagógica**

A aula teve duração de cinquenta minutos e foi ministrada aos discentes da disciplina de Metodologia de Ensino de Ecologia ofertada, na modalidade eletiva, pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras – MG e foi dividida em quatro momentos: discussão sobre Arte Pop a partir de imagens, discussão das questões ambientais trazida pelas imagens, realização de vitrais utilizando embalagens de materiais recicláveis, como caixa de leite e similares e finalmente a elaboração de cartazes sobre o que havia sido discutido.

### **2.2 Descrição da aula**

A aula se iniciou com apresentação de imagens pertencentes ao movimento Pop as quais estão apresentadas a seguir:

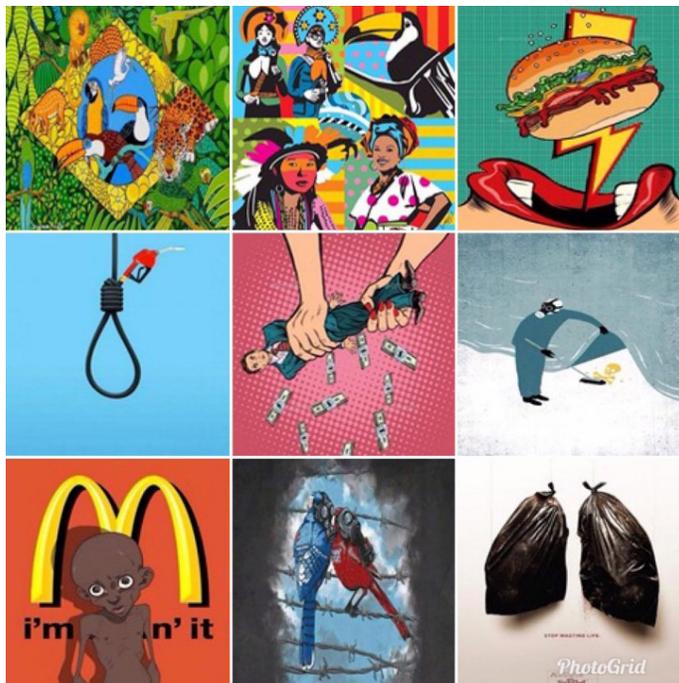


Figura 1. Imagens referentes à Arte Pop

Fonte: <https://lobopopart.com.br>

Com essas imagens, primeiramente, foi discutido o que é Arte Pop - abreviatura de Arte Popular – que foi um movimento que exerceu grande influência no mundo artístico e cultural. A proposta dessa arte foi, sobretudo, admitir a crise da arte que se instalava no século XX e demonstrar, com suas obras a manifestação da cultura popular capitalista.

Diante desse contexto passou-se a discutir, a partir das próprias imagens, as problemáticas ambientais relacionadas ao plástico em que esse consumo e descarte tem afetado significativamente o meio ambiente. Em seguida foi proposto a realização de vitrais utilizando embalagens de materiais recicláveis, como caixa de leite e similares. Foi solicitado que os vitrais contassem com cenas do cotidiano para manter as características da Arte Pop. Algumas das produções dos participantes estão ilustradas a seguir:



Figura 2. Arte produzida pelos estudantes

Fonte: AUTORES, 2019

A gasolina partir da apresentação dos participantes, deu-se início a discussão dos efeitos do plástico ao ambiente, juntamente com a sua origem e processo de formação e exploração. Além disso, foi discutido também outro produto derivado do petróleo, a, e suas questões econômicas, políticas e ambientais. Para avaliar a atividade foi proposta a realização de cartazes (FIGURA 3) que contivessem manifestações críticas sobre o que foi tratado.

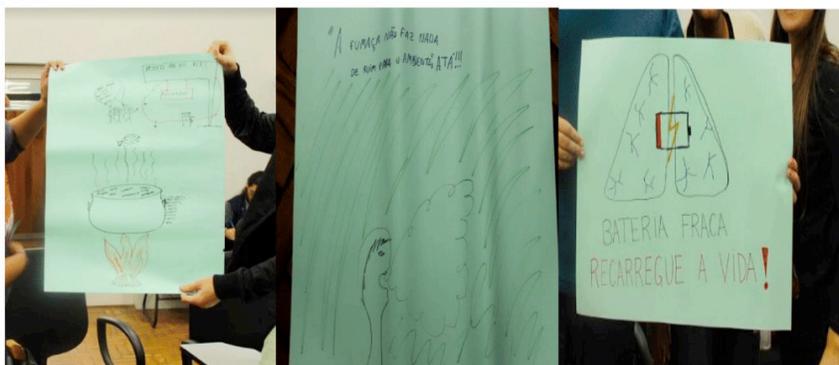


Figura 3. Artes produzida pelos estudantes

Fonte: AUTORES, 2019

### 3 | METODOLOGIA

Após o encerramento das atividades foi pedido aos licenciandos, que participaram das atividades, que apontassem os pontos positivos e os pontos a serem melhorados da prática desenvolvida. Como metodologia de análise foi utilizada a metodologia de pesquisa qualitativa, com uma análise discursiva baseada no referencial do Círculo de Bakhtin (BAKHTIN, 2011; VOLÓCHINOV, 2018), utilizando-se metodologia do cotejo de enunciados. Para entender um enunciado é necessário entender o contexto em que ele se encontra, o sentido, o conteúdo e a realidade histórica do ato em sua união concreta e interna. Sem tal compreensão, o próprio sentido estará morto, tornar-se-á um sentido de dicionário desnecessário (MEDVEDEV, 2012, p.185).

Dessa forma, construímos enunciados que relacionam o sujeito, sua concepção social e o diálogo de linguagem contendo a visão socioideológica presente na fala e também essa análise se propõe relacionar os enunciados, como unidade de análise, com o contexto social (RODRIGUES, 2004).

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das falas foi possível perceber três aspectos que permearam o enunciado dos estudantes. No quadro abaixo estão dispostos os enunciados que representam as falas comuns dos licenciandos, sua descrição e a frequência. Cada estudante encontra-se representado pela letra X e numerados de 1 a 9.

Instância enunciativa	Descrição	Frequência
Educação Ambiental Crítica	Aqui reúnem-se os enunciados que abordaram a potencialidade dos materiais recicláveis para discutir sobre a educação ambiental de forma crítica.	X1, X2, X3, X4, X6, X7, X9.
Arte Pop	Estão agrupados aqui os enunciados que trouxeram que a apresentação e discussão da arte pop permitiu um contato maior com a arte e uma melhor contextualização.	X5, X6, X7, X9
Aula interativa	Os enunciados aqui agrupados trouxeram que a aula interativa facilitou o processo de ensino-aprendizagem.	X2, X4, X8

Quadro 2: Descrição das instâncias enunciativas e frequência

Fonte: AUTORES, 2019

Os estudantes enunciaram, na primeira categoria “Educação Ambiental Crítica”, sobre a potencialidade que os materiais recicláveis possuem para discutir questões sobre o ambiente, como ilustram as falas abaixo:

X4 – *“A educação ambiental foi trabalhada de forma crítica, trazendo os aspectos sociais, políticos e econômicos entre outros.”*

X7 – *“Uso de materiais recicláveis para a aula permitiu uma discussão rica acerca das questões que envolvem o processo de fabricação, utilização e descarte do plástico, possibilitando uma visão mais abrangente sobre esse processo.”*

Diante disso, podemos refletir, primeiramente, sobre a importância de levar à sala de aula questões presentes na realidade dos estudantes, uma vez que, partir da realidade em que estão inseridos é trazer para mais próximo deles as problemáticas que permeiam essa realidade. Os recicláveis se prestaram a esse papel, já que estão presentes no cotidiano e seu uso e descarte desenfreado e inadequado causa inúmeros problemas que também são perceptíveis no dia a dia, como enchentes, poluição, morte de animais entre outros.

A partir disso, temos um quadro onde, muitas vezes, o ambiente é reduzido ao natural, o ser humano é colocado em oposição à natureza e deixa-se de lado as questões que a permeiam (TOZONI-REIS, 2004). Para tal, como aponta Loureiro (2004), é importante tratar dessas questões de forma mais contextualizada e a Educação Ambiental Crítica responde a essa necessidade, já que ela promove indagações acerca das abordagens reducionistas e comportamentalistas quando se trata da relação homem-natureza.

Assim, como discutem Castro; Oliveira; Festozo (2018) é preciso compreender o ambiente em seu sentido amplo e não apenas natural, uma vez que a partir desta vertente é possível compreender o contexto da sociedade e como as ações humanas refletem na atual conjuntura ambiental, mostrando assim que os aspectos sociais, políticos, econômicos, entre outros atuam em conjunto e não de forma isolada.

Nesse contexto, percebe-se a importância de trabalhar as questões ambientais no âmbito escolar de forma crítica, já que é na sala de aula onde o professor pode mobilizar seus estudantes através de problemas cotidianos e despertar nos seus alunos uma criticidade que os permitirá questionar diversas outras situações (CARDOSO; OLIVEIRA; FESTOZO, 2017). Portanto, entendemos que ao se apropriar dessa visão, os estudantes se tornam capazes de atuar sobre a realidade, transformando-a.

Para trazer as problemáticas ambientais, utilizou-se de imagens que traziam a Arte Pop e os participantes apontaram que essa prática permitiu um contato maior com esse tipo de arte e ainda possibilitou uma abordagem mais abrangente sobre o tema, como pode-se perceber nos enunciados abaixo que compõem a segunda

categoria “Arte Pop”:

X3 – *“O uso de arte pop foi importante para aliar cultura artística com a questão ambiental da aula.”*

X6 – *“A utilização de imagens da cultura Pop para a problematização foi muito bem pensada, pois permitiu uma reflexão acerca da realidade e, conseqüentemente possibilitou mais compreensão das discussões da aula.”*

Utilizar-se da Arte Pop para discutir as questões ambientais está intimamente ligado ao cerne dessa arte, já que, em sua constituição, tinham como objetivo criticar o consumismo, o modo de viver, o materialismo presente na sociedade, valendo-se do bom humor, da ironia e do sarcasmo (COSTA, 2014).

Neste sentido, Oliveira-Silva (2013) entende que a educação estabelece uma relação dialética com a cultura, uma vez que o processo de aprendizado consiste na relação sujeito e objeto. O professor, nesse contexto, se estabelece como mediador e é de extrema importância que este se aproprie das diferentes expressões artístico-culturais para ampliar seu repertório e, posteriormente, ampliar de seus estudantes.

Em face disso, ao levar essa arte para o ambiente escolar tem-se um cenário favorável, já que os estudantes passam a ter contato com uma expressão artística diferente, ou seja, outra forma de como a sociedade vive e interage com a realidade. Aliado a isso, uma mediação crítica do que essa arte se propõe a apresentar, torna possível que os estudantes incrementem sua criticidade.

Ao inserir as questões ambientais, a partir da Arte Pop associada a uma mediação crítica do professor, foi possível perceber que a aula se deu de maneira mais interativa e dinâmica, como apontado pela fala dos estudantes que compõem a categoria 3 “Aula interativa”:

X2 – *“O conteúdo foi muito bom estudo e metodologia foi bastante interativa, a professora conduziu muito bem a aula, onde utilizou problematização para despertar a atenção dos alunos.”*

X4 – *“(…)Aula dinâmica e interativa, buscando a interação entre alunos e a professora de modo que o conteúdo fosse realmente construído em conjunto com toda a turma.”*

Essa interação, apontada pelos estudantes, é um dos pontos centrais do processo de ensino-aprendizagem, pois esse elemento está intimamente ligado com o processo de formação e constituição dos sujeitos (VYGOTSKY, 1984).

Nesse sentido, para Libâneo (1995), o ato pedagógico pode ser, então, definido como uma atividade sistemática de interação entre seres sociais, tanto no nível do intrapessoal como no nível de influência do meio, interação essa que se configura numa ação exercida sobre os sujeitos ou grupos de sujeitos, visando provocar neles mudanças tão eficazes que os tornem elementos ativos desta própria

ação exercida.

Assim, partindo do pressuposto que essas interações constituem e formam os sujeitos, é imprescindível que o professor estabeleça um vínculo com seus estudantes, afim de construir uma relação de confiança, possibilitando que os estudantes se abram para a construção de novos conhecimentos que serão fundamentais para a estruturação de um ser crítico e reflexivo.

Em conformidade com isso, Beni et al (2017) defendem que quando existe uma capacidade de interação entre professor e aluno a probabilidade do educador conquistar a atenção dos educandos cresce significativamente, conseguindo assim construir o conhecimento de forma dialógica e afetuosa, elevando a motivação e o desejo de estar dentro da sala de aula, bem como participar da mesma. Assim, quando se constrói uma aula baseada nas interações e mediação do conhecimento, o que se tem é um espaço de construção, de valorização e de respeito, no qual todos se sentem mobilizados a pensarem em conjunto (LOPES, 2011).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento deste trabalho, foi possível perceber que discutir as problemáticas ambientais a partir da Pop Art e materiais recicláveis se fez muito relevante, uma vez que as falas dos estudantes nos permite inferir que aliar a arte à uma visão crítica de ambiente junto a uma mediação que beneficie a interação entre os estudantes, favorece a apropriação de discussões que contribuam para a construção de sujeitos mais críticos e reflexivos no que tange as problemáticas ambientais, contribuindo para uma reflexão crítica que de fato propicie transformações da sociedade numa perspectiva socioambiental.

## APOIO

CAPES, FAPEMIG e UFLA

## REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. Arte e responsabilidade. **Estética da criação verbal**, v. 4, 2011.

BENI, Priscila Ferreira; BRENO, Felipe Rafael; VILLELA, Lucas Moreira; ESTEVES, Robson; JONES, *Graciela Dias Coelho*; FORTE, *Denis*. Processo de ensino-aprendizagem e a interação de professores e alunos em um curso de graduação em Administração de Empresas. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 345-374, 2017.

CARDOSO, Pollyana Cristina Alves; OLIVEIRA, Carolina de Souza; FESTOZO Marina Battistetti. A participação dos alunos em sala de aula: um relato de experiência de um estágio supervisionado no ensino de biologia. **Revista Ciências em Foco**, v. 10, p. 22-32, 2017.

CASTRO, Andressa Aparecida; OLIVEIRA, Carolina de Souza; FESTOZO, Marina Battistetti. A importância da educação ambiental crítica para a formação de professores: Um relato de experiência com alunos do Ensino Médio. **FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA**, v. 14, p. 69-81, 2018

COSTA, Laís Soares. **Pop Arte e Moda**. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Moda, Cultura de Moda e arte) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.

KESSELRING, Thomas. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. **Episteme**, Porto Alegre, n 11, p. 153- 172, jul./ dez. 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Nova Alexandria, 1994.

LOPES, Rita de C. Soares. **A Relação Professor Aluno e o Processo e Ensino Aprendizagem**. Ponta Grossa. 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>. Acesso 24/08/19.

LOUREIRO, Carlos Frederico. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.

MEDVEDEV, Pavel. **O método formal nos estudos literários: introdução a uma poética sociológica**. São Paulo: Contexto, 2012.

OLIVEIRA-SILVA, Geraldo Magela. 2013. 126 f. **Cinema e formação de professores em cursos de licenciatura**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

PATRIARCHA-GRACIOLLI, Suelen Regina; ZANON, Ângela Maria. Arte e Educação Ambiental na Escola. **Educação Ambiental em Ação**, v. 46, p. 1, 2013.

SILVA, Roberlilson Paulino; BATISTA, Maria Socorro da Silva. Arte e educação ambiental como possibilidades de desenvolvimento da consciência crítica. **Educare Revista de educação**, v. 2, n. 22, jul./ dez. 2016.

RODRIGUES, Rosângela Hammes. Análise de gêneros do discurso na teoria bakhtiniana: Algumas questões teóricas e metodológicas. **Linguagem em (Dis)curso**. Tubarão, v. 4, n.2, p. 415-440, jan./ jul. 2004.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: natureza, história e razão – Campinas, SP**. Autores associados, 2004.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia ambiental, crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 2. ed. Tradução de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2018 [1929].

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes 194, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 206, 207, 208, 230, 231, 232, 234, 237, 244

Aluno 11, 13, 14, 16, 21, 23, 29, 30, 31, 33, 39, 40, 47, 66, 67, 72, 85, 86, 87, 88, 96, 99, 100, 102, 103, 110, 115, 117, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 145, 154, 155, 158, 172, 177, 178, 182, 183, 187, 189, 191, 206, 214, 219, 220, 221, 224

Ângulo característico 159, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168

Ângulo Característico 159

Anos iniciais 75, 180, 182, 184, 192

Apoio pedagógico 72, 79, 133, 134, 138, 139

Aprendizagem 1, 7, 9, 11, 13, 19, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 39, 46, 47, 63, 65, 66, 67, 69, 82, 86, 87, 98, 99, 100, 102, 110, 111, 112, 115, 117, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 150, 151, 152, 154, 158, 171, 172, 175, 177, 178, 180, 181, 182, 184, 191, 192, 193, 207, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 224, 225, 226

Aprendizagem significativa 11, 27, 30, 31, 32, 33, 86, 175, 180, 182

Arte pop 57, 60, 61, 63, 64, 65

### C

Choques 230, 231, 232, 234, 235, 236, 241, 243, 244

Conhecimento 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 42, 44, 47, 48, 55, 66, 81, 87, 88, 95, 100, 115, 122, 126, 127, 130, 134, 139, 140, 145, 149, 150, 152, 155, 158, 170, 177, 180, 182, 184, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 213, 215, 219, 220, 221, 222, 226, 231, 233, 248, 257

Cônica 159, 160, 161, 168

Construtivismo 27, 28, 29, 30, 33

Conteúdos abstratos 19, 20

### E

Educação ambiental 1, 2, 3, 7, 9, 17, 18, 45, 47, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 63, 64, 67

Educação ambiental crítica 45, 47, 48, 57, 59, 63, 64, 67

Educação escolar indígena 180, 181, 183, 184, 192, 193

Educação financeira 85, 87, 88, 97

Educação matemática 27, 29, 30, 33, 34, 97, 148, 149, 180, 258

Elipse 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168  
Enfermagem 150, 197, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 228, 229  
Ensino 1, 2, 8, 9, 10, 13, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 35, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 57, 60, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 110, 111, 112, 114, 115, 117, 118, 122, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 209, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 224, 225, 226, 246, 258  
Ensino de matemática 33, 85, 95, 98, 99, 100, 102, 129, 155, 158  
Escola de tempo integral 1, 2, 10, 16  
Estatística 145, 246, 247, 250, 254, 255, 257  
Etnomatemática 145, 147, 180, 184, 193

## **F**

Ferramentas didáticas 112, 113, 114  
Formação docente 46, 59, 60, 133, 134, 170  
Formação do professor 35, 43, 214  
Formação inicial 35, 38, 39, 40, 42, 55, 144, 148, 170, 172, 179

## **I**

Iniciação à docência 136, 143, 144  
Instalações elétricas 230, 231, 232, 233, 234, 237, 240, 244, 245  
Instrumento de validação 19, 22, 24, 25

## **J**

Jogo educacional 112, 114, 117, 122, 124  
Jogos didáticos 85  
Jogos educativos 98, 99, 125

## **M**

Marco legal 1  
Matemática 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 80, 85, 86, 88, 90, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 110, 111, 129, 130, 131, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 161, 168, 169, 179, 180, 181, 184, 187, 191, 192, 193, 226, 247, 258  
Materiais didático pedagógicos 180  
Material reciclável 57, 190

Metodologia 1, 10, 11, 19, 20, 48, 56, 57, 60, 63, 65, 67, 69, 72, 80, 83, 88, 95, 96, 98, 99, 102, 110, 112, 117, 127, 133, 170, 173, 176, 180, 212, 216, 217, 220, 223, 224, 228, 233

Metodologias alternativas de ensino 57, 60

Movimento empresa júnior 148, 152

## O

Oceano matemático 153, 154, 155, 156, 157, 158

## P

Pibid 55, 97, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 153, 154, 155, 258

Primeiros socorros 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Profissão docente 35, 37, 38, 43

Programação 19, 20, 22, 25, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 257

Programação básica 112, 113, 114, 115, 122, 123, 124

Projeto interdisciplinar 143

## R

Realidade aumentada 153, 154, 158

Regressão linear 246, 247, 248, 256, 257

Residência pedagógica 170, 171, 178, 179

## S

Saberes experienciais 35, 37, 40, 42, 43

Saberes profissionais 35, 36, 37, 40, 43

Segurança 42, 195, 209, 230, 232, 233, 235, 236, 243, 244, 245

Software educacional 112, 122

Stop motion 45, 46, 48, 50, 55

## T

Tecnologia 4, 5, 19, 58, 98, 100, 110, 126, 132, 154, 155, 156, 158, 159, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 224, 225, 226, 258

Tecnologia educacional 126, 219, 226

Teoria e prática 17, 18, 71, 125, 170, 171, 172, 178, 210

## V

Validação 19, 20, 22, 24, 25

# A Educação enquanto Fenômeno Social: Política, Economia, Ciência e Cultura

# 3

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

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

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

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

# A Educação enquanto Fenômeno Social: Política, Economia, Ciência e Cultura

# 3

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

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

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

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