

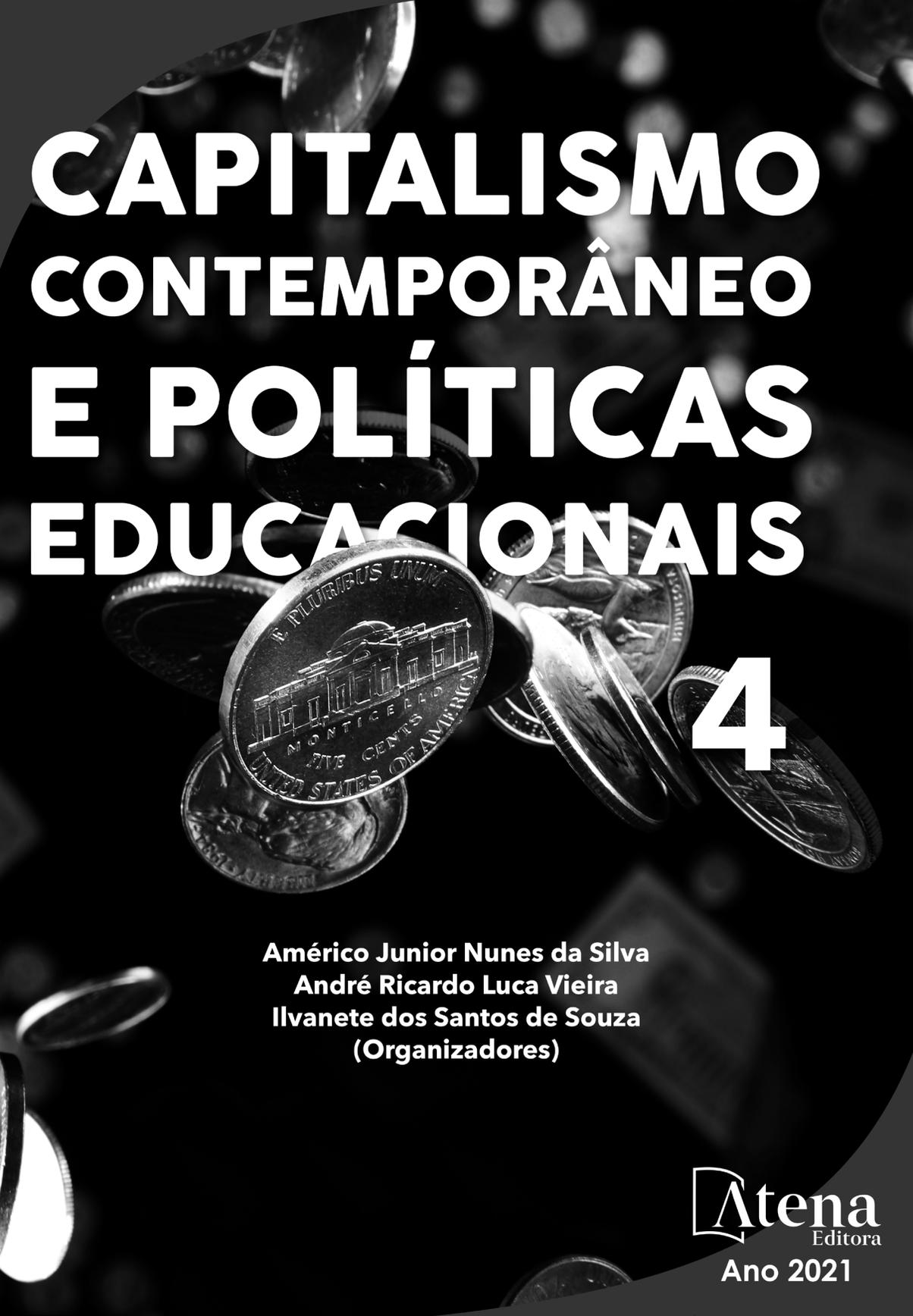
CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

4

**Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Luca Vieira
Ilvanete dos Santos de Souza
(Organizadores)**

Atena
Editora

Ano 2021



CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

4

**Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Luca Vieira
Ilvanete dos Santos de Souza
(Organizadores)**

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

Capitalismo contemporâneo e políticas educacionais 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
Ivanete dos Santos de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C244 Capitalismo contemporâneo e políticas educacionais 4 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, André Ricardo Lucas Vieira, Ivanete dos Santos de Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-164-7

DOI 10.22533/at.ed.647211106

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Vieira, André Ricardo Lucas (Organizador). III. Souza, Ivanete dos Santos de (Organizadora). IV. 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.

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. Mesmo em 2021, com a aprovação do uso das vacinas no Brasil e com aplicação a passos lentos, seguimos um distanciamento permeado por angústias e incertezas: como será o mundo a partir de agora? Quais as implicações do contexto pandêmico para as questões sociais, sobretudo para a Educação no Brasil? Que políticas públicas são e serão pensadas a partir de agora em nosso país?

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. Sabemos, partindo do que nos apresentaram Silva, Nery e Nogueira (2020, p. 100), que as circunstâncias do contexto pandêmico são propícias e oportunas para construção de reflexões sobre os diversos “aspectos relativos à fragilidade humana e ao seu processo de ser e estar no mundo, que perpassam por questões culturais, educacionais, históricas, ideológicas e políticas”. Essa pandemia, ainda segundo os autores, fez emergir uma infinidade de problemas sociais, necessitando assim, de constantes lutas pelo cumprimento dos direitos de todos.

Como assevera Santos (2020), desde que o neoliberalismo foi se impondo como versão dominante do capitalismo o mundo tem vivenciado um permanente estado de crise; onde a educação e doutrinação, o capitalismo, o colonialismo e o patriarcado são os principais modos de dominação ao nível dos Estados.

Nesse sentido, a pandemia, ainda segundo o autor anteriormente referenciado, veio apenas agravar a crise que a população tem vindo a ser sujeita. Esse movimento sistemático de olhar para as crises, postas na contemporaneidade, faz desencadear o que o que Santos (2020, p. 10) chamou de “[...] claridade pandêmica”, que é quando um aspecto dessa crise faz emergir outros problemas, como os relacionados à sociedade civil, ao Estado e as políticas públicas, por exemplo. É esse, ainda segundo o autor, um momento catalisador de mudanças sociais.

As discussões empreendidas neste livro, intitulado “**Capitalismo Contemporâneo e Políticas Educacionais**”, 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 aceitaram fazer parte dessa obra.

Os autores e autoras que constroem essa obra são estudantes, professoras e professores pesquisadores, especialistas, mestres, mestras, 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
André Ricardo Lucas Vieira
Ilvanete dos Santos de Souza

REFERÊNCIAS

SILVA, A. J. N. DA; NERY, ÉRICA S. S.; NOGUEIRA, C. A. Formação, tecnologia e inclusão: o professor que ensina matemática no “novo normal”. **Plurais Revista Multidisciplinar**, v. 5, n. 2, p. 97-118, 18 ago. 2020.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CRIANÇAS E O CONTEXTO DIGITAL: UMA ABORDAGEM EDUCACIONAL

Ana Rubia Testa

Poliana Fabíula Cardozo

DOI 10.22533/at.ed.6472111061

CAPÍTULO 2..... 12

PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS UTILIZANDO O *KINEMASTER*

Maria Gisélia da Silva Gomes

Giselma da Silva Gomes

Antonia Givaldete da Silva

DOI 10.22533/at.ed.6472111062

CAPÍTULO 3..... 25

ROBÓTICA EDUCACIONAL: UMA PROPOSTA DE ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO BÁSICO

Walter Vieira da Silva Júnior

Rafael Rodrigues de Sousa Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.6472111063

CAPÍTULO 4..... 39

UMA EXPERIÊNCIA DE INTERATIVIDADE: O USO DO BIGBLUEBUTTON NO COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA

Elisângela Maria da Silva Bossone

Fernando Cunha Córes

Maria José Cunha Freire Mendes

Rosyanne Louise Autran Lourenço

Vanessa Cristina Salgado Branco

DOI 10.22533/at.ed.6472111064

CAPÍTULO 5..... 48

UMA PROPOSTA DO USO DO SOFTWARE SCRATCH NO ENSINO DA BALAIADA EM AULAS DE HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Darlan Mélo

Delcineide Maria Ferreira Segadilha

DOI 10.22533/at.ed.6472111065

CAPÍTULO 6..... 62

PERCEPÇÕES DE GRADUANDOS SOBRE ENSINO À DISTÂNCIA

Ubiratan Silva Alves

Sergio Luiz de Souza Vieira

DOI 10.22533/at.ed.6472111066

CAPÍTULO 7	75
MOBILE LEARNING (APRENDIZAGEM EM MOVIMENTO): OS DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS NO ESPAÇO ESCOLAR	
Jane Ramos Marques de Farias	
Rosilene Pereira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6472111067	
CAPÍTULO 8	95
A USABILIDADE DO APLICATIVO PLICKERS COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA PARA ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I	
Nathália Gomes da Silva Bastos	
DOI 10.22533/at.ed.6472111068	
CAPÍTULO 9	104
LITERACIA DIGITAL E NOVAS COMPETÊNCIAS DOCENTES: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	
Jódna Lopes	
Maria Eneida Costa dos Santos	
Roseliane de Fátima Costa Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.6472111069	
CAPÍTULO 10	116
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: PROPOSTA E AVALIAÇÃO DE UMA FERRAMENTA TECNOLÓGICA PARA AJUDAR NO FORTALECIMENTO DA CONSCIENTIZAÇÃO PARA O COMBATE DO MOSQUITO <i>Aedes Aegypti</i>	
Marco Aurélio da Silva	
Ricardo Everton Lima	
Jéssica Caroline Bezerra Vale	
DOI 10.22533/at.ed.64721110610	
CAPÍTULO 11	129
<i>SOFTWARES</i> EDUCATIVOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Luzia Braga Pereira de Melo	
Gerson Ribeiro Bacury	
DOI 10.22533/at.ed.64721110611	
CAPÍTULO 12	133
DESIGN INSTRUCIONAL: OS BENEFÍCIOS DO JOGO NA EXPERIÊNCIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM – UMA ANÁLISE DO JOGO “O X DA QUESTÃO”	
Maria Fernanda Cals Marques	
Luís Alexandre Fernandes Ogasawara	
DOI 10.22533/at.ed.64721110612	

CAPÍTULO 13	151
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COM O USO DA TECNOLOGIA: O CASO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER	
Jéssica Serra de Freitas	
Francisco Jadson Marinho de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.64721110613	
CAPÍTULO 14	162
POSSIBILIDADES PARA A INCLUSÃO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL EM JACUNDÁ – PARÁ	
Antonio de Lellis Ramos Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.64721110614	
CAPÍTULO 15	174
GOOGLE CLASSROOM E SMARTPHONES COMO FERRAMENTAS DIGITAIS FACILITADORAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA: O RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA	
Roberto Carlos da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.64721110615	
CAPÍTULO 16	185
O CORDEL COMO PONTE PARA A REFLEXÃO AMBIENTAL SOBRE A AMAZÔNIA – RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR	
Rosália Caldas Sanábio de Oliveira	
Fabiana da Conceição Pereira Tiago	
DOI 10.22533/at.ed.64721110616	
CAPÍTULO 17	196
A EXPERIMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: RELAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA	
Thays Maria Luz dos Santos	
Antonio Costa da Silva	
Francisca Deiane Freitas Silva	
Luís Cardoso da Silva	
Ronaldo Campelo da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.64721110617	
CAPÍTULO 18	205
GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: UTILIZAÇÃO DO ODONTOBINGO COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM	
Karen Laurene Dalla Costa	
Daiane Cristina Peruzzo	
DOI 10.22533/at.ed.64721110618	
CAPÍTULO 19	212
MODELAGEM (TERRÁRIO) COMO FERRAMENTA NO ENSINO INVESTIGATIVO DE ECOLOGIA	
Aline Oliveira Figueiredo	
Andre Perticarrari	

CAPÍTULO 20..... 226

METODOLOGIAS ATIVAS E A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL APLICADA AO TURISMO: REFLEXÕES SOBRE A SALA DE AULA INVERTIDA COMO FERRAMENTA INOVADORA NA EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Concilene Régia Nascimento Campos de Carvalho

Emanuely Ferreira dos Reis Luz

Joao Batista Bottentuit Junior

Klautenys Dellene Guedes Cutrim

Charlestony Costa de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.64721110620

CAPÍTULO 21..... 238

FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

George Matheus Terra Borges

Amanda Monteiro Pinto Barreto

DOI 10.22533/at.ed.64721110621

CAPÍTULO 22..... 248

METODOLOGIAS ATIVAS: O ADVENTO DA GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA O NÍVEL SUPERIOR E APLICABILIDADES EM ESTUDOS DE COMÉRCIO EXTERIOR

Yohan Farias Capela Ferreira

Ravel Farias Capela Ferreira

Viviana Menezes Costa

Phillippe Hubert Gidon

DOI 10.22533/at.ed.64721110622

CAPÍTULO 23..... 255

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMA: UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA PARA INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO

Laura Lisiane Callai dos Santos

Jaderson Rosa dos Santos

Leonardo da Silveira

Cristiane Cauduro Gastaldini

Paulo César Vargas Luz

DOI 10.22533/at.ed.64721110623

CAPÍTULO 24..... 269

AS CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA NO ENCONTRO COM O EU

Rosalina Ananias Pinheiro Neves

DOI 10.22533/at.ed.64721110624

CAPÍTULO 25.....	281
RELAÇÃO DA FOME COM A VIOLÊNCIA: UMA PROPOSTA PARA A PROTEÇÃO DA CRIANÇA E ADOLESCENTE	
Julio Ferreira de Andrades	
Estélvia Rosandra Portilio Maciel	
Francine Cansi	
DOI 10.22533/at.ed.64721110625	
CAPÍTULO 26.....	292
METODOLOGIAS INOVADORAS PARA NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS	
Giancarlo Gordin de Abrantes Sorvillo Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.64721110626	
SOBRE OS ORGANIZADORES	298
ÍNDICE REMISSIVO.....	300

CAPÍTULO 21

FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 08/03/2021

George Matheus Terra Borges

Instituto Federal Fluminense
Campos dos Goytacazes – RJ
<http://lattes.cnpq.br/1744315996996386>

Amanda Monteiro Pinto Barreto

Instituto Federal Fluminense
Campos dos Goytacazes – RJ
<http://lattes.cnpq.br/6654281285583885>

RESUMO: Entre as Ciências, a Química, se tornou um assunto de grande desafio de entendimento para alunos, visto que é uma disciplina que traz certos conceitos abstratos e que geram descontentamentos por parte dos alunos quanto as abordagens dos conteúdos em sala de aula. Em virtude disso, essa disciplina pode ser melhor compreendida desde que seja contextualizada e apresentada pelo professor de maneira mais atrativa, como por exemplo, a implementação de atividades mais dinâmicas, tais como: Jogos, Vídeos e Feiras de Ciências, provocando assim, a curiosidade e o interesse dos alunos. Este trabalho teve o objetivo geral, de perceber o potencial de uma Feira de Ciências (AC) enquanto estratégia de ensino e na possibilidade de sua contribuição no desenvolvimento da Alfabetização Científica. Em ação conjunta de alunos do primeiro módulo do curso Técnico de Química, três professores de Química Geral deste curso e um licenciando de Química, foram

realizadas pesquisas bibliográficas sobre temas acerca da Copa do Mundo, tais como: confecção da bola, chuteiras, fogos de artifícios, pintura, confecção de camisetas, gramado, *doping* e instrumentos sonoros, no qual seriam utilizados durante a elaboração e execução da Feira. Por meio das trocas de ideias realizadas pelos atuantes durante Feira, permitiu-se verificar resultados positivos que levaram à um caráter investigativo e no desenvolvimento de novos conceitos sobre os temas discutidos, como também, uma proatividade por meio de trabalho em grupo. Assim conclui-se que uma Feira de Ciências é uma boa alternativa para incentivar e estimular os estudantes na construção do conhecimento, proporcionando melhorias no processo de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento da Alfabetização Científica.

PALAVRAS - CHAVE: Feira de Ciências. Futebol. Química. Aprendizagem.

SCIENCE FAIR AS A TEACHING STRATEGY IN PROMOTING SCIENTIFIC LITERACY

ABSTRACT: Among Sciences, Chemistry has become a subject of great challenge for understanding for students, since it is a discipline that brings certain abstract concepts and that generates discontent on the part of the students regarding the approaches of the contents in the classroom. As a result, this discipline can be better understood as long as it is contextualized and presented by the teacher in a more attractive way, such as, for example, the implementation of more dynamic activities, such as: Games, Videos and Science Fairs, thus provoking curiosity and

the interest of students. This work had the general objective of realizing the potential of a Science Fair (AC) as a teaching strategy and in the possibility of its contribution to the development of Scientific Literacy. In a joint action by students from the first module of the Technical Chemistry course, three professors of General Chemistry in this course and one graduate student in Chemistry, bibliographical research was carried out on topics related to the World Cup, such as: making the ball, soccer shoes, fireworks, artifices, painting, shirt making, lawn, doping and sound instruments, which would be used during the elaboration and execution of the Fair. Through the exchanges of ideas carried out by the participants during the fair, it was possible to verify positive results that led to an investigative character and the development of new concepts on the topics discussed, as well as a proactivity through group work. Thus, it is concluded that a Science Fair is a good alternative to encourage and stimulate students in the construction of knowledge, providing improvements in the teaching and learning process for the development of Scientific Literacy.

KEYWORDS: Science fair. Football. Chemistry. Learning.

1 | INTRODUÇÃO

O ser humano apresentou ao longo do tempo a necessidade de compreensão de tudo que está em sua volta. Por meio dessa necessidade, possibilitou aos seres humanos diversas descobertas, tais como: fogo, coleta de alimentos para a sobrevivência, e entre outras. Entre as ciências, a Química, possibilitou diversas interpretações e descobertas (BRASIL, 2012).

Mesmo diante da importância que a Química exerce em nosso dia a dia, no contexto escolar, a maioria dos alunos não se encontram motivados e interessados em estudar os conteúdos de Química (SILVA, 2011).

Neste contexto, surgem muitos questionamentos por parte dos alunos a respeito dos conteúdos de Química e sua relevância, principalmente quanto a sua abordagem em sala de aula, na maioria das vezes, sem analogia com o cotidiano desses alunos e pelo uso de algumas ideias abstratas, tais como, a existência dos átomos e suas subpartículas (PASTORIZA *et al.*, 2007).

Porém, a aprendizagem desta área possibilitaria uma melhor compreensão do mundo ao aluno, desde que seja trabalhada de maneira em que o processo de ensino e aprendizagem se torne efetivo, em que estimule a curiosidade ao aluno proporcionada pelo professor e pela sua metodologia de ensino (NUNES e ADORNI, 2010).

Desta forma cabe ao professor implementar atividades contextualizadas e dinâmicas para que o aluno possa compreender o conteúdo de maneira clara e objetiva, participando e aprimorando seus conhecimentos acerca dos conteúdos a serem trabalhados (VASCONCELOS e ROCHA, 2016).

Muitas são as estratégias, práticas e atividades que podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar da Química e demais áreas, tendo como exemplo, as Feiras de Ciências que são eventos muito interessantes, pois envolvem

exposição de projetos, nas quais podem ser desenvolvidas tanto por docentes quanto discentes, possibilitando uma ótima alternativa para incentivar e estimular os estudantes e professores em buscar novos conhecimentos (MANCUSO, 2000; HARTMANN e ZIMMERMANN, 2009).

As Feiras de Ciências podem ser auxiliadas pela Alfabetização Científica (AC), pois para o início do processo é de fundamental importância que os alunos adquiram um conhecimento de habilidades associadas ao trabalho de um cientista, cujas habilidades sejam regidas por meio de observações e análises de episódios em sala de aula, onde não conseguiriam elaborar sozinhos em seu cotidiano. E por conta dessas habilidades gerariam atitudes, procedimentos e conceitos que tornassem esses conhecimentos funcionais ao ponto de transferi-los para novos contextos e situações (POZO e CRESPO, 2009).

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo, perceber o potencial de uma Feira de Ciências enquanto estratégia de ensino e na possibilidade de sua contribuição no desenvolvimento da Alfabetização Científica.

O presente artigo encontra-se estruturado em quatro capítulos, dos quais o segundo encontra-se a metodologia de pesquisa em que mostra o tipo de pesquisa, público alvo, as etapas da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e metodologia para a avaliação.

Contudo para um maior esclarecimento das etapas de pesquisa, foram subdivididas em três seções, chamadas respectivamente de: Elaboração da Feira de Ciências, Execução da Feira de Ciências e Coleta e análise de dados.

No terceiro capítulo são descritos os resultados obtidos no qual a análise mostra a relação dos resultados com os referenciais tratados na introdução. E no quarto capítulo são apresentadas as conclusões por meio da análise dos resultados.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa teve um caráter Qualitativo, ou seja, uma análise que se preocupa com a compreensão de um grupo social e não com sua representatividade numérica, buscando explicar o porquê das coisas e utilizando abordagens diferenciadas (MINAYO, 2001).

A presente pesquisa utilizou como estratégia de ensino, a Feira de Ciências, haja visto a paixão das pessoas pelo futebol e a proximidade do evento, a temática que foi trabalhada na elaboração da Feira foi a Copa do Mundo. O público alvo, foram os alunos do primeiro módulo do curso técnico de Química do Instituto Federal *campus* Campos-Centro, no período letivo de 2018.1, no município de Campos dos Goytacazes/RJ.

A metodologia foi dividida nas seguintes etapas:

2.1 Elaboração da Feira de Ciências

2.2 Execução da Feira de Ciências

2.3 Coleta e análise dos dados

2.1 Elaboração da Feira de Ciências

Este trabalho se iniciou no dia 29 de março de 2018, antecedendo 3 meses da Copa do Mundo, visto que o evento iniciaria no dia 14 de junho de 2018. Foram realizados 13 encontros semanais antes da execução da Feira, no qual estes encontros eram realizados uma vez por semana e sendo disponibilizados 20 a 30 minutos finais das aulas dos três professores de Química Geral do primeiro módulo do curso Técnico de Química que liberavam as turmas para que os alunos participantes pudessem se reunir com os autores do trabalho e professores durante a elaboração.

Por meio da **Quadro 1** encontram-se descritas as ações realizadas durante os encontros/reuniões com os participantes.

ENCONTROS	ATIVIDADES REALIZADAS
1º	Contato com os professores no qual explicou-se o objetivo desta pesquisa e de como seria realizada.
2º	Contato com os alunos para que pudesse explicar o objetivo, desenvolvimento da Feira, como também, sendo entregue o Termo de Consentimento.
3º	Escolha dos temas a serem trabalhados na Feira foram: confecção de bola, gramado, <i>doping</i> , chuteiras, camisas, fogos de artifício, pintura e instrumentos sonoros.
4º	Divisão dos grupos e sorteio dos temas a serem trabalhados por cada grupo. Apresentação de quais fontes de pesquisa poderiam ser feitas para uma melhor compreensão.
5º	Pesquisa de revistas (física ou virtual) por cada grupo para pesquisa bibliográfica de acordo com seu tema.
6º	Utilização de livros por cada grupo para pesquisa bibliográfica de acordo com seu tema.
7º	Utilização de artigos por cada grupo para pesquisa bibliográfica de acordo com seu tema.
8º	Utilização de <i>Sites da Web</i> por cada grupo para pesquisa bibliográfica de acordo com seu tema.
9º	Esclarecimento pelos autores do trabalho e professores sobre o início da confecção dos materiais.
10º	Realização de cartazes, <i>folders</i> e maquetes.
11º	Continuidade na confecção de cartazes, <i>folders</i> e maquetes.
12º	Finalização na confecção de cartazes, <i>folders</i> e maquetes.
13º	Realização dos últimos acabamentos dos materiais confeccionados e conclusão dos conhecimentos desenvolvidos durante a elaboração da Feira.

Quadro 1 – Encontros a atividades realizadas

Fonte: Elaboração Própria

2.2 Execução da Feira de Ciências

Inicialmente, os autores deste trabalho realizaram uma breve explicação acerca da logística de apresentação e temas que seriam apresentados pelos alunos por meio de *slides*. Posteriormente alguns grupos entregaram os *folders* e se posicionaram em um determinado espaço da sala juntamente com o material elaborado para que pudessem apresentá-los por ordem estabelecida anteriormente, facilitando a observação e participação de todos. Por meio da **Quadro 2** encontram-se descritas as atividades realizadas por cada grupo durante as apresentações.

TEMAS	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS
Confecção da bola	Estudo epistemológico da bola e de como os avanços da Química propuseram tal feito.
Gramado	Discussão sobre os tipos de gramados (Natural e Artificial), sua manutenção, preservação, custo e benefícios.
Doping	Ilustração do uso indevido de alguns atletas que utilizam substâncias ilícitas para favorecer um maior rendimento durante sua prática profissional e de como a fiscalização evidencia esta prática ilegal por meio do exame <i>Antidoping</i> .
Chuteiras	Estudo epistemológico e avanços tecnológicos que propuseram a isso.
Camisas	Um estudo epistemológico com cartazes a respeito do desenvolvimento das camisas ao longo dos anos e que o avanço na área da Química propiciou a utilização de garrafas PET para sua constituição, desta forma conscientizando sobre questões ambientais.
Fogos de Artificio	Foram trazidos materiais ilustrativos que se referiam à cor de cada metais quando retornavam a seu estado fundamental.
Pintura	Discutiram sobre as tintas e suas especificidades que deveriam ser usadas de maneira correta e também a conscientização das quantidades de chumbo existente em certas tintas que traziam malefícios a saúde.
Instrumentos Sonoros	Foram levados alguns instrumentos sonoros em que permitiriam que os atuantes tivessem uma dinâmica durante a apresentação.

Quadro 2- Temas e descrições das atividades realizadas na apresentação.

Fonte: Elaboração Própria

2.3 Coleta e análise de dados

Após a realização da Feira de Ciências, foi aplicado um questionário aos alunos, com o intuito de verificar se o objetivo da pesquisa foi alcançado e que por meio do levantamento de dados pudesse permitir uma análise de possíveis mudanças quanto ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

O questionário utilizado neste trabalho foi do tipo misto, ou seja, uma combinação de perguntas fechadas (não permite que o sujeito emita sua própria opinião, pois já existem respostas pré-definidas) e perguntas abertas (o sujeito pode usar sua própria linguagem

para responder), para se obter uma contribuição do sujeito além da pergunta fechada padrão (AMARO *et al.*, 2005).

Os questionários continham cinco questões, sendo duas questões de cunho discursivo e três objetivas. Os alunos foram identificados como A1 à A43 para facilitar a análise e identificar a fala de alguns deles.

A escolha dos métodos e técnicas para análise dos dados dentro da Pesquisa Qualitativa foi a Análise de Conteúdo, que pode ser explicada como um conjunto de técnicas de tratamento de dados da pesquisa que possui o objetivo de buscar sentido de um documento, melhorando a compreensão dos dados (BARDIN, 1977).

Foi verificado por meio de palavras chaves nos Questionários, relatos que respondessem a pergunta da pesquisa. Com as palavras chaves e notas, foram formulados códigos, focados nos questionamentos da pesquisa. As codificações buscam respostas para as perguntas “quando, onde, por que, quem, como e as consequências” (CHARMAZ, 2006), das ideias apresentadas, marcando essas informações em lembretes, que contextualizam o dado obtido.

Posteriormente, os códigos deram origem às categorias existentes no discurso dos alunos, que são elementos constitutivos devidamente agrupados por uma analogia de termos comuns em seu significado (BARDIN, 1977).

Assim, toda sequência utilizada pela metodologia de Análise do Conteúdo possibilitou a investigação desta pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para um melhor esclarecimento sobre os resultados e discussões foi visto que ao longo dos encontros se percebeu o quanto que os alunos estavam aprendendo, desenvolvendo e motivados durante a elaboração da Feira, desta forma, por meio dessas observações serviu como critério inicial para analisar os alunos atuantes.

Os questionários foram entregues após a Feira e devidamente analisados. Os principais dados que emergiram da análise dos questionários foram apresentados por meio de quadros que mostram as categorias emergentes da Análise de Conteúdo (BARDIN 1977), um exemplo selecionado para representar os alunos em cada categoria.

Nas **Figuras 1 e 2** respectivamente, mostram o desenvolvimento da apresentação inicial de um dos autores deste trabalho direcionada à todos os participantes da Feira de Ciências quanto aos temas que seriam apresentados por cada grupo, a fim de que todos compreendessem a dinâmica do evento.



Figura 1 - Apresentação inicial de um dos autores

Fonte: Elaboração Própria



Figura 2 - Grupo observando a apresentação inicial

Fonte: Elaboração Própria

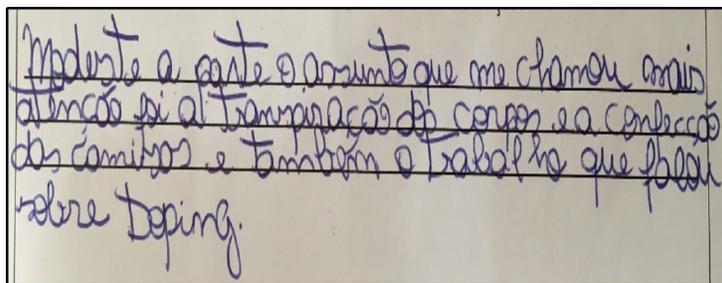
Como descrito anteriormente, algumas perguntas do questionário e as respostas dos alunos foram analisadas e serviram como base nas discussões a seguir.

Nas **Figuras 3** e **4**, ilustra-se duas perguntas do questionário, sendo a primeira de cunho objetivo, em que trata de quais temas o aluno A18 já apresentava um certo conhecimento antes da Feira e, na segunda, de cunho discursivo, de quais temas chamaram mais atenção após a Feira.

Confecção da bola	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Confecção dos uniformes	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Confecção das chuteiras	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Reações dos fogos de artifícios	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
A química presente nas pinturas	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Instrumentos sonoros	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
O gramado	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Doping	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Figura 3 – Conceitos do A18 antes da Feira

Fonte: Elaboração Própria



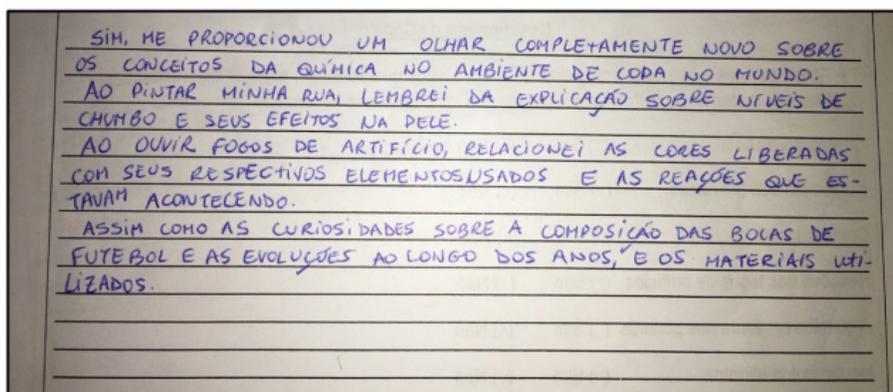
Destacando a parte do assunto que me chamou mais atenção: a transpiração do corpo e a confecção das camisas e também o trabalho que foi feito sobre doping.

Figura 4 – Relato do A18

Fonte: Elaboração Própria

Pode-se perceber que na **Figura 4**, o A18 destaca-se o *doping*, confecção de camisas e transpiração dos corpos como temas que chamaram mais atenção durante a Feira, contudo é importante ressaltar que o tema, transpiração dos corpos, foi um assunto que foi levantado apenas durante as pesquisas bibliográficas e que teve como tema principal a confecção de camisas. Desta forma, por meio uma análise do aluno, percebe-se a capacidade dos alunos de buscarem novas relações de conhecimento, pois Pozo e Crespo (2009), citam que a AC tem como objetivo desenvolver nos alunos a capacidade de gerar atitudes, procedimentos e conceitos na sala de aula que propiciem conhecimentos que sejam funcionais ao ponto de transferi-los para novos contextos e situações.

Na **Figura 5**, ilustra uma outra pergunta, de cunho discursivo, em que destaca o relato do A30 sobre a relevância da Química em sua realidade após as discussões que foram feitas durante a Feira.



SIM, ME PROPORCIONOU UM OLHAR COMPLETAMENTE NOVO SOBRE OS CONCEITOS DA QUÍMICA NO AMBIENTE DE TODA NO MUNDO. AO PINTAR MINHA RUA, LEMBREI DA EXPLICAÇÃO SOBRE NÍVEIS DE CHUMBO E SEUS EFEITOS NA PELE. AO OUVIR FOGOS DE ARTIFÍCIO, RELACIONEI AS CORES LIBERADAS COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS USADOS E AS REAÇÕES QUE ESTAVAM ACONTECENDO. ASSIM COMO AS CURIOSIDADES SOBRE A COMPOSIÇÃO DAS BOLAS DE FUTEBOL E AS EVOLUÇÕES AO LONGO DOS ANOS, E OS MATERIAIS UTILIZADOS.

Figura 5- Relato do A30

Fonte: Elaboração Própria

Pode-se verificar no relato do A30, na parte que ele descreve:“(...) ao pintar a minha rua, lembrei da explicação sobre níveis de chumbo e seus efeitos na pele(...)”, com isso o aluno consegue dar algum significado e se conscientizar sobre o conteúdo discutido. Um outro trecho, ele descreve:“(...) ao ouvir fogos de artifício, relacionei as cores liberadas com seus respectivos elementos usados e as reações que estavam acontecendo(...)”, por meio disso, há evidências de mudanças na percepção do aluno sobre os fogos de artifício, com isso demonstrando um olhar mais científico, desta forma, averiguou-se que o aluno foi estimulado a adquirir habilidades que norteassem um caráter investigativo por meio da AC.

4 | CONCLUSÕES

A Feira de Ciências é um evento que se constitui de um recurso riquíssimo para divulgação da Ciência no meio escolar, pois possibilita a verificação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos, por meio de troca de informações, exposições e consciência crítica (MANCUSO, 2000). De acordo com o que foi trabalhado, os temas foram relevantes ao cotidiano dos alunos, pois se enquadravam a um tema mundialmente conhecido que foi a Copa do Mundo.

Constatou-se também, a promoção da Alfabetização Científica (AC) aos alunos, pois houve estímulo aos alunos a um caráter investigativo, já que a mesma é uma grande aliada para a formação cidadã dos alunos. Assim a AC tem como objetivo a apropriação dos conhecimentos científicos por parte deles na promoção de mudanças a fim de proporcionar benefícios para as pessoas, para a sociedade e para o meio ambiente (POZO e CRESPO, 2009).

REFERÊNCIAS

AMARO, Ana; PÓVOA, Andreia; MACEDO, Lúcia. **Arte de Fazer Questionários**. 2004-2005. Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2015/03/A-arte-de-fazer-question%C3%A1rios.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 1977.

BRASIL. MEC. Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

CHARMAZ, K. **Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis**. London: Sage, 2006

HARTMANN, Angela Maria; ZIMMERMANN, Erika. **Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio**. 2009. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/rsmatos/files/2013/10/178.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.

MANCUSO, Ronaldo. **Feiras de ciências: produção estudantil, avaliação, consequências.** 2000. Disponível em: <<http://www.redepoc.com/jovensinovadores/FeirasdeCienciasproducaoestudantil.htm>>. Acesso em: 13 maio 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa (Org.). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2001.

NUNES, A. S. ; ADORNI, D.S . **O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos.** In: Encontro Dialógico Transdisciplinar - Enditrans, 2010, Vitória da Conquista, BA. - Educação e conhecimento científico, 2010.

PASTORIZA, B. dos S.; ROSA, A. F. M.; ARAÚJO, M. B. C. de; AMARAL, S. T.; SALGADO, T. D. M.; PINO, J. C. Del. **Um objeto de aprendizagem para o ensino de Química Geral.** Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE),v. 5, n. 2, p. 1- 10, 2007.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências,** 2009. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensinosuperior/disciplinas/instrumentacao-para-o-ensino-de-quimica-i/pozo-j.-i.-crespo-m.-a.-g.-a-aprendizagem-e-o-ensino-de-ciencias-do-conhecimento-cotidiano-ao-conhecimento-cientifico.-5.-ed.-porto-alegre-artmed-2009>>. Acesso em: 10 maio 2018.

SILVA, Airton Marques da. **Proposta para Tornar o Ensino de Química mais atraente.** 2011. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/rqi/2011/731/RQI-731-pagina7-Proposta-para-Tornar-o-Ensino-de-Quimica-mais-Atraente.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2018.

VASCONCELOS, Tatiana Cristina; ROCHA, Joselayne Silva. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões.**2016. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0145-2.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aedes Aegypti 8, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128

Amazônia 9, 185, 186, 189, 191, 193, 194

Ambientes virtuais de aprendizagem 63, 64, 68, 73, 107, 230

Aplicativo 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 42, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 60, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 177, 208, 210

Aplicativo Plickers 95, 98

Aprendizado 9, 25, 29, 33, 41, 43, 49, 51, 60, 67, 93, 95, 96, 97, 98, 102, 108, 116, 123, 130, 133, 138, 146, 147, 156, 169, 172, 192, 193, 199, 206, 207, 208, 227, 229, 230, 234, 235, 236, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 284, 294

Aprendizagem 8, 9, 10, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 58, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 73, 75, 76, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 181, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 242, 247, 249, 251, 253, 255, 256, 267, 292, 293, 294, 297

Aprendizagem Ativa 24, 95, 96, 97, 101, 102, 228, 255, 256, 267

Aprendizagem Baseada em Problemas 255

Arduino 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 38

Autoconhecimento 269, 279, 294

Avaliação diagnóstica 8, 13, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 194

B

Balaiada 7, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 57, 60

Biologia 185, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 204, 213, 214, 225

C

Ciência 4, 11, 25, 33, 62, 63, 106, 107, 113, 114, 171, 196, 199, 200, 201, 203, 212, 213, 214, 215, 217, 219, 223, 224, 225, 231, 236, 237, 246, 253, 281, 282, 298

Comércio Exterior 10, 248, 250, 252, 253

Competência 44, 49, 59, 74, 107, 110, 112, 113, 165, 190, 229, 292, 294

Contexto Digital 7, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11

Contextualização 163, 194, 196, 246

Crianças 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 29, 36, 51, 66, 67, 109, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 164, 281, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 290

D

Desafios 8, 11, 2, 24, 34, 40, 46, 47, 74, 92, 93, 104, 107, 108, 113, 114, 115, 160, 167, 206, 207, 208, 210, 211, 228, 229, 231, 233, 235, 236, 252, 253, 269, 292, 293, 294, 296, 297

Dispositivos Móveis 8, 17, 24, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 166, 167, 168

E

Ecologia 9, 212, 213, 215, 217, 223

Economia 65, 70, 93, 94, 153, 248

Educação 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 139, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 182, 183, 184, 185, 190, 195, 196, 198, 200, 201, 203, 206, 209, 210, 212, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 246, 247, 248, 249, 250, 253, 256, 267, 280, 281, 283, 284, 286, 287, 292, 293, 294, 297, 298, 299

Educação a Distância 9, 13, 39, 40, 41, 62, 63, 64, 65, 66, 74, 93, 94, 151, 152, 153, 154, 155, 161, 299

Educação Patrimonial 10, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237

Educação remota 12

EJA 14, 15, 20, 48, 50, 51, 52, 53, 57, 59, 60, 66

Ensino 7, 8, 9, 10, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 73, 75, 80, 81, 85, 87, 89, 92, 93, 95, 97, 98, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 256, 271, 272, 277, 278, 281, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299

Ensino a distância 62, 154, 159

Ensino-aprendizagem 9, 39, 40, 41, 44, 46, 92, 104, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 117, 128,

133, 134, 138, 147, 148, 191, 193, 196, 197, 203, 205, 210, 211, 212, 237, 249, 253, 256, 294, 297

Ensino de ciências 116, 212, 213, 217, 224, 225, 247

Ensino de história 60

Ensino de Matemática 8, 9, 129, 174, 298, 299

Ensino Fundamental 8, 9, 14, 15, 16, 20, 40, 66, 73, 95, 97, 98, 116, 117, 121, 127, 128, 129, 130, 133, 135, 146, 162, 163, 166, 168, 171, 172, 247

Ensino investigativo 9, 212, 214, 215

Ensino Superior 9, 12, 24, 66, 128, 151, 153, 154, 155, 159, 160, 205, 206, 209, 211, 227, 228, 229, 234, 235, 236, 237, 250, 251, 252, 281, 298

Epistemologia 62, 214, 215, 224

Experiência 6, 7, 8, 9, 21, 22, 32, 39, 41, 46, 47, 95, 97, 102, 128, 133, 147, 151, 174, 176, 181, 183, 185, 188, 190, 191, 192, 195, 224, 237, 269, 287, 292, 293, 294, 295, 297

Experimentação 9, 83, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203

F

Feira de Ciências 10, 238, 240, 241, 242, 243, 246

Ferramenta Pedagógica 39, 40, 89, 117, 189, 231

Ferramentas digitais 9, 49, 105, 108, 174, 177

Ferramenta tecnológica 8, 16, 49, 98, 116, 117, 122, 126, 127, 159

Formação 6, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 20, 24, 28, 30, 32, 37, 38, 49, 50, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 85, 87, 92, 97, 104, 105, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 129, 132, 133, 135, 136, 149, 153, 155, 164, 165, 168, 171, 175, 190, 197, 203, 210, 219, 234, 236, 237, 246, 252, 253, 255, 267, 270, 271, 272, 280, 294, 298, 299

Formação de professores 24, 87, 97, 108, 109, 114, 129, 165, 203, 298

Futebol 238, 240

G

Gamificação 9, 10, 148, 155, 205, 206, 207, 208, 211, 235, 248, 249, 250, 251, 252, 253

Geografia 8, 1, 95, 96, 97, 98, 102, 107, 185, 189, 191, 192, 193, 194, 226

I

Inclusão 6, 9, 6, 10, 14, 52, 60, 71, 93, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 158, 160, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 176, 179, 231, 289, 297

Inclusão das Tecnologias 9, 162, 163, 164, 168

Inclusão digital escolar 104, 112

Inovação 7, 9, 13, 24, 39, 51, 59, 93, 106, 166, 169, 171, 172, 210, 226, 231, 253, 297

L

Leitura 6, 82, 98, 114, 121, 135, 147, 149, 188, 189, 193, 194, 195, 200, 214, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 280, 295

Linguagem de programação 25, 26, 28, 29, 31, 33, 34, 37

Literacia digital 8, 104, 105, 112

Literatura 10, 7, 50, 80, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 194, 195, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 279, 280, 283

Literatura de Cordel 185, 186, 187, 188, 189, 191, 195

M

Metodologia Ativas 226

Mídia Educacional 75

Mobile Learning 8, 75, 76, 77, 82, 94

Modelos 2, 17, 24, 66, 77, 89, 96, 210, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 221, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 234, 250, 252

Moodle 39, 40, 41, 43, 47, 94, 209

P

Pandemia 5, 12, 23, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 104, 105, 106, 107, 109, 113, 114, 162, 163, 168, 183, 236, 284

Percepção de alunos 62

Políticas Públicas 5, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 231

Possibilidades 162

Prática docente 104, 108, 109, 110, 112, 129, 130

Prática Pedagógica 13, 14, 16, 47, 75, 77, 79, 82, 87, 89, 91, 93, 96, 109, 112, 116, 171, 177, 185, 230, 234

Práticas educacionais 84, 151, 156, 292

Q

Química 9, 26, 31, 196, 197, 199, 201, 202, 203, 204, 238, 239, 240, 241, 242, 245, 247

R

Robótica educacional 7, 25, 26

S

Sala de Aula Invertida 10, 24, 226, 227, 228, 230, 231, 234, 235, 237, 292, 293, 294, 295, 297

Sala Invertida 226, 227, 228, 233, 236

Scratch 7, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61

Sistema Fotovoltaico 10, 255, 257, 267

Sociedade contemporânea 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 114, 133, 293

Softwares Educativos 8, 129, 130, 131

Suporte tecnológico 174

T

Tecnologia 6, 9, 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 37, 38, 40, 42, 48, 52, 58, 60, 61, 65, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 91, 92, 94, 96, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 117, 118, 148, 151, 152, 153, 155, 156, 159, 161, 166, 168, 170, 176, 180, 196, 201, 236, 273, 293, 298

TIC 40, 87, 104, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 128, 151, 152, 162, 163, 165, 168, 169, 170, 171, 183

V

Viabilidade Econômica 10, 255, 256, 261, 267

Videoconferência 39, 42, 88

Vídeos aulas 12, 157

CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

4

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2021

CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2021