

A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

Perspectivas, Rumos e Desafios

3

Américo Junior Nunes da Silva
Thiago Alves França
Tayron Sousa Amaral
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2021



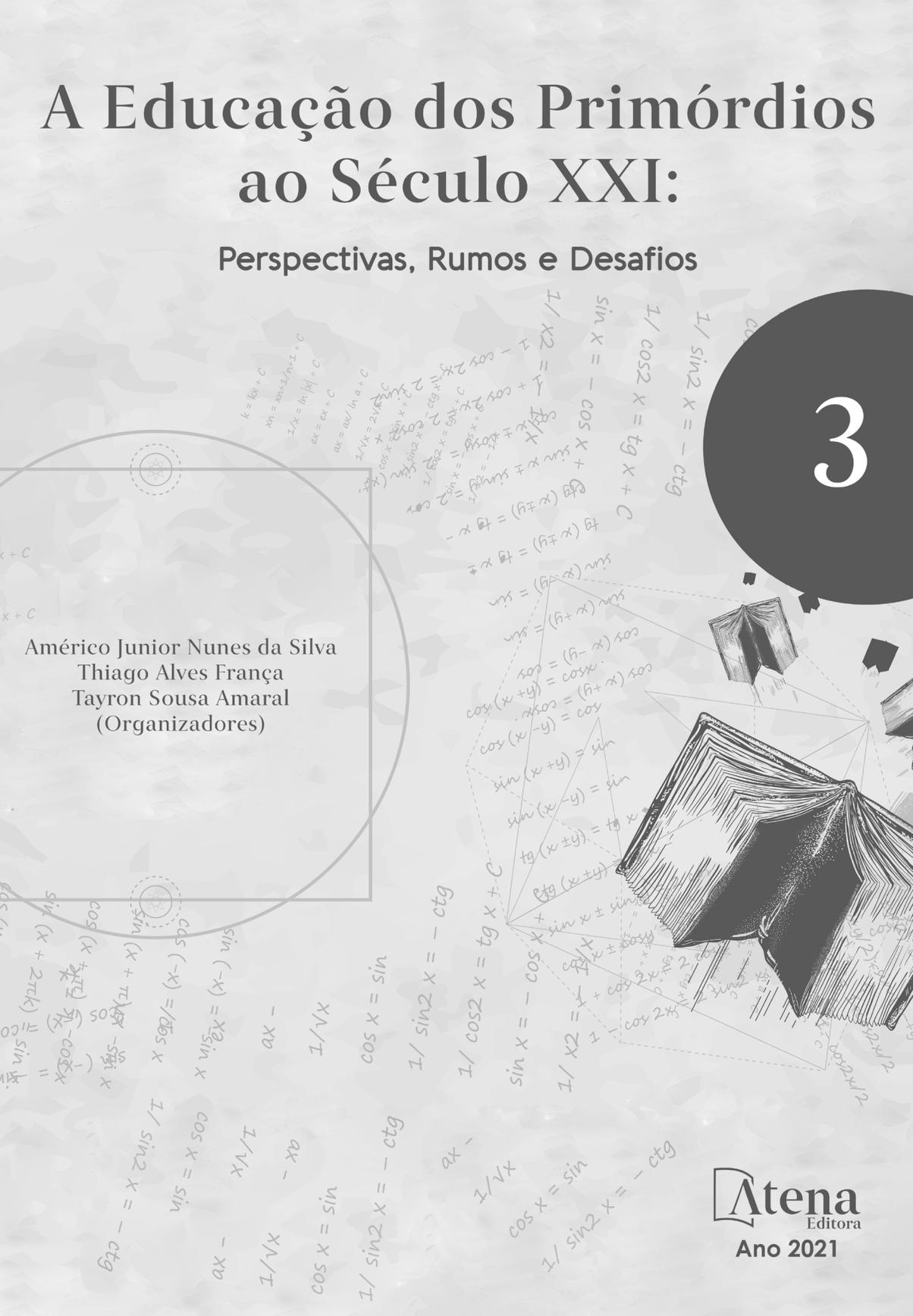
A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

Perspectivas, Rumos e Desafios

3

Américo Junior Nunes da Silva
Thiago Alves França
Tayron Sousa Amaral
(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 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 – Instituto Internazionele delle Figlie di 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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

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 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. 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. 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 Pietrobbon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
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. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
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/UFGA
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. 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
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. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Thiago Alves França
Tayron Sousa Amaral

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação dos primórdios ao século XXI: perspectivas, rumos e desafios 3 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Thiago Alves França, Tayron Sousa Amaral. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-847-2

DOI 10.22533/at.ed.472210803

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. França, Thiago Alves (Organizador). III. Amaral, Tayron Sousa (Organizador). 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 e surpreendidas, em 2020, por uma pandemia: a do novo coronavírus. O distanciamento social, reconhecido como a mais eficiente medida para barrar o avanço do contágio, fez as escolas e universidades suspenderem as suas atividades presenciais e pensarem em outras estratégias de aproximação entre estudantes e profissionais da educação. E é a partir desse lugar de distanciamento social, permeado por angústias e incertezas típicas do contexto pandêmico, que os/as docentes pesquisadores/as e os/as demais autores/as tiveram seus escritos reunidos para a organização deste livro.

Como evidenciou Daniel Cara em uma fala na 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 de estudantes, a desvalorização docente, as péssimas condições das escolas brasileiras, os inúmeros ataques à Educação, Ciências e Tecnologias, e os diminutos recursos destinados a essas esferas são alguns dos pontos que caracterizam essa crise. A pandemia, ainda segundo Daniel Cara, só escancara o quanto a Educação no Brasil é uma reprodutora de desigualdades.

Nessas condições de produção, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, sobretudo aquelas que se entrecruzam com o contexto educacional, e que geram implicações sobre ele. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas educacionais postos pela contemporaneidade é um desafio, desafio este aceito por muitos/as professores/as pesquisadores/as brasileiros/as, como estes/as cujos escritos compõem esta 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, historicamente, circunscrevem a Educação sejam postas e discutidas. Precisamos nos ouvir e sermos ouvidos/as, criando canais de comunicação – como é, inclusive, este livro – que possam provocar aproximações entre a comunidade externa, de uma forma geral, e as diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade.

As discussões empreendidas neste volume de “***A Educação, dos primórdios ao século XXI: perspectivas, rumos e desafios***”, por terem a Educação como foco, produzem um espaço oportuno de discussão sobre o campo educacional, mas também um espaço de repensar esse mesmo campo em relação à prática docente, considerando os diversos elementos e fatores que a constituem, inter cruzam e condicionam.

Este livro reúne um conjunto de textos originados de autores e autoras de diferentes estados brasileiros e países, e que tem a Educação como 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.

As autoras e os autores que constroem esta obra são estudantes, docentes pesquisadoras/pesquisadores, especialistas, mestres ou doutoras/doutores e que, partindo de sua práxis, buscam, com “novos” olhares, compreender as problemáticas cotidianas que as/os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria uma reação em cadeia, já que, pela mobilização das autoras e dos autores, pela reflexão das discussões por elas/eles empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as, incentivados/as a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nesse movimento, portanto, desejamos a todas e todos uma leitura produtiva, engajada e lúdica!

Américo Junior Nunes da Silva

Thiago Alves França

Tayron Sousa Amaral

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
INTERAÇÃO ENTRE O SABER CIENTÍFICO E O SABER ARTÍSTICO: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	
Marilde Beatriz Zorzi Sá	
DOI 10.22533/at.ed.4722108031	
CAPÍTULO 2	23
JOGANDO COM AB'SÁBER: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA LÚDICA PARA ENSINAR GEOGRAFIA FÍSICA	
Suzana dos Santos Matos	
DOI 10.22533/at.ed.4722108032	
CAPÍTULO 3	45
APRESENTANDO A AGROECOLOGIA PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ATRAVÉS DE METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS EM ESCOLAS DO CAMPO	
Vinícius de Souza Teixeira	
Wedson Aleff Oliveira da Silva	
Letícia Andrade Alves de Oliveira	
Maria Gabriela Galdino dos Santos	
Amanda Dias Costa	
Albertina Maria Ribeiro Brito de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.4722108033	
CAPÍTULO 4	51
MUSICOTERAPIA E EDUCAÇÃO: PONTES PARA UMA INTERLOCUÇÃO ENTRE OS CAMPOS DO CONHECIMENTO	
Fernanda Franzoni Zaguini	
Tania Stoltz	
Noemi Nascimento Ansay	
DOI 10.22533/at.ed.4722108034	
CAPÍTULO 5	68
A MÁQUINA RECUOU UM PASSO! SOROBAN – FERRAMENTA PEDAGÓGICA DE CÁLCULO	
José Ricardo Nunes de Macedo	
Margarete Ligia Pinto Vieira	
Magali Luci Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.4722108035	
CAPÍTULO 6	80
SOFTWARE EDUCACIONAL COMO FERRAMENTA DO CONSTRUTIVISMO NA AUTONOMIA DA APRENDIZAGEM	
Álvaro Gonçalves de Barros	
Aline Cardoso	
Mariana Ramos	
Maria Tatiana Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.4722108036	

CAPÍTULO 7	87
GAMIFICAÇÃO E EDUCAÇÃO INFANTIL COMO POSSIBILIDADE DE APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS	
Álvaro Gonçalves de Barros	
Risiberg Ferreira Teixeira	
Gabriella Carvalho de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.4722108037	
CAPÍTULO 8	94
O CONTEXTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NA CIDADE DE BAGÉ/RS	
Renata Nunes da Silva	
Camila Fagundes Machado	
Ângela Susana Jagmin Carretta	
Viviane Kanitz Gentil	
Luciana Pimentel Rodriguez	
DOI 10.22533/at.ed.4722108038	
CAPÍTULO 9	107
UTILIZAÇÃO DE MAQUETES PARA ENSINO DE ENGENHARIA QUÍMICA	
Roberta Beduhn Venzke	
Andressa Brombilla Antunes	
Filipe Velho Costa	
Monike Konzgen Maciel	
Paloma da Silva Costa	
Roni Anderson Capa Verde Pires	
Walter Augusto Ruiz	
DOI 10.22533/at.ed.4722108039	
CAPÍTULO 10	116
A PRODUÇÃO DE VÍDEOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM PARA ESTIMULAR A AUTONOMIA E A AUTORIA DE ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR	
Adriano Edo Neuenfeldt	
Rogério José Schuck	
Ariane Wollenhoupt da Luz Rodrigues	
Tânia Micheline Miorando	
Derli Juliano Neuenfeldt	
DOI 10.22533/at.ed.47221080310	
CAPÍTULO 11	130
REDES SOCIAIS: <i>FACEBOOK</i> E <i>WHATSAPP</i> NA METODOLOGIA DO COMPONENTE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL	
Mishelly Ocuda Henrique de Lima Tinôco	
DOI 10.22533/at.ed.47221080311	

CAPÍTULO 12.....	143
EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: FORMAÇÃO DOS ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA ESTADUAL MARCONDES DE SOUZA – MUQUI/ES	
Danielle Correia Santana Sônia Maria da Costa Barreto	
DOI 10.22533/at.ed.47221080312	
CAPÍTULO 13.....	164
A TRANSVERSALIDADE TRABALHADA A PARTIR DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS	
Catarina Barros Rosiane Maria Barros Santos	
DOI 10.22533/at.ed.47221080313	
CAPÍTULO 14.....	178
A LÍNGUA INGLESA EM NOSSO COTIDIANO: ESTRANGEIRISMOS NO DISCURSO PUBLICITÁRIO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO COMUNICATIVO	
Joana Paula Costa Cardoso e Andrade Maria Porcina de Macêdo Santos	
DOI 10.22533/at.ed.47221080314	
CAPÍTULO 15.....	190
USO DA MÚSICA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA	
Rhafeael dos Santos Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.47221080315	
CAPÍTULO 16.....	195
O USO DO JOGO “100%” NA APROPRIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE PORCENTAGEM	
Cleber Roberto Souza Hamilton dos Reis Sales Luciana Cardoso de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.47221080316	
CAPÍTULO 17.....	208
O PROGRAMA FOMENTO FLORESTAL DE EUCALIPTO E SUAS POSSIBILIDADES PARA UMA DISCUSSÃO E VISÃO CRÍTICA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO	
Valquíria Marçal e Silva Cinara Rodrigues de Almeida Eliana Schwartz Tavares Cássia Mônica Sakuragui	
DOI 10.22533/at.ed.47221080317	
CAPÍTULO 18.....	220
OVERDOSE DE MEDICAMENTOS COMO TEMÁTICA PARA O ENSINO DE CONCENTRAÇÕES DAS SOLUÇÕES QUÍMICAS: UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA VOLTADA À FORMAÇÃO CIDADÃ	
Nixon José da Silva Reis Junior	

Denilson Elias Lima Silva

Wilton Rabelo Pessoa

DOI 10.22533/at.ed.47221080318

CAPÍTULO 19.....227

APRENDIZADO ATIVO NA ENGENHARIA: DESAFIO COM OS ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DA USP

Luiza de Lima Sodero

Elsa Vásquez-Alvarez

DOI 10.22533/at.ed.47221080319

SOBRE OS ORGANIZADORES240

ÍNDICE REMISSIVO.....242

CAPÍTULO 6

SOFTWARE EDUCACIONAL COMO FERRAMENTA DO CONSTRUTIVISMO NA AUTONOMIA DA APRENDIZAGEM

Data de aceite: 01/03/2021

Data de submissão: 18/12/2020

Álvaro Gonçalves de Barros

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Arraial do Cabo
Campos dos Goytacazes – RJ
<http://lattes.cnpq.br/4043047779323650>

Aline Cardoso

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Arraial do Cabo
Cabo Frio – RJ

Mariana Ramos

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Arraial do Cabo
Cabo Frio – RJ
<http://lattes.cnpq.br/8938041248813601>

Maria Tatiana Carvalho

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Arraial do Cabo
Cabo Frio – RJ
<http://lattes.cnpq.br/5211993562087673>

RESUMO: Este estudo abordou o conceito do Software Educacional como uma ferramenta para a construção autônoma do conhecimento de acordo com a Teoria Construtivista e sua real classificação e enquadramento sobre a questão. Foram levantados referenciais teóricos sobre os conceitos de Software Educacional e sua importância na aprendizagem, assim como outros referenciais que abordam as questões da

Teoria Construtivista e seu método. Ao final, as conclusões foram no sentido de classificação dos Softwares Educacionais como ferramentas que podem ser consideradas da linha Construtivista em sua concepção, por permitir que o discente, através de sua utilização, atue com autonomia na construção do seu conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem, Construtivismo, Software Educacional, Tecnologias Digitais, Ensino.

EDUCATIONAL SOFTWARE AS A TOOL FOR CONSTRUCTIVISM IN LEARNING AUTONOMY

ABSTRACT: This study addressed the concept of Educational Software as a tool for the autonomous construction of knowledge according to the Constructivist Theory and its real classification and framing on the issue. Theoretical frameworks were raised on the concepts of Educational Software and its importance in learning, as well as other frameworks that address the issues of Constructivist Theory and its method. In the end, the conclusions were towards the classification of Educational Softwares as tools that can be considered from the Constructivist line in its conception, for allowing the student, through its use, to act with autonomy in the construction of his knowledge.

KEYWORDS: Learning, Constructivism, Educational Software, Digital Technologies, Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

Os dispositivos da Tecnologia da Informação e Comunicação, as TICs, estão inseridos naturalmente hoje na vida das pessoas e em todos os segmentos da sociedade. Diariamente, crianças das mais variadas idades, jovens e adultos lidam com recursos computacionais em diversos lugares, incluindo em casa e na escola. Jovens da atualidade, a chamada Geração Z, assim como as crianças que nasceram em um período de 10 anos para cá, podendo ser considerados a Geração Alpha, manuseiam os dispositivos tecnológicos com extrema destreza e facilidade, muitas vezes chegando na escola e, até mesmo, surpreendendo docentes que lidam com estes no dia-a-dia. Gerações essas, segundo Prensky (2001), consideradas “nativos digitais”, por já terem nascido em um universo digital, em um mundo totalmente conectado e globalizado, com o pleno uso e difusão dos recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Auxiliando na compreensão sobre as gerações atuais, seu conceito de “nativos digitais” e sua facilidade com os recursos, Prensky (2001) apud Barros e Souza (2016, p.33) apontam:

Para compreender esta nova geração tão acostumada aos dispositivos e às TICs, Prensky (2001), traz em seus estudos um termo chamado “*nativos digitais*”, na qual, são os indivíduos que nasceram na Era onde à internet e o ciberespaço, assim como, os demais recursos computacionais e eletrônicos são consolidados e uma realidade, a sua utilização flui de maneira mais fácil para estes que nasceram a partir desta época. (Barros e Souza, 2016, p. 33).

McCrinkle (2015) aponta que os considerados da Geração Alpha são as pessoas nascidas a partir do ano 2010 e, essas sim, podem ser considerados os verdadeiros nativos digitais, são conectados em redes e fazem uso das tecnologias digitais diariamente.

No âmbito escolar e nos processos pedagógicos, a inserção dos equipamentos digitais, computadores e demais ferramentas tecnológicas ganhou espaço ao longo das últimas décadas, passando a ser uma constante na vida de docentes e discentes, principalmente pela popularização da internet, do ciberespaço e da cibercultura.

Barros e Souza (2016, p. 33), auxiliam no entendimento de ciberespaço ao trazerem no seu estudo que, utilizando-se de uma referência mais técnica, trata-se da própria internet. Ainda afirmam que “*está consolidado na vida das pessoas e, cada vez mais com o desenvolvimento das TICs, faz parte de todas as coisas e todos os processos que envolvem a sociedade*”. (Barros e Souza, 2016, p.33).

Neste ciberespaço, há uma cibercultura, pois há interações entre indivíduos que fazem uso do ambiente, buscam mesmos interesses, negócios, relacionamentos, diversão, enfim, é um universo virtual que reflete um mundo real e com sua cultura. Levy (2010, p.41) aponta que o ciberespaço vem de desdobramentos de recursos tecnológicos e que os relacionamentos entre as pessoas geram redes de comunicação que podem afetar relações pessoais e interpessoais.

Moran (2015, p.16) aponta que, quando o acesso a informação era difícil, justificavam-se os métodos tradicionais de aprendizagem, com o professor como único detentor e transmissor do conhecimento. Entretanto com o advento da internet, pode-se estudar e buscar a aprendizagem de qualquer tempo e lugar, inclusive, com um processo colaborativo que envolve diferentes pessoas, seus relacionamentos pessoais e interpessoais no universo virtual, ou ciberespaço.

Ainda Moran (2015, p.16) corrobora quando traz em seu estudo que a tecnologia proporciona a integração de todos os espaços e tempos, que a educação acontece em múltiplos lugares, incluindo os digitais. Também afirma que o docente necessita continuar a se comunicar com os discentes nos espaços presenciais, frente a frente, porém precisa buscar uma interação digital, com todos os envolvidos na aprendizagem e com um a um, através dos recursos tecnológicos e das ferramentas das tecnologias digitais.

Atualmente, dentre os diversos recursos computacionais existentes, a TIC, Tecnologia da Informação e Comunicação, cada vez mais, dentre eles, computadores e softwares destinados aos processos de ensino e aprendizagem, os Softwares Educacionais, estão ganhando espaço e se consolidando dentro e fora das escolas, com a criação de laboratórios de informática, distribuição de computadores em salas de aula e em outros meios pedagógicos, ampliando as possibilidades pedagógicas e cognitivas através do digital. Paralelamente aos computadores, os dispositivos móveis também estão ampliando a sua dimensão no contexto educacional e, também, fazem uso de programas computacionais que podem ser adaptados, utilizados e adequados na construção do conhecimento.

Barros (2013) aponta em seu estudo que é preciso mudanças no ensino em sala de aula, uma nova forma de ensino e a adoção dos recursos tecnológicos podem trazer benefícios na aprendizagem com o compartilhamento do conhecimento, autonomia do aluno na busca por ferramentas capazes de auxiliar a si próprio e aos colegas em uma construção coletiva do saber.

Os programas utilizados nos computadores e demais dispositivos computacionais podem ajudar discentes e docentes nos processos de aprendizagem, inserindo novas possibilidades de pesquisa, desenvolvimento de raciocínio, solução de problemas, ações sobre situações específicas em determinadas disciplinas, enfim, podem estar presentes em várias situações que beneficiam a construção do conhecimento. Com a utilização de todos estes recursos tecnológicos, o professor precisa atuar como um mediador e orientador para que os docentes possam usufruir dos mecanismos de forma positiva na autonomia de sua aprendizagem.

Diversos estudos apontam no sentido destes softwares auxiliarem na autonomia do discente e na construção do conhecimento de maneira mais independente, seguindo vertente em alguma teoria de aprendizagem proposta a longo dos tempos. Neste sentido, este estudo buscou fazer uma análise dos conceitos dos chamados Softwares Educacionais e sua adaptabilidade quanto a teoria do Construtivismo. A pesquisa proposta

vai de encontro a responder à pergunta: Softwares Educacionais ajudam na construção autônoma do conhecimento e podem ser consideradas ferramentas de aprendizagem? Os Softwares Educacionais podem ser classificados como construtivistas?

2 | METODOLOGIA DO ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido dentro da disciplina de Software Educacional, do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Tecnologias Digitais Aplicadas ao Ensino, do Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Arraial do Cabo. Como uma pesquisa teórica, seu desenvolvimento foi baseado com levantamentos em referenciais teóricos como Moran (2015), Barros (2013), Barros e Souza (2016), Cavalcante et al (2017), Ramiro (2014), Silva et al (2009), Lévy (2010), Prensky (2001), entre outros que abordam os temas de Software Educacional e a Teoria de Aprendizagem do Construtivismo, levantando as informações e os estudos realizados a análises que pudessem chegar a conclusão sobre o objeto da pesquisa. Os referenciais teóricos foram estudados e direcionados a conclusão para a resposta da problematização levantada.

3 | ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE SOFTWARE EDUCACIONAL

Diversos programas de computadores são utilizados diariamente em pesquisas educacionais, em sala de aula, nos laboratórios e nas mais diversas atividades pedagógicas para apoio às aulas ou para outras atividades curriculares. Os Softwares Educacionais surgiram com a finalidade de dar o apoio aos fins específicos pedagógicos para o auxílio na construção do conhecimento. Um simples *browser* navegador da internet, dependendo da sua indicação, da finalidade do uso e do objetivo a ser atingido pode ser considerado como um software que, naquele momento, está apoiando a autonomia do discente nos seus estudos. Entretanto, existem diversos programas que são feitos com foco específico na ajuda a construção do conhecimento de todos os envolvidos nos processos de aprendizagem.

Cavalcanti et al. (2017) trazem que a utilização de um software educacional na sala de aula motiva o aluno, desperta nele a vontade de estudar e auxilia na construção do conhecimento e sua autonomia. Ainda afirmam existir jogos e inúmeras brincadeiras desenvolvidas em software para ajudar a ensinar de maneira divertida e mais simples. Que tais programas educativos proporcionam uma interação entre eles e as crianças de forma bem significativa, permitindo que os discentes aprendam os assuntos pertinentes ao software como novas formas de aprendizado, motivando os alunos e tornando a busca pelo conhecimento mais prazerosa.

Ramiro, Andreatta-da-Costa e Bernardes (2014, p. 2) apontam que o software educacional é uma ferramenta facilitadora para o ensino e aprendizagem e, por conta

disso, qualquer software pode ser considerado educacional. Entretanto, também afirmam que o software educacional é aquele feito com finalidade específica educativa, subsidiando o relacionamento a um conhecimento consolidado dos processos cognitivos dos discentes.

Silva e Menezes (2009, p. 88) trazem em seus estudos que os Softwares Educacionais e a informática, de uma forma geral, propiciaram uma nova dinâmica para os processos de ensino e aprendizagem, permitindo uma construção do conhecimento através da relação com o meio e com os recursos disponíveis.

Campos e Campos (2001) afirmam em sua obra que um Software Educacional objetiva uma educação global do discente, aquele que busca aprender a aprender, a inovar, questionar e intervir nos próprios processos de aprendizagem. A adoção desse recurso das tecnologias digitais no ensino, busca dar mecanismos aos discentes de fugir do tradicional livro, papel e giz, das tradicionais fontes de pesquisa, apresentando alternativas dinâmicas na busca pelo conhecimento, ferramentas que estarão diretamente no contexto do conteúdo a ser estudado, estimulando e motivando o aluno e a aluna no seu próprio processo da curiosidade no sentido de querer continuar a manusear o recurso, principalmente para as gerações mais novas. A adoção dos Softwares Educacionais proporciona que os discentes interajam com ferramentas, com o auxílio do docente atuando como um mediador e um incentivador, para que possam construir a sua própria aprendizagem dentro das disciplinas e questões delimitadas.

Novamente Silva e Menezes (2009, p. 88) corroboram no conceito ao afirmar que são desenvolvidos buscando intercalar com os processos pedagógicos, alternando o ensino e a diversão ao mesmo tempo, despertando o desejo em continuar a usar.

4 | TEORIA CONSTRUTIVISTA – UMA RÁPIDA VISÃO

O Construtivismo, ou Teoria Construtivista vem da proposta e visão de Jean Piaget (1896 – 1980), um renomado pesquisador da área da pedagogia e educação. Neste modelo, o discente é idealizado como o construtor do próprio conhecimento, buscando uma autonomia no seu processo de ensino e aprendizagem, interagindo com os outros e com o ambiente na formação do seu intelecto. Inicialmente desenvolvido para ser um método aplicado para crianças, pode ser ampliada o seu alcance em todos os níveis educacionais. Este método leva o discente, o indivíduo a formar suas opiniões a partir da interação com várias fontes que podem ser utilizadas como mecanismos de fornecimento de informações e, com isso, o aprendizado vai sendo construído, porém com a mediação do docente que atua como um orientador e não como o único detentor e transmissor do conhecimento.

Gomes (2008, p. 1) ao desenvolver o seu estudo sobre Softwares Educacionais sob uma visão da Teoria Construtivista, relata que as interfaces dos softwares são os objetos em que os usuários lidam diretamente e, a partir disso, cores, ícones, sons, objetos e demais componentes computacionais dos softwares influenciam diretamente nos processos

cognitivos e de construção do conhecimento, porém sempre com as atividades mediadas.

Ainda Barbosa (2015) aponta que o construtivismo permite que o discente construa o seu próprio conhecimento, que o resultado é vindo das ações e construções desse próprio aluno e o docente atua como um mediador nesse processo de construção própria da aprendizagem. Também afirmam que a aprendizagem vem do desenvolvimento do próprio aluno e não como resultado do aluno.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos tecnológicos computacionais são ferramentas importantes nos processos educacionais. Diariamente discentes e docentes utilizam computadores, celulares, *tablets* e diversos softwares e aplicativos que auxiliam na construção do conhecimento. Os levantamentos teóricos abordados apontam que os discentes passaram a ter autonomia na construção do saber com a adoção dos recursos tecnológicos, entre eles, os Softwares Educacionais, principalmente pela dinâmica que estes mecanismos oferecem e a própria interação que também permitem, tanto com os dispositivos quanto com outros colegas e com o docente, que atua como mediador no processo. Tais ponderações sobre estas ferramentas das TICs vão de encontro ao modelo e teoria proposta no Construtivismo, onde há uma autonomia e uma construção colaborativa do conhecimento e da aprendizagem através do meio e das interações. Neste sentido, observando as referências levantadas, conclui-se que os Softwares Educacionais seguem no sentido de ferramentas que podem ser utilizadas e alinhadas no método Construtivista, na qual, se alinham em consonância ao seguir o rumo da autonomia do discente na própria construção da sua aprendizagem, respondendo de forma afirmativa ao questionamento levantado no início do estudo aqui pretendido.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Priscila M. R. **O Construtivismo e Jean Piaget**. Revista Educação Pública – CEDERJ. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://educacaopublica.cederj.edu.br/artigos/15/12/o-construtivismo-e-jean-piaget>. Acesso em: 12/08/2019.

BARROS, Álvaro G. de. **Utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle no Ensino Regular Presencial de Nível Técnico**. Orientador: Francelino Alves Henriques. 2013. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Universidade Americana, Assunção – PY, 2013. Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Alagoas, 2016.

BARROS, Álvaro G. de. SOUZA, Carlos H. Medeiros. **A Internet de Todas as Coisas e a Educação: possibilidades e oportunidades para os processos de ensino e aprendizagem**. Revista Científica LinkSciencePlace. DOI 10.17115. 2016. Disponível em: <http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscience-place/article/view/249>. Acesso em: 11/08/2019.

CAVALCANTE, Elani S.; MORIZ, Rogete S.; MONTEIRO, Rosineide R.; SANTOS, Cláudio de O.. **O Uso de Software Educativo no Ensino Aprendizagem da Disciplina da Língua Portuguesa**. XIII Congresso Nacional de Educação. Curitiba – PR, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arqui-vo/pdf2017/25141_12553.pdf. Acesso em: 05/08/2019.

CAMPOS, G.H.B. de. CAMPOS, F.C.A. **Qualidade de Software Educacional**. Capítulo publicado no livro *Qualidade de software: Teoria e Prática*. Ed. Campinas: Makron, 2001.

GOMES, Alex Sandro. **REFERENCIAL TEÓRICO CONSTRUTIVISTA PARA AVALIAÇÃO DE SOFTWARE EDUCATIVO**. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, [S.l.], v. 16, n. 02, ago. 2008. ISSN 2317-6121. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/75/73>. Acesso em: 05/08/2019.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. 3.ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MCCRINDLE, M. **Generation Alpha**: Mark Mccrindle Q & A With The New York Times. The McCrindle Blog, 2015. Disponível em: Acesso em: 20 dez 2015.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/mo-ran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran. Acesso em: 07/08/2019

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October, 2001.

RAMIRO, Fabiano da S.; ANDREATTA-DA-COSTA, Luciano; BERNARDES, Juliana de A.. **Softwares Educacionais – Seu Uso e Importância no Ensino-Aprendizagem dos Alunos de Engenharia Civil**. COBENGE - Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/5/Artigos/129044.pdf>. Acesso em: 10/08/2019.

SILVA, Fernando Soares; MENEZES, Orient.: Sheilla Alessandra Brasileiro. **A contribuição dos softwares educativos para a construção do conhecimento. Pedagogia em Ação**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 87-92, jul. 2009. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/653/667>. Acesso em: 04/08/2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem comunicativa 178, 181, 188

Agroecologia 45, 46, 47, 48, 49

Anos finais do ensino fundamental 143

Aprendizagem 1, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 51, 52, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 139, 140, 147, 159, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 175, 177, 179, 180, 181, 188, 190, 191, 195, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 207, 214, 220, 222, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 238

Arte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 50, 55, 58, 67, 147, 151, 191, 192, 193

Autonomia 14, 17, 18, 38, 43, 46, 50, 58, 63, 80, 82, 83, 84, 85, 102, 105, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 139, 166, 172, 175, 188, 199, 235

Autoria 29, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 126, 127, 129, 130, 138, 174

Aziz Nacib Ab'Sáber 23, 24, 28, 39

C

Ciência 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 39, 41, 43, 45, 46, 52, 60, 65, 113, 114, 128, 191, 207, 212, 219, 221, 222, 225, 226

Classe invertida 227, 229, 230, 231, 233, 234, 237

Conhecimentos 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 35, 36, 38, 40, 41, 47, 49, 61, 64, 68, 69, 76, 96, 99, 102, 104, 119, 120, 126, 138, 147, 148, 155, 162, 166, 167, 170, 181, 183, 190, 193, 195, 198, 199, 202, 213, 221, 223, 224, 228, 230, 235

Construtivismo 80, 82, 83, 84, 85

D

Domínios morfoclimáticos 23, 24, 28, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44

E

Educação 7, 10, 11, 12, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 35, 37, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 116, 128, 129, 130, 132, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 176, 177, 190, 192, 194, 196, 197, 198, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 218, 219, 220, 221, 225, 226, 228, 240

Educação infantil 24, 47, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 141, 164, 176, 177, 197

Educação patrimonial 143, 144, 145, 147, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Ensino 1, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 60, 65, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 139, 140, 141, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 168, 172, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 206, 207, 208, 209, 211, 214, 220, 221, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 240

Ensino de crianças 45, 46

Ensino de matemática 78, 195

Ensino por investigação 208

Escolas 3, 28, 45, 47, 54, 72, 82, 92, 99, 100, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 114, 115, 147, 155, 162, 164, 172, 190, 192, 194, 211, 214, 218

Estudantes 1, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 69, 77, 79, 96, 97, 99, 102, 103, 105, 108, 109, 111, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 140, 153, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 175, 176, 186, 187, 188, 199, 207, 208, 209, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237

Extensão 29, 33, 43, 47, 50, 107, 108, 129, 154, 165, 214, 240

F

Facebook 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 141, 142, 160, 185

Formação continuada 68, 75, 79, 94, 133

Formação integral do sujeito 164, 165, 167

Funções cognitivas 68

G

Gamificação 87, 88, 89, 90, 91, 92

Gêneros discursivos 178, 181

Guia de saída de campo 208

H

Histórias em quadrinhos 164, 165

I

Interações 1, 55, 62, 65, 81, 85, 176

J

Jogo educacional 208

Jogos lúdicos 195, 196

L

Ludicidade 92, 164, 168, 175, 240

M

Matemática 4, 6, 8, 16, 25, 43, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 119, 145, 148, 150, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 207, 218, 220, 230, 240

Metodologias ativas 86, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 164, 169, 196, 199, 206, 207, 227, 228, 229, 230, 231, 238

Metodologias ativas de ensino 105, 207, 227, 228, 231

Metodologias participativas 45, 50

Música 8, 10, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 147, 149, 171, 190, 191, 192, 193, 194

Musicoterapia 51, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67

N

Neurociência 51, 54, 58, 60, 61, 63, 64, 66

Neuroplasticidade 68, 77

Normas de segurança 208, 214

O

Overdose de medicamentos 220, 222

P

PBL 227, 228, 229, 230, 231, 232, 237, 238

Perspectiva CTS 220, 221, 222, 223, 224, 225

Porcentagem 13, 73, 157, 195, 196, 200, 201, 202, 206

Preservação 143, 144, 145, 146, 147, 154, 156, 159, 162, 163, 208, 209, 210, 211, 216, 217

Produção de vídeos 14, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 127, 128, 129

Protagonismo 46, 94, 118, 130, 131, 132, 136, 138, 167, 170, 176, 211

R

Relevo do Brasil 23, 31

Rótulos e embalagens 178, 182, 183, 185, 188

S

Sequência didática 23, 24, 36, 37, 38, 43, 44

Software educacional 80, 83, 84, 86, 90

Soluções químicas 220, 223, 224

Soroban 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79

T

Tecnologias digitais 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 102, 105, 116, 118, 119, 120, 121, 124, 138, 228

Temas transversais 155, 162, 164, 165, 167, 169, 172, 173, 175, 176, 177

Termodinâmica 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115

V

Vygotsky 35, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 167, 177

W

Whatsapp 130, 131, 134, 137, 138, 141, 142

A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

Perspectivas, Rumos e Desafios

3

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


Ano 2021

A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

Perspectivas, Rumos e Desafios

3

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