

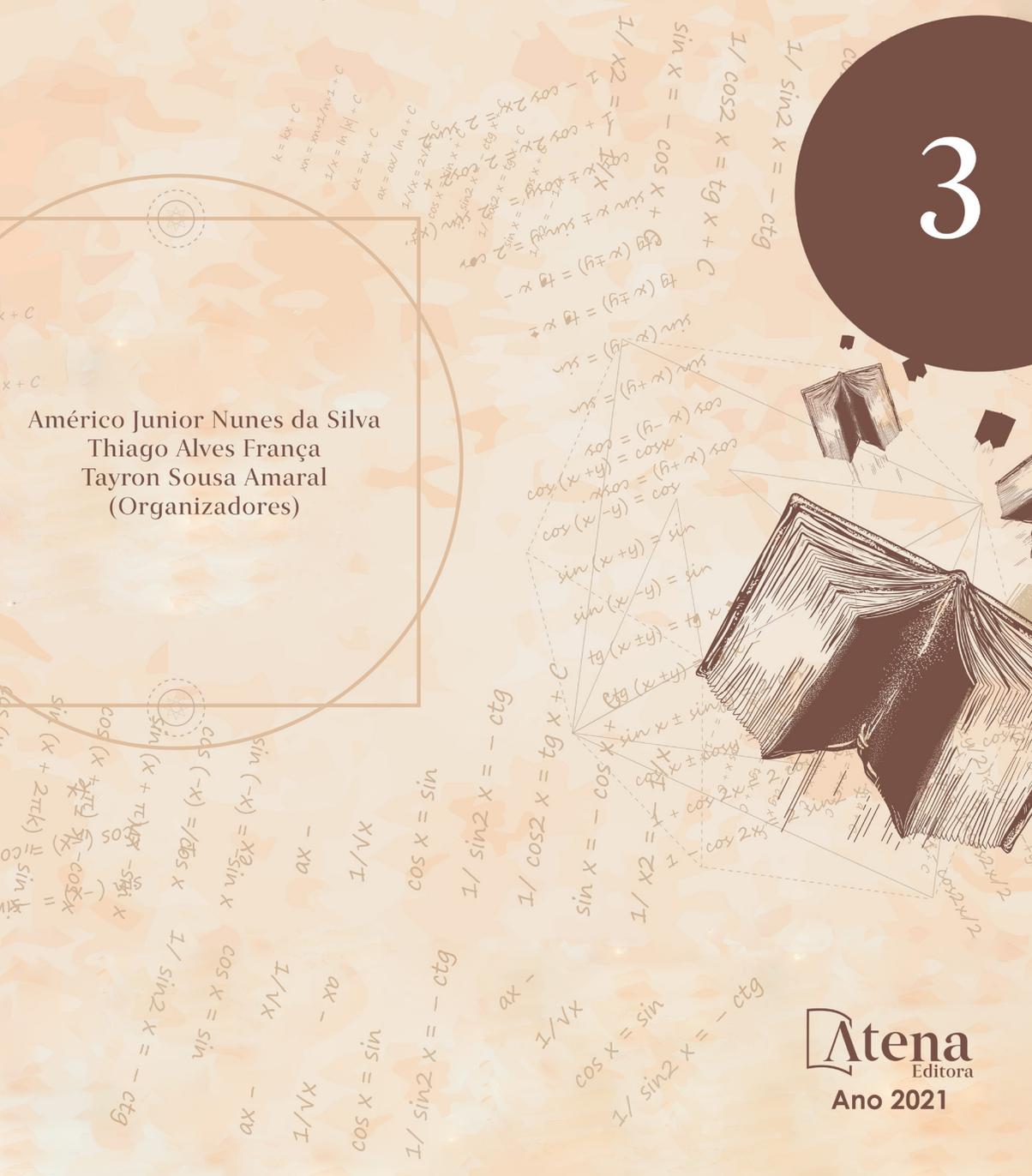
A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

Perspectivas, Rumos e Desafios

3

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

Atena
Editora
Ano 2021



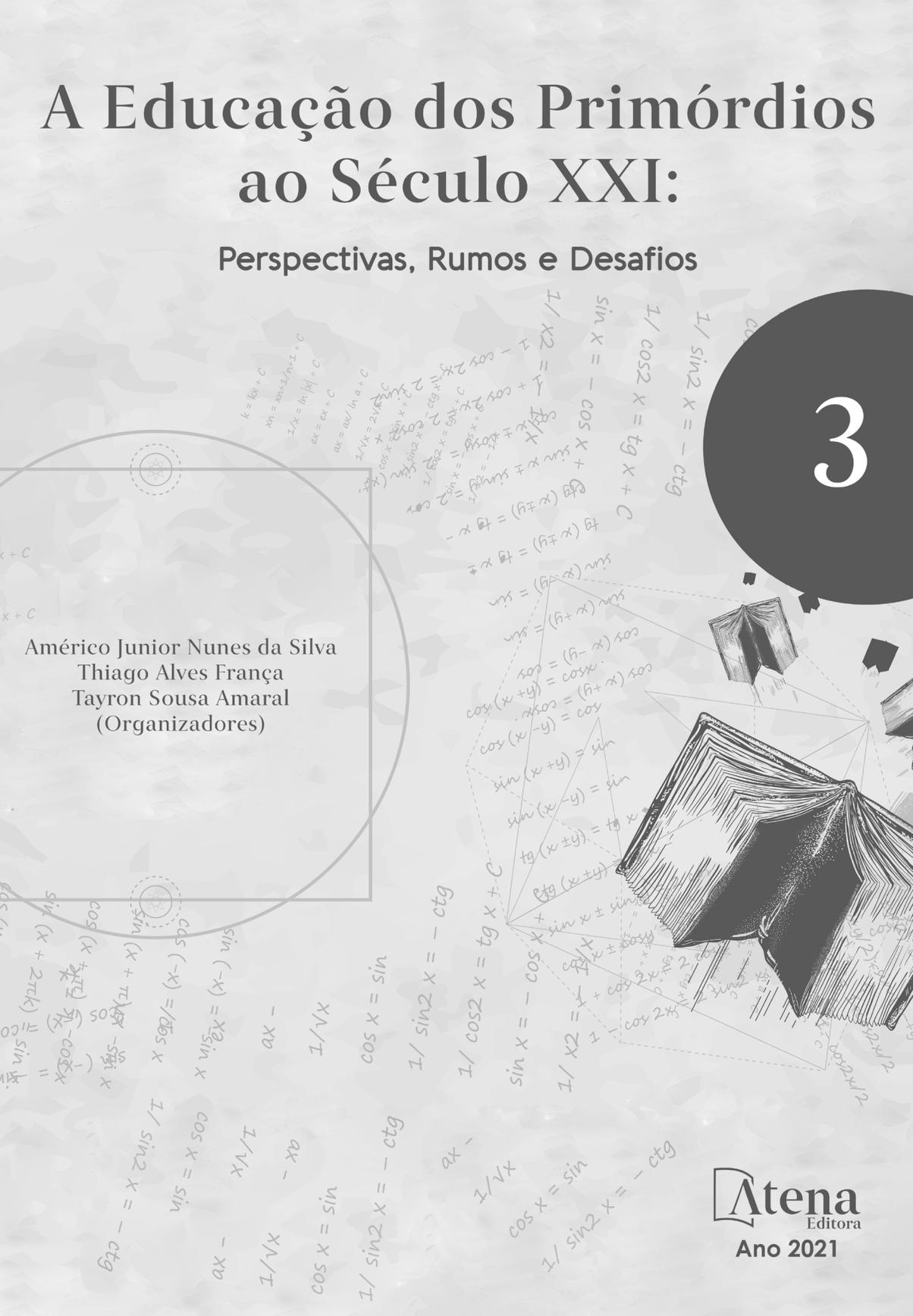
A Educação dos Primórdios ao Século XXI:

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 2

JOGANDO COM AB'SÁBER: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA LÚDICA PARA ENSINAR GEOGRAFIA FÍSICA

Data de aceite: 01/03/2021

Data de submissão: 30/12/2020

Suzana dos Santos Matos

Secretaria Municipal de Educação da Cidade
do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ
<http://lattes.cnpq.br/2932637850501308>

RESUMO: A geografia escolar por vezes pouco incentiva a visão crítica e o aprendizado significativo. O presente trabalho objetiva oferecer bases teóricas simples e acessíveis para que o docente possa reproduzir uma sequência didática que trabalha temas presentes no currículo do sétimo ano do ensino fundamental – relevo do Brasil e domínios morfoclimáticos – de maneira participativa e lúdica. Tal metodologia foi testada no chão da escola e compõe uma pesquisa realizada no contexto do Programa de Residência Docente do Colégio Pedro II. Esse trabalho encerra o ciclo de três produções derivadas dessa pesquisa, todas com o intuito de oportunizar aos professores acesso às atividades teoricamente embasadas e anteriormente testadas, para que possam reproduzi-las – total ou em parte – nas suas práticas de sala de aula. O cerne da sequência didática é a apresentação do geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber e suas pesquisas nos temas citados, bem como a adaptação de jogos para abordagem desses assuntos.

PALAVRAS-CHAVE: Sequência Didática, Relevo do Brasil, Domínios Morfoclimáticos, Aziz

Nacib Ab'Sáber.

PLAYING WITH AB'SÁBER: THEORETICAL ASSUMPTIONS OF A LUDIC DIDACTICS SEQUENCE TO TEACH PHYSICAL GEOGRAPHY

ABSTRACT: School geography sometimes does little to encourage critical vision and meaningful learning. The present work aims to offer simple and accessible theoretical bases so that the teacher can reproduce a didactic sequence that works on themes present in the seventh year of elementary school curriculum - relief of Brazil and morphoclimatic domains - in a participatory and ludic way. This methodology was tested on the school floor and is part of a research carried out in the context of the Teaching Residence Program at Colégio Pedro II. This work closes the cycle of three productions derived from this research, all with the intention of giving teachers access to theoretically based and previously tested activities, so that they can reproduce them - in whole or in part - in their classroom practices. The core of the didactic sequence is the presentation of the geographer Aziz Nacib Ab'Sáber and his research on the themes mentioned, as well as the adaptation of games to address these issues.

KEYWORDS: Didactics Sequence, Relief of Brazil, Morphoclimatic Domains, Aziz Nacib Ab'Sáber.

1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo integra um trio de trabalhos derivados da monografia apresentada pela autora em fevereiro de 2019, como

requisito para obtenção do título de Especialista em Docência da Educação Básica na Disciplina Geografia no Programa de Residência Docente do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Intitulada JOGANDO COM AB'SÁBER: Construção dialógica de uma ludoteca para ensino de Geografia (MATOS, 2019a), foi construída a partir da prática da docente em uma escola pública municipal. Ela abarca todo o embasamento teórico pesquisado para o desenvolvimento da atividade, o passo a passo da sequência didática (SD) trabalhada com os estudantes e os resultados obtidos, tudo isso discutido com a literatura de referência. Como objetivo da empreitada citada, temos: Desenvolver com os estudantes do sétimo ano os conhecimentos pesquisados por Aziz Nacib Ab'Sáber que competem a tal série, de forma integradora e lúdica. O primeiro trabalho derivado é um artigo publicado na Revista Giramundo (MATOS, 2017), no qual foi apresentada a SD, aula a aula, bem como os jogos desenvolvidos/adaptados e os resultados. O segundo foi exibido no 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia (14º ENPEG), realizado na UNICAMP em julho de 2019. Esse trabalho (MATOS, 2019b) compôs um grande resumo da metodologia exposta na monografia, com foco em um dos jogos adaptados – o Twister® do Ab'Sáber. Nesses dois escritos, os quais apresentam maior potencial de alcançar os docentes de Geografia, toda a teoria arduamente pesquisada e reunida ficou de fora. Dada a importância do embasamento teórico na realização do trabalho docente, o presente texto oportuniza o acesso aos pressupostos teóricos assumidos quando da formulação e realização da atividade proposta. Dessa forma, um ciclo se fecha, alcançando o objetivo de oferecer uma metodologia de exploração das pesquisas do Ab'Sáber acerca da classificação do relevo brasileiro e dos seus domínios morfoclimáticos junto aos alunos do sétimo ano, além de apresentar o cientista aos discentes. Ao acessar as três produções públicas, professores podem replicar a sequência didática completa ou em parte, realizando inclusive adaptações. Isso conduz aos pontos principais da ciência, verificação e reprodutibilidade.

2 | PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1 O Ensino de Geografia

A Geografia, além de campo científico, constitui uma disciplina escolar. Como tal, goza de prestígio no âmbito das decisões políticas que dizem respeito à educação, além de ser alvo de legislações e orientações curriculares.

Em nível federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (1996), em modificação realizada pela Lei nº 12.796, de 2013 diz:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

§ 1º Os currículos a que se refere o *caput* devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

Complementa no Artigo 32, com modificação realizada pela Lei nº 11.274, de 2006):

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

[...]

II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

É inerente à Geografia conteúdos que abarcam o mundo físico e natural, bem como a realidade social e política do país e de outras áreas do globo. Inclusive é função desses conhecimentos auxiliarem o aluno na compreensão da sua realidade e das dinâmicas naturais e sociais presentes no seu entorno.

Conforme exposto pelo artigo 26 da LDB, existe a necessidade de uma base nacional comum. Desde 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é empregada nesse sentido. Também nela é possível encontrar referências sobre o papel da Geografia escolar, sendo este o de desenvolver o raciocínio geográfico.

O raciocínio geográfico, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios (Quadro 1) para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas. (BNCC, 2018, p. 355).

Mais uma vez os saberes geográficos são relacionados à compreensão da realidade, englobando tanto aspectos físicos quanto humanos. É importante salientar essa união, visto que ainda permeia a academia a discussão da chamada dicotomia Geografia Física – Geografia Humana. Qualquer geógrafo já presenciou essa discussão, e há quem defenda que, por ser classificada como Ciência Humana, a Geografia ocupa lugar privilegiado na análise do que a BNCC chama de “ações antrópicas”. Contudo, não se pode esquecer que tais ações ocorrem sobre o meio físico e produzem o que Milton Santos chamou de “rugosidades”, as quais imprimem no espaço materialidade histórica (SILVA, 2009). Não seria o próprio estudo do meio físico por Aziz Ab’Sáber, seu enfoque, exemplo dessa materialidade impressa no espaço na nossa forma de vê-lo? Conhecer esse espaço é imprescindível para nele habitar e produzir, esse é alvo da dita Geografia Física. No contexto escolar o debate dicotômico não é levantado, uma vez que, conforme visto, a Geografia assumiu o papel de alfabetizadora do olhar para a compreensão tanto

dos aspectos naturais como os antrópicos da realidade. Por isso é indispensável a manutenção do olhar holístico pela ciência geográfica, olhar este que visa contemplar de maneira integrada ambos os aspectos. O princípio da analogia exposto no Quadro 1 versa sobre isso ao citar a “unidade terrestre”. Os seis primeiros princípios descritos, inclusive, não fazem diferenciação de caráter dos fenômenos ou objetos a serem interpretados pelo raciocínio geográfico. Apenas no quesito “Ordem” ele faz menção a espaço produzido pela sociedade. Retomando Milton Santos (apud SILVA, 2009), essa referência pode dizer respeito às rugosidades do espaço, as quais são produzidas socialmente, ou podemos considerar que a forma como olhamos os fenômenos e processos naturais, mediados pelos pontos de vista cientificamente construídos ao longo da história da humanidade, também consistem em produção do espaço. Assim, ao falar de espaço produzido também falamos de natureza.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.
Diferenciação*	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.
Localização	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
Ordem**	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fontes: FERNANDES, José Alberto Rio; TRIGAL, Lourenzo López; SPÓSITO, Eliseu Savério. **Dicionário de Geografia aplicada**. Porto: Porto Editora, 2016.

* MOREIRA, Ruy. A diferença e a geografia: o ardl da identidade e a representação da diferença na geografia. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 41-58, 1999.

** MOREIRA, Ruy. Repensando a Geografia. In: SANTOS, Milton (Org.). **Novos rumos da Geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1982, p. 35-49.

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

(Fonte: BNCC, 2017, p. 356)

A LDB também cita a complementação da base nacional comum por cada estabelecimento de ensino. Portanto, é necessário o enquadramento dos temas trabalhados e atividades relacionadas nas orientações curriculares que regem sua rede de ensino, pública ou privada. Em documento municipal, a geógrafa e professora da UERJ-FFP Anice Afonso, ao abordar a prática docente em sala de aula, defende que “Jogos são sempre interessantes e despertam a atenção dos estudantes; e despertam a nossa atenção também.” (AFONSO, 2008 In MULTIRIO, 2008, p.19), recomendando o uso de jogos como recurso pedagógico no âmbito da Geografia Física. Nessa linha, pode-se citar Paulo Freire acerca da curiosidade em aprender:

[...] quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando “curiosidade epistemológica”, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto. (FREIRE, 1996, p.24-25).

Proporcionando ocasiões que instiguem a criticidade dos estudantes, o professor não incorre noutra situação apontada por Freire: “O educador que, ensinando geografia, “castra” a curiosidade do educando em nome da eficácia da memorização mecânica do ensino dos conteúdos, tolhe a liberdade do educando, a sua capacidade de aventurar-se. Não forma, doméstica.” (FREIRE, 1996, p.56-57).

Enquanto campo da ciência, a Geografia produz diversos conhecimentos que alcançam a escola. Contudo, Boligian e Almeida (apud GERARD, 2003) afirmam

[...] a existência de um distanciamento entre o conhecimento geográfico científico e o conhecimento geográfico escolar, decorrente da desatualização dos conteúdos e dos métodos empregados pela Geografia escolar em relação àqueles da Geografia científica. Ou seja, o conhecimento ou o saber geográfico ensinado na escola apresenta-se envelhecido, gasto [...] (p.235).

Dessa forma, iniciativas de aproximação do conhecimento geográfico dito acadêmico do “chão da escola” são necessárias para a atualização dessa relação, além de contribuírem para a desmistificação da ciência e daqueles com ela envolvidos. Afonso (2015) destaca que

Tem crescido a contribuição de autores que apontam a necessidade dos professores não apenas adequarem e transporem os conhecimentos acadêmicos e científico para a Educação Básica, mas serem capazes de construir novos conhecimentos a partir da integração dos conhecimentos obtidos no nível superior às experiências, percepções e necessidades dos seus alunos (p. 32).

A fala acima é consonante com o espírito do presente trabalho, o de enxergar a escola como locus privilegiado para a construção de novos conhecimentos, não apenas como receptáculo das noções desenvolvidas no ambiente acadêmico. Nesse contexto, o docente não é um mero tradutor do conhecimento científico para uma linguagem acessível

ao seu público, mas um pesquisador, um cientista.

2.2 Ab'Sáber, Relevo e Domínios Morfoclimáticos

Em 2010, pesquisadores brasileiros que trabalhavam com Aziz Ab'Sáber ou que simplesmente admiravam sua trajetória, com a colaboração do próprio, lançaram o livro “A obra de Aziz Nacib Ab'Sáber” (MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010). O volume se propõe a reunir grande parte do trabalho do pesquisador, juntamente com textos de outros cientistas brasileiros, os quais apresentam e discutem os artigos de Aziz. A publicação conta com um DVD, o qual reúne trabalhos e uma coletânea de fotos capturadas pelo autor ao longo da sua carreira. Foram majoritariamente os textos de Ab'Sáber e dos demais autores, contidos nessa obra de referência, que serviram de base para a escrita desse capítulo do presente trabalho. O livro “Os Domínios da Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas” (AB'SÁBER, 2011) também foi consultado.

2.2.1 *Resumo biográfico*

O Geógrafo e professor de Geografia Aziz Nacib Ab'Sáber nasceu em São Paulo, no município de São Luiz do Paraitinga, em 1924, filho de pai imigrante libanês e mãe brasileira, e teve toda sua educação formal realizada em escolas públicas desse país. Quando aprovado no vestibular, interessou-se pela convocação do professor Pierre Monbeig, afixada no mural da USP, para uma excursão destinada aos alunos do curso de Geografia. A oportunidade de observar as paisagens sob a orientação de Monbeig foi responsável pelo rumo que Aziz tomou como Geógrafo. Após sua graduação e especialização, foi contratado como jardineiro – menor salário da USP -, visto a situação financeira complicada na qual sua família vivia. Contudo, atuava como assistente do professor Kenneth Caster. Em seguida, foi nomeado prático de laboratório, onde se manteve até 1965, quando defendeu sua Livre Docência. Nesse ínterim, intercalava nos fins de semana atividades de reconhecimento pelos arredores de São Paulo e visitas a biblioteca, convivendo bastante com Florestan Fernandes, também assíduo frequentador e seu colega nas aulas de ciências humanas. Nesse contato, Aziz começou a adquirir maior percepção das diferenças sociais e culturais presentes em nosso país. Nomes como Graciliano Ramos, Gilberto Freyre e Josué de Castro também marcaram a formação de Ab'Sáber. O próprio também aponta como influências Pierre George, Fernando Flávio Marques de Almeida e Jean Tricart (MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010 – Súmula Biográfica).

Aproveitando as reuniões anuais da Associação de Geógrafos Brasileiros (AGB), as quais se davam em diversas cidades, e o financiamento da instituição a alunos com poucos recursos, Aziz procurou conhecer o Brasil, registrando com desenhos suas observações e anotando suas pesquisas. Essas oportunidades fortuitas de viagens ao redor do país se repetiram diversas vezes na primeira fase da carreira do pesquisador, oportunizando ao

olhar atento deste identificar a compartimentação topográfica do território e perceber três domínios, que futuramente seriam chamados de morfoclimáticos e fitogeográficos. Nesse período também foram realizados seus primeiros trabalhos e construída a noção de faixas de transição (MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010 - Súmula Biográfica).

O início da carreira de Aziz Ab'Sáber foi muito trabalhoso, lecionou em diversos locais, inclusive ensino secundário enquanto se qualificava, pois a situação econômica da sua família e dos seus pais era empobrecida. Deu aulas na PUC de São Paulo, na UNESP, na UFRGS. Ao longo da vida montou diversos boletins científicos por onde passou, incentivando seus colegas professores a pesquisarem e publicarem seus resultados. Também organizou inúmeras bibliotecas, tanto em universidades quanto em comunidades e instituições prisionais (MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010 - Súmula Biográfica).

Ao longo de sua extensa carreira, Ab'Sáber foi multidisciplinar, realizando pesquisas e publicando trabalhos que contemplavam tanto o aspecto humano, quanto histórico, geológico e geomorfológico de diversas áreas do Brasil.

O pesquisador trabalhou a maior parte da sua vida na USP, onde concluiu sua carreira, falecendo em 2012, aos 87 anos.

2.2.2 Classificação do relevo do Brasil

Aziz produziu uma vastidão de textos com considerações acerca do relevo brasileiro. Dentre eles, destaca-se “O relevo brasileiro e seus problemas”, publicado em 1964 numa obra organizada por Aroldo de Azevedo (Brasil – a terra e o homem, 1964). Esse texto ocupa 117 páginas do compêndio e oferece, além dos escritos de caráter seminal para a Geomorfologia brasileira, referências organizadas por categoria, mapas, bloco-diagrama e um documentário fotográfico quase inteiramente de autoria de Ab'Sáber (ABREU, 2010).

Nesse texto, o autor aponta que o paradigma davisiano estava em crise e propõe a maior valorização das condições climáticas, através da consideração das diferenças das províncias morfoclimáticas. Aziz destaca que a geomorfologia brasileira, enquanto campo científico, teve início tardio e já precisaria se reestruturar. Ele deixa claro que seu estudo tem caráter provisório, uma vez que grande parte do país não contava com mapeamento geológico e topográfico em escala adequada, as tecnologias à época possuíam a floresta como impeditivo para os registros adequados (aerofotogrametria) e, com o advento de novos conhecimentos, mudanças nos estudos e classificações do relevo deveriam ser compreendidas (ABREU, 2010).

Ele pontua que apesar da grande extensão territorial, o Brasil não apresenta “traços essenciais da estrutura dos continentes” como relevos montanhosos do tipo alpino-himalaio e vulcânicos recentes. É importante ressaltar que a teoria de tectônica de placas ainda não era o paradigma vigente. Ab'Sáber diz que no território brasileiro “destacam-se tão somente planaltos cristalinos, montanhas rejuvenescidas e planaltos sedimentares

e basálticos, assim como grandes planícies continentais e extensas áreas de estreitas planícies costeiras” (AB’SÁBER, 1964 apud MODENESI-GAUTIERRI et al., 2010).

Ao logo da publicação, o autor versa sobre as formas do relevo do Brasil, suas localizações e processos que as geraram. Aziz é um dos pioneiros no país ao citar que a pouca importância dada aos depósitos oriundos do período Quaternário prejudica a compreensão do relevo atual, uma vez que estes são vitais para o presente, juntamente com suas formas resultantes. O ponto alto da obra é quando o pesquisador apresenta o mapa geomorfológico (Figura 1), o qual serviu de base para a síntese e classificação do relevo brasileiro presente em outro mapa, também exibido na obra. Para a composição do primeiro, ele demonstra uma visão integradora dos fundamentos tectônicos, estruturais e esculturais, com destaque para os processos morfoclimáticos quaternários, os quais produziram inúmeros depósitos e reafeçoaram a macrocompartimentação geomorfológica do território. No segundo, Aziz parte dos estudos e classificações do relevo de outros autores, especialmente do seu professor Aroldo de Azevedo. Ab’Sáber identifica seis unidades principais de relevo (Figura 2): Planalto das Guianas, Planalto Brasileiro, Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, Baixos platôs e planícies costeiras, Baixos platôs e planícies da Amazônia e Planície do Paraguai ou Pantanal Mato-Grossense. Ainda subdivide o Planalto Brasileiro em Planalto Central ou Goiano-Mato-Grossense, Planalto Meridional ou Gondwânico Sul-Brasileiro, Planalto do Meio-Norte ou Maranhão-Piauí, Planalto Nordeste ou da Borborema e chapadas circundantes e Planalto Oriental e Sul-Oriental ou Planalto Atlântico do Brasil de Sudeste. Nesse momento o autor sustenta que a sistematização de um conhecimento e o estabelecimento de uma classificação compõe um momento de avanço científico importante e registrado para as futuras gerações de pesquisadores. E reforça a transitoriedade do que por hora estava apresentando, já que um território que prescinde de tanto estudo não poderia possuir uma classificação de relevo duradoura (ABREU, 2010).

A tônica do texto de Aziz é a de conhecimento da realidade para só então interpretá-la cientificamente. Para tal ele ressalta a importância do trabalho de campo para o avanço da geomorfologia climática e dá a perceber os três níveis que futuramente apontaria como relevantes para o conhecimento do relevo: compartimentação, estrutura superficial da paisagem e dinâmica dos processos em operação (ABREU, 2010).



Figuras 1 e 2: Mapa geomorfológico e Mapa do Relevo do Brasil (AB'SÁBER, 1964 e 1967).

2.2.3 Domínios Morfoclimáticos

O texto síntese da temática dos Domínios Morfoclimáticos foi publicado com o nome “Domínios Morfoclimáticos e Províncias Fitogeográficas do Brasil”, na Revista Orientação, em 1967 (AB’SÁBER, 1967), da página 45 até a 48. A publicação destinava-se aos professores do ensino médio, uma vez que a temática em questão aparecia com frequência nos vestibulares da época. Esse texto, o qual não esgota o assunto acerca dos Domínios, revela a preocupação de Aziz entre 1962 e 1981 - definir os grandes quadros naturais do território brasileiro. Essa obra é a culminância de textos anteriores sobre os Domínios do Cerrado, dos Mares de Morros e Amazônico (AB’SÁBER 1962, 1966a, 1966b).

Ele também antecede empreitadas do autor no mesmo tema, com destaque para o livro “os Domínios de Natureza do Brasil” (AB’SÁBER, 2003), o qual reúne artigos de Aziz publicados separadamente, testemunhando a continuidade e ampliação dos estudos acerca desse assunto (MONTEIRO, 2010). Em seu texto de apresentação e análise do livro organizado por Modenesi-Gautierri *et al.*, Monteiro (2010) aponta o zelo do autor na condução do seu trabalho com dois exemplos: a precisão conceitual no que diz respeito a aplicação das terminologias – *região* só aparece quando a situação está ligada à ação antrópica, *domínio* e *província* pressupõem características naturais – e o fato da sua produção ter o caráter de avançar com o conhecimento a respeito do assunto, nunca dissociada do que já foi produzido e gozando de rica revisão bibliográfica. O geógrafo cita ainda que Aziz demonstrou preocupação em compreender a relação entre os Domínios, principalmente entre Cerrado, Mares de Morros e Amazônico com os demais.

Já no início do texto “Domínios Morfoclimáticos e Províncias Fitogeográficas do Brasil” (AB’SÁBER, 1967), fica claro que o pesquisador partiu dos trabalhos de Tricart e Cailleux (1957). Estes identificaram que a disposição em zonas climáticas no Brasil Oriental é mais complicada do que na África Ocidental, devido à posição do país no continente e o relevo vigoroso próximo ao mar, não se verificando a disposição em faixas de acordo com a latitude. É citada ainda a classificação, realizada por Alfredo José Pôrto Domingues (1963), em regiões morfoclimáticas, onde apenas a fitogeografia foi considerada. Também importante é a menção à Francis Ruellan (1953) e sua classificação em três divisões regionais do ponto de vista morfoclimático.

Ao longo do texto, Ab’Sáber (1967) pontua que os Domínios Morfoclimáticos são o produto da associação entre relevo e clima, mas não apenas do segundo demonstrado na atualidade, e sim dos efeitos acumulados das flutuações climáticas ocorridas durante o Quaternário, as quais geraram paleoclimas e conformações paleobotânicas que resultaram nas formas de vegetação atuais, dispostas naturalmente como estão. Ele também ressalta a influência dos diferentes tipos de solo e da dinâmica hidrológica nesse quadro. Aziz identifica meia dúzia de áreas nucleares – *core* – e áreas onde os Domínios se interpenetram, se misturam e/ou se diferenciam, as faixas de transição. Enquanto os

Domínios se apresentam poligonais – o melhor exemplo de complexos fisiográficos dessa natureza na Zona Tropical do globo -, a zona de transição tem forma anastomosada. Isso se deve a dificuldade de delimitação linear das áreas, tanto nas fronteiras vivas quanto no que diz respeito ao setor puramente geomórfico. Ab'Sáber caracteriza as áreas core como possuidoras de uma homogeneidade relativa e de notável extensão dos principais quadros de estrutura e de fisiologia das paisagens, com individualidade plena, feições geomórficas originais e fatos climatobotânicos específicos. Já as faixas de transição possuem uma infinidade de feições mistas e não individualizadas, carecendo de estudos mais aprofundados. O geógrafo chama a atenção para duas ocorrências: o fato de não haver nenhuma relação identificada entre as áreas nucleares e as Províncias Geológico-Estruturais. Ao contrário, dentro dos *cores* existem terrenos com litologias e idades muito variadas; outro ponto de interesse é a presença de ilhas de vegetação exótica dentro das áreas com relativa homogeneidade. Elas são explicadas por fatores de exceção litológicos, microclimáticos, hidrológicos, topográficos e paleobotânicos – a partir da combinação de dois ou mais, em escala local ou sub-regional, temos pequenos quadros de paisagens exóticas (AB'SÁBER, 1967 apud MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010).

São seis os Domínios Morfoclimáticos identificados e as faixas transicionais (Figura 3) com seus principais atributos (AB'SÁBER, 1967 apud MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010; p. 332 e 333):

1. *“Domínio das terras baixas florestadas da Amazônia* com planícies de inundação labirínticas e/ou meândricas, tabuleiros extensos com vertentes semimamelonizadas, morros baixos mamelonares nas áreas cristalinas adjacentes, terraços de cascalho e/ou laterita, rios negros e drenagens perenes.
2. *Domínio das depressões interplanálticas semiáridas* do Nordeste, revestido por diferentes tipos de caatingas (com fraca decomposição, frequentes afloramentos de rocha, chãos pedregosos, drenagens intermitentes extensivas, canais semianastomosados locais, e numerosos campos de *inselbergs* típicos).
3. *Domínio dos mares de morros florestados* (com fortíssima e generalizada decomposição de rochas, densas drenagens perenes, extensiva mamelonização, agrupamentos eventuais de “pães de açúcar” em áreas mal diaclasadas, planícies de inundação meândricas, extensos setores de solos superpostos).
4. *Domínio dos chapadões recobertos por cerrados* e penetrados por florestas galerias (planaltos de estrutura complexa, capeados ou não por lateritas de cimeira, planaltos sedimentares com vertentes em rampas suaves, ausência quase completa de mamelonização, drenagens espaçadas pouco ramificadas, cabeceiras em *dales* [fundo pantanoso], calhas aluviais de tipos particularizados).

5. *Domínio dos planaltos de araucárias* (com decomposição de rochas, restrita em profundidade, solos superpostos descontínuos, espessas bolsas de colúviação descontínuas, drenagens perenes e tipos particulares de solos subtropicais, área de forte atenuação da mamelonização).

6. *Domínio das pradarias mistas*, coxilhas extensivas, grandes matas subtropicais, fraca decomposição das rochas, grandes banhados, cabeceiras em *dales*, eventualmente, pequena mamelonização ou formas pseudomamelonares devido sobretudo à colúviação.

7. [...] no que tange aos diferentes setores das faixas transicionais [...] quase tudo está por se fazer ainda [...] Existem, entre outras, algumas zonas ou setores de *transição gradual complexa* (mata atlântica-mata do cipó; matas secas-cerradões), alguns trechos ou faixas de transição com *vegetação de tipo tampão* (mata de cipó, cocais, "avarandados", matas secas), áreas de transição ou passagem brusca, efetuadas por *acidentes orográficos e litológicos limitados* (Quadrilátero Central Ferrífero) ou, ainda, regiões aluviais recentes, que separam domínios morfoclimáticos através de uma grande e complexa *mistura de tipos de vegetação* (complexo geobotânico do Pantanal Mato-Grossense)".

Ab'Sáber (1967 apud MODENESI-GAUTIERRI *et al.*, 2010) conclui seu texto explicitando sua forma de ver a paisagem, sendo ela construída e sua composição contando com ossatura básica rochosa; roupagem que consiste em produtos do intemperismo, solos e coberturas vegetais e fisiologia específica dotada de dinâmica climática e ecológica.



Figura 3: Mapa Domínios Morfoclimáticos Brasileiros (AB'SÁBER, 1967).

2.3 Lúdico no ensino de Geografia através dos jogos

Para Luckesi (2000), lúdicas são as atividades que propiciam uma experiência de plenitude, em que nos envolvemos por inteiro, estando flexíveis e saudáveis (apud MELLO & ANGELONI, 2014). Lúdico vem do latim “ludus” e significa brincar. Segundo Luiz et al. (2014 apud ALVES, 2018) jogo é uma atividade voluntária, que segue regras obrigatórias que geram sentimentos de alegria e tensão, concomitantemente. O emprego de atividades lúdicas como os jogos no ensino de Geografia tem por objetivo estimular os alunos a aprenderem e facilitar esse processo porquanto,

[...] é importante apontar que a atividade lúdica facilita o aprendizado do educando, pois, muitas vezes, o conteúdo trabalhado em sala de aula de forma puramente verbal não é assimilado totalmente pelos alunos, principalmente os que pertencem ao [...] ensino fundamental (CRUZ *et al.*, 2009, p. 79).

A partir das teorias de Vygotsky, Sant’anna & Nascimento (2011 apud ALVES, 2018, p. 186) apontam que “[...] o jogo e suas regras criam nos alunos uma zona de desenvolvimento proximal, proporcionando desafios e estímulos para a busca de conquistas mais avançadas [...]”. A partir da literatura psicopedagógica é perceptível a validade do emprego de atividades lúdicas no cotidiano escolar. A prática docente diária nos mostra que nem sempre é possível o estabelecimento de dinâmicas diferentes daquelas denominadas tradicionais – quadro, livro, caderno. Apesar disso, “[...] cabe ao educador criar condições para a construção de uma educação, acima de tudo, dialógica.” (MELLO & ANGELONI, 2014, p. 489). De forma alguma essa é mais uma ocasião em que toda a responsabilidade é atribuída ao docente. Pelo contrário, a educação dialógica prevê participação do discente no processo de ensino-aprendizagem, tomando para si a responsabilidade que lhe cabe. O lúdico tomaria parte no sentido de estimular o aluno, conforme dito por Mello & Angeloni (2014, p. 489): “[...] acreditamos que o elemento lúdico, associado à prática pedagógica dialógica, possa proporcionar uma aprendizagem mais atraente e significativa”. Segundo os mesmos autores, o papel do professor seria o de promover o diálogo entre alunos e conhecimento, independente do recurso utilizado (MELLO & ANGELONI, 2014). O lúdico e a prática dialógica nos afastam do que Paulo Freire chamou de “educação bancária”, a qual “[...] não estimula. Pelo contrário, sua tônica reside fundamentalmente em matar nos educandos a curiosidade [...], a criatividade” (FREIRE, 2007 apud MELLO & ANGELONI, 2014, p. 488). Com a adoção de atividades lúdicas para trabalhar os conhecimentos referentes à dita Geografia Física, almeja-se alimentar a curiosidade e a criatividade dos educandos.

Nesse contexto, podemos citar os trabalhos de Silva & Lima (2014) – jogo de tabuleiro para trabalhar feições do relevo –, Liberato *et al.* (2014) – jogo de perguntas e respostas que abordam conhecimentos geomorfológicos (Geomorfoquizz) – e Alves (2018) – jogo de tabuleiro acerca de conteúdos geológicos e paleontológicos. Todos os artigos citados

relatam experiências positivas da aplicação de tarefas lúdicas para o ensino de temas relacionados à Geologia e à Geomorfologia, áreas que contribuem para a construção da agenda da Geografia Física.

Mais especificamente sobre Domínios Morfoclimáticos, podemos apontar as pesquisas de Cruz *et al.* (2009) e Linhares Alves & Falcão (2012), os quais propuseram aos alunos - após aulas expositivas sobre a matéria – brincar com um jogo da memória e um quebra-cabeças, respectivamente, construídos a partir do mapa/da classificação de Aziz Ab'Sáber dos Domínios Morfoclimáticos e imagens referentes a estes. Santos *et al.* (2015) desenvolveram uma oficina pedagógica, na qual os alunos puderam relacionar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas a respeito das características de cada Domínio com o mapa de Ab'Sáber. Novamente esses artigos apontam a quão valorosa foi a aplicação das atividades lúdicas no íterim do processo de ensino-aprendizagem. Contudo, tanto nos trabalhos do parágrafo anterior quanto nos desse, alguns autores não deixaram de citar as dificuldades encontradas: “[...] a descrição do que são fósseis [...] responderam incompleto” (ALVES, 2018, p. 191), “[...] houve certa rejeição por parte de alguns e extrema receptividade por parte de outros alunos [...]” (CRUZ *et al.*, 2009, p. 80). Aqueles que não citam os percalços, no geral, são estudantes universitários que se dirigiram a unidade escolar apenas para a aplicação da atividade lúdica, através de programas como PIBID, não compondo a comunidade escolar cotidiana. Outro ponto a ser mencionado sobre os trabalhos citados é que neles os discentes foram passivos quanto a escolha da atividade lúdica, diferentemente do apresentado na pesquisa em questão, onde os alunos puderam sugerir e até mesmo escolher os jogos a serem produzidos, além da SD ter sido desenvolvida pela própria docente das turmas e inserida no dia a dia da escola. Dessa forma, a atividade pode ser classificada como lúdico-prática, termo aplicado por Constante (2009) a todas as atividades com caráter lúdico, em que o aluno está diretamente envolvido na sua concretização. A autora aponta os jogos como atividades lúdico-práticas que mais se destacam, pois despertam a motivação dos alunos, e ainda acredita que o lúdico é integrador da afetividade e da colaboração entre pares, estimulando a interação aluno-aluno e aluno-professor. Constante chama a atenção para Balancho & Coelho (2004, apud CONSTANTE, 2009, p. 103) que citam que “há que considerar que a motivação dos alunos para as atividades da aula depende de muitos factores tais como a idade, sexo, aptidão intelectual, situação económica, social e familiar e traços individuais da personalidade”.

3 | METODOLOGIA: DISCUSSÃO À LUZ DAS REFERÊNCIAS

3.1 Sequência Didática

Segundo Zaballa (1998, apud MACHADO 2013) uma sequência didática (SD) é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais”. Esse modelo surgiu das pesquisas realizadas em Genebra

sobre aquisição da língua escrita, mas hoje é aplicado, com adaptações, aos mais diversos campos do conhecimento. (LINO DE ARAÚJO, 2013). Para os pesquisadores do Grupo de Genebra (DOLZ, NOVERRAZ E SCHNEUWLY, 2004 apud LINO DE ARAÚJO, 2013) a estrutura base de uma sequência didática (Figura 4) é composta por uma seção de abertura, com apresentação do que será estudado e produção diagnóstica para trazer à luz o conhecimento prévio dos estudantes e servir de apoio para os ajustes das ações seguintes; módulos com atividades progressivas que permitam ao aluno aprender o assunto; produção final, momento onde os alunos põem em prática o conhecimento adquirido e o professor avalia.

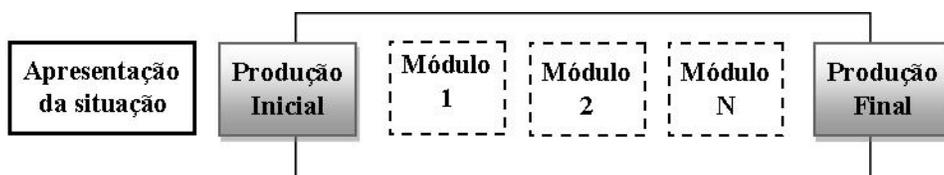


Figura 4: Estrutura de uma sequência didática (Modificado de Lino de Araújo, 2013).

A prática aqui relatada e proposta foi desenvolvida na Escola Municipal A, em Santa Cruz, município do Rio de Janeiro. Duas turmas de sétimo ano participaram do presente trabalho. Ambas frequentavam o turno da manhã e contavam com 42 alunos cada, mas apresentavam perfis bem diferentes. A turma B possuía divisão numérica igualitária entre os sexos, os estudantes eram em sua maioria frequentes, com a relação idade-série esperada e médias escolares acima de 5. Já a turma C apresentava um número sensivelmente maior de meninos, muitos estudantes com baixa assiduidade, defasagem idade-série, elevado número de médias abaixo de 5- as quais, nesse caso, denotavam alfabetização deficitária-, além de dois alunos com necessidades específicas relacionadas ao comprometimento cognitivo.

De acordo com “Machado (2013) a elaboração da sequência didática passa pelas fases de definição do tema que será trabalhado nas aulas, do objeto (conceito) a ser estudado pelos alunos e de como este conceito será por eles aprendido”. Esse itinerário de elaboração foi organizado nas seguintes etapas:

A primeira consistiu na identificação dos conteúdos do sétimo ano que poderiam ser relacionados às pesquisas do geógrafo Aziz Nacib Ab´Sáber. Foram consultadas as Orientações Curriculares para Geografia da Rede Municipal de Educação e o livro adotado pela escola, Por dentro da Geografia, que em seu capítulo 3, aborda a Classificação do Relevo segundo Jurandyr Ross – de forma simplificada, sem as nomenclaturas - e a classificação dos Domínios Morfoclimáticos segundo Aziz Ab´Sáber (RIBEIRO, 2015). Para atender aos objetivos do trabalho e integrar dois pontos importantes das pesquisas

de Ab'Sáber, foi trabalhada sua classificação do relevo (AB'SÁBER, 1964), além da apresentada pelo livro, e a classificação em Domínios Morfoclimáticos (AB'SÁBER, 1967), inclusive estabelecendo contraponto entre a primeira e a última.

O levantamento bibliográfico foi realizado em segundo lugar, de forma a atender às necessidades do tema escolhido.

Na terceira etapa foram elaboradas as atividades da sequência didática a serem desenvolvidas com o público-alvo. Dado o caráter participante da pesquisa, conforme a sequência foi sendo aplicada ela foi também adaptada/ corrigida. Assim, a terceira etapa, a qual consistiu na preparação das aulas e aplicação da sequência didática propriamente dita, foi realizada em concomitância com a segunda.

A quarta etapa, apesar de parte da sequência didática, tomou uma proporção maior do que o esperado. Ela conjuga a adaptação/criação dos jogos, sua realização e uso.

A quinta etapa foi o registro de toda a ação.

De acordo com Lino de Araújo (2013), a “sequência didática se junta às perspectivas de trabalho pedagogicamente orientado, no qual o professor é o centro desencadeador das ações e mediador da aprendizagem”. Dito isso, e somado a pouca autonomia e iniciativa dos alunos das duas turmas, a atuação da docente foi decisiva na proposição e escolha das atividades que seriam realizadas e sua devida ordem, isso também se dando na sugestão dos jogos a serem adaptados. Tal fato não significa que as opiniões dos estudantes não foram levadas em consideração. Pelo contrário, todas foram ouvidas e sopesadas para a composição de uma sequência que motivasse os discentes, mas também gerasse situações desafiadoras.

3.2 Atividades propostas na SD

As atividades propostas na SD foram discriminadas aula a aula, em forma de quadro (Quadro 1) no artigo da Revista Giramundo Matos (2017).

A sequência didática “é um modo de o professor organizar as atividades de ensino” (LINO DE ARAÚJO, 2013). Vamos apontar cada uma das categorias de atividades adotadas e discutir à luz da literatura a respeito da sua realização.

3.2.1 Avaliação diagnóstica

Foi realizada no início e no final da SD. Ela consistiu num questionário acompanhado de uma conversa conduzida com o intuito de acalmar os alunos e ajudá-los a compreender que não consistia numa avaliação deles, e sim no levantamento dos seus saberes que significa “quais são os seus conhecimentos prévios sobre o tema em foco” (MACHADO, 2013) – estes seriam balizadores do desenvolvimento da SD – e sobre os resultados do método. A avaliação diagnóstica é aplicada desde o modelo da escola de Genebra (LINO DE ARAÚJO, 2013), podendo ser suprimida ou adaptada para formatos diferentes do tradicional questionário (TAXINI *et al.*, 2012; BRITO *et al.*, 2017).

3.2.2 Vídeos

Material cinematográfico de curta duração é geralmente bem recebido pelos estudantes. Três vídeos foram veiculados ao longo da SD. “Um cientista, uma história” aborda quem foi Aziz Nacib Ab’Sáber e suas principais pesquisas. Produzido por uma iniciativa do SESI e transmitido pelo canal Futura, tem perfil de animação e duração de cinco minutos. O vídeo também permite que o aluno assista o próprio cientista falando das suas opiniões. Isso foi possível com o filme “Ciência eu que faço – Aziz Ab’Sáber: Geógrafo”, realizado por iniciativa do Ministério de Ciência e Tecnologia e com cerca de nove minutos de duração. A notícia da morte de Aziz, transmitida pela TV dos Trabalhadores – TVT – deu origem ao último vídeo, com duração de quase três minutos. A ordem na qual os filmes foram apresentados aos alunos tem como objetivo apresentar o cientista, sua obra e sua vida, pelo ponto de vista de terceiros e do próprio. Todo o material cinematográfico está disponível gratuitamente no Youtube. A transmissão dos vídeos segue a estrutura de cineclube – assistir ao material cinematográfico + participar de um bate-papo com mediação, a respeito do que foi assistido – estrutura essa em que

o professor potencializa a troca de saberes, enriquecendo as experiências, facilitando as aprendizagens e exercitando a capacidade crítica dos seus alunos, para que eles percebam como as mensagens que circulam por diferentes canais estão interferindo na formação de suas ideias e seus valores (MULTIRIO, 2011).

Segundo Paulo Freire, o processo educacional deve “promover a ampliação da visão de mundo, e isso só acontece quando a relação é mediatizada pelo diálogo” (apud MULTIRIO, 2011).

3.2.3 Aulas expositivas

Aulas expositivas são recursos que podem integrar a metodologia de uma SD, conforme visto em Brito e colaboradoras (2017). Todas as aulas expositivas foram, até certo ponto, dialogadas, uma vez que a participação dos alunos a partir de suas dúvidas e contribuições foi norteadora da construção da SD. As aulas sobre a classificação de Ab’Sáber do relevo do Brasil e de correção da atividade prática acerca dos Domínios Morfoclimáticos contaram com apresentações de slides como suporte imagético e textual em tópicos. A aula expositiva-dialogada sobre os Domínios Morfoclimáticos contou apenas com o quadro-branco e canetas como suporte. No seu decorrer, a docente foi retomando oralmente com os alunos os pontos já estudados sobre relevo, clima e vegetação, com a finalidade de construir com eles a compreensão do termo Domínio Morfoclimático. A realização desse tipo de aula, onde o tema é problematizado e discutido com os alunos, buscando a construção dialógica do conhecimento é empregada por Taxini e colaboradoras

(2012), onde é apontada como válida para se alcançar o aprendizado efetivo.

3.2.4 Atividades práticas

Atividades práticas podem ser usadas na fixação de conceitos (BRITO *et al.*, 2017). Após a aula expositiva acerca da classificação do relevo brasileiro por Ab'Sáber, os estudantes puderam preencher o mapa das unidades de relevo segundo Ab'Sáber. Nessa atividade eles trabalharam a classificação apresentada na aula expositiva, além dos conhecimentos a respeito de legenda, oriundos das séries anteriores.

A segunda atividade prática foi proposta após a construção do termo Domínio Morfoclimático e breve apresentação de cada domínio pela docente. As turmas organizaram-se em grupos de até seis alunos e cada grupo ficou responsável por pesquisar no livro didático uma lista de informações sobre um Domínio Morfoclimático – e acompanhar as informações com um desenho das vegetações relacionadas. A terceira atividade ocorreu durante a aula expositiva sobre cada domínio. A dinâmica foi a seguinte: a docente distribuiu um formulário para cada grupo, o qual solicitava as informações da pesquisa da aula anterior, além das unidades de relevo circunscritas na área do Domínio. Conforme cada grupo apresentava sua pesquisa, a professora complementava com as informações não dadas e auxiliava na sistematização daquelas dadas, o grupo reescrevia as informações – agora organizadas – no formulário e coloria os mapas a partir dessas informações. De acordo com Lino de Araújo (2013) a reescritura é parte importante do aprendizado no contexto de uma SD.

- Produção dos jogos

Machado (2013) aponta que jogos e brincadeiras são procedimentos pedagógicos que podem contribuir com a SD, ou até mesmo estarem nela incluídos. Como estratégia de aplicação dos conhecimentos adquiridos, bem como familiarização com imagens, mapas e termos referentes aos temas estudados, foi proposto às turmas que desenvolvessem jogos didáticos ou adaptassem aqueles mais conhecidos. Em ambas as turmas quebra-cabeças e jogos da memória foram sugeridos. Especificamente na turma B foi sugerida a criação de um jogo de damas e de um Twister®. Já na turma C alguns alunos sugeriram a criação de um jogo de tabuleiro. A docente apresentou a proposta de adaptação do jogo “mico doido”, a qual foi acolhida pelas duas turmas. A partir das afinidades de sugestões e convivência, as turmas dividiram-se em grupos de no mínimo três e no máximo seis alunos. Os alunos foram encorajados a discutir entre si as melhores formas de adaptação e desenvolvimento dos jogos, as regras e os materiais necessários. A partir das falas dos grupos, na aula seguinte a professora levou um kit de material específico para cada jogo, de forma a viabilizar e orientar sua produção.

- Socialização através da culminância

Paulo Freire (1996) disse que

uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e todos com [...] a professora ensaiam a experiência profunda do assumir-se [...] como ser pensante, comunicante, transformador, criador [...].

Ao apresentarem suas produções na Feira Pedagógica Anual da escola, oportunizando aos colegas, professores e funcionários conhecerem Aziz Ab'Sáber - vida e pesquisa -, a partir do seu ponto de vista e oratória, cada estudante da turma C ensaiou o *assumir-se como ser*, em ambiente amigável e seguro.

A turma dispôs de sua própria sala de aula para organizar a mostra. Foi estabelecido um percurso em forma de U, onde no início alguns alunos apresentavam o pesquisador, mostrando seus livros e explicando fatos sobre ele e suas pesquisas; o trajeto continuava através dos jogos que trabalhavam a classificação do relevo brasileiro proposta por Ab'Sáber – todos os visitantes eram convidados a montar os quebra-cabeças e brincar com os jogos da memória-, e daqueles que abordavam a classificação do país em Domínios Morfoclimáticos. O circuito terminava com o ousado convite para se aventurar no Twister® do Aziz, onde é possível encontrar todos os assuntos abordados durante a SD. Os alunos responsáveis por cada jogo sanavam as dúvidas dos presentes e socializavam os conhecimentos adquiridos acerca dos assuntos pesquisados por Ab'Sáber e que compõem o conteúdo do sétimo ano.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar temas amplos como o relevo do Brasil é sempre desafiador. A escolha da classificação proposta por Aziz em 1964 possui objetivo claro: apresentar aos alunos um ponto de vista simplificado e com critérios de classificação acessíveis ao escopo de conhecimento do discente do sétimo ano. Além disso, tal abordagem dialoga com os domínios morfoclimáticos propostos pelo mesmo autor, permitindo uma visão integrada das grandes paisagens.

Mais do que nunca, é de extrema relevância a demonstração para os estudantes das origens dos conhecimentos escolares e seu caráter transitório. Ao apresentar o pesquisador Ab'Sáber e sua trajetória, os discentes podem compreender que a ciência é desenvolvida constantemente e por pessoas comuns. Isso contribui para a retirada do véu de sacralidade e distanciamento presente na relação comunidade (inclusive escolar) – academia.

A realização de atividades encadeadas, embasadas em teorias e que permitam aprendizagem significativa nunca é fácil e toma muito tempo de planejamento dos docentes. Tempo esse que carece de adequada remuneração e reconhecimento. Por isso nem sempre tais atividades são possíveis no cotidiano escolar. Com a disponibilização para o público professoral de textos como aqueles que compõem o ciclo citado na introdução e aqui encerrado acreditamos ter contribuído para o incremento da relação ensino-aprendizagem,

mesmo que apenas nos temas relevo e domínios morfoclimáticos brasileiros.

REFERÊNCIAS

ABREU, Adilson Avansi. **Revisitando um Clássico: o relevo brasileiro e seus problemas**. In: MODENESI-GAUTTIERI, May Christiane; BARTORELLI, Andrea; MANTESSO-NETO, Virgínio; CARNEIRO, Celso dal Ré; LISBOA, Matias Barbosa de Andrade Lima (Org.). A obra de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010.

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil**, 1967. In: MODENESI-GAUTTIERI, May Christiane; BARTORELLI, Andrea; MANTESSO-NETO, Virgínio; CARNEIRO, Celso dal Ré; LISBOA, Matias Barbosa de Andrade Lima (Org.). A obra de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010.

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **O Relevo Brasileiro e seus Problemas**, 1964. In: MODENESI-GAUTTIERI, May Christiane; BARTORELLI, Andrea; MANTESSO-NETO, Virgínio; CARNEIRO, Celso dal Ré; LISBOA, Matias Barbosa de Andrade Lima (Org.). A obra de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010.

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 6. ed. Cotia - SP: Ateliê Editorial, 2011.

AFONSO, Anice Esteves. **Perspectivas e possibilidades do ensino e da aprendizagem em Geografia Física na formação de professores**. 2015. Tese de Doutorado (Geografia). Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

ALVES, Priscilla Dália. **Um jogo de tabuleiro humano para auxiliar a aprendizagem de geopaleontologia na educação básica**. Terrae Didatica, Campinas, SP, v. 14, n. 2, p. 185-192, jun. 2018. ISSN 1980-4407. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8651582>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

BOLIGIAN, Levon; ALMEIDA, Rosângela Doin. **A transposição didática do conceito de território no ensino de geografia**. In: GERARDI, Lucia Helena de Oliveira. (Org.). *Ambientes: Estudos de Geografia*. 1. ed. v. 1, p. 235-248, Rio Claro: AGETEO, 2003.

BRASIL/MEC. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf>. Acesso em: 19, jun. 2018.

BRITO, Bruna Felix; COSTA, Débora Haifa da Silva; SOUZA, Francilane Eulália de. **As unidades do relevo brasileiro no estágio em geografia no 6º ano do ensino fundamental II**. In: ANAIS: II Cong. de Iniciação Científica, Estágio e Docência do Campus Formosa - prática pedagógica e a formação docente: teoria e realidade. Formosa, v. 2, 2017.

CONSTANTE, Andreia S. Fernandes. **Atividades lúdico-práticas no Ensino da Geologia: um estudo com alunos do 7º ano de escolaridade**. 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado em Geologia para o Ensino). Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, 2009.

CRUZ, Gabriel Souza; FERNANDES, Isabela Duarte; AZEVEDO JÚNIOR, Roberto Sete. **A construção de materiais didáticos para o ensino de Geografia: o jogo da memória e os domínios morfoclimáticos**. Tamoios, São Gonçalo, RJ, v. 1, p. 67-72, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBERATO, Gustavo; SILVA, S; PEDRO MIYAZAKI, Leda Correia. **O ensino de geomorfologia através de jogo de perguntas e respostas- geomorfoquizz**. Geonorte, v. 5, n. 22, p. 110 - 114, jan. 2014. ISSN 2237-1419. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufam.edu.br/revista-geonorte/article/view/1629>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

LINHARES ALVES, Maria de Jesus; FALCÃO, Cleire Lima da Costa. **Trilhando práticas e possibilidades por meio do jogo no ensino de geomorfologia: construindo os domínios morfoclimáticos**. In: ANAIS: 9º Simpósio Nacional de Geomorfologia, Rio de Janeiro, 2012.

LINO DE ARAÚJO, Denise. **O que é (e como se faz sequência) didática?** Entrepalavras, Fortaleza, v. 3, n.1, p. 322-334, 2013.

MACHADO, Júlio César Epifânio. **A sequência didática como estratégia para a aprendizagem dos processos físicos nas salas de geografia do ciclo II do ensino fundamental**. 2013. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MAST – MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. **A Ciência que eu Faço - Aziz Ab'Saber**. 2011. (9m37s). Disponível em: <<https://youtu.be/BjJsglUrEog>>. Acesso em 10 mai. 2018.

MATOS, Suzana dos Santos. **As classificações de Aziz Ab'Sáber: sequência didática e produção de jogos aplicados ao sétimo ano**. Giramundo, Rio de Janeiro, V.4, N.7, P. 127-140, Jan./Jun. 2017.

MATOS, Suzana dos Santos. **Jogando com Ab'Sáber: Construção dialógica de uma ludoteca para ensino de Geografia**. 2019. Monografia de Especialização (Docência da Educação Básica na Disciplina de Geografia). Programa de Residência Docente, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II. Rio de Janeiro, 84p. 2019.

MATOS, Suzana dos Santos. **Jogando com Ab'Sáber**. Anais do 14º Encontro nacional de Prática de Ensino em Geografia, Campinas, p. 3479-3487, Jun./Jul. 2019. Disponível em: <<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/index>>. Acesso em 29 de dez. 2020.

MELLO, Márcia C. de Oliveira; ANGELONI, Rodolfo Zigart. **O lúdico e a dialógico no ensino de Geografia: uma proposta para a prática pedagógica**. Boletim Campineiro de Geografia, Campinas, v. 4, p. 487-497, 2014.

MODENESI-GAUTTIERI, May Christiane; BARTORELLI, Andrea; MANTESSO-NETO, Virgínio; CARNEIRO, Celso dal Ré; LISBOA, Matias Barbosa de Andrade Lima (Org.). **A obra de Aziz Nacib Ab'Saber**. 1. ed. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Domínios e províncias nos quadros de natureza brasileira, na visão de Ab'Sáber**. In: MODENESI-GAUTTIERI, May Christiane. et al. (Org.). A obra de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Beca-Ball edições, 2010.

MULTIRIO – EMPRESA MUNICIPAL DE MULTIMEIOS. **A escola entre mídias**. Rio de Janeiro, 2011.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Por dentro da Geografia, 7º ano**. 3. ed, São Paulo: Saraiva, 2015.

RIO DE JANEIRO - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Multieducação: O ensino de Geografia**. Rio de Janeiro, 2008. (Série Temas em debate).

SANTOS, Cyntia Sena. et al. **Atividades lúdicas no ensino da Geografia Física: uma experiência prática a partir dos Domínios Morfoclimáticos do Brasil**. Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Teresina, p. 3130-3137, 2015.

SESI – SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA; FUTURA. **Um Cientista, uma história | Episódio 5: Aziz Ab’Saber**. 2015. (5m2s). Disponível em: < <https://youtu.be/TWkFTBw98nU>>. Acesso em 10 mai. 2018.

SILVA, Cátia Antônia. **Espaço e tempo em Milton Santos: alguns elementos para a reflexão da História Social do Território**. Intellêctus, v. 8, n. 2, 2009.

SILVA, Tatiane; LIMA, Isabela. **A utilização de jogos didáticos para o ensino de geomorfologia nos anos iniciais do ensino fundamental: tabuleiro geomorfológico - descobrindo o relevo**. Geonorte, edição espacial 4, v. 10, n. 1, p. 27-32, 2014.

TAXINI, Camila Linhares. et al. **Proposta de uma sequência didática para o ensino do tema ‘estações do ano’ no Ensino Fundamental**. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Impresso), Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 81-97, Jan-abr. 2012.

TVT – TV DOS TRABALHADORES. **Morre, em São Paulo, o geógrafo Aziz Ab’Saber**. 2012. (2m44s). Disponível em: < https://youtu.be/2c4l65NJd_E>. Acesso em 10 mai. 2018.

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