

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

2



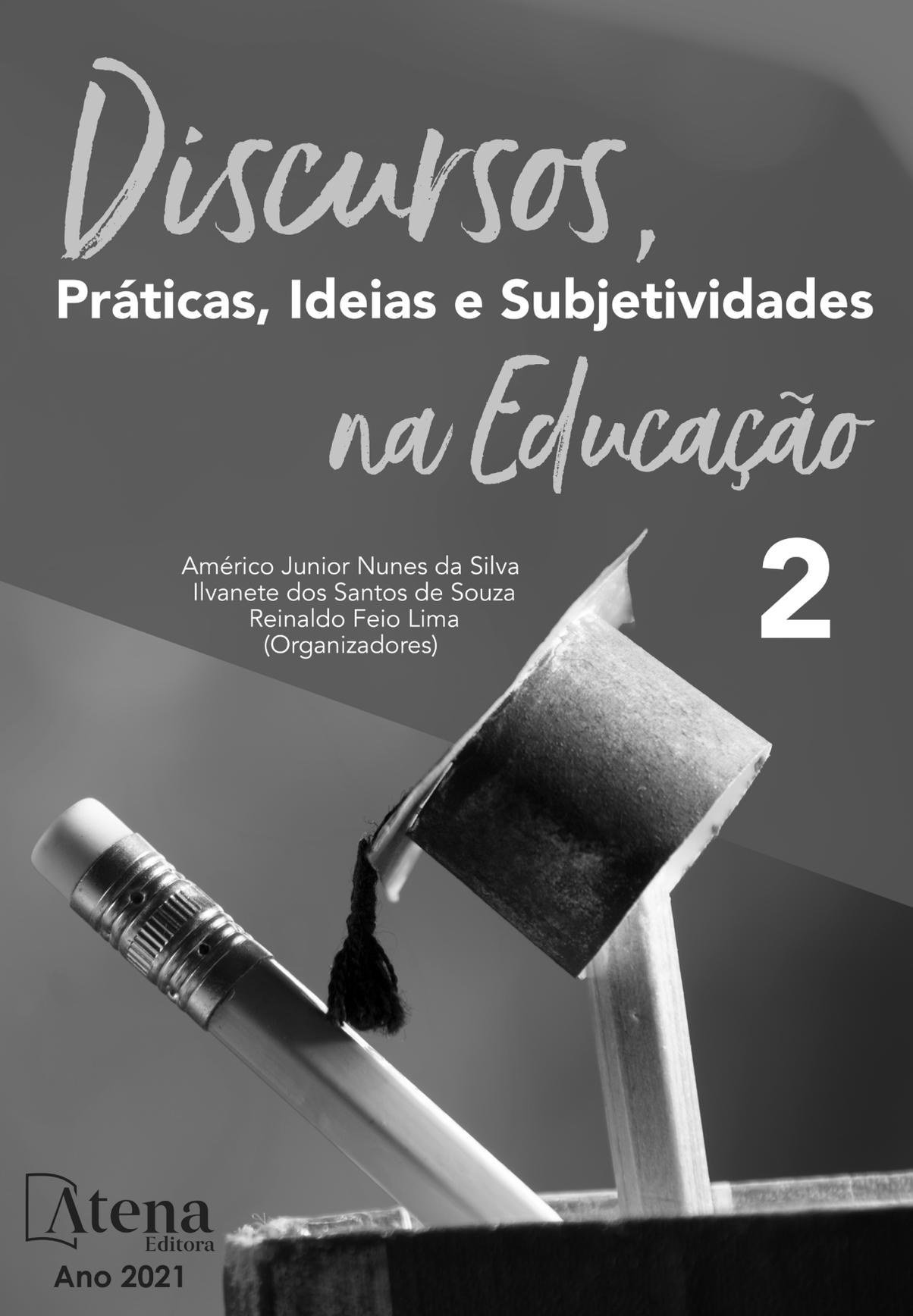
Atena
Editora

Ano 2021

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

2



Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D611 Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 2 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ilvanete dos Santos de Souza, Reinaldo Feio Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-030-5

DOI 10.22533/at.ed.305213004

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Souza, Ilvanete dos Santos de (Organizadora). III. Lima, Reinaldo Feio (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

Inicialmente localizamos o leitor quanto ao contexto de organização desta obra; pois, nesse momento, (sobre)vivemos em um contexto pandêmico no qual os desafios enfrentados perpassam as “(...) relações entre a preservação da vida e as necessidades sociais tão preciosas a nós humanos, seres gregários que somos, bem como as dificuldade relativas ao trabalho, à economia e à sustentabilidade das instituições.” (GATTI, 2020, p. 30¹).

Neste contexto, é com entusiasmo de dias melhores que apresentamos o livro: **“Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação”** cujas temáticas focam a problematização da educação em relação as práticas, discursos, subjetividades e ideias, voltadas a formação de professores, gestão educacional, contexto pandêmico, inclusão, gênero e diversidade, ensino de Ciências e Matemática, práticas interdisciplinares, profissionalização e trabalho docente, Educação à Distância, entre outros.

Uma obra estruturada a muitas mãos e que tem por objetivo socializar as diferentes produções, desde relatos de experiências a textos de pesquisas, vinculados a diferentes instituições nacionais e internacionais, ampliando o olhar acerca das temáticas que evidenciamos anteriormente. O número expressivo de artigos encaminhados para este livro e os resultados aqui apresentados, revelou a relevância da temática e dos estudos e pesquisas que vêm sendo realizados por diferentes pesquisadores, bem como reafirma o entendimento da imprescindível necessidade de Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação.

Dessa forma, esperamos que esta obra seja a mola propulsora para futuras reflexões e inspirações para docentes em formação e/ou exercício da docência. Que ao ler os textos que apresentamos nesse volume inspiremos investigações e práticas exitosas, permitindo um ressignificar dos processos de formação, ensino e de aprendizagem. Os artigos que compõe este livro – cada um sob olhares, discursos, práticas, ideias e impressões de seus autores – buscam galgar por questões que inquietam o cotidiano social da educação, principalmente, contribuir com as discussões que promovam a qualificação do ensino no Brasil, reafirmando a necessidade de olhares mais apurado para subjetividade que compõem as diferentes práticas e discursos educacionais.

Nesse sentido, portanto, desejamos a todos uma ótima e profícua leitura.

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

¹ GATTI, A. B. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**. vol.34 no.100 São Paulo Sept./Dec. 2020.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

SER PROFESSOR: DO PRÉ-NASCIMENTO ATÉ OS DIAS ATUAIS

Tiago Pellizzaro

DOI 10.22533/at.ed.3052130041

CAPÍTULO 2..... 11

O QUESTIONAMENTO DA TÉCNICA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Cláudia Helena dos Santos Araújo

Olira Saraiva Rodrigues

Alessandro Silva de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3052130042

CAPÍTULO 3..... 21

OSCILAÇÃO NA COMUNICAÇÃO AO LONGO DO TEMPO QUE FAVORECE A COMUNICAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Vivian Aurelia Minnaard

Sergio Nemi

María Cecilia Rabino

Guillermina Riba

Gonzalo Soto

Valeria Florio

Carolina Dobrinin

Martín López

Julián Fernández

DOI 10.22533/at.ed.3052130043

CAPÍTULO 4..... 28

O PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR PARA A APRENDIZAGEM DO ALUNO DA EAD

Leonardo de Paula Miranda

Leila Conceição de Paula Miranda

José de Almeida Carneiro Neto

Thatiane Lopes Oliveira

Luciana de Paula Miranda

Falyne Pinheiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3052130044

CAPÍTULO 5..... 35

A INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Lucas Capita Quarto

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

José Fernandes Vilas Netto Tiradentes

Margarete Zacarias Tostes de Almeida

Elan Francis Gonçalves de Araújo

Fernanda Castro Manhães
DOI 10.22533/at.ed.3052130045

CAPÍTULO 6..... 44

O DESEMPENHO PROFISSIONAL DO EDUCADOR E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O APRENDIZADO DOS CONTEÚDOS DE BIOLOGIA

Lucélia Sandra Silva Barbosa Braga
Rosiney Rocha Almeida
Heron Walmor Santos Cruz

DOI 10.22533/at.ed.3052130046

CAPÍTULO 7..... 53

PANDEMIA E EDUCAÇÃO NOS DIFERENTES RINCÕES: DISCUTINDO EXPERIÊNCIAS DE ENSINO NA PANDEMIA EM UMA ESCOLA INDÍGENA E DO CAMPO

Camila Martins Grellt
Tatiana Souza de Camargo
Rita Fabiana Silveira Melo de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.3052130047

CAPÍTULO 8..... 60

A IMPORTÂNCIA DA TROCA DE EXPERIÊNCIAS ENTRE COORDENADORAS, SUPERVISORA E O LICENCIANDO EM ARTES VISUAIS DO PIBID: POSSIBILIDADES DE NOVAS PERCEPÇÕES

Elisiane do Carmo Neneve
Vivian Letícia Busnardo Marques
Ana Paula Peters
Leoana Rocha Seraphim

DOI 10.22533/at.ed.3052130048

CAPÍTULO 9..... 72

A IMPRENSA ESCRITA COMO INFORMADORA E FORMADORA

Maria Isabel Moura Nascimento
Deise Terezinha Peleka Lara Zene

DOI 10.22533/at.ed.3052130049

CAPÍTULO 10..... 95

COMPREENSÃO LEITORA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Tiago Rodrigo Alves Sandes
Thiago Gonçalves de Jesus
Rosana Carla do Nascimento Givigi
Susana de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.30521300410

CAPÍTULO 11..... 103

OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (EAD) NO BRASIL

Leonardo de Paula Miranda
Thatiane Lopes Oliveira
Luziana Soares Ramos

Leila Conceição de Paula Miranda
Pâmela Scarlatt Durães Oliveira
Patrícia de Sousa Fernandes Queiroz
Falyne Pinheiro de Oliveira
Ariane Gonçalves de Oliveira Coutinho
Karla Jaciara Vieira Damaceno
Danilo Cangussu Mendes
Wadingthon Veloso e Silva
Patrícia Helena Costa Mendes

DOI 10.22533/at.ed.30521300411

CAPÍTULO 12..... 111

PROMOVER AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NA FORMAÇÃO PARA A DOCÊNCIA

Vitor Patrício Rodrigues Ribeiro
Isilda Bragadcosta Monteiro
Margarida Quinta e Costa

DOI 10.22533/at.ed.30521300412

CAPÍTULO 13..... 126

DIFICULDADES ENFRENTADAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM ACERCA DOS TEMAS INTRODUTÓRIOS DE QUÍMICA POR ALUNOS DE NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Yasmim Lorena Nunes Barbosa
Denilson Magalhães Silva
Jocielma Batista Souza
Daniela Cristina Feitosa Angelo
Leomar Silva de Sousa
Sabrina dos Santos Cortes
Albert Galileu Prates Silva de Abreu
William Araujo da Silva
Paloma Silva Sousa
Wedson Silva Santos
Fernando Pereira da Silva
Juliele do Espírito Santo Santos

DOI 10.22533/at.ed.30521300413

CAPÍTULO 14..... 132

MINIMIZANDO A INDISCIPLINA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES DA LUDICIDADE E DA PSICOPEDAGOGIA

Márcia Maria Matias Pinheiro
Isabelle Cerqueira Sousa

DOI 10.22533/at.ed.30521300414

CAPÍTULO 15..... 147

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A INCLUSÃO DE SUJEITOS COM ALTAS HABILIDADES SUPERDOTAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Janaina Isis Rodaski

Giselle Priscila Scheidt Martins Gartner

DOI 10.22533/at.ed.30521300415

CAPÍTULO 16..... 152

O DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL ATRAVÉS DAS ATIVIDADES LÚDICAS

Juarez Oliveira Ferreira

Thais Brune

Mariluz Sartori Deorce

DOI 10.22533/at.ed.30521300416

CAPÍTULO 17..... 168

DA MEMÓRIA DOCENTE EM FORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DOS CADERNOS REFLEXIVOS DA LEC/UFRRJ

Fabrcia Vellasquez Paiva

DOI 10.22533/at.ed.30521300417

CAPÍTULO 18..... 184

A (RE)CONSTRUÇÃO DE UM REFERENCIAL CURRICULAR INTEGRADO PARA O PROEJA: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Francy Izanny de Brito Barbosa Martins

DOI 10.22533/at.ed.30521300418

CAPÍTULO 19..... 194

EDUCAÇÃO SEXUAL E BOURDIEU: UMA INVESTIGAÇÃO DO PODER SIMBÓLICO E DA DOMINAÇÃO MASCULINA EM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

Roberta Seixas

Andreza Olivieri Lopes Carmignolli

Denise Maria Margonari Favaro

DOI 10.22533/at.ed.30521300419

CAPÍTULO 20..... 204

EDUCAÇÃO NOS MEIOS ESCOLARES: CONTRIBUIÇÕES DE CHARBONNEAU NO GENÁRIO BRASILEIRO

Jefferson Fellipe Jahnke

DOI 10.22533/at.ed.30521300420

CAPÍTULO 21..... 208

A LDB 9394/96 E AS MUDANÇAS NA EDUCAÇÃO: O OLHAR DE PROFESSORES DE UM CENTRO ESTADUAL DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE

José Edmilson Cunha da Silva

Marilde Chaves dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.30521300421

SOBRE OS ORGANIZADORES 220

ÍNDICE REMISSIVO..... 222

PROMOVER AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NA FORMAÇÃO PARA A DOCÊNCIA

Data de aceite: 28/04/2021

Data de submissão: 23/02/2021

Vitor Patrício Rodrigues Ribeiro

Universidade do Minho/Departamento de Geografia e ESEPF/Departamento de Formação de Professores
Braga, Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-5993-3492>

Isilda Bragadcosta Monteiro

ESEPF/Departamento de Formação de Professores
<https://orcid.org/0000-0003-1658-0727>

Margarida Quinta e Costa

ESEPF/Departamento de Formação de Professores
<https://orcid.org/0000-0002-5879-1146>

RESUMO: As tecnologias assumem uma preponderância cada vez maior no cotidiano da população, particularmente nos mais jovens que desde os primeiros anos passam a estar marcados pelo seu uso cotidiano. Porém, é ainda escassa a sua utilização em sala de aula contribuindo para um desfasamento entre a realidade das práticas docentes e o mundo digital em que os estudantes vivem. As Tecnologias de Informação Geográfica são uma das tecnologias mais promissoras para o ensino e aprendizagem, cujo papel na docência está ainda muito longe de alcançar o pleno do seu potencial. O paradigma atual dos mapas inteligentes, interativos e dinâmicos está ainda numa fase embrionária enquanto prática

pedagógica. Este estudo pretende atualizar o estado da arte acerca da utilização das TIG, em contexto de ensino e aprendizagem, que conduzirá a uma reflexão sobre seu potencial para a promoção da interdisciplinaridade e atitude motivacional dos estudantes. O ponto de partida da reflexão é baseado num caso de estudo implementado em Portugal, durante oito anos, com estudantes de educação básica. Realça-se desde já os fortes contributos desta tecnologia para prover a interdisciplinaridade, aumentar as competências digitais de autonomia e a capacidade de pensamento crítico dos estudantes. Os resultados assentam em oito anos de experiência com estudantes da licenciatura de educação básica e resultam da análise dos resultados obtidos através da reflexão crítica dos estudantes. Este artigo é inovador por avaliar o impacto das TIG, particularmente o *Google earth*, *ArcGIS online* e *StoryMaps* enquanto ferramentas de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: TIG, Geotecnologias, Ensino, Mapas dinâmicos, *StoryMaps*.

ABSTRACT: Given the preponderance of technology in the daily life of the population, particularly in the youngest who, since the early years use it in their daily life. However, its use in the classroom is still scarce, contributing to a gap between teaching practices realities and the digital world in which students live. Geographic Information Technologies (GIT) are one of the most promising technologies for teaching and learning, whose role is still far from reaching its full potential. The current paradigm of intelligent, interactive, and dynamic maps as a pedagogical

practice is still in an earlier phase. This study aims to update the state of the art regarding the use of GIT, in the context of teaching and learning, which will lead to a reflection on its potential for promoting interdisciplinarity and motivational attitude of students. The case study was implemented in Portugal, for eight years, with students of basic education. The strong contributions of this technology to provide interdisciplinarity, increase the digital skills of autonomy and the critical thinking capacity of students are highlighted. Results was obtained during eight years of experience with undergraduate students of basic education. This article is innovative in assessing the impact of TIG, particularly Google earth, ArcGIS online and StoryMaps as teaching and learning tools.

KEYWORDS: GIT, Geotechnologies, Teaching, Dynamic maps, StoryMaps.

1 | INTRODUÇÃO

A sociedade do século XXI é marcada por uma evolução tecnológica muito acentuada, designadamente através dos desenvolvimentos na web e dos dispositivos móveis. Apesar das profundas transformações no cotidiano das pessoas tem sido notório que as práticas pedagógicas não tem acompanhado esta evolução. Sinal disso mesmo tem sido notado a partir do momento pandémico que desde finais de 2019 tem afetado as populações um pouco por todo o mundo. Algumas das respostas chegaram a partir do teletrabalho, no caso dos empregos, e das aulas online, síncronas ou assíncronas, no ensino.

Na viragem do século assumiu particular relevância a discussão em torno do paradigma dos “nativos digitais/imigrantes digitais” criado por (PRENSKY, 2001a; b) . O autor destacava as profundas diferenças entre os jovens atuais e os mais velhos, revelando que as crianças atuais nascem mergulhadas na tecnologia. Assim, desde finais do século XX emergiu um desfasamento entre os sistemas educativos, com menos apetência para o uso da tecnologia em sala de aula, enquanto os jovens absorveram a rápida difusão das tecnologias digitais. Desde essa geração, que os jovens procuram no mundo digital a primeira fonte de dados, pois a linguagem digital e a conetividade fazem parte do seu cotidiano desde que nasceram. Por outro lado, os professores são considerados como os imigrantes digitais, uma vez que as suas práticas aprimoradas durante décadas, não se alinham com a velocidade, com os dispositivos eletrónicos dos nativos digitais(AZEVEDO; OSÓRIO; RIBEIRO, 2019; AZEVEDO; RIBEIRO; OSÓRIO; MACHADO, 2019).

O paradigma atual prende-se mais com a sabedoria no uso da tecnologia do que com o debate em torno dos nativos ou imigrantes digitais que marcou o início deste século (PRENSKY, 2009). Com efeito, o cidadão atual deve estar dotado de instrumentos e informação que lhe permita tomar decisões mais acertadas no seu cotidiano. Para tal é fundamental ter acesso a dados em tempo real e ferramentas para processar grandes volumes de dados para resolver situações complexas (ALVES; RIBEIRO; CUNHA; PEREIRA *et al.*, 2016; AZEVEDO; RIBEIRO; OSÓRIO, 2016; LOPES; REMOALDO; RIBEIRO; RIBEIRO *et al.*, 2017). A evolução tecnológica está a dotar os cidadãos com soluções digitais que nos permite tomar decisões mais acertadas. O papel das tecnologias

digitais é visto como um passo para a evolução cognitiva, sendo um complemento para aprimorar a capacidade de raciocínio e de desenvolvimento do nosso cérebro (PRENSKY, 2009).

As instituições de ensino devem preparar os estudantes para atuar no mundo real, atualmente marcado pela digitalização, e para a resolução de problemas cada vez mais complexos. Apesar das constantes transformações da sociedade as instituições de ensino, em termos globais, tende a tardar em responder a estas mudanças. As atuais gerações de estudantes passam grande parte do seu tempo disponível conectados com a rede, a jogar, a enviar emails, nas redes sociais, a pesquisar, a ouvir música ou a criar novos conteúdos (CROMPTON; BURKE, 2018; QUAN-HAASE; YOUNG, 2010).

O ensino fora da sala de aula tem ganho algum destaque através da aprendizagem em ambiente *e-learning* que coloca o acento tónico na distância e no computador. Contudo, uma das áreas emergentes com maior dinâmica é a aprendizagem *mobile learning* (*m-learning*), cuja tónica passam a ser o potencial da ubiquidade dos dispositivos móveis (*e.g.*, tablet, PDA, smartphone, telemóvel) (BERNACKI; GREENE; CROMPTON, 2020; RHEINGOLD, 2007).

Apesar da panóplia de recursos e de tecnologias digitais que podem contribuir para aumentar a literacia digital e provocar mudanças nas práticas pedagógicas destacamos o papel das Tecnologias de Informação Geográfica ou Geotecnologias na promoção do pensamento geográfico e da interdisciplinaridade.

2 I AS TIG NA FORMAÇÃO DA DOCÊNCIA

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são uma das principais ferramentas de análise espacial. Tradicionalmente são usados nos processos de planeamento e monitorização dos ambientes naturais e socioeconómicos pela facilidade em adquirir, gerir, analisar, visualizar e divulgar dados espaciais (LOPES; REMOALDO; RIBEIRO; RIBEIRO *et al.*, 2017). Nos últimos anos estas tecnologias têm ganho particular relevância em educação devido a crescimento dos SIG na web (*web mapping*). Estes vieram simplificar a utilização de dados espaciais e a criação de cartografia temática para representar a distribuição de fenómenos espaciais. Por este facto, tem sido reconhecido o seu potencial em promover o pensamento espacial e a interdisciplinaridade, designadamente com a História, as Ciências naturais, a matemática, a Geologia, a Arquitetura, a Psicologia ou as línguas (ALVES; RIBEIRO; CUNHA; PEREIRA *et al.*, 2016; AZEVEDO; OSÓRIO; RIBEIRO, 2019; KERSKI, J. J., 2015; QUINTA E COSTA; RIBEIRO; LEITE, 2019; RIBEIRO; MONTEIRO; QUINTA E COSTA, 2016; RIBEIRO; REMOALDO; PEREIRA; GÔJA *et al.*, 2020).

Nos últimos anos as TIG tiveram um crescimento sem precedentes (KERSKI, J., 2015) e a sua utilização é fundamental para compreender os desafios do século 21 (BODZIN; ANASTASIO, 2006; RIBEIRO; MONTEIRO; QUINTA E COSTA, 2016). A

utilização de dados espaciais através do *Web mapping* tornou-se numa prática cotidiana pelos cidadãos e a esmagadora maioria das aplicações móveis estão dotadas de serviços de localização e de mapas (VEENENDAAL; BROVELLI; LI, 2017). O web mapping pode ser entendido como um processo que permite desenhar, implementar, gerar e distribuir mapas via internet (NEUMANN, 2016).

Ao longo das últimas três décadas o processo de mapeamento na web passou por várias transformações/ inovações, que VEENENDAAL; BROVELLI e LI (2017) classificou em eras:

- Os primeiros mapas estáticos na web ocorreram no início dos anos 90 do século XX, e traduziam-se por mapas estáticos com a funcionalidade de utilizar *hiperlinks*;
- Seguiu-se a era do mapeamento dinâmico onde os mapas passaram a permitir aos utilizadores o controlo e a manipulação da informação que pretendiam visualizar.;
- Esta capacidade de os utilizadores interagirem com os mapas permitiu o desenvolvimento da era dos serviços que ficou marcada pela capacidade de os utilizadores combinarem camadas de informação provenientes de diferentes instituições num único mapa.
- Em 2004 deu-se outra grande transformação no mapeamento na web com a criação do *openstreetmap* que possibilitou a qualquer cidadão, e não apenas os especialistas em SIG, produzir informação cartográfica de forma voluntária.
- Mais recentemente difundiu-se a era dos globos virtuais que permitem uma experiência imersiva 2D e 3D, *e.g.*, *google earth*, *nasa world wind*, *Bing* ou *ArcGis earth*.
- Recentemente assistimos ao desenvolvimento do *web mapping* na *cloud* que vem resolver alguns problemas de gestão e armazenamento de dados assim como de simplificar a combinação de dados geográficos provenientes de diferentes fornecedores e simplificar a disponibilização da cartografia dinâmica e interativa;
- Atualmente assistimos ao crescimento do *web mapping* semântico, em ambiente inteligente, para devolver aos utilizadores soluções personalizadas.

A crescente utilização do *web mapping* pelos cidadãos não tem sido aproveitado no processo de ensino e aprendizagem. O mapeamento ganhou assim maior dimensão quando se integra SIG, web, nuvem e dispositivos móveis. Com efeito, um *Storymaps* permite contar histórias com mapas combinando mapas interativos e dinâmicos, conteúdos multimédia e texto e disponibilizando através da web para vários dispositivos móveis.

O recurso às tecnologias de informação geográfica tem sido mais utilizado nos níveis de ensino superior, e menos nos ciclos de ensino básico e secundário. Em Portugal a sua

utilização nos ensinamentos básico e secundário tem sido pouco aproveitado, apesar de permitir aumentar a motivação e interesse dos alunos na aprendizagem, estimular a curiosidade e a descoberta dos diferentes ambientes da terra (PÉREZ-DELHOYO; MORA; MARTÍ-CIRIQUIÁN; PERTEGAL-FELICES *et al.*, 2020).

Conscientes desta realidade a Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, localizada na cidade do Porto, em Portugal, começou desde há cerca de uma década a integrar a utilização das TIG, particularmente do *web mapping* e *StoryMaps* em vários programas das Unidades Curriculares, quer de licenciatura quer de mestrado na formação de professores. O presente trabalho reflete as conclusões de um estudo exploratório cujos resultados são provenientes da utilização das TIG desde o ano letivo 2013/2014 com as turmas de Licenciatura em Educação Básica.

3 | METODOLOGIA

No âmbito do projeto interdisciplinar de investigação-ação intitulado *A ciência no tempo e no espaço*, foi proposto aos estudantes do ensino superior na formação de educadores e professores, distribuídos por duas turmas, o desenvolvimento de um trabalho de investigação com uma aplicação didática que envolveu as Tecnologias de Informação Geográfica (TIG). Implementado desde o ano letivo 2013/2014, este projeto assume, relativamente ao objeto do trabalho proposto aos estudantes e à tipologia dos produtos dele resultante, duas modalidades. Uma delas centrou-se na investigação em torno de uma personalidade portuguesa de relevância científica, segundo três eixos – o contexto político, social e cultural, nacional e internacional da época em que viveu, o seu percurso biográfico e os contributos que deu para o avanço científico na área em que se distinguiu; a outra modalidade centrou-se na investigação sobre um material ou produto ou objeto de uso comum, segundo três eixos – as suas características científicas; o enquadramento histórico, geográfico e cultural desse material/produto/ e da sua utilização.

Num primeiro momento, os estudantes fazem a recolha da informação relativamente à personalidade ou material/produto/objeto atribuído a cada grupo, a partir da consulta de fontes impressas – como monografias ou periódicos –, bases de dados online e páginas oficiais de entidades diversas, entre outras. Feito esse levantamento, os estudantes procedem à sua análise considerando sempre a perspetiva interdisciplinar e a contextualização no tempo e no espaço.

Tratando-se de estudantes que estão a fazer formação para virem a ser educadores e professores de crianças até aos 12 anos, considerou-se a necessidade de integrar no trabalho uma componente didática. Assim, a primeira modalidade, a da elaboração da biografia de um homem ou mulher da ciência, os estudantes elaboraram um póster que reunisse a informação sobre o/a biografado/a a utilizar como material didático para futura divulgação em escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino Básico; na segunda, uma atividade

didática relacionada com o tema que dá mote ao trabalho a aplicar com alunos dos mesmos níveis de ensino.

Em ambas as modalidades, os estudantes devem fazer a representação gráfica do espaço geográfico com recurso a um mapa digital ou à integração num Globo Virtual e fazer uma apresentação num suporte digital à sua escolha – *PowerPoint* ou *Prezi* ou *StoryMap* – e reflexões individuais sobre as percepções que construíram. Nos dois últimos anos de implementação do projeto, foi determinada a obrigatoriedade da apresentação com recurso ao *StoryMap*.

Relativamente ao elemento cartográfico este deveria ser complementado com uma tabela de atributos que facilitasse a categorização da informação, hierarquizando-a e destacando a dimensão temporal. Deste modo os estudantes teriam a oportunidade de explorar as potencialidades das TIG quer através do Globo Virtual, enquanto ferramenta mais básica de representação, quer na implementação de um Sistema de Informação Geográfica com recurso às ferramentas do *ArcGis online*. Estas são tecnologias essenciais para os estudantes aprofundarem os conhecimentos na preparação de uma tabela de atributos com informação necessária para posterior geolocalização, categorização de informação e construção de um mapa em diferentes escalas geográficas. Deste modo, os estudantes poderiam compreender o contexto subjetivo que subjaz à elaboração de um mapa, identificar os erros mais comuns no processo de geolocalização e adequar os elementos de um mapa.

A avaliação realizada ao longo da implementação do projeto a partir da nossa observação e dos elementos produzidos pelos estudantes – apresentação em suporte tecnológico e o póster ou atividade didática – assentou nos seguintes parâmetros: as metodologias de investigação e os recursos tecnológicos utilizados pelos estudantes, as percepções por eles construídas sobre as potencialidades da abordagem interdisciplinar no ensino, a sua motivação para conhecer conceitos de ciência e valorizar a construção de uma imagem mental da evolução histórica e do espaço geográfico.

No âmbito da implementação deste projeto, a análise reflexiva sobre a prática investigativa desenvolvida pelos estudantes, a valorização da abordagem interdisciplinar e a sua motivação para conhecer conceitos de ciência e valorizar a construção de uma imagem mental da evolução histórica e do espaço geográfico, já foi apresentada em publicações anteriores (QUINTA E COSTA; MONTEIRO; RIBEIRO, 2014; QUINTA E COSTA; MONTEIRO; RIBEIRO, 2013; QUINTA E COSTA; RIBEIRO; MONTEIRO, 2015). Uma abordagem preliminar à utilização dos GIS no decorrer dos primeiros anos deste projeto também foi alvo de publicação (RIBEIRO; MONTEIRO; QUINTA E COSTA, 2016; RIBEIRO; MONTEIRO; QUINTA E COSTA, 2018).

Na presente comunicação, a nossa análise centra-se na forma como os estudantes utilizaram ao longo dos oito anos do projeto as TIG, procurando perceber se a aquisição de conhecimentos científicos e de competências ao nível da investigação, da abordagem

interdisciplinar, foi complementada pela aquisição de competências na representação geográfica digital.

4 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O projeto realizou-se ao longo de oito anos nas duas modalidades apresentadas: biografias e material ou objeto/animal ou planta. As personalidades com relevância científica em Portugal foram objeto do estudo durante seis anos, em dois blocos de quatro e dois anos sucessivos, intercalados por um outro de dois anos, durante os quais o objeto em análise foi de um material ou produto ou objeto.

Na primeira fase do projeto, as biografias demonstraram ser um excelente mote para a utilização das TIG como motor do desenvolvimento de competências de pesquisa, de organização e seleção da informação recolhida assim como de uma atitude interdisciplinar entre as áreas das Ciências Naturais, da História e da Geografia. No primeiro ano do projeto, embora todos os grupos tenham apresentado mapas na avaliação presencial (elaborados pelo grupo ou já publicados), dois trabalhos não apresentaram a vertente da representação geográfica no documento final produzido. Tendo os estudantes liberdade de produzirem os seus trabalhos de acordo com os seus interesses, compreendemos que a vertente geográfica apresentava maiores dificuldades para alguns deles, quer pela falta de conhecimentos adquiridos quer pela má gestão do tempo, autónomo e presencial, alocado para a realização do trabalho, inviabilizando a utilização destes recursos. No gráfico 1 verificamos que a utilização das TIG (aqui agrupamos a utilização do *Software ArcGis* para a produção de mapas estáticos e/ou mapas interativos assim como de mapas realizados no *Google Earth*, integrados num *Story Map*) variou ao longo dos primeiros quatro anos do projeto. Nos primeiros anos, os estudantes conseguiram superar algumas dificuldades, nomeadamente na utilização das TIG, pela orientação tutorial dos docentes.

Considerando que analisámos os dados correspondentes às duas turmas de cada ano letivo, com os estudantes organizados em 10 grupos de 2, 3 ou 4 estudantes em cada uma delas, verificámos que cada grupo utilizou, pelo menos, uma das Tecnologias de Informação Geográfica para a construção de mapas e apresentação da informação.

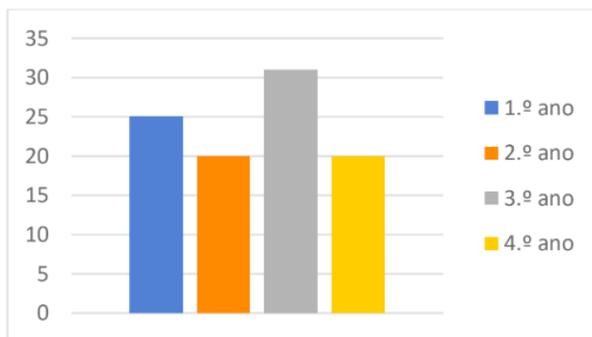


Figura 1 - Utilização das TIG (*Story Map; ArcGis; Google Earth*) nos quatro primeiros anos do projeto

A representação geográfica através dos mapas construídos pelos estudantes com o recurso às TIG permitiu referenciar no espaço geográfico os locais associados ao percurso de vida, pessoal e profissional, de cada personalidade biografada, desde edifícios, a freguesias, cidades ou países, identificando os locais de nascimento e morte, os locais onde estudaram, onde desenvolveram a sua atividade científica, e onde, após a sua morte, se encontram os “lugares de memória” (NORA, 1984), que perpetuam no tempo a sua memória como estátuas, nome de rua ou museus. A representação gráfica desta informação com recurso às TIG conferiu uma dimensão espacial à biografia da personalidade estudada, e com isso promoveu o cruzamento de saberes em torno da sua vida, quer sob o ponto de vista pessoal, quer científico, clarificando o valor do seu impacto científico na sociedade do seu tempo. Aspetos concretizados para a maioria dos grupos.

Verificou-se que um reduzido número de grupos, no entanto, não desenvolveu o potencial interdisciplinar e facilitador da análise proporcionado pelas TIG, por não terem interpretado e/ou refletido sobre o percurso de vida e o contributo científico de uma personalidade, enquadrado na época em que viveu, através da representação geográfica da sua movimentação. A figura 2 representa um exemplo de um mapa produzido a partir da informação biográfica de uma personalidade – identificando os locais de nascimento e onde desenvolveu a sua atividade científica – o qual permite uma perceção mais clara do seu percurso pessoal e profissional.



Figura 2 – Mapa produzido por um grupo de estudantes no estudo biográfico de Matilde Bensaúde.

Esta representação geográfica dos dados biográficos com recurso às TIG permite ainda o conhecimento sobre história local ao promover a compreensão da evolução no tempo dos edifícios e dos espaços, nomeadamente, na localização de ruas ou instituições, como universidades ou escolas, já extintas ou atualmente com outras localizações.

A maior dificuldade referida pelos estudantes nos primeiros dois anos do projeto foi o desenvolvimento do mapa com recurso ao *ArcGis*, por falta de conhecimento tecnológico das ferramentas, assim como por dificuldades na organização adequada da informação. Alguns grupos optaram por elaborar gráficos estáticos, por não se sentirem capazes de organizar a informação e com ela construírem um *StoryMap*. Os estudantes compreendiam a importância do potencial da representação geográfica, referindo esse dado na apresentação.

Optámos, por isso, por proporcionar numa unidade curricular lecionada pelo do docente de Geografia, no primeiro ano da licenciatura, o primeiro contacto com as TIG e o desenvolvimento de competências práticas. Pudemos avaliar o impacto desta decisão apenas no quarto ano de implementação do projeto, uma vez que o público alvo foram os estudantes de uma unidade curricular do terceiro ano da licenciatura. Assim, no quarto ano de implementação do projeto, verificámos que 11 dos 20 grupos construíram a apresentação da investigação recorrendo ao *StoryMap* (incluindo mapas interativos e estáticos e imagens) sendo que 16 grupos elaboraram mapas com recurso ao *ArcGis* e os restantes com recurso ao *Google Earth* (Figura 3).

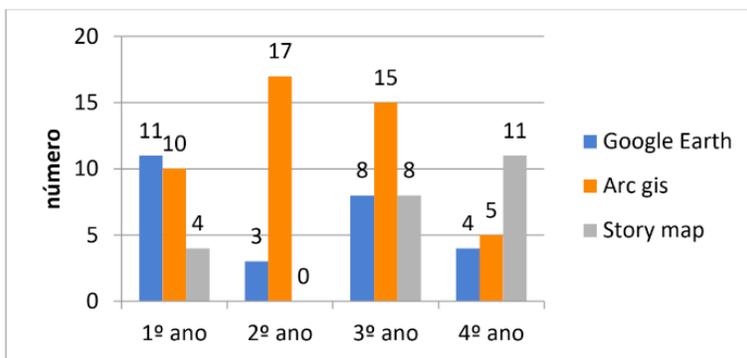


Figura 3 – Apresentação de mapas produzidos com recurso ao *Google Earth*, e *ArcGis* e apresentação de mapas interativos com recurso ao *Story Map*.

Nos dois anos seguintes, alterámos a tipologia do objeto de estudo proposto aos estudantes para compreender se a utilização das TIG, tal como acontecia na elaboração das biografias de personalidades com relevância científica em Portugal, potenciariam a construção interdisciplinar de saberes, a compreensão do contexto histórico-geográfico e dos conceitos científicos. Por outras palavras, pretendíamos validar as conclusões retiradas do estudo anterior.

Como referimos, os estudantes, mantendo os objetivos e procedimentos metodológicos já consolidados na fase 1 do projeto, desenvolveram a sua investigação sobre produtos como o sal, o vinho do Porto, o azeite, a cortiça, existentes em Portugal e de relevância na economia nacional, mas também sobre objetos e produtos de uso comum como o telefone, o guarda-chuva, a moeda, o cacau ou a água potável. Cada grupo era livre de fazer a sua escolha.

Verificámos que as potencialidades das TIG foram subaproveitadas quando o objeto de estudo foi um material, produto ou objeto, dada a dificuldade de os estudantes orientarem a sua pesquisa de forma a localizarem e recolherem a informação segundo um raciocínio interdisciplinar e coerente. Sem os limites cronológicos, temáticos e geográficos que, naturalmente, a vida de uma pessoa apresenta, os estudantes tiveram dificuldades em balizar os seus estudos segundo critérios por si definidos. No entanto, apesar das limitações de tempo e da dificuldade em identificar o foco do trabalho, os grupos realizaram mapas interativos com recurso ao *ArcGis* ou *Google Earth* (excetuando-se um grupo que não apresentou nenhum tipo de mapa).



Figura 5 – Distribuição das salinas em Portugal Continental com recurso ao *Story Map* com mapa interativo.

No ano seguinte mantivemos um objeto, material ou produto como objeto de estudo para a aplicação das TIG numa abordagem interdisciplinar entre as Ciências Naturais, a História e a Geografia, mas os docentes definiram uma lista com nove propostas, selecionadas em função da sua exequibilidade. Deste modo, minimizámos as dificuldades percebidas pelos estudantes no ano anterior quanto à delimitação do seu campo de trabalho. Na Figura 5 apresenta-se o exemplo do *Story Map* desenvolvido para apresentação do tema “o sal”, com a localização das existentes em Portugal Continental. Na Figura 6 apresenta-se como exemplo um *Story Map* produzido pelos estudantes, onde se faz a localização do sobreiro na zona ocidental da região mediterrânea. Tal como acontecera no ano anterior, três grupos apresentaram o tema que lhes foi atribuído sem recorrer à representação geográfica e, por isso, sem utilizarem as TIG.



Figura 6 – Distribuição do sobreiro na região mediterrânea recorrendo a um *Story Map* com mapa interativo.

No ano seguinte, focámos novamente o projeto na elaboração das biografias de personalidades com relevância científica no País.

A monitorização do projeto ao longo da sua implementação, permitiu-nos perceber a importância de os estudantes desenvolverem competências ao nível das TIG, para que as possam vir a introduzir na sua prática profissional docente. Com esse objetivo, nos últimos dois anos de implementação do projeto, impusemos a obrigatoriedade da produção de um *Story Map* para a apresentação da investigação realizada.

Na Figura 7 podemos observar a percentagem de grupos que realizaram um *Story Map* incluindo a utilização de mapas interativos com recurso ao *ArcGis* ou *Google Earth* em cada ano da realização do projeto. Os restantes grupos construíram uma apresentação em PowerPoint, mas incluíram a apresentação de mapas interativos ou estáticos, produzidos com recurso aos softwares referidos.

Com o projeto apresentado, quer na modalidade das biografias ou na dos objetos, materiais ou produtos de uso comum, 424 estudantes, distribuídos por um período de oito anos, tiveram a oportunidade de desenvolver competências de utilização dos SIG e refletir sobre a utilização de TIG na sua formação como futuros professores. Destes estudantes, apenas 4,2% não construíram qualquer mapa, não desenvolvendo competências ao nível das TIG.

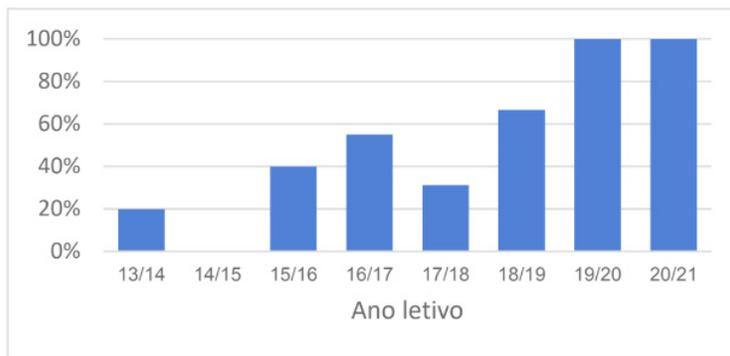


Figura 7 – Percentagem de grupos que, em cada ano, apresentaram o resultado da investigação desenvolvida recorrendo a uma *Story Map* com inclusão de mapas interativos construídos no *ArcGis* ou no *Google Earth*.

5 | CONCLUSÕES

O crescimento da utilização das tecnologias digitais pela sociedade cresce de forma exponencial. O seu contributo para melhorar as decisões cotidianas dos cidadãos é reconhecido pela comunidade científica, particularmente em relação às TIG na web com é o caso do *web mapping* e dos *StoryMaps*. Apesar disso, a sua utilização no contexto do ensino e aprendizagem está ainda muito longe de acompanhar o crescimento na sociedade apesar de estar comprovado o seu contributo para permitir a interdisciplinaridade, o fator motivacional dos alunos na aprendizagem, a aquisição de conhecimentos e o pensamento crítico.

No caso de estudo que implementamos ao longo de oito anos notamos uma clara apetência das alunas para utilizarem estas tecnologias digitais que tem vindo a aumentar a cada ano. A aquisição de competências para utilização das TIG revelou-se importante na formação para a docência, uma vez que promovem a prática investigativa e a apropriação metodológica nos estudantes, assim como a consciência da importância da atitude interdisciplinar.

Com este projeto de utilização das TIG na formação de professores consideramos contribuir para o conhecimento do potencial da vertente tecnológica da geografia, nomeadamente na compreensão da sua aplicabilidade numa abordagem interdisciplinar, o que acreditamos vir a ter repercussões na futura prática profissional dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALVES, C.; RIBEIRO, V.; CUNHA, M.; PEREIRA, P. *et al.* GeoloGIS-BH: an information system for using the built heritage for geological teaching. **European Journal of STEM Education**, 1, n. 3, p. 57, 2016.

AZEVEDO, L.; OSÓRIO, A.; RIBEIRO, V., 2019, Coimbra. **GIT and Augmented Reality as tools for promotion and development of spatial thinking**. IEEE. 1-5. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8760995>.

AZEVEDO, L.; RIBEIRO, V.; OSÓRIO, A., 2016, Barcelona, SPAIN. **Promoting a spatial perspective on primary students through geotechnologies**. IATED, 2016. 6455-6459. Acesso em: 4th-6th July.

AZEVEDO, L.; RIBEIRO, V.; OSÓRIO, A.; MACHADO, J. Práticas de ensino sustentadas pelas TIG: percepções dos docentes do Ensino Básico e Secundário. *In: XII Congresso da Geografia Portuguesa: Geografias de transição para a sustentabilidade*, 2019, Guimarães. Universidade do Minho, 13 e 15 novembro. Disponível em: <https://2019xiicgp.weebly.com/>.

BERNACKI, M. L.; GREENE, J. A.; CROMPTON, H. Mobile technology, learning, and achievement: Advances in understanding and measuring the role of mobile technology in education. **Contemporary Educational Psychology**, 60, p. 101827, 2020.

BODZIN, A.; ANASTASIO, D. Using Web-based GIS For Earth and Environmental Systems Education. **The Journal of Geoscience Education**, 54, n. 3, p. 295-300, 2006.

CROMPTON, H.; BURKE, D. The use of mobile learning in higher education: A systematic review. **Computers & Education**, 123, p. 53-64, 2018.

KERSKI, J. Opportunities and Challenges in Using Geospatial Technologies for Education. *In: MUÑIZ SOLARI, O.; DEMIRCI, A., et al (Ed.). Geospatial Technologies and Geography Education in a Changing World*. Japan: Springer, 2015. cap. 15, p. 183-194. (Advances in Geographical and Environmental Sciences).

KERSKI, J. J. Geo-awareness, Geo-enablement, Geotechnologies, Citizen Science, and Storytelling: Geography on the World Stage. **Geography Compass**, 9, n. 1, p. 14-26, 2015.

LOPES, H.; REMOALDO, P.; RIBEIRO, V.; RIBEIRO, J. C. *et al*. Encyclopedia of Information Science and Technology. *In: KHOSROW-POUR, M. (Ed.). Geographical Information Systems: The past, Present and Future: E-Editorial Discovery*, 2017. cap. 301.

NEUMANN, A. Web Mapping and Web Cartography. *In: WOLFGANG KRESSE e DAVID M. DANKO (Ed.). Springer Handbook of Geographic Information*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2016. p. 273-287.

NORA, P. Entre mémoire et histoire. La problématique des lieux. *In: NORA, P. (Ed.). Les lieux de mémoire*. Paris: Gallimard, 1984. v. 1, p. 17-42.

PÉREZ-DELHOYO, R.; MORA, H.; MARTÍ-CIRIQUIÁN, P.; PERTEGAL-FELICES, M. L. *et al*. Introducing innovative technologies in higher education: An experience in using geographic information systems for the teaching-learning process. **Computer Applications in Engineering Education**, 28, n. 5, p. 1110-1127, 2020.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, 9, n. 5, p. 1-6, 2001a.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? **On the horizon**, 9, n. 6, p. 1-6, 2001b.

PRENSKY, M. H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. **Innovate: journal of online education**, 5, n. 3, 2009.

QUAN-HAASE, A.; YOUNG, A. L. Uses and gratifications of social media: A comparison of Facebook and instant messaging. **Bulletin of science, technology & society**, 30, n. 5, p. 350-361, 2010.

QUINTA E COSTA, M.; MONTEIRO, I.; RIBEIRO, V., 2014, Vila Real. **Análise reflexiva de uma experiência pedagógica interdisciplinar**. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE).

QUINTA E COSTA, M.; MONTEIRO, I. B.; RIBEIRO, V., 2013, Braga. **Cada coisa no seu lugar – a ciência no tempo e no espaço. Um projeto interdisciplinar**. CIEd – Centro de Investigação.

QUINTA E COSTA, M.; RIBEIRO, V.; LEITE, P. S. **Métodos Fundamentais de Ensino - Ciências**. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti (ESEPF), 2019. 978-989-54506-0-2.

QUINTA E COSTA, M.; RIBEIRO, V.; MONTEIRO, I., 2015, Porto. **A promoção da atitude interdisciplinar no ensino do estudo do meio : um projeto de investigação**. UCP. 1274-1280.

RHEINGOLD, H. **Smart mobs: The next social revolution**. Cambridge, MA: Basic books, 2007. 0465004393.

RIBEIRO, V.; MONTEIRO, I.; QUINTA E COSTA, M., 2016, Barcelona, Espanha. **Geography, History and Natural Sciences: an interdisciplinary teaching approach with GIS**. Barcelona: IATED, 2016. 3329-3335.

RIBEIRO, V.; MONTEIRO, I. B.; QUINTA E COSTA, M., 2018, Santiago da Compostela, Espanha. **As Tecnologias de Informação Geográfica na formação de professores – abordagem interdisciplinar com a história e as ciências naturais**. SIPS. 341-346.

RIBEIRO, V.; REMOALDO, P.; PEREIRA, M.; GÓJA, R. *et al.* Geo-Crowdsourcing Contributions for Cultural Mapping. **Journal of Information Science Theory and Practice**, 8, n. 1, p. 56 - 67, 2020.

VEENENDAAL, B.; BROVELLI, M. A.; LI, S. Review of Web Mapping: Eras, Trends and Directions. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, 6, n. 10, p. 317, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ações educativas 16, 152

Alfabetização 2, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 220

Altas habilidades e superdotação 147

Ambientes virtuais 12, 13, 14, 27, 29, 32, 104, 107, 108, 110

Aprendizagem 5, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 57, 65, 66, 90, 92, 97, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 158, 161, 163, 166, 167, 171, 185, 187, 193, 198, 202, 221

Atividades lúdicas 1, 129, 132, 140, 141, 152, 153, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166

C

Circulação de saberes pedagógicas 204

Colégio Santa Cruz 204, 205, 206

Compreensão 9, 12, 14, 15, 16, 32, 46, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 76, 79, 84, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 119, 120, 123, 127, 128, 130, 133, 134, 139, 145, 148, 155, 159, 171, 177, 182, 185, 187, 189, 199

Covid-19 12, 21, 22, 53, 55, 59

D

Decolonialidade 168

Desenvolvimento profissional docente 184, 185, 188, 192

Dificuldades de aprendizagem 42, 127, 135, 136, 137

Disciplina 2, 3, 7, 28, 32, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 65, 68, 69, 127, 128, 132, 133, 134, 142, 143, 144, 146, 170, 193

Docência 5, 32, 33, 44, 47, 49, 52, 60, 61, 68, 71, 104, 111, 113, 123, 188, 192, 193, 220

Dominação masculina 194, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203

E

Educação 2, 3, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 101, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 125, 128, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188,

189, 190, 192, 193, 194, 195, 197, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Educação a distância 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 33, 34, 43, 56, 220

Educação de jovens e adultos 184, 185, 188, 192, 193, 220

Educação do campo 53, 57, 168, 169, 170, 171, 177, 180, 182, 183, 220

Educação profissional 11, 184, 185, 187, 189, 193, 208, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220

Educação sexual 194, 197, 205

Ensino 1, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 17, 18, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 76, 77, 80, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 98, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 136, 139, 140, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 156, 167, 169, 185, 188, 190, 192, 193, 194, 197, 198, 203, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Ensino-aprendizagem 5, 28, 29, 33, 36, 37, 42, 44, 45, 46, 51, 52, 65, 104, 105, 106, 108, 109, 126, 127, 130, 145, 198

Ensino de Biologia 44

Ensino fundamental 53, 54, 96, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 154

Estudantes 4, 7, 12, 20, 30, 31, 37, 40, 42, 44, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 70, 77, 95, 97, 98, 100, 101, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 129, 130, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188

Experiências educacionais 60

Extensão 35, 36, 38, 107, 138

F

Formação de professores 20, 41, 42, 71, 101, 111, 115, 123, 125, 147, 148, 151, 191, 192, 193, 219, 220, 221

G

Gaston Bachelard 11, 12, 17

Geotecnologias 111, 113

H

História da educação 72, 73, 74, 78, 80, 91, 93, 204, 206, 207, 219

I

Imprensa 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 93, 94

Inclusão escolar 147, 149, 151, 215

Indisciplina 132, 133, 134, 135, 142, 144, 145, 146

Influências importantes 1

Integração curricular 184, 187, 193

Interação 1, 2, 26, 28, 30, 32, 36, 47, 50, 55, 60, 63, 90, 97, 107, 108, 109, 137, 138, 142, 152, 153, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 218

L

Legislação 64, 148, 149, 150, 151, 188, 208, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 218

Leitura 1, 3, 14, 61, 77, 82, 85, 86, 88, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 159, 207, 219

Letramento 2, 55, 168, 172, 220

Licenciatura 33, 59, 60, 61, 62, 63, 68, 69, 111, 115, 119, 150, 152, 168, 169, 170, 180, 220, 221

Ludicidade 132, 133, 134, 139, 140, 141, 142, 145, 152, 153, 161, 220

M

Mapas dinâmicos 111

Memória formativa 168

N

Narratividade 168, 179, 180

P

Perfil do educador 44

Práticas docentes 1, 111, 208, 218

Práticas educativas 32, 204, 206, 220

PROEJA 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

Professor formador 28, 29, 30, 32, 33, 110

Psicopedagogia 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 146, 220

Q

Química 43, 126, 127, 128, 129, 130, 131

R

Realidade escolar 60, 69, 70, 136

S

Saberes docentes 208, 219

Storymaps 114

T

Técnica e tecnologia 11

Tecnologia 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 29, 30, 35, 37, 104, 106, 111, 112, 152, 155, 184, 185, 187, 211, 214, 217, 218

TIG 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Tipo de comunicação trocas 21

Trajetória profissional 1

Tutoria 104

U

Universidades 12, 61, 95, 119

V

Violência simbólica 194, 196, 197, 198, 200, 201, 202

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

2

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

2

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021