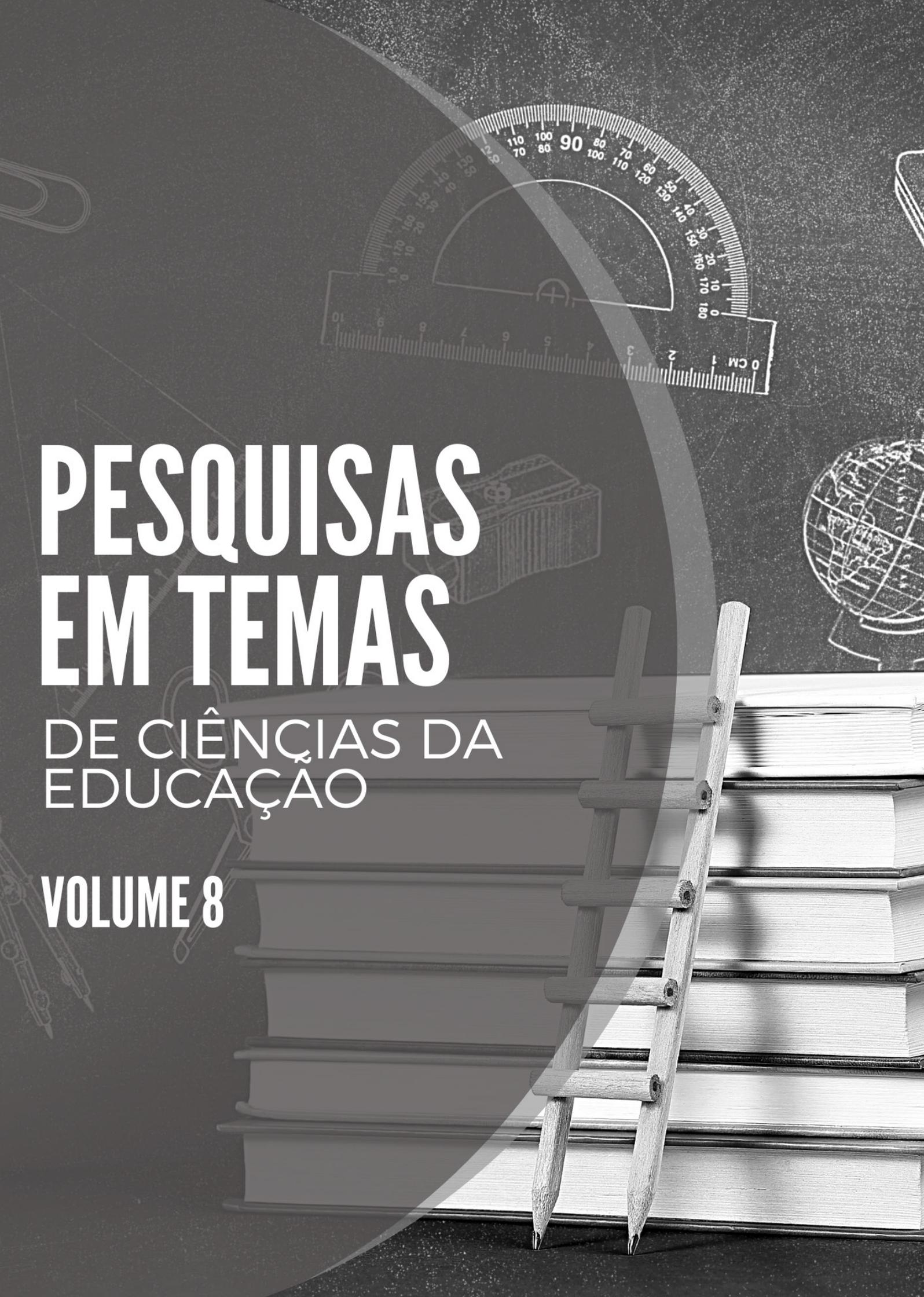


PESQUISAS EM TEMAS

DE CIÊNCIAS DA
EDUCAÇÃO

VOLUME 8

EDNILSON SOUZA
(EDITOR)



PESQUISAS EM TEMAS

DE CIÊNCIAS DA
EDUCAÇÃO

VOLUME 8



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es).
Obra sob o selo *Creative Commons*-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Conselho Editorial

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza - UFOPA (Editor-Chefe)
Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo-UFMA
Prof. Me. Darlan Tavares dos Santos-UFRJ
Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida-UFOPA
Prof. Me. Francisco Pessoa de Paiva Júnior-IFMA
Prof.^a Dr.^a. Ana Angelica Mathias Macedo-IFMA
Prof. Me. Antonio Santana Sobrinho-IFCE
Prof.^a Dr.^a. Elizabeth Gomes Souza-UFPA
Prof. Me. Raphael Almeida Silva Soares-UNIVERSO-SG
Prof.^a. Dr.^a. Andréa Krystina Vinente Guimarães-UFOPA
Prof.^a. Ma. Luisa Helena Silva de Sousa-IFPA
Prof. Dr. Aldrin Vianna de Santana-UNIFAP
Prof. Me. Francisco Robson Alves da Silva-IFPA
Prof. Dr. Marcos Rogério Martins Costa-UnB
Prof. Me. Márcio Silveira Nascimento-IFAM
Prof.^a Dr.^a. Roberta Modesto Braga-UFPA
Prof. Me. Fernando Vieira da Cruz-Unicamp
Prof.^a Dr.^a. Neuma Teixeira dos Santos-UFRA
Prof. Me. Angel Pena Galvão-IFPA
Prof.^a. Dr.^a. Dayse Marinho Martins-IEMA
Prof.^a Ma. Antônia Edna Silva dos Santos-UEPA
Prof.^a. Dr.^a. Viviane Dal-Souto Frescura-UFSM
Prof. Dr. José Morais Souto Filho-FIS
Prof.^a. Ma. Luzia Almeida Couto-IFMT
Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa-UFMA
Prof.^a. Ma. Ana Isabela Mafra-Univali
Prof. Me. Otávio Augusto de Moraes-UEMA
Prof. Dr. Antonio dos Santos Silva-UFPA
Prof.^a. Dr. Renata Cristina Lopes Andrade-FURG
Prof. Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira-UFAM
Prof.^a. Dr.^a. Tiffany Prokopp Hautrive-Unopar
Prof.^a. Ma. Rayssa Feitoza Felix dos Santos-UFPE
Prof. Dr. Alfredo Cesar Antunes-UEPG
Prof. Dr. Vagne de Melo Oliveira-UFPE
Prof.^a. Dr.^a. Ilka Kassandra Pereira Belfort-Faculdade Laboro
Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa-IEMA
Prof.^a. Dr.^a. Érima Maria de Amorim-UFPE
Prof. Me. Bruno Abilio da Silva Machado-FET
Prof.^a. Dr.^a. Laise de Holanda Cavalcanti Andrade-UFPE
Prof. Me. Saimon Lima de Britto-UFT
Prof. Dr. Orlando José de Almeida Filho-UFSJ
Prof.^a. Ma. Patrícia Pato dos Santos-UEMS
Prof.^a Dr.^a. Isabella Macário Ferro Cavalcanti-UFPE
Prof. Me. Alisson Junior dos Santos-UEMG
Prof. Dr. Fábio Lustosa Souza-IFMA
Prof. Me. Pedro Augusto Paula do Carmo-UNIP
Prof. Me. Alison Batista Vieira Silva Gouveia-UFG
Prof.^a. Dr.^a. Silvana Gonçalves Brito de Arruda-UFPE
Prof.^a. Dr.^a. Nairane da Silva Rosa-Leão-UFRPE
Prof.^a. Ma. Adriana Barni Truccolo-UERGS
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares-UFPI
Prof. Me. Fernando Francisco Pereira-UEM
Prof.^a. Dr.^a. Cátia Rezende-UNIFEV

Prof.^a. Dr.^a. Katiane Pereira da Silva-UFRA
Prof. Dr. Antonio Thiago Madeira Beirão-UFRA
Prof.^a. Ma. Dayse Centurion da Silva-UEMS
Prof.^a Dr.^a. Welma Emidio da Silva-FIS
Prof.^a. Ma. Elisângela Garcia Santos Rodrigues-UFPB
Prof.^a. Dr.^a. Thalita Thyrza de Almeida Santa Rosa-Unimontes
Prof.^a. Dr.^a. Luci Mendes de Melo Bonini-FATEC Mogi das Cruzes
Prof.^a. Ma. Francisca Elidivânia de Farias Camboim-UNIFIP
Prof. Dr. Clézio dos Santos-UFRRJ
Prof.^a. Ma. Catiane Raquel Sousa Fernandes-UFPI
Prof.^a. Dr.^a. Raquel Silvano Almeida-Unespar
Prof.^a. Ma. Marta Sofia Inácio Catarino-IPBeja
Prof. Me. Ciro Carlos Antunes-Unimontes
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos - FAQ/FAEG
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves - IFF
Prof. Me. Ennio Silva de Souza - IEMA

Nossa missão é a difusão do conhecimento gerado no âmbito acadêmico por meio da organização e da publicação de livros científicos de fácil acesso, de baixo custo financeiro e de alta qualidade!

Nossa inspiração é acreditar que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

Equipe RFB Editora

Ednilson Souza
(Editor)

Volume 8

PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Edição 1

Belém-PA
RFB Editora
2022

© 2022 Edição brasileira
by RFB Editora
© 2022 Texto
by Autor
Todos os direitos reservados

RFB Editora
CNPJ: 39.242.488/0001-07
www.rfbeditora.com
adm@rfbeditora.com
91 98885-7730
Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Belém - PA, 66635-110

Editor-Chefe
Prof. Dr. Ednilson Souza

Diagramação
O Autor

Design da capa
Autor

Imagens da capa
www.canva.com

Revisão de texto

O autor

Bibliotecária

Janaina Karina Alves Trigo Ramos

Produtor editorial

Nazareno Da Luz

<https://doi.org/10.46898/rfb.9786558893998>

Catálogo na publicação
Elaborada por RFB Editora

P474

Pesquisas em temas de educação / Ednilson Sergio Ramalho de Souza (Editor) –
Belém: RFB, 2022.

(Pesquisas em temas de educação, V.8)

Livro em PDF

3.600 KB., il.

ISBN: 978-65-5889-399-8

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998

1. Educação. I. Souza, Ednilson Sergio Ramalho de (Editor). II. Título.

CDD 370

Índice para catálogo sistemático

I. Educação

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

AS INFLUÊNCIAS DO PENSAMENTO POSITIVISTA DIANTE DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: UM ENFOQUE REFLEXIVO.....13

Marcos Vitor Costa Castelhanao
Thallyssa Thannaka da Silva Guimarães
Thaysa Maria Dantas Gonçalo
Simone Farias Saraiva dos Santos
Deyvid Israel da Silva Alves
Eliza Maria Alves de Araújo
Simone Leila Silvestre
Dayane Dantas de Oliveira
Maria de Fátima Dantas da Silva
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.1

CAPÍTULO 2

ESTUDO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR.....23

Edelson Ferreira da Mota
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.2

CAPÍTULO 3

REFLEXÕES SOBRE O PAPEL DA ESCOLA NA CONTEMPORANEIDADE: UM OLHAR CRÍTICO.....31

Marcos Vitor Costa Castelhanao
Lucimar Alves de Aquino
Kalenia Lígia Bezerra Jácome
Aíres de Melo Silva
Francisca das Chagas Andrade de Oliveira
Cícero Carlos Mendes
José Alberto André Guimarães
Ademiltom Pereira de Medeiros
Maria Aparecida de Freitas Furtado
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.3

CAPÍTULO 4

ATUAÇÃO DOCENTE EM AMBIENTES VIRTUAIS NA PANDEMIA: PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS (PA)41

Daniele Socorro Ribeiro da Silva
Rafael Pires Pinheiro
José Orlando Barbosa de Oliveira
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.4

CAPÍTULO 5

EDUCAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS RIBEIRINHOS ATRAVÉS DE UMA PROPOSTA DE ENSINO SOB O MÉTODO FREIRIANO51

Damiana Ferreira de Araújo
Manoel Domingos de C. Oliveira
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.5

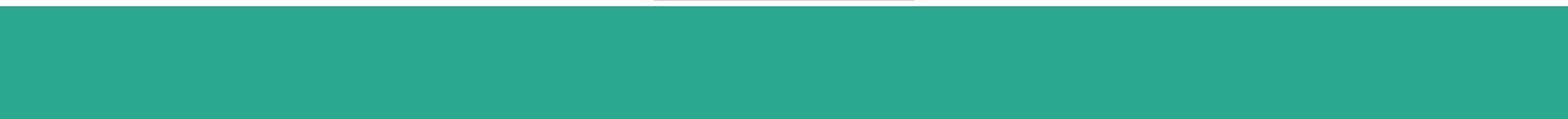
CAPÍTULO 6

FERRAMENTAS DIGITAIS PARA AULAS REMOTAS EM QUÍMICA.....63

Glaylton Batista de Almeida
Wênia Keila Lima de Sousa
DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.6







APRESENTAÇÃO

Prezad@s,

Satisfação! Esse é o sentimento que vem ao meu ser ao escrever a apresentação deste atraente livro. Não apenas porque se trata do volume 8 da Coleção Pesquisas em Temas de Ciências da Educação, publicado pela RFB Editora, mas pela importância que essa área possui para a promoção da qualidade de vida das pessoas.

Segundo a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), fazem parte dessa área: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO, FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO, HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO, ANTROPOLOGIA EDUCACIONAL, ECONOMIA DA EDUCAÇÃO, PSICOLOGIA EDUCACIONAL, ADMINISTRAÇÃO EDUCACIONAL, ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS EDUCACIONAIS, ADMINISTRAÇÃO DE UNIDADES EDUCATIVAS, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL, POLÍTICA EDUCACIONAL, PLANEJAMENTO EDUCACIONAL, AVAL. DE SISTEMAS, INST. PLANOS E PROGRAMAS EDUCACIONAIS, ENSINO-APRENDIZAGEM, TEORIAS DA INSTRUÇÃO, MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO, TECNOLOGIA EDUCACIONAL, AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, CURRÍCULO, TEORIA GERAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. CURRICULAR, CURRÍCULOS ESPECÍFICOS PARA NÍVEIS E TIPOS DE EDUCAÇÃO, ORIENTAÇÃO E ACONSELHAMENTO, ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL, ORIENTAÇÃO VOCACIONAL, TÓPICOS ESPECÍFICOS DE EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO DE ADULTOS, EDUCAÇÃO PERMANENTE, EDUCAÇÃO RURAL, EDUCAÇÃO EM PERIFÉRIAS URBANAS, EDUCAÇÃO ESPECIAL, EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR, ENSINO PROFISIONALIZANTE. Tal área suscita, portanto, uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro.

Desse modo, os artigos apresentados neste livro - em sua maioria frutos de árduos trabalhos acadêmicos (TCC, monografia, dissertação, tese) - decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões na área da Educação Brasileira, pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que vêm sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possa melhorar a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Acredito, verdadeiramente, que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

Esse livro é parte da materialização dessa utopia.

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza

Editor-Chefe

CAPÍTULO 1

AS INFLUÊNCIAS DO PENSAMENTO POSITIVISTA DIANTE DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: UM ENFOQUE REFLEXIVO

THE INFLUENCES OF POSITIVIST THINKING ON CONTEMPORARY EDUCATION: A REFLECTIVE APPROACH

Marcos Vitor Costa Castelhana¹
Thallyssa Thannaka da Silva Guimarães²
Thaysa Maria Dantas Gonçalo³
Simone Farias Saraiva dos Santos⁴
Deyvid Israel da Silva Alves⁵
Eliza Maria Alves de Araújo⁶
Simone Leila Silvestre⁷
Dayane Dantas de Oliveira⁸
Maria de Fátima Dantas da Silva⁹

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.1

1 Graduado em Psicologia pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP-PB). Sendo também mestrando em Ciências da Educação (WUE), e especialista em Psicologia Escolar e Educacional (FSG)
2 Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
3 Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP).
4 Graduada em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba.
5 Graduado em Pedagogia pela UNINTA.
6 Graduada em Pedagogia pela Faculdade Três Marias.
7 Graduada em Bacharelado em Psicologia pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP).
8 Graduada em Pedagogia pela UNITA.
9 Graduada em Geografia pela ISEED e mestre em Ciências da Educação (WUE).

RESUMO

Comte, considerado o fundador do pensamento positivista, defendia a importância dos processos racionalizados e industriais para o desenvolvimento sociocultural e socioeconômico, vendo nas ciências e nas técnicas sistematizadas a possibilidade dos progressos civilizatórios das constituições humanas em suas amplitudes, lapidando variadas composições voltadas aos planos práticos nas medidas societárias. Entre os campos de influência do positivismo, a educação representou um dos alvos essenciais das elaborações sistemáticas, dado que as necessidades objetivas, neutras e experienciais dos pressupostos metodológicos-pedagógicos coadunariam com as objetivações direcionais, indo de encontro com as formações humanistas e religiosas presentes nas diretrizes europeias do século XIX. Ante das colocações acima, o presente estudo discute e reflete sobre como as facetas do positivismo influíram nas prerrogativas educacionais em seus âmbitos teóricos, práticos e cosmovisionais, abrangendo as suas ramificações em frente das contextualizações contemporâneas. Para isso, utilizou-se a metodologia de revisão narrativa, abrigando informações associadas a temática em questão através artigos, capítulos de livro e livros acadêmicos. Por fim, concebe-se que as vertentes positivistas, apesar de suas romantizações associadas a valorização dos espectros sistemáticos e científicos, foram essenciais para as relativizações críticas acerca dos meios educacionais em suas amplitudes pedagógicas, instrutivas e acadêmicas intrincados nos critérios técnicos e visionais da atualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Positivismo. Educação. Contemporaneidade. Comte.

ABSTRACT

Comte, considered the founder of positivist thought, defended the importance of rationalized and industrial processes for socio-cultural and socio-economic development, seeing, in the sciences and in systematized techniques, the possibility of civilizing progress of human constitutions in their amplitudes, polishing various compositions aimed at practical plans in corporate measures. Among the fields of influence of positivism, education represented one of the essential targets of systematic elaborations, given that the objective, neutral and experiential needs of the methodological-pedagogical assumptions would be in line with the directional objectifications, meeting the humanist and religious formations present in the 19th century European guidelines. In view of the above statements, the present study discusses and reflects on how the facets of positivism have influenced educational prerogatives in their theoretical, practical and cosmovisional scopes, covering their ramifications in front of contemporary contextualizations. For this, the methodology of narrative review was

used, harboring information associated with the subject in question through articles, book chapters and academic books.

KEYWORDS: Positivism. Education. Contemporaneity. Comte.

INTRODUÇÃO

O positivismo representa uma das principais vertentes do pensamento ocidental diante as transformações ocorridas no período da Revolução Industrial, abarcando aportes metodológicos e esquemáticos nas entrelinhas do desenvolvimento científico e dos estudos sociais, baseando-se nas eficácias técnicas das ciências naturais, crescentes nos meios ocidentalizados (AMORIM, 2016).

Desse modo, Comte, considerado o fundador do pensamento positivista, defendia a importância dos processos racionalizados e industriais para o desenvolvimento sociocultural e socioeconômico, vendo nas ciências e nas técnicas sistematizadas a possibilidade dos progressos civilizatórios das constituições humanas em suas amplitudes, lapidando variadas composições voltadas aos planos práticos nas medidas societárias (COTRIM; FERNANDES, 2011).

Entre os campos de influência do positivismo, a educação representou um dos alvos essenciais das elaborações sistemáticas, dado que as necessidades objetivas, neutras e experienciais dos pressupostos metodológicos-pedagógicos coadunariam com as objetivações direcionais, indo de encontro com as formações humanistas e religiosas presentes nas diretrizes europeias do século XIX (ISKANDAR; LEAL, 2002).

Ante das colocações acima, o presente estudo discute e reflete sobre como as facetas do positivismo influíram nas prerrogativas educacionais em seus âmbitos teóricos, práticos e cosmovisionais, abrangendo as suas ramificações em frente das contextualizações contemporâneas. Para isso, utilizou-se a metodologia de revisão narrativa, abrigando informações associadas a temática em questão através de artigos, capítulos de livro e livros acadêmicos encontrados nas plataformas digitais do Google Acadêmico, Scielo e PePSIC.

Sendo assim, partindo das óticas lapidadas pelos panoramas positivistas, segue os demais tópicos desse trabalho científico, ultrapassando os limites da superficialidade contemplativa, compreendendo as bases visionais em frente da educação atual através das potentes destinações técnicas e metodologias à luz do espectro comtiano e em seus ideais metodológicos-educativos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O positivismo, enquanto movimento filosófico e guia prático, apresenta como principal característica a romantização das crenças científicas e experimentais, obje-

ativando os direcionamentos vivenciais e progressistas das esquemáticas individuais e coletivas, considerando-se como a única vertente capaz de elucidar os elementos expostos na realidade objetiva, mantendo uma postura antidualista (COSTA, 1950; LARANJEIRA, 2010; BRANDÃO, 2011; RIBEIRO, 2017).

Segundo Ribeiro (2007), deve-se ter em mente que os princípios centrais da cultura e das disposições panorâmicas do positivismo comtiano giram em torno das premissas iniciais do socialismo de Saint-Simon, servindo de pilar intelectual para as edificações graduais da valorização da eficácia e aplicação dos saberes científicos na vida cotidiana e nos progressos civilizatórios.

Desse modo, o socialismo utópico simoniano participou das primeiras emergências do positivismo elaborado por Comte, tanto que, apesar das diferenças atreladas aos campos metodológicos e propriamente teórico-práticos, as tendências objetivas, racionais e sistemáticas atravessam as idiosincrasias básicas dos olhares intrínsecos dos movimentos positivistas (COTRIM; FERNANDES, 2011).

Ainda nesse raciocínio, aponta-se que o positivismo, ao longo de suas ramificações, conserva algumas características gerais dirigidas por via da capacidade preditiva e generativa diante da produção de leis gerais, como pode ser visto no quadro a seguir:

Quadro 1- Características gerais do positivismo

Realidade	A pesquisa de fatos objetivos e acessíveis são essenciais para os aportes técnicos, visto que a orientação das causas primeiras dos elementos dos seres humanos deve ultrapassar os subjetivismos filosóficos e abstratos, enfatizando a necessidade da observação direta da realidade material em um viés monista.
Utilidade	Todo e qualquer conhecimento será destinado a primazia individual e coletiva enquanto alvo de processo gradual e sistematizado, reduzindo as pontuações fatoráveis por via do grau de utilidade dos objetos de estudo apresentados.

<p>Certeza</p>	<p>As movimentações positivistas visam estabelecer saberes capazes de permenorizar as lógicas centrais dos funcionamentos sociais e humanos, respondendo as principais dúvidas associadas aos complexos que permeiam a vida indicial e coletiva, distanciando-se das abordagens metafísicas e dualistas.</p>
<p>Precisão</p>	<p>As preposições comtianas defendem a capacidade de lapidar saberes e práticas rigorosas e unitárias, ultrapassando as ambiguidades e as consideradas inatividades dos enfoques filosóficos anteriores, tecendo críticas as bases racionalistas e humanistas predominantes em alguns setores ocidentais.</p>
<p>Organização</p>	<p>A tradição comtiana, em muitos de seus escritos, preservam a necessidade de organizar e classificar os conhecimentos e áreas científicas por via do viés metódico e utilitário, sendo o estudo da sociedade uma das disciplinas mais complexas e significativas da história da humanidade, sendo essencial para a consolidação do estado positivo.</p>

Fonte: Edificado através de Cotrim (2007).

Diante do exposto, avista-se que os caracteres gerais do movimento positivista giram em torno da necessidade de sistematização das elaborações científicas diante da construção aprofundada das observações sociais e humanas embasadas nos aportes metodológicos das ciências naturais, preconizando a utilidade, precisão e fidedignida-

de em face da investigação da realidade objetiva, indo além das premissas abstratas e metafísicas.

Para Amorim (2016) e Lacerda (2009), deve-se ter em mente que as investidas dos movimentos positivos, sobretudo a matriz comtiana, não se resumem a base observacional e investigava para a formação sociológica, dado que as formulações do positivismo objetivavam a transformação socioestrutural, colocando-se em posição ativa na consolidação do estado positivo por meio da regência científica nas relações e dinâmicas societárias.

Adentrando os campos educativos, compreende-se que as alusões do positivismo estariam intrincadas na transformação sociocultural a partir das tendências sistematizadas, influenciando, sobretudo, nas estruturas escolares, acreditando-se que as instituições educacionais deveriam seguir os moldes técnicos, disciplinares e científicos adotadas pelas centralizações do positivismo (ISKANDAR; LEAL, 2002).

Destarte, as vertentes comtianas partiam do princípio de que a educação positiva representaria o verdadeiro progresso metodológico e social, uma vez que conciliaria as hierarquias orgânicas e o respeito social presentes na civilização em face dos ideais da valorização da humanidade de forma conjuntiva, ultrapassando as noções de classes ou de sujeito individualizado, partilhando a significância do viés coletivo em correlação com evolução social (FAUSTINO; GASPARIN, 2001).

Através da difusão do positivismo na educação, diversos autores, como Spencer e Mill, consideraram o estudo da ciência como elemento central dos direcionamentos educativos, pois os meios educacionais abarcariam os fundamentos pedagógicos em vista da lapidação das estratégias de hierarquização, classificação e clarificação dos saberes nos progressos das ciências (ISKANDAR; LEAL, 2002).

Nesse sentido, a educação poderia ser definida enquanto atividade apreensiva dos valores associados aos conhecimentos passíveis de classificação, fomentando o currículo escolar na qualidade de organizador dos saberes científicos em suas complexidades. Isto é, os ambientes pedagógicos participariam ativamente dos aprofundamentos metodológicos, atingindo, de forma gradual e concisa, o engajamento coletivo na edificação da civilização preconizada pelos ideais positivos (FAUSTINO; GASPARIN, 2001).

Coadunando a afirmativa citada diante da generalidade comtiana, observa-se que o autor (1983), em seu Curso de Filosofia Positiva, exprime que os processos de transição societária em frente das permanências dos saberes científicos da vida cotidiana influenciaria todos os setores culturais, incluindo as modalidades instrutivas e didáticas, distanciando-se dos segmentos metafísicos e abstratos-duais.

No âmbito acadêmico, as ideias positivistas serviram de força motriz para as primeiras concepções sociológicas nas universidades europeias, dado que enquanto Durkheim defendia observação direta e a neutralidade como estratégias e instrumentos investigativos dos fatos sociais, outros autores, a exemplo de Max Weber e Karl Marx, criticavam ferrenhamente a neutralidade em suas axiologias sistêmicas (BOMENY; FREIRE-MEDEIROS, 2010; DELAZARI, 2016).

Ainda nesse raciocínio, na segunda metade do século XX, como tentativa de aprofundamento e ressignificação das premissas positivas, surge o conhecido neopositivismo, tendo como um dos expoentes Martz Schillick, abarcando novas possibilidades para a sistematização dos conhecimentos eruditos em suas possibilidades elucidárias, fomentando novas discussões nos campos epistemológicos e de pesquisa, levantando novos critérios para o aperfeiçoamento das ciências humanas e matemáticas (COTRIM; FERNANDES, 2011).

Exemplificando as influências positivistas na contemporaneidade, Correia e colaboradores (2021), em seu estudo sobre a educação científica, aborda que muitos profissionais e professores, em suas cosmovisões e práticas pedagógicas, exprimem características positivistas durante as elaborações e interações escolares, enfatizando que, mesmo que o viés positivo não seja uma das linhas centrais da matriz pedagógica atual, os direcionamentos enraizados e implícitos da cultura positivista estão presentes nas metodologias e ideologias didáticas-instrutivas.

No panorama nacional, as diretrizes do positivismo participaram da construção histórica da sociedade brasileira, principalmente na passagem do século XIX para o XX, lapidando os seguimentos políticos e intelectuais trazidos por alguns expoentes, como Benjamin Constant e Teixeira Mendes, centralizando a pertinência das atividades e apreensões racionais e formativas, sobretudo nos campos educacionais (VALENTE, AMORIM, 2016).

Deste modo, mesmo que as noções positivistas não sejam constituintes dos currículos escolares atuais, a presença dos princípios gerais do pensamento positivo faz parte dos trâmites históricos e culturais, explicando os possíveis motivos do viés sistemático e racionalizado preconizado por esta vertente teórica-prática estejam arraigados as metodologias e formas de pensar dos profissionais das áreas educativas, assim como comenta Correia e colaboradores (2021).

Além disso, deve-se ter em mente que cada região ocidental as bases positivas ganharam conotações e especificações singulares, tendo em mente que país de sua instalação existiu um personagem de difusão, envolvendo-se nos fatores sociais e/ou evolucionistas nas composições contemplativas sobre a ciência, o ser humano e a sociedade (AMORIM, 2016).

Por fim, conclui-se que as diretrizes positivistas foram essenciais para as consolidações frequentes nos panoramas pedagógicos, educacionais e acadêmicos-científicos dentro das esquemáticas contemporâneas, propondo reflexões concisas sobre as transformações sociais e o progresso coletivo, apresentando-se, muitas vezes de forma implícita, nos conceitos e modalidades instrutivas na civilização atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos elementos apresentados, concebe-se que as vertentes positivistas, apesar de suas romantizações associadas a valorização dos espectros sistemáticos e científicos, foram essenciais para as relativizações críticas acerca dos meios educacionais em suas amplitudes pedagógicas, instrutivas e acadêmicas intrincadas nos critérios técnicos e visionais da atualidade.

Outro ponto observado, faz referência a noção de que as óticas positivistas, mesmo não sendo adotadas de forma enfática na educação atual, ramificam-se nos direcionamentos instrutivos e nas práticas educativas presentes na contemporaneidade, demonstrando que alguns de seus pilares ainda constituem parcela do imaginário docente e institucional dos ambientes educacionais, assim como da práxis pedagógica em si.

Para estudos posteriores, indica-se a realização de pesquisas extensas, como exemplo as revisões sistemáticas e estudos de caso, voltados a temática em questão, visando elucidar a complexidade integrativa dos ideais positivos implícitos nas constituições educacionais das sociedades pós-modernas, levando em consideração as suas potenciais continuidades e descontinuidades defronte da díade epistemológica-educativa.

REFERÊNCIAS

AMORIM, R.; BERNOULLI, R. Filosofia. Belo Horizonte, 2016.

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. Tempos modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRANDÃO, Ana Rute Pinto. A postura do positivismo com relação às ciências humanas. **Theoria-Revista Eletrônica de Filosofia**, v. 3, n. 6, p. 80-105, 2011.

COMTE, Auguste. *Curso de Filosofia Positiva*. Em: *Os Pensadores*. Tradução de José Arthur Giannotti. 2.ed. São Paulo : Abril Cultural, 1983.

CORREIA, Dennis Bezerra et al. As manifestações da Corrente Positivista na Educação Científica. **Research, Society and Development**, v.10, n.2, p.e42610212708-e42610212708, 2021.

COSTA, J. Cruz. Augusto Comte e as origens do positivismo. **Revista de História**, v. 1, n. 3, p. 363-382, 1950.

COTRIM, G. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.

COTRIM, G.; FERNANDES, M. Filosofar. 1. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2011.

DELAZARI, Fagner. Sociologia. Belo Horizonte: Bernoulli, 2016.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim; LEAL, Maria Rute. Sobre positivismo e educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 3, n. 7, p. 89-94, 2002.

FAUSTINO, Rosângela Célia; GASPARIN, João Luiz. A influência do positivismo e do historicismo na educação e no ensino de história. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 23, p. 157-166, 2001.

LACERDA, Gustavo Biscaia de. Augusto Comte e o "positivismo" redescobertos. **Revista de Sociologia e Política**, v. 17, p. 319-343, 2009.

LARANJEIRA, Carlos António. "Velhos são os Trapos": do positivismo clássico à nova era. **Saúde e Sociedade**, v. 19, p. 763-770, 2010.

RIBEIRO, João. **O que é positivismo**. Brasiliense, 2017.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Positivismo e matemática escolar dos livros didáticos no advento da República. **Cadernos de Pesquisa**, p. 201-212, 2000.

CAPÍTULO 2

ESTUDO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

STUDY OF GEOGRAPHIC INDICATIONS IN BASIC EDUCATION: AN INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE

Edelson Ferreira da Mota¹

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.2

¹ <http://lattes.cnpq.br/6272670712099608>

RESUMO

A Indicação Geográfica (IG) diz respeito a características particulares atribuídas a um produto que teve sua origem num determinado território sendo este responsável por tal característica. As indicações geográficas (IG) são classificadas em dois tipos: indicação de procedência (IP) e denominação de origem (DO). No Brasil, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) é quem faz o registro de produtos de uma IG. Nesse sentido, em investigação que gerou o presente artigo, foi feita a seguinte indagação: há estudos das indicações geográficas no contexto da educação básica como forma de interdisciplinaridade? O presente estudo é de natureza exploratória e foca na busca de informações nas bases de dados sobre a interdisciplinaridade das indicações geográficas na educação básica. Os artigos que embasaram a presente pesquisa foram buscados nas bases de dados da Scielo, Google Acadêmico e na base de dados da Capes. O presente estudo exploratório permitiu verificar a grande importância das indicações geográficas pelo fato de as pessoas poderem manter o vínculo residencial tendo oportunidade de trabalho em sua região, a possibilidade de proporcionar repercussões positivas tanto sociais como econômicas e ambientais contribuindo assim, para o desenvolvimento regional e seu entorno. Apesar da grande importância da IG pode-se afirmar que quando se trata de interdisciplinaridade com o processo da educação básica, observou-se que há grandes campos de pesquisas em aberto. Isso se deve pelo pouco conhecimento que ainda se tem sobre IG.

Palavras-chave: Indicação Geográfica. interdisciplinaridade. Educação.

SUMMARY

The Geographical Indication (GI) concerns particular characteristics attributed to a product that originated in a certain territory, which is responsible for such characteristic. Geographical indications (GI) are classified into two types: indication of origin (IP) and designation of origin (DO). In Brazil, the National Institute of Industrial Property (INPI) is the one who registers the products of a GI. In this sense, in the investigation that generated the present article, the following question was asked: are there studies of geographical indications in the context of basic education as a form of interdisciplinarity? The present study is exploratory in nature and focuses on the search for information in databases on the interdisciplinarity of geographical indications in basic education. The articles that supported this research were searched in the Scielo, Google Scholar and Capes databases. The present exploratory study made it possible to verify the great importance of geographical indications due to the fact that people can maintain the residential bond having the opportunity to work in their region, the possibility of providing positive social, economic and environmental repercussions, thus

contributing to regional and environmental development. your surroundings. Despite the great importance of GI, it can be said that when it comes to interdisciplinarity with the process of basic education, it was observed that there are large fields of open research. This is due to the little knowledge we still have about GI.

Keywords: Geographical Indication. interdisciplinarity. Education.

1 INTRODUÇÃO

A Indicação Geográfica (IG) diz respeito a características particulares atribuídas a um produto que teve sua origem num determinado território sendo este responsável por tal característica.

Conforme INPI (2010, p. 49) Indicação Geográfica,

É o nome dado ao tipo de proteção, no âmbito da propriedade industrial, que se refere a produtos que são originários de uma determinada área geográfica (país, cidade, região ou localidade de seu território) que se tenham tornado conhecidos por possuírem qualidades ou reputação relacionadas à sua forma de extração, produção ou fabricação. Também se refere à prestação de determinados serviços.

As indicações geográficas (IG) são classificadas em dois tipos: indicação de procedência (IP) e denominação de origem (DO). De acordo com INPI (2010, p. 49), é considerado uma indicação de procedência (IP) o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território que tenha ganhado notoriedade devido a retirada de matéria prima para se produzir ou fabricar um determinado tipo de produto ou na realização de determinado tipo de serviço. Destaca-se ainda que não há fatores naturais envolvidos nem características humanas.

Já a denominação de origem (DO) é registrada quando as qualidades ou características do produto ou serviço da IG se devam exclusiva ou essencialmente às peculiaridades do meio geográfico, incluídos os fatores naturais e humanos (MANUAL DE MARCAS,[S.D]).

No Brasil, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) é quem faz o registro de produtos de uma IG. Para que um produto possa ganhar certa notoriedade é preciso levar em consideração alguns fatores, tais como: o clima, o tipo de solo, local e forma de produção, dentre outros mecanismos que tornam esse produto diferenciado por sua qualidade. Essa peculiaridade faz com que o produto tenha um valor maior gerando assim, um maior retorno financeiro além possibilitar o desenvolvimento local.

Nesse sentido, em investigação que gerou o presente artigo, foi feita a seguinte indagação: há estudos das indicações geográficas no contexto da educação básica como forma de interdisciplinaridade? Tomando como norteio a hipótese de que a IG é importante não só pelo fato de agregação de valor ao produto, mas também pela ques-

tão do desenvolvimento local além práticas do turismo é de suma importância levar essa temática para sala de aula.

O presente estudo é de natureza exploratória e foca na busca de informações nas bases de dados sobre a interdisciplinaridade das indicações geográficas na educação básica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A nível mundial, a indicação geográfica ocorre há muito tempo, nas citações bíblicas o cedro do Líbano e o vinho de En-Gedi são mencionados. Na bandeira do Líbano tem uma representação da árvore cedro. Segundo Kakuta et al. (2006), a indicação geográfica ocorre desde a era Romana e na antiga Grécia. Na primeira, pela produção de vinhos e na segunda pelos mármore de Carrara, como uma forma de proteger os produtos e atribuir punição aos que descumprissem as normas.

Para Gontijo (2005), o acordo de Paris foi um importante marco regulatório. Em 1994 e a nível mundial foi instituído o marco legal, quando a Organização Mundial do Comércio (OMC) reconheceu o conceito de Indicação Geográfica, no acordo Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS). Conforme Silva (2018) o Acordo TRIPS figura entre os pilares da estrutura legal básica da referida organização não estando, portanto, sujeito à adesão em separado, sendo automaticamente vinculativo para o Estado a partir do momento de sua adesão à OMC.

A tabela abaixo mostra a internalização do Acordo TRIPS.

Internalização do TRIPS

	Acordo TRIPS	Lei 9.279/1996	
Gênero	Indicação Geográfica	Indicação Geográfica	
Espécie	--	Indicação de Procedência	Denominação de Origem
Nome a ser protegido	Qualquer indicação	Nome geográfico	Nome geográfico
Abrangência	Produto	Produto ou serviço	Produto ou serviço
Origem	Território de um Membro, ou região ou localidade do território	País, cidade, região ou localidade de seu território	País, cidade, região ou localidade de seu território
Fundamento	Qualidade ou reputação ou outra característica	Tenha se tornado conhecido (reputação)	Qualidade ou característica
Produção ou origem da matéria-prima	Atribuída essencialmente à sua origem geográfica	Centro de extração, produção ou fabricação do produto ou de prestação do serviço	Atribuída exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, Incluídos fatores naturais e humanos.

Fonte: Bruch et al. (2014), in Bruch (2008).

2.1 A Interdisciplinaridade e o estudo das Indicações Geográficas na Educação Básica

Conforme Pereira (2009) a interdisciplinaridade refere-se, contudo, em mecanismos ligados ao conhecimento racional e conhecimento sensível e da consolidação de diferentes saberes que não se dissociam na produção de sentido da vida.

Ainda sobre interdisciplinaridade,

Quanto à relação interdisciplinaridade e prática docente, partir da premissa de que o docente é educado no conflito e na contradição, não é uma tábula rasa nem tampouco chegará a condições ideais de promover práticas interdisciplinares que superem a contento lacunas da sua formação profissional, da sua história de leitura e de vida (PEREIRA, 2009).

A própria dinâmica do mundo atual requer a presença da interdisciplinaridade. Não só para o entendimento e enfrentamento de problemas do conhecimento quanto às mudanças contínuas da contemporaneidade, mas procura dar sentido, essencialmente nas instituições de ensino à prática pedagógica tanto professor quanto aluno delineiam o caminho que idealizam, revejam-se no sentido de juntos elaborarem o traçado de novas atitudes, novos caminhos, novas pesquisas, novos saberes, novos projetos (Pena, in Fazenda, 2002).

Acerca da interdisciplinaridade,

Quando se estuda interdisciplinaridade, no âmbito da Epistemologia, outros conceitos diretamente relacionados emergem, entre os quais aqueles que são fundadores, como campo e área, ou complementares, entre os quais aplicações, estes últimos relacionados a atividades profissionais (PINHEIRO, 2009).

O estudo das indicações geográficas como forma interdisciplinar no contexto da educação básica é de suma importância porque traz consigo informações que remontam nosso passado, estabelece conceitos sobre a prática do turismo valorizando o espaço local além possibilitar maiores conhecimentos sobre as vantagens econômicas, sociais e ambientais.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada a partir da revisão sistemática da literatura com a finalidade de construir conhecimento a partir da limitação do tema e interesses dos pesquisadores dentro dos principais aspectos considerados prioritários para definições sobre estudo das indicações geográficas na educação básica: uma perspectiva interdisciplinar.

Foi realizada uma pesquisa exploratória. Os artigos que embasaram a presente pesquisa foram buscados nas bases de dados da Scielo, Google Acadêmico e na base de dados da Capes. A coleta de dados foi realizada em 11 de novembro de 2022. A

tabela 1 mostra o escopo da busca de documentos nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e *Web Of Science*.

Tabela 1- Termos utilizados na busca dos documentos

Bases dados	Comandos Booleanos
Scielo	indicação geográfica AND educação
Google Acadêmico	indicação geográfica e interdisciplinaridade
<i>Web Of Science</i>	geographical indication AND education basic

As palavras-chave foram buscadas no campo “tópico” e nos campos de conceitos compreendendo título, resumo e palavra-chave. Foram usados os comandos: indicação geográfica*; indicação geográfica e interdisciplinaridade e geographical indication AND education basic.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas buscas realizadas nas referidas bases de dados retornaram os seguintes resultados: na Scielo foram encontrados 38 artigos que após a retirada de repetições e selecionados apenas os de interesse, restou apenas 01 que fez referência da IG com a educação, mas de forma genérica.

No Google Acadêmico, resultaram 15.900 artigos que após a aplicação do filtro e recorte temporal restou apenas 42 resultados. deste apenas 03 abordou a indicação geográfica e interdisciplinaridade, contudo, não direcionado à educação básica. E por fim, na *Web Of Science* foram selecionados 237 artigos que após o refinamento da pesquisa restaram 17 artigos. Após ler o título e resumo concluiu-se que nenhum fez referência a estudo das indicações geográficas no contexto da educação básica como forma interdisciplinar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo exploratório permitiu verificar a grande importância das indicações geográficas pelo fato de as pessoas poderem manter o vínculo residencial tendo oportunidade de trabalho em sua região, a possibilidade de proporcionar repercussões positivas tanto sociais como econômicas e ambientais contribuindo assim, para o desenvolvimento regional e seu entorno.

Apesar da grande importância de uma indicação geográfica (IG) pode-se afirmar que quando se trata de interdisciplinaridade com o processo da educação básica, observou-se que há grandes campos de pesquisas em aberto. Isso se deve provavel-

mente pelo pouco conhecimento que ainda se tem sobre IG, principalmente pelos professores.

Dado o aumento no campo de pesquisas sobre IG é provável que futuros estudos sobre as IG's venha a ser direcionado em maior quantidade aos educandos, principalmente os da educação básica, visto que a Propriedade Intelectual é vista como um dos mais importantes pilares da economia. E essa temática inserida de forma interdisciplinar nas aulas de Geografia e Ciências, por exemplo, pode proporcionar e despertar nos alunos, além do poder da invenção e inovação, a criatividade e a descoberta.

A interdisciplinaridade tem o poder de ampliar os horizontes do conhecimento pois ela tem uma relação estreita com os problemas e contornos políticos, culturais, econômicos, ambientais, sociais, éticos, entre outros, constituintes da sociedade.

Por fim, a indicação geográfica estimula a produção econômica local, possibilitando o aumento do reconhecimento de produtos específicos do território nacional impactando na economia e gerando o turismo. Nesse sentido, as abordagens interdisciplinares em sala de aula ampliam o potencial de aprendizagem dos educandos valorizando os aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais em seu entorno.

REFERÊNCIAS

BRUCH, Kelly; Fávero, K.C; Vitrolles D. Curso de Propriedade Intelectual & Inovação no Agronegócio: Módulo II, Indicação Geográfica – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 2014.

FAZENDA, Ivani C. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979.

GONTIJO, C. As transformações do sistema de patentes, da Convenção de Paris ao Acordo Trips: a posição brasileira. Berlin: FDCL/Gneisenaustr.2a, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL - INPI. A Caminho da Inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário – Brasília: IEL, 2010.

KAKUTA, S. M.; SOUZA, A. I. L.; SCHWANKE, F. H.; GIESBRECHT, H. O. Indicações geográficas: guia de respostas. Porto Alegre, SEBRAE/RS, 2006.

MANUAL DE MARCAS INPI: Manual de Indicações Geográficas. [s.d] Disponível em: [http://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki/02 Indica%C3%A7%C3%A3o Geogr%C3%A1fica e esp%C3%A9cies de registro](http://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki/02%20Indica%C3%A7%C3%A3o%20Geogr%C3%A1fica%20e%20esp%C3%A9cies%20de%20registro)> Acesso em: 10/11/2022.

PEREIRA, Isabel Brasil. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Interdisciplinaridade. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2009 Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/int.html>> Acesso em: 05/11/2022.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Ciência da Informação: desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Repositório Institucional do Instituto Brasileiro em Informação Ciência e Tecnologia - IBICT. Brasília - DF . 2009. Disponível em: <<https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/18/1/Pinheirodesdobramentos.pdf>> Acesso em: 07/11/2022.

SILVA, Roberto Luiz. o Acordo Trips e os Padrões Internacionais de Proteção da Propriedade Intelectual. Rev de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência Salvador | v. 4 | n. 1 | p.140-159. Jan/Jun. 2018. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/4412/pdf>> Acesso em: 03/11/2022.

CAPÍTULO 3

REFLEXÕES SOBRE O PAPEL DA ESCOLA NA CONTEMPORANEIDADE: UM OLHAR CRÍTICO

REFLECTIONS ABOUT THE ROLE OF THE SCHOOL IN CONTEMPORARY: A CRITICAL VIEW

Marcos Vitor Costa Castelhana¹

Lucimar Alves de Aquino²

Kalenia Lígia Bezerra Jácome³

Aíres de Melo Silva⁴

Francisca das Chagas Andrade de Oliveira⁵

Cícero Carlos Mendes⁶

José Alberto André Guimarães⁷

Ademiltom Pereira de Medeiros⁸

Maria Aparecida de Freitas Furtado⁹

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.3

1 Graduado em Psicologia pelo Centro Universitário de Patos (UNIFIP) é Especialista em Psicologia Escolar e Educacional.

2 Graduada em Pedagogia com licenciatura plena na UERN - Campus Avançado João Ismar de Moura.

3 Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande- UERN.

4 Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

5 Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN.

6 Graduado e pós graduado em Filosofia pelo ISES (INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE SALGUEIRO).

7 Graduado em Licenciatura Plena em História, sendo pós-graduado em História Geral - Faculdade de Formação de Professores de Serra Talhada e Neuropsicopedagogia - Faculdade Evangélica do Meio Norte.

8 Graduado em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú,, sendo especialista em Supervisão e Orientação Educacional pelas Faculdades Integradas de Patos.

9 Graduado em Pedagogia pela Universidade Vale do Acaraú UVA.

RESUMO

A escola representaria uma das ramificações essenciais das contextualizações da educação em seus caracteres transformativos, ganhando, em suas primeiras conotações, o papel de instrução do sujeito no exercício dos papéis socioculturais, aperfeiçoando o indivíduo em suas qualidades técnicas e de inserção, levando em consideração que as esquemáticas educativas apresentam diferentes características em cada época em suas historicidades. No panorama contemporâneo, visualiza-se que a escola enquanto instituição social não se limita as generalizações formativas em si mesmas, dado que participa da consolidação das engrenagens sociais e estruturais da civilização ao mesmo tempo que solidifica o emergir de novas ideias e formas de aprender, indo além da mera reprodução de saberes produzidos, almejando a formação crítica do sujeito nas intercessões da vida cotidiana mediante do (re)pensar diante da realidade social. Partido das colocações acima, o presente estudo discorre sobre a importância das reflexões dos papéis da escola em face dos desafios e idiosincrasias da contemporaneidade através de uma perspectiva crítica-metodológica, significando os possíveis encontros e desencontros das vivências educacionais. Para isso, utilizou-se da metodologia de revisão narrativa para coletar e organizar as informações obtidas por via de artigos, capítulos de livros e livros acadêmicos associados à temática em questão, tendo como base de pesquisa as plataformas digitais do Google Acadêmico, Scielo e PePSIC. Por fim, delimita-se que as disposições intrínsecas da escola na contemporaneidade abrangem um campo multifatorial, inserindo aspectos técnicos, inclusivos, científicos, metodológicos e vivenciais, revelando a significância dos segmentos dialéticos e dinâmicos nas interações educacionais, concebendo as instituições pedagógicas para além do viés do ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Escola. Contemporaneidade. Educação. Crítico-metodológico

ABSTRACT

The school would represent one of the essential ramifications of the contextualizations of education in its transformative character, gaining, in its first connotations, the role of instructing the subject in the exercise of sociocultural roles, improving the individual in his technical and insertion qualities, taking into account that the educational schematics present different characteristics in each era in their historicity. In the contemporary panorama, it is seen that the school institution is not limited to formative generalizations in themselves, since it participates in the consolidation of the social and structural gears of civilization at the same time that it solidifies the emergence of new ideas and ways of learning, going beyond from the mere reproduction of produced knowledge, aiming at the critical formation of the subject in the intercessions

of everyday life through (re)thinking in the face of social reality. Based on the above statements, the present study discusses the importance of reflections on the roles of the school in the face of the challenges and idiosyncrasies of contemporaneity through a critical-methodological perspective, meaning the possible encounters and mismatches of educational experiences. For this, the narrative review methodology was used to collect and organize the information obtained through articles, book chapters and academic books associated with the theme in question, based on the research base of the Google Scholar, Scielo and PePSIC digital platforms. . Finally, it is delimited that the intrinsic dispositions of the school in contemporary times cover a multifactorial field, inserting technical, inclusive, scientific, methodological and experiential aspects, revealing the significance of dialectical and dynamic segments in educational interactions, conceiving pedagogical institutions beyond the teaching-learning bias.

KEYWORDS: School. Contemporaneity. Education. Critical-methodological

INTRODUÇÃO

A educação abriga um conjunto de significações ao longo dos períodos históricos da humanidade, permeando denominações metodológicas, epistemológicas e culturais dentro e fora das estruturas escolares, servindo de base de compreensão da sociedade e das disposições coletivas e individuais dos sujeitos em suas entrelinhas, conservando práticas e âmbitos teóricos multifacetados (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2009).

Segundo Antunes (2008), a escola representaria uma das ramificações essenciais das contextualizações da educação em seus caracteres transformativos, ganhando, em suas primeiras conotações, o papel de instrução do sujeito no exercício dos papéis socioculturais, aperfeiçoando o indivíduo em suas qualidades técnicas e de inserção instrumental, levando em consideração que as esquemáticas educativas apresentam diferentes características em cada época em suas historicidades.

No panorama contemporâneo, visualiza-se que a escola enquanto instituição social não se limita as generalizações formativas em si mesmas, dado que participa da consolidação das engrenagens sociais e estruturais da civilização ao mesmo tempo que solidifica o emergir de novas ideias e formas de aprender, indo além da mera reprodução de saberes produzidos, almejando a formação crítica do sujeito nas intercessões da vida cotidiana mediante do (re)pensar diante da realidade social (RODRIGUES, 2010).

Partido das colocações acima, o presente estudo discorre sobre a importância das reflexões dos papéis da escola em face dos desafios e idiosincrasias da contemporaneidade através de uma perspectiva crítica-metodológica, significando os possíveis encontros e desencontros das vivências educacionais.

Para isso, utilizou-se da metodologia de revisão narrativa para coletar e organizar as informações obtidas por via de artigos, capítulos de livros e livros acadêmicos associados à temática em questão, tendo como base de pesquisa as plataformas digitais do Google Acadêmico, Scielo e PePSIC.

Sendo assim, em meio das reiteraões da díade escola-contemporaneidade, segue os demais tópicos referentes a discussão levantada, objetivando reflexões e colocações aprofundadas sobre a estrutura escolar defronte das articulações explícitas e implícitas da atualidade, enfatizando os ambientes pedagógicos em seus direcionamentos plurais e amplos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A escola representa uma das principais instituições sociais construídas por meio das iniciativas socializatórias, englobando as necessidades pedagógicas, políticas, emocionais e socioculturais dos sujeitos e de sua sociedade, ganhando diferentes significações nos períodos civilizatórios, abarcando um conjunto de elementos dispostos entre as tendências metodológicas-pedagógicas e as formatações das vivências dos membros nos ambientes educacionais (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2009).

Nessa discussão, Antunes (2008) deixa claro que, apesar das comparações sintáticas e conceituais, a educação e a escola são dois fatores dessemelhantes nos sentidos contemplativos e práticos, interagindo entre si nas composições sistêmicas dos esquemas culturais, conservando preposições segmentares e alusivas por via dos âmbitos especificados, tendo em mente que cada estrutura educativa apresenta os seus elementos intrínsecos.

Visando compreender tais diferenciações, o quadro a seguir prioriza as centralidades conceituais unitárias entre a noção de escola e a definição geral de educação:

Quadro 1- Os conceitos diferenciais entre escola e educação

Escola	Os ambientes escolares são considerados instituições formativas geradas por meio das exigências e necessidades esboçadas pelas sociedades, objetivando as especializações dos seus membros. Em que, leva-se em consideração que as caracterizações das instituições escolares estão em constante transformação, alterando as suas funções e mediações nos campos técnicos e societários.
--------	--

Educação	De maneira geral, a educação representa o conjunto de práticas humanizadoras e intencionais que têm como finalidade a transmissão dos fatores culturais edificados historicamente pela humanidade. No qual, as dinâmicas educacionais interagem com as pontuações determinantes intrínsecas nos panoramas da sociabilidade histórica-cultural.
----------	--

Fonte: Construído através de Antunes (2008)

Diante do exposto, avista-se que a escola e a educação, apesar de suas contingências singulares, convergem em vista das preposições históricas-culturais dos sujeitos em seus vieses individuais e coletivos, conservando caracterizações próprias em cada modelo e época definida, estando em constante permuta por via dos avanços técnicos e das mudanças civilizatórias, superando a unilateralidade técnica.

Na atualidade, considera-se que as relações intra e interpessoais presente nas entrelinhas potenciais da modernização da escola configura constantes significações práticas, teóricas e vivenciais perante da inclusão dos sujeitos na vida coletiva, seguindo os modelos uniformes e integrados em face da educação democrática, manejando com os obstáculos residenciais e/ou materiais dos envolvidos na realidade educativa (LESSARD; CARPENTER, 2016).

Desse modo, observa-se que a estrutura educacional, na atualidade, apresenta as suas dinâmicas intrínsecas, divergindo, mesmo que mantendo alguns princípios e ações, dos modelos educativos anteriores, tanto que Godotti (2000) traz à tona a crise paradigmática da educação moderna, enfatizando que os progressos tecnológicos e a liberdade de informação podem ser utilizados para a democratização do saber.

Entretanto, compreende-se que os aspectos técnicos e metodológicos, em seus constantes avanços, não são suficientes para a edificação da escola em um panorama participativo, pois, como aborda Arantes (1991), o sistema educativo e escolar nacional sempre deteve dificuldades em desenvolver estratégias significativas na contemplação da realidade de seu alunato.

Em vista do levantado, Freire (2005) comenta que a diminuição entre o “dito” e o “feito” perante das metas educativas nacionais representa uma das atitudes centrais para a relativização e mantimento dos processos constitutivos das percepções e

relações educacionais, revelando que tal procedimento deve ser realizado de forma conjuntiva e democrática, contando com a participação coletiva.

Em a Pedagogia do Oprimido, Freire (1974) relata que as mudanças singulares em torno dos pilares educativos devem partir do entendimento das bases estruturantes dos meios educacionais, manuseando o princípio de que as tendências educacionais ânfemeras se centralizam no acúmulo e difusão de saberes, formatando a chamada educação bancária.

Destarte, percebe-se que os aparatos culturais e técnicos que poderiam ser utilizados para o engajamento coletivo e participativo são amplamente direcionados para práticas difusoras do conhecimento socialmente construído, limitando a educação em suas facetas metodológicas e teóricas, assim como comenta Santos (2004).

Para Bock, Furtado e Teixeira (2009), as discussões sobre as idiosincrasias da escola contemporânea remetem um conjunto de fatores determinantes intrincados nas acepções socioculturais e societárias da civilização atual, como pode ser visto no segundo quadro:

Quadro 2- Elementos determinantes envolvidos na escola contemporânea

A relação entre escola e família	Os papéis entre escola e família abarcam variados panoramas e conflitos interpositivos nas camadas do convívio social, demarcando a importância de cada uma das funções de ambos os sistemas, promovendo diálogos, interações diferenciações perante do acolhimento do sujeito.
A relação entre a escola e a tecnologia	O desenvolvimento da tecnologia perpassa toda a evolução da história humana, ressaltando a pertinência das atitudes inclusivas e adaptativas dos instrumentos tecnológicos no cotidiano escolar, preservando formatações assertivas e produtivas.

A escola em seus papéis	Como mencionado ao longo do texto, a escola não deve ser definida em uma ótica imobilista e unitária, tendo em vista que ela comporta diferentes papéis e potencialidades em face de seus meios de inserção, cumprindo procedimentos curriculares, pedagógicos, inclusivos e propriamente transformativos.
-------------------------	--

Fonte: Produzido por meio de Bock, Furtado e Teixeira (1999).

Partindo do apresentado, observa-se que a escola ao mesmo tempo que é influenciada pelas contingências da contemporaneidade, ela também influi sobre as dinâmicas da atualidade, demonstrando a pertinência do ato de pensar sobre como os ambientes educativos se comportam e se instituem em frente dos sujeitos, das sociedades e dos percalços pós-modernos.

Tecendo um olhar crítico-metodológico, alude-se que a escola e as estratégias educacionais representam uma das principais formas políticas e institucionais para a consolidação de novas realidades pedagógicas e coletivas, proporcionando a construção de uma sociedade crítica, direcionando possíveis reflexões sobre o indivíduo na inteiração de seu papel enquanto sujeito (FREIRE, 2014).

Com isso, Freire (1974) afirma que as lapidações educativas em torno da escola democrática e participativa passam, necessariamente, pelo desenvolvimento do pensamento crítico dos seus alunos, demarcando a necessidade das relativizações diante dos saberes curriculares, revelando que todos os membros do corpo educacional participam ativamente das vivências e das interações da cosmovisão escolar.

Coadunando com a ideia acima, Castelhana e colaboradores (2021) abordam que a escola, assim como a educação em si mesma, conserva uma aura libertadora em seus potenciais e atividades dinamizadas, esclarecendo que todas as medidas expostas principiam a necessidade da dialética do contato com o outro, expondo os domínios interativos nas disposições da aprendizagem e da formação subjetiva.

Além disso, Alves (2002) enfatiza que, mesmo com as dificuldades socioestruturais e políticas envoltas nas disposições escolares brasileiras, os ambientes educativos ultrapassam os elementos físicos, ideológicos e metodológicos nos seguimentos pedagógicos, fazendo-se necessário repensar a maneira como as demandas e dimensões experienciais vem sendo acolhidas e manejadas no cotidiano educacional.

Por fim, conclui-se que a instituição escolar enquanto corpo sociocultural vai além dos seus limites intrapostos, visto que interage diretamente com as transformações, vivências, pensamentos e afetos presentes no cotidiano escolar e societário, expondo que os ambientes educativos ultrapassam o seu próprio espaço físico, atingindo, ao mesmo tempo que também é influenciado, os contingentes interativos na sociedade contemporânea, relacionando-se com as dinâmicas familiares-grupais, com os adventos tecnológicos do século XXI, com as novas modalidades pedagógicas, entre outros fatores.

CONCLUSÃO

Através do exposto, delimita-se que as disposições intrínsecas da escola na contemporaneidade abrangem um campo multifatorial, inserindo aspectos técnicos, inclusivos, científicos, metodológicos e vivenciais, revelando a significância dos segmentos dialéticos e dinâmicos nas interações educacionais, concebendo as instituições pedagógicas para além do viés do ensino-aprendizagem.

Outro ponto enfático, gira em torno de como a escola, em seus caracteres institucionais e experienciais, dialoga com as tendências e componentes idiossincráticos da contemporaneidade, a exemplo da família, tecnologia e participação coletiva, dado que se faz necessário colocações de mediania diante das exigências diretas e indiretas das civilizações atuais, manejando assertivamente com as possíveis continuidades e descontinuidades em face dos domínios pedagógicos, metodológicos e esquemáticos.

Para estudos futuros, recomendam-se modalidades de pesquisa extensas, como exemplo dos estudos de campo e dos modelos sistemáticos, visando resultados empíricos e aprofundados em frente das dinâmicas escolares nos tempos atuais, abarcando novas variáveis contundentes ou intervenientes nas investigações acadêmicas na dialética escola-contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **Por uma educação romântica**. Papirus Editora, 2002.

ANTUNES, M. A. M..Psicologia Escolar e Educacional: história, compromissos e perspectivas. Revista semestral da Associação Brasileira de psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE), 2008. 12(2),469-475.

ARANTES, Ivanira Catarina. A prática do ensino e estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 13. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

CASTELHANO, M. V. C.; BENEVIDES, D. S. ; MEDEIROS, G. F. ; ARAUJO, A. J. M. ; DINIZ, M. I. G. ; SILVA, A. B. S. ; COSTA, J. C. ; SANTOS, G. C. . O professor e a aura libertadora: um breve reflexão acerca do poder da aprendizagem. In: Náíola Paiva de Miranda; Cristiana Barcelos da Silva; Patrícia Gonçalves de Freitas. (Org.). Caminhos da formação docente: diálogos entre ensino, métodos e conhecimento em unidades de aprendizagem. 1ed.Rio de Janeiro: Editora e-Publicar, 2021, v. 3, p. 90-96.

GODOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1974. FREIRE, Paulo.

FREIRE, Paulo. A pedagogia dos sonhos possíveis. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2014.

LESSARD; Claude; CARPENTER, Anyléne. Políticas educativas a aplicação na prática. Petrópolis: Vozes, 2016

RODRIGUES, Lúcia Di Primio. O lugar da escola na contemporaneidade. Repositório Digital da LUME, 2010.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. 2ª edição, São Paulo: Cortez, 2004.

CAPÍTULO 4

ATUAÇÃO DOCENTE EM AMBIENTES VIRTUAIS NA PANDEMIA: PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS (PA)

TEACHING PERFORMANCE IN VIRTUAL ENVIRONMENTS DURING THE PANDEMIC: PERCEPTIONS OF BASIC EDUCATION TEACHERS AND STUDENTS ON THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN THE MUNICIPALITY OF PARAUAPEBAS (PA)

Daniele Socorro Ribeiro da Silva¹

Rafael Pires Pinheiro²

José Orlando Barbosa de Oliveira³

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.4

¹ <http://lattes.cnpq.br/1210078413316904>

² <http://lattes.cnpq.br/3805497168306385>

³ <http://lattes.cnpq.br/3626292905065793>

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a percepção docente e discente a respeito do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) adotado na modalidade remota, durante a pandemia da COVID-19, no ensino de ciências naturais na educação básica do município de Parauapebas, Estado do Pará. A Fundamentação Teórica mobilizada é de caráter interdisciplinar, na qual procurou-se problematizar pesquisas sobre ensino e aprendizagem a partir das políticas curriculares nacionais e das Metodologias Ativas (MA). Estas, por sua vez, configuram-se como perspectiva metodológica pertinente ao momento pandêmico, sendo executada por intermédio de recursos tecnológicos. A metodologia é do tipo exploratório-descritivo com abordagem quantiquantitativa. Os resultados revelam um ensino em construção que reflete uma aprendizagem ainda embrionária no que compete ao uso das plataformas digitais como ferramentas de ensino.

Palavras-chave: Ciências Naturais. Metodologias Ativas. Pandemia.

ABSTRACT

This article aims to analyze the perception of teachers and students regarding the virtual learning environment (VLE) adopted in the remote modality, during the COVID-19 pandemic, in the teaching of natural sciences in basic education in the municipality of Parauapebas, State of Pará. The Mobilized Theoretical Foundation is of an interdisciplinary nature, in which we sought to problematize research on teaching and learning from the national curriculum policies and Active Methodologies (AM). These, in turn, are configured as a methodological perspective relevant to the pandemic moment, being executed through technological resources. The methodology is exploratory-descriptive with a quantitative and qualitative approach. The results reveal a teaching under construction that reflects a still embryonic learning regarding the use of digital platforms as teaching tools.

Keywords: Natural Sciences. Active Methodologies. Pandemic.

1 INTRODUÇÃO

O processo do ensino tem ganhado novos contornos em tempos difíceis. Em pleno século XXI, em que o mundo parou em razão da pandemia do COVID-19, o comportamento e as práticas humanas se viram na necessidade de serem redesenhadas para atender às demandas de um cenário caótico. Em razão disso, as instituições de ensino, aqui especialmente as de educação básica, tiveram que sofrer significativas readequações para viabilizarem um ensino eficiente, mesmo diante desse contexto pandêmico. A questão é que as dificuldades são múltiplas e, com isso, os desafios são

diários, seja em razão da adaptação ao ensino dito remoto, seja pela dificuldade de se pensar estratégias didáticas atrativas aos olhos discentes.

É nesse contexto de instabilidade das práticas pedagógicas em plataformas virtuais, as quais garantem a execução de um ensino remoto, que este trabalho ganha relevância. O objetivo desse artigo é analisar a percepção docente e discente a respeito do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) adotado para a modalidade remota, durante a pandemia da COVID-19, no ensino de ciências naturais na educação básica do município de Parauapebas, Estado do Pará. Diante disso, trata-se de um trabalho científico convidativo no que se refere a pensar diferentes práticas pedagógicas a serem desenvolvidas nessas plataformas que, nem sempre, são manuseadas a contento, o que não garante, necessariamente, o êxito esperado.

As peculiaridades do ensino de ciências naturais devem ser consideradas, partindo do pressuposto de que, diferentemente de outras áreas, o sucesso do ensino está atrelado às questões metodológicas mais práticas e imagéticas, o que torna o ensino remoto ainda mais desafiador.

Ao pensar que a plataforma digital exige do professor um tato aflorado com a tecnologia, é necessário retomar às investigações sobre Metodologias Ativas (MA) no que concerne ao uso de recursos tecnológicos como estratégias didático-pedagógicas capazes de atingir um bom desempenho das habilidades cognitivas dos estudantes. Dessa forma, múltiplos recursos tecnológicos, como jogos virtuais e vídeos do YouTube, têm se configurado como válvulas de escape, de maneira a viabilizar um ensino-aprendizagem eficientes e eficazes.

2 METODOLOGIAS ATIVAS PELO VIÉS INTERDISCIPLINAR EM TEMPOS PANDÊMICOS

De acordo com Morin (2011; 2003), educar na era planetária requer uma postura mais complexa diante dos fenômenos sociais. Em outras palavras, o processo de ensino requer uma visão mais holística acerca do que ocorre, entendendo que todas as ações são permeadas por diferentes perspectivas.

Portanto, a escola do século XXI deve adequar-se às exigências de uma sociedade complexa, em que a cultura da hiperespecialização se mostra cada vez mais questionável. Dessa forma, pensar qualquer articulação teórica de maneira dissociada é, no mínimo, uma visão ingênua do entorno. Em outras palavras, para analisar o ensino das ciências naturais em uma era pandêmica de maneira mais contundente, é necessário mobilizar diferentes saberes que possam relativizar o ensino em si, mas sobretudo o seu contexto maior.

D'Ambrósio (1997) parece ser confluyente com o autor supracitado e endossa a necessidade de um olhar investigativo plural e aberto a diálogos com diferentes áreas do conhecimento que possam se mostrar complementares e, por excelência, dialógicas. Nessa perspectiva, o processo de ensino na modalidade remota deve considerar questões tecnológicas, mas também culturais, o que garante um olhar mais interdisciplinar da situação em que o planeta passa, permitindo inserções mais satisfatórias.

Ao termo “interdisciplinar” adiciona-se as percepções de Fazenda (2008), ao considerar que o conhecimento compartimentado não atende mais, com veemência, aos anseios de uma sociedade que se redesenha cotidianamente. Dessa maneira, acredita-se que seja necessário partir de um olhar interdisciplinar, agregador de conhecimentos distintos, mas que, ao mesmo tempo, contribuem na complexificação¹ do mesmo objeto de investigação.

3 METODOLOGIA

Os dados foram coletados a partir da aplicação de questionários eletrônicos, produzidos e espalhados via *Google Forms*, o que garante o não contato entre pesquisadores e colaboradores de pesquisa.

Os questionários são compostos por 12 questões cada um, de caráter discursivo e de múltipla escolha, as quais versam sobre a escolha da plataforma digital que o professor e a escola em que trabalha escolheram e a maneira como o docente manuseia as ferramentas desse ambiente. Foi aplicado 1 questionário para docentes e 1 questionário para discentes da educação básica do município de Parauapebas, no Estado do Pará.

As perguntas tentam semiotizar a percepção dos professores e alunos a respeito da modalidade de ensino remota em consonância com a maneira como as ferramentas digitais promovem a interação entre aluno e professor de maneira satisfatória, garantindo a ocorrência, de fato, das MA.

Quantitativamente, 64 alunos e 10 professores de Ciências Naturais responderam ao questionário eletrônico, o que permite traçar o panorama proposto neste trabalho. Vale lembrar que os entrevistados se interagem no nível da educação básica.

O tipo de pesquisa adotada é exploratório-descritivo, pois se considera pertinente ao tratamento dos fenômenos sociais em uma perspectiva pós-moderna e interacionista, assim como assevera Triviños (1987). A abordagem é quantiqualitativa, partindo da premissa de que o quantitativo de professores entrevistados é algo importante a ser considerado nas análises. Assim, tal como afirma Bortoni-Ricardo (2008),

¹ O termo “complexificação” é concernente ao utilizado por Morin (2011), ao afirmar que complexidade é diferente de dificuldade. Para o autor, ser complexo não é ser difícil de ser compreendido, mas sim ser algo que pode ser visto sob prismas diferentes, a depender do ponto de vista do pesquisador.

essa abordagem de investigação oferece subsídios suficientes para uma análise mais complexa, posto que operam a partir do princípio da triangulação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Escolha da plataforma digital e a realidade do ensino

Nesse tópico, são discutidas as principais plataformas digitais adotadas pelas instituições de ensino durante o período pandêmico. Estima-se que essas escolhas possam ter grande projeção no andamento do processo de ensino-aprendizagem, bem como na execução das MA de maneira mais intuitiva, já que o contexto é emergencial.

Ao serem perguntados *Qual plataforma virtual você e sua instituição adotaram para o ensino de Ciências Naturais durante a pandemia?*, a alternativa mais mencionada foi o *Google Classroom*, também conhecido como *Google Sala de Aula*. De acordo com o questionário, a referida ferramenta digital teve 30% da preferência das instituições e dos professores e, na preferência discente o mais apontado foi *Google Meet*, com 32,8% da preferência.

Sabe-se que o *Google Classroom* é uma espécie de ambiente virtual em que é possível o professor inserir vídeos, imagens, postar materiais e exercícios e, também, manter diálogo com os discentes, com a finalidade de minimizar dúvidas.

Já o *Google Meet* é uma plataforma de reuniões que, mesmo sendo executada ao vivo, pode ficar à disposição de quem a usar, em casos de gravação da aula dada, o que permite o aluno ver a aula ministrada em outros momentos do dia.

Justamente por agregar em si todas essas possibilidades, são ferramentas digitais escolhidas por muitas instituições no Brasil nesse contexto de educação remota. Entretanto, também pela expressividade com a qual as demais ferramentas apareceram na enquete, não se trata da única a ser utilizada.

De acordo com o formulário, muitos outros ambientes digitais são utilizados como forma de apoio ao mais votado. Dentre eles, tem *Google Mood*, o *WhtsApp* e *Moodle*.

Essa espécie de triangulação de ferramentas parece algo positivo, pois, do ponto de vista ativo, o aluno estará conectado por vários meios aos demais atores associados no processo (professores e também alunos), o que podem facilitar nos processos de diálogos e de ensino.

4.2 Entrosamento docente com o ambiente virtual

Neste tópico, são discutidas as relações interacionais entre alunos e professores por intermédio da plataforma digital. Aqui, tais diálogos são vistos como frutíferos ou não diante do que o docente solicitou.

Ao serem perguntados: *Como você avalia a interação entre aluno e professor na plataforma digital?*, a maioria dos professores respondeu como *Boa*, com 60% das respostas. Há de se considerar que se trata de um número bastante expressivo dentre os demais listados.

Nesse mesmo sentido, os discentes concordaram com seus professores e, com 48,4%, também avaliaram como *Boa* o processo interacional entre os atores envolvidos.

Embora ambos, professores e alunos, tenham feito a mesma avaliação da plataforma, há de se considerar a discrepância entre os 60% dos docentes e os 48,4% dos discentes. Certamente, os resultados mostram um olhar positivo sobre os ambientes virtuais utilizados, porém, para os alunos, essa interação ainda não tem os mesmos efeitos que têm para os docentes.

Essa pequena dissonância deve ser pensada a partir da perspectiva ideológica em que os sujeitos respondem. Em outras palavras, isso tudo tem a ver com o que o professor espera desenvolver de capacidades cognitivas do aluno e o que este aluno anseia que seja, de fato, desenvolvido.

4.3 Metodologias ativas no ensino de ciências naturais: caminhos trilhados pelo professor da escola básica

Neste tópico, são apresentados alguns olhares discentes e docentes acerca do que ambos entendem como MA no contexto pandêmico. Como dito na Fundamentação Teórica, muitas são as pesquisas que versam sobre essa temática. Entretanto, aqui, analisa-se como esses conceitos foram assimilados de maneira a costurar uma prática pedagógica, de fato, ativa.

Ao responderem: *Brevemente, relate uma metodologia utilizada pelo seu professor a partir do uso de algum dos recursos listados na questão anterior*, a maioria dos alunos citaram a sala de aula invertida. Após essa preferência, apareceram, também, o uso de vídeos para uma boa aula.

Há de se considerar duas coisas: a) a relação entre sala de aula invertida com o *Google Classroom* e o *Google Meet*, os ambientes virtuais mais salientados no primeiro tópico; e 2) o uso de vídeos como MA, sendo que, na verdade, são estratégias ativas que podem ser utilizadas em quaisquer posturas ativas do professor, não necessaria-

mente na sala de aula invertida e, também, não que apenas o uso desses vídeos sinalize uma MA de fato.

Já o docente, ao ser questionado: *Brevemente, relate uma metodologia que você utilizou a partir do uso de algum dos recursos listados na questão anterior, apresentou respostas das mais variadas possíveis, tais como: Apresentação animada do assunto e respostas, Produção de vídeo aulas, áudios explicativos, atividades no google forms, Utilizei aplicativos virtuais de caça palavras, caça o tesouro, relacionando sempre os conteúdos com os jogos educativos, dentre outros.*

Entretanto, é necessário atentar-se a um ponto nessas disparidades: enquanto os alunos se preocupam em nominar as MA, os professores se atêm a detalhar as estratégias ativas que os incentivaram. Nesse sentido, deve-se analisar que todas as estratégias didáticas e ativas que os professores citaram podem servir como elementos práticas para execução das MA que os alunos apontaram, partindo do princípio da interligação entre os pontos.

4.4 Interação aluno-professor no ambiente virtual: colaborações docentes para melhoramento do ensino de ciências naturais

Neste tópico, apresentam-se e analisam-se como professores e alunos podem colaborar, de acordo com seu grau de satisfação, para o melhoramento das aulas de Ciências Naturais no contexto da pandemia.

Os serem questionados: *Você tem alguma sugestão para melhoramento da plataforma digital adotada pela sua escola e pelo seu professor?*, muitos alunos se negaram a responder. Entretanto, uma fala deve ser (re) pensada:

Acho que todos os professores deveriam gravar suas aulas; O uso de apostilas sintetizadas sobre o modulo de estudo; Flexibilização dos prazos 3 a 7 dias (algumas vezes fazemos na pressa sem entender muita coisa, só porque o prazo está no fim); Serem mais lúdicos no que se refere a exemplificações que nos interessem e incentivem uma maior participação da turma.

Ao analisar a fala discente transposta acima, deve-se considerar 3 coisas em seu apelo: a) oferecer autonomia ao aluno; b) professores mais criativos; e c) apresentar uma maior quantidade de exemplos.

A autonomia do aluno está relacionada ao fato de deixar as aulas gravadas. Por muitos motivos, parte significativa dos alunos tem deficiência em acesso a uma internet que lhe possibilite acompanhar uma transmissão inteira pelo *Google Meet*, por exemplo. Ao sugerir que a aula seja gravada, automaticamente, o aluno está se comprometendo a ver o material em outro momento, em que lhe seja viável e possível de concentração, o que, teoricamente, lhe traria melhor aproveitamento.

A criatividade também é posta em evidência. Isso é um ponto crucial a ser repensando. O professor criativo já é algo investigado na educação presencial, onde se mostra ainda bastante frágil. Na educação remota, por ser emergente, pressupõe-se que a criatividade seja ainda mais necessária para tornar as aulas mais atrativas, eficientes e eficazes.

No que se refere à quantidade de exemplos, também é algo a ser (re) pensado. Costumeiramente, as Ciências Naturais se constituem por componentes curriculares que necessitam de exemplos para se fazerem entender. No sistema remoto, por deixar as aulas ainda mais abstratas, a exemplificação torna-se ainda mais necessária.

Nesse mesmo sentido, ao serem questionados: *Brevemente, você tem alguma sugestão para melhoramento da utilização da plataforma digital no ensino da disciplina que você leciona?* Os docentes deram respostas bastante genéricas, tendo alguns até mesmo se absterido. Entretanto, há de se considerar a seguinte colocação de um professor:

Alguma forma de divulgação do trabalho para aumentar a participação dos alunos.

A fala acima transposta é, no mínimo, convidativa. O professor sugere divulgação do uso das plataformas como maneira de aumentar a aderência discente em seu uso. Isso, por sua vez, sugere que muitos alunos devem estar alheios às plataformas adotadas, o que explicaria sua ausência durante as aulas.

Por outro lado, deve-se considerar também uma espécie de treinamento para que professores e alunos se sintam mais aptos a manusearem as ferramentas e, com isso, alcancarem maior êxito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise dos dados coletados, a partir da aplicação dos questionários via *Google Forms*, é possível entender que os fenômenos educacionais que emergem desse dito “novo normal” ainda apresentam dificuldades embrionárias em sua execução. Entretanto, há de se considerar o esforço de professores e alunos que vivem essa realidade atípica, posto que estão em processo de adaptação, seja no sentido de manuseio tecnológico, seja no processo de incentivo à criatividade em novos padrões.

Nesse sentido, é necessário repensar as estratégias ativas para um ensino focado nas especificidades do estudante. É importante que o professor manuseie a plataforma virtual não apenas como válvula de escape no período pandêmico, mas sobretudo como ferramenta para um ensino mais ativo e eficaz.

Por outro lado, é necessário considerar o esforço da classe docente, face às demandas atípicas que emergem, em caráter de urgência, em razão do caos que se instalou nos últimos tempos. Este esforço, por sua vez, é o que garante êxito nas ações aplicadas e propostas, as quais tentam acompanhar, nitidamente, a rapidez das ações que se instauram. É necessário, com isso, entender as pontuações feitas neste artigo como sugestões que podem contribuir para um melhoramento cada vez mais expressivo no processo de ensino, o que pode deixar todos os atores sociais, envolvidos no processo, satisfeitos com o desempenho nas aulas de Ciências Naturais.

Em síntese, espera-se que este trabalho possa render ganhos à prática pedagógica dos professores de Ciências Naturais da escola básica, servindo também como oportunidade de se repensar outros componentes curriculares igualmente importantes na formação de um estudante mais ativo e protagonista de suas habilidades.

REFERÊNCIAS

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador: Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

D'AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

FAZENDA, I. Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas. In.: FAZENDA, I (org). **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Editora Cortez, 2008. p. 17-28.

MORÁN, J. Mudando a Educação com as Metodologias Ativas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. In.: SOUZA, C. A. S.; MORALES, O. E. T. (orgs.). **Coleção Mídias Contemporâneas**. PROEX/UEPG, 2015.

MORIN, E. **Educar na Era Planetária: O pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4ª ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

CAPÍTULO 5

EDUCAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS RIBEIRINHOS ATRAVÉS DE UMA PROPOSTA DE ENSINO SOB O MÉTODO FREIRIANO

Damiana Ferreira de Araújo¹
Manoel Domingos de C. Oliveira²

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.5

¹ UEA
² UEA

RESUMO

Este trabalho almeja discutir sobre uma metodologia para alfabetização de adultos. Tem como temática: “Educação e Alfabetização de adultos ribeirinhos através de uma proposta de ensino sob o método freiriano.” O objetivo geral foi descrever métodos de alfabetização como reflexão e ação para ensino de adultos considerando sua cultura ribeirinha e como objetivos específicos: analisar as teorias de alfabetização de adultos relacionadas à leitura e escrita; Mostrar a melhoria no ensino através do método; Refletir sobre a interação do ensino e o meio em que a escola se encontra. A partir do método indutivo, pesquisa bibliográfica e descrição fenomenológica de cunho qualitativo, o estudo baseou-se nas teorias de Libânio (1994), Freire (1989), Vilas Boas (1994), Brandão (1940, Soares (1985). Após estudos, percebeu-se que é muito valiosa a relação entre teoria e prática, ao usarmos a realidade ribeirinha como elementos de ensino na perspectiva freiriana e de Heloisa Vilas Boa. Foi um trabalho com resultados positivos, pois é possível discutir e confirmar que somos facilitadores da aprendizagem de adultos através de sua cultura. Trabalhar palavras geradoras a partir do meio rural, tal como PATO = paca, papagaio, pacu, e suas articulações metodológicas somadas às experiências do adulto ribeirinho, obtém-se resultados expressivos na alfabetização. Ressalta-se que essas reflexões metodológicas foram de suma relevância, pois mostram praticidades no ensino entre educação e cultura e serviu como ancoradouro para a iniciação de experiências em sala de aula para auxiliar alunos na aprendizagem da leitura e da escrita no processo alfabetizador.

Palavras-chave: Alfabetização, Paulo Freire, Villas Boas, Educação e cultura.

INTRODUÇÃO

Escrever é um ato imprescindível na trajetória cultural em diversos campos da vida humana, mas se falta base de leitura, acarreta problemas na escrita expressa no cotidiano, em redações e na formulação de textos em geral. A maneira como adquirimos a leitura, na primeira fase de ensino, determina o modo como a utilizaremos em nosso cotidiano. Se a ênfase é dada apenas na escrita, será difícil modificar os hábitos de leitura em outra fase, implicando na perda de possibilidade e significados notórios nas demais fases de desenvolvimento intelectual, sendo a leitura usada somente para alguns meios em específico, mas o ideal é compreender metodologias que auxiliem o ensino e aprendizagem.

Este trabalho é intitulado “Educação e Alfabetização de adultos ribeirinhos através de uma proposta de ensino sob o método freiriano”, é um relato e resulta de leituras e releituras sobre alfabetização de adultos a partir das quais se configurou em uma atividade de pesquisa bibliográfica, exigida na disciplina de Pesquisa e produção

acadêmica II, cujo objetivo geral foi descrever conhecimentos científicos sobre o método de alfabetização freiriano, como reflexão e ação para ensino de adultos considerando sua cultura ribeirinha, Posteriormente, poderá ser realizada na prática em uma escola municipal, na comunidade Porto Praia.

A pesquisa é justificada pela importância que tem descrever mais a fundo o método de Paulo Freire e a rica cultura dos adultos ribeirinhos. Esta foi uma motivação para ensinar os adultos a estabelecerem vínculos com a leitura, a partir da sua realidade e nesta perspectiva de que a experiência de vida os ajude no seu processo de alfabetização, pois foi apresentada a noção sobre as palavras, como se origina, explorando a oralidade e a escrita. Nesse processo os adultos podem aprender a importância de suas experiências na educação escrita e leitora dando ênfase na sua cultura, utilizando o que já sabem sobre as palavras e tudo que absorver nas etapas trabalhadas durante um processo de alfabetização.

O interesse do trabalho é discutir sobre o ensino de língua voltada aos adultos que não foram alfabetizados, de algumas comunidades, suas experiências e seu ambiente de trabalho, através do resgate e valorização da cultura, o conhecimento como meio de possuir a noção das dificuldades que os adultos possuem para se alcançar uma aprendizagem com êxito.

O que nos leva a entender que a alfabetização só começa no momento que o aluno começa a relacionar a sua realidade com o seu aprendizado. Palavras geradoras como: PATO => terreiro, milho, pata, cozido, guizado; PACU¹ > papa > topa > pacu > papagaio > PACA² > toco > topa > tatu

Compreendeu-se que as teorias de Freire e de Vilas Boas são sempre um marco essencial e final no que se diz respeito à alfabetização. Uma proposta voltada para adultos nessa perspectiva de ler e escrever para a vida é a grande saída para as escolas de campo, da zona rural. Dessa forma, a educação na perspectiva de usar a cultura deste povo possibilitará ao professor desenvolver metodologias para despertar esses valores, fazendo com que seus alunos deem importância para a aprendizagem significativa e fazendo com que eles desenvolvam suas aprendizagens com facilidade para adaptarem-se às novas informações e possam desenvolver o senso crítico.

A pesquisa tem dois tópicos do mais geral sobre a educação ao mais específico compreendendo as teorias de Paulo Freire e de Heloisa Vilas Boas, além das relações dessas epistemologias com a experiência dos ribeirinhos. Essa relação dá-se na perspectiva de se indagar o que seria aproveitado das vivências dos adultos, para suas alfabetizações.

1 Peixe da Amazônia ribeirinha, muito apreciado, cozido, frito ou assado.

2 Mamífero selvagem, roedor muito apreciado pelos ribeirinhos.

1. A EDUCAÇÃO COMO UM PROCESSO MULTIESPACIAL

A educação de jovens e adultos é uma modalidade muito especial. Vários alunos e alunas não sabem ler e escrever, principalmente na zona rural. Pensando nessa realidade, montou-se essa pesquisa. Educar é uma necessidade para a vida.

A educação é definida com um ato reflexivo, pois a partir do momento que passamos a questionar a sociedade em que vivemos nos tornamos assim um indivíduo questionador. Freire, (1987, p. 80) relata que: [...] a educação problematizada, de caráter autenticamente reflexivo, implica num constante ato de desvelamento da realidade [...] busca a emersão das consciências, de que resulte sua inserção crítica na realidade. Assim sendo a educação faz com que o indivíduo possa tomar suas próprias decisões na sociedade, o transformando em ser reflexivo e crítico no meio em que vive.

A educação no Brasil passa por momentos de muitos conflitos e apesar de ser um direito de todos, muitas pessoas adultas ainda são consideradas analfabetas por não terem a oportunidade ou por não terem o tempo necessário para continuar a frequentar os estudos.

Para Saviani (1944, p.09), “a pedagogia histórica-crítica é o que leva a conscientização de que a escola e democratização são uma introdução a esta pedagogia”. Esta educação tem como base as experiências e vivências na aprendizagem isso se percebe na realidade adulta ou deve ser incentivado ao longo da vida.

O processo educativo é quando se aprende a ler e escrever, mas não podemos classificar como meras ações. Deixar de lado os sistemas socioculturais estaremos negando exo e envolve várias etapas da fala, linguagem e leitura.

O adulto, do ponto de vista cultural, não pode ser visto como ser imposto a algo além de suas capacidades de abstração. Fica claro que só se aprende fazendo e só se melhora praticando. Os erros são concertados quando existe intervenção de forma clara e eficaz. Escrever e se tornar letrado não é nada fácil e pode durar muito tempo para dominar os códigos e símbolos corretamente. Soares (1998, p.30) afirma que:

Ter-se apropriado da escrita é diferente de ter aprendido a ler e escrever: aprender a ler e escrever significa adquirir uma tecnologia, a de codificar em língua escrita e de decodificar a língua escrita; apropriar-se da escrita é tornar a escrita “própria”, ou seja, é assumi-la como sua “propriedade”.

Desta forma o aluno não terá uma aprendizagem que ele possa utilizar apenas para fins em específicos mas esta possibilitara com que ele para o seu dia a dia e com muita significações.

Entende que o jovem e o adulto são portadores de um conhecimento que fundamenta na sua cultura, nas suas experiências tornado ele capaz de se desenvolver através de suas experiências de vida.

Para Freire, (1987, p. 39) “ninguém ensina nada a ninguém e ninguém aprende nada sozinho”, ele diz que só se aprende consociando uns com os outros, liderados pelo mundo que nos cerca, isto é, somos capazes de ensinar para os adultos e para as crianças se formos capazes de aprender, sendo um professor disposto a buscar o novo, aprender todos os dias, e não aquele que acha que sabe.

Para o autor “A alfabetização de adultos é considerada um processo de aquisição de um sistema de código alfabético, tendo como único objetivo instrumentalizar a população com os rudimentos de leitura e escrita” (MOURA,2007, p.11). Neste sentido a educação de jovens e adultos, é justamente para que estes se tornem adultos letrados tendo a oportunidade de uma aprendizagem significativa para sua vida, entendendo os códigos linguísticos para assim aprenderem ler e escrever.

Conforme afirma Libâneo, (1994, p.32):

O ensino corresponde as ações indispensáveis para a realização da instrução; e a atividade conjunta do professor e dos alunos na qual transcorre o processo de transmissão e assimilação ativa de conhecimentos, habilidades e hábitos, tendo em vista a instrução e a educação.

Estas ações são de suma importância para o educando pois o modo que o professor irá repassar o conhecimento mostrará ao decorrer do processo de aprendizagem se este foi capaz de transmitir a educação proposta na didática utilizada.

Desta forma Libâneo afirma que “As metodologias específicas, integrando o campo da didática, ocupam-se dos conteúdos e métodos próprios de cada matéria com fins educacionais” (1994, p.25). Estes métodos utilizados pelo educador com o objetivo de alcançar a aprendizagem do educando é uma estratégia eficaz pois integra este ao seu cotidiano e se torna uma aprendizagem significativa.

Assim Brandão, (1940, p. 81), afirma que “O método de alfabetização de adultos como processo acelerador da aprendizagem da leitura e da escrita”. Torna-se uma referência na alfabetização de adultos pois este trouxe um grande resultado no processo de ensino aprendizagem de adultos.

1. A ALFABETIZAÇÃO E LEITURA COM JOVENS E ADULTOS

1.1 As palavras que geram vidas em Paulo Freire

O método Paulo Freire ajuda aprofundar a alfabetização de forma eficaz pois este utiliza palavras do cotidiano para levar o letramento ao educando que ainda não teve a oportunidade de aprender. A proposta de Freire preconizava o Estudo da Realidade (fala do educando) e Organização dos Dados (fala do educador). Nesse processo surgem os Temas Geradores que advieram da problematização da prática de vida

dos mesmos. Os conteúdos de ensino são decorrências de uma metodologia dialógica. Cada pessoa, cada grupo envolvido na ação pedagógica dispõe em si próprio, ainda que de forma rudimentar, dos conteúdos necessários para o início do dialogismo, desta maneira utilizarei palavras advindas do cotidiano dos educandos, pois o importante não é transmitir conteúdo específicos, mas estimular uma nova configuração de relação com a experiência vivida. Freire (1987, p.13) relata que:

[...] seria impossível engajar-me num trabalho de memorização mecânica dos ba-be-bi-bo-bu, dos la-le-li-lo-lu. Daí que também não pudesse reduzir a alfabetização ao ensino puro da palavra, das sílabas ou das letras. Ensino em cujo processo o alfabetizador fosse “enchendo” com suas palavras as cabeças supostamente “vazias” dos alfabetizados. Pelo contrário, enquanto ato de conhecimento e ato criador, o processo da alfabetização tem, no alfabetizando, o seu sujeito. O fato de ele necessitar da ajuda do educador, como ocorre em qualquer relação pedagógica, não significa dever a ajuda do educador anular a sua criatividade e a sua responsabilidade na construção de sua linguagem escrita e na leitura desta linguagem. [...] A alfabetização é a criação ou a montagem da expressão escrita da expressão oral. Esta montagem não pode ser feita pelo educador para ou sobre o alfabetizando. Aí tem ele um momento de sua tarefa criadora.

O autor relata que não basta só apresentar letras, alfabeto, é necessário conhecer a história dos alunos e das alunas adultas para se colher as experiências contadas por eles e assim planejar o ensino. Por outro lado, a transmissão de conteúdos estruturados fora do contexto social do educando é considerado “invasão cultural” ou “depósito de informações” porque não insurge do saber popular. O método de Paulo Freire baseia-se nas palavras geradoras que se inicia pelo levantamento do universo vocabular dos alunos. Freire (1987, p.6) afirma que:

Estas palavras são chamadas geradoras porque, através da combinação de seus elementos básicos, propiciam a formação de outras. Como palavras do universo vocabular do alfabetizando, são significações. Representativos das respectivas situações, que, da experiência vivida do alfabetizando, passam para o mundo dos objetos.

Através de conversas informais o educador observa os vocábulos mais usados pelos alunos e a comunidade, e assim seleciona as palavras que servirão de base para as lições. A quantidade de palavras geradoras pode variar com professor. Depois de composto o universo das palavras geradoras, elas são apresentadas em cartazes com imagens. Com isso os educandos passam para as etapas seguintes do aprendizado que consiste em uma dupla leitura: a da realidade social que se vive e a da palavra escrita que se traduz. Freire valoriza imensamente o meio do educando, levando em conta a sua história, cultura, a experiência do interior do aluno, não se perde nada se aproveita tudo. Sendo um ponto positivo da aprendizagem. Freire (1987, p.6) pontua:

As palavras geradoras: palavras geradoras em seu contexto existencial ele a redescobre num mundo expressado em seu comportamento. Conscientiza a palavra como significação que se constitui em sua intenção significante, coincidente com intenções de outros que significam o mesmo mundo. Este – o mundo – é o lugar de encontro de cada um consigo mesmo e os demais.

As palavras geradoras devem obedecer a uma sequência. Para isso, as sílabas trabalhadas em sala de aula devem ser registradas em uma ficha ou no próprio caderno dos alfabetizados. Depois, eles deverão ser incentivados a construir novas palavras e a compará-las para descobrir semelhanças ou diferenças entre elas.

A partir do método de Paulo Freire que se utiliza as palavras geradoras, podemos montar o exemplo a baixo, uma forma bem simples de utilização de uma palavra advinda do cotidiano dos educandos.

PATO => terreiro, milho, pata, cozido, guizado...

Pato: pa-pe-pi-po-pu Pato: ta-
te-ti-to-tu

A partir deste trabalho, esperamos compreender melhor a prática pedagógica docente na EJA, identificando elementos que caracterizam, quanto a metodologia, aprendizagens, dificuldades e relações humanas (professor/ aluno), estabelecidas nesse processo. Entendendo que as relações humanas permeiam toda ação pedagógica no contexto escolar, e que podem deixar grandes marcas tanto positivas quanto negativas no processo de ensino-aprendizagem.

Dando assim a devida valorização para os conhecimentos de mundo que os adultos tinham, desta maneira Rodrigues (1940, p.21) “Paulo Freire pensou que um método de educação construído em cima da ideia de um diálogo entre educador e educando, onde há sempre partes de cada um no outro não poderia começar com o educador trazendo pronto, do seu mundo, do seu saber, o seu método e o material da fala dele”. Transformando assim a forma de ensinar, pois cada aprendizado que os adultos trazem em sua história de vida é uma nova metodologia que o educador precisa utilizar de forma eficaz para a alfabetização do mesmo.

Buscaremos entender aqui quais são os princípios e práticas deste Método, já que o próprio Paulo Freire entendia tratar-se muito mais de uma Teoria do Conhecimento ramo que consiste em buscar a origem, a natureza, o valor e os limites do ato cognitivo e da validade do conhecimento em função do sujeito cognoscente ou seja aquele que conhece o objeto, do que de uma metodologia de ensino, que é uma palavra derivada de “método” do latim “methodus” cujo significado é “caminho ou a via para a realização de algo”. Método é o processo para se atingir um determinado fim ou para se chegar ao conhecimento.

Metodologia é o campo em que se estuda os melhores métodos praticados em determinada área para a produção do conhecimento o autor afirma que é “muito mais um método de aprender que um método de ensinar” (FREIRE, 1987, p.25). Podemos dizer que este método de alfabetização consiste em levar os alunos a pensar e ter sua

opinião própria. De acordo com o que se vê em (BRANDÃO,1940, p.57) nas palavras BENEDITO – BE -NE-DI-TO e FAVELA- FA- VE- LA. Podemos observar que as palavras são de fácil entendimento e nelas é trabalhado as famílias de cada sílaba, dando assim um melhor entendimento para quem está aprendendo a ler.

Algumas das palavras geradoras a serem trabalhadas nesta oficina de letramento serão, pato, boto, gaivota, galo, gato, faca, farinha e fubá, baseando-se no método de Paulo Freire que não ensinam a repetição de palavras, mas o de desenvolver a capacidade de pensá-las com base nas palavras retiradas do cotidiano dos alunos formando assim as palavras geradoras que através de uma palavra conseguimos formar muitas outras diferentes, e que se torna muito mais fácil para o entendimento dos alunos. Com as palavras o homem se faz homem, ao dizer sua palavra estará assumindo a condição humana. Dessa forma, o objetivo da alfabetização de adultos é promover a conscientização acerca dos problemas cotidianos, a compreensão do mundo e o conhecimento da realidade social.

2.2 Paradigmas da vida em Heloisa Vilas Boas

O método de Heloísa Vilas Boas nos leva a entender que não é apenas o estudo da cartilha que faz com que o aluno adquira uma aprendizagem significativa, o professor tem a autonomia de procurar estratégias que possam levar o educando uma aprendizagem que adentre o seu cotidiano e utilize meios simples e de fácil compreensão e que envolva o seu meio sócio- cultural. Ressalta a autora Vilas Boas, (1996, p.11).que:

O método não importa, qualquer uma serve. O que importa é um bom professor!" E o que é o "bom professor"? Seria aquele que supre com sua intuição, competência e dedicação as deficiências dos métodos e cartilhas? E se na mão deste mesmo bom professor estivesse uma proposta de trabalho mais coerente com determinados princípios linguísticos, mas adequada a realidade sociocultural do grupo, os resultados seriam os mesmos?

A autora nos mostra que os métodos utilizados não importam, mais o que está em constante mudança são as metodologias que o professor vai usar para repassar o conhecimento.

Desta forma a expressão oral é matéria prima para que o educando possa dominar as habilidades na fala e escrita, relacionando o seu aprendizado com o seu cotidiano. Para autora "O ato de ler requer atitude por parte do leitor, implica interação verbal, produção de significação" (VILAS BOAS, 1994, p.15). Neste sentido a partir do momento em que o educando consegue dar significado a sua fala o mundo a sua volta se torna significativo. Para a autora:

Significado não pode ser algo que vem depois. Importa considerá-lo desde o início e durante todo o processo, estimulando o alfabetizado a uma permanente predisposição à busca de significações, como diz Paulo Freire, "o movimento do mundo à palavra e da palavra ao mundo esteja sempre presentes" (VILAS BOAS,1994, p.15).

A importância de dar significado a palavra é essencial, pois se o que falamos não tiver significado para quem serve, ao usar as palavras de nosso cotidiano, os contos de nossa cultura o que poderemos aprender terá em si mais significado para a nossa vida.

Desta maneira a autora Heloísa afirma que “Formação de novas palavras, pelas combinações das sílabas e fonemas que constituem as palavras-chaves vão sendo formadas pelos alunos, são registradas, no quadro, pelo professor, para serem lidas e contextualizadas por eles” (1994, p.21). A partir do momento que o professor se utiliza das palavras-chaves o aluno vê nesta um leque de possibilidades para fazer a interação da mesma, e começa a contextualizar com a sua realidade, ainda falando na produção de sentido das palavras. Vilas Boas destaca que, “Produção oral e escrita de novas frases, novos textos, utilizando as palavras formadas, desenvolvendo seu desempenho na leitura e na escrita” (1994, p.21). Ao produzir oralmente uma palavra o imaginário e o cotidiano se tornam uma ferramenta na produção de sentido e assim ajudam a desenvolver o desempenho na leitura e na escrita.

A alfabetização só começa no momento que o aluno começa a relacionar a sua realidade com o seu aprendizado, por este motivo o professor deve conhecer as particularidades de cada aluno para que possa repassar o conhecimento de forma eficiente e que traga significação na sua vida. Vilas Boas (1994, p.63), afirma que:

Dar ao aluno condições de aprendê-la, mas de forma gradual e lenta, respeitando o tempo de cada um, de modo que ele possa escolher amanhã, para cada situação de interlocução, a forma que melhor sirva para sua interação social, embora saibamos que o problema da discriminação social na gramática, na linguagem, não se esgota no âmbito da sala de aula.

Desta maneira o professor deve dar subsídio para o aluno e deixar que ele aprenda de forma gradual e contínua, mas no seu tempo. Com palavras do contexto pressupõe-se o encaminhamento a partir de “pato” e “topa’ (encontra):

PA TO
CA
CU
TO PA
CO
CA

Este é um processo paradigmático, de substituição de termos, o qual pode ser usado de muitas maneiras e com variadas palavras e expressões de acordo com as familiaridades das sílabas e dos significados. Nesse sentido fica clara a possibilidade dessa metodologia de Heloísa Villas Boas (1994) de ampliarmos a escrita através de experiências dos alunos:

Pa-to > papa > topa > pacu > papagaio
> paca Pa-to > toco > topa >
tatu >

A palavra “pato” possui duas famílias e ao juntar as duas podemos criar várias outras palavras os educandos podem formar outras como: paca, pacu, papagaio e papa e também com TO que seria, toco, tora, tomate e tocha e estas palavras que são faladas no dia a dia podem nos trazer uma aprendizagem significativa para a vidas dos educandos.

Essas experiências podem abranger uma grande área no ensino aprendizagem, social, pessoal, cultural e por meio delas o professor pode desenvolver muitas atividades, desde que tenha feito um planejamento adequado e capaz de contemplar as habilidades que ele almeja alcançar. Em uma simples história, do cotidiano do aluno, o professor pode explorar, teoria freiriana e ou de Heloisa Vilas Boas, suas diferentes características abordando o conteúdo do dia. Para alcançar bons resultados faz-se necessário buscar mecanismos atrativos capazes de satisfazer a necessidade do adulto e despertar o gosto pela aprendizagem, leitura e escrita.

CONCLUSÃO

Em conclusão, considera-se que explorar metodologias que evidenciem o contexto dos alunos e alunas superando modos de ensinar somente através de práticas tradicionais torna a aula exaustiva, fazendo com que os estudantes adultos percam o interesse, pois apesar de estarmos vivendo no mundo onde a cultura é de suma importância, não se vê muitos professores utilizando esses recursos.

Nota-se que a educação no Brasil e no Amazonas ainda sofre com muitas dificuldades, seja por condições físicas, materiais e livros ou até mesmo a formação de profissionais e suas valorizações, por isso é necessária uma reflexão sobre essa realidade alfabetizadora, principalmente com adultos.

Partindo dos pressupostos anteriores, chega-se ao alcance dos objetivos desse trabalho, pois os estudos e as reflexões resultam claramente a possibilidades e necessidades desses conhecimentos.

Este trabalho serviu como ancoradouro bibliográfico e muitas reflexões para a iniciação e exploração teóricas para as experiências em sala de aula, visto que o uso da cultura e do método de Paulo Freire e ou de Heloísa Vilas Boas proporcionam significativas contribuições na alfabetização de adultos e no ensino da leitura e da escrita, já que é uma forma diferente de ensinar mostrando aos discentes que podem aprender e estabelecer ao mesmo tempo vínculos com sua cultura. Neste sentido, o processo de aprendizagem se tornará significativo, pois os educandos irão se sentir motivados

acarretando positivamente sua participação, sua compreensão para aprendizagem. O trabalho discute um campo bem produtivo e rico corroborando para boas práticas, novas pesquisas que para referendam novas experiências de campo e está aberto às intervenções e ações no ensino regular.

REFERÊNCIAS

APOLLINÁRIO, Belo F. *Dicionário de metodologia científica: um guia para a Produção do Conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2004. Horizonte: Autentica, 2007.

BOAS, Heloisa Vilas. (1996). *Alfabetização nova alternativa didática: outras questões, outras histórias*. São Paulo: Brasiliense.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, 1940- O que é método Paulo Freire -1.ed.-São Paulo: Brasiliense, 1981.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler em três artigos que se completam. São Paulo: Editora Autores Associados, 1987.

FREIRE, Paulo. *Educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro-Paz e Terra, 1996.

GARTONA; PRATT, C.H 1991. *Aprendizaje y proceso de alfabetización*. El desarrollo del lenguaje hablado y escrito. Barcelona:Paidós/ MEC (ed. Original:1989).

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática* 2.ed.Sao Paulo:cortez,2013.

MOURA, Tania Maria de Melo, *formação de professores para EJA: dilemas atuais* 2007.

PRODANOV, Cleber Cristiano. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* - 2. ed. - Nova Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira. *Cultura, arte e contação de histórias*. Goiânia, 2005.

SAVIANI, Dermerval, 1944 - *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 7.ed.- Campinas, SP.

SOARES, MAGDA. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica

SOARES, Magda Becker. As muitas faces da alfabetização. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, 52, p. 19-24, 1985.

VILAS BOAS, Heloísa. *Alfabetização: outras questões, outras histórias* /Heloísa Vilas Boas. -6° ed.- São Paulo: Brasiliense, 1994.

CAPÍTULO 6

FERRAMENTAS DIGITAIS PARA AULAS REMOTAS EM QUÍMICA

DIGITAL TOOLS FOR REMOTE CLASSES IN CHEMISTRY

Glaylton Batista de Almeida¹
Wênia Keila Lima de Sousa²

DOI: 10.46898/rfb.9786558893998.6

¹ <https://orcid.org/0000-0002-6110-3164>
² <https://orcid.org/0000-0002-9893-7453>

RESUMO

A pandemia de COVID-19 implicou em grandes mudanças na realidade escolar. Uma dessas mudanças foi a ascensão do ensino remoto, que pegou muitos profissionais de surpresa, que apresentaram dificuldades nesse novo formato e precisaram de uma rápida adaptação. Diante disso, o presente trabalho trata-se de manual interativo desenvolvido com o objetivo de reunir potenciais ferramentas tecnológicas para o ensino de Química em ambientes virtuais ou tradicionais. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura entre os anos 2019 a 2022 com o intuito de encontrar recursos utilizados/desenvolvidos no período pandêmico.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Ensino Remoto. Ensino de Química.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic implied major changes in school reality. One of these changes was the rise of remote teaching, which took many professionals by surprise, who had difficulties in this new format and needed a quick adaptation. In view of this, the present work is an interactive manual developed with the objective of bringing together potential technological tools for teaching Chemistry in virtual or traditional environments. For this, a literature review was carried out between the years 2019 to 2022 in order to find resources used/developed in the pandemic period.

Keywords: Digital Technologies. Remote Learning. Chemistry teaching.

1 INTRODUÇÃO

O surgimento da pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19) trouxe diversas mudanças na sociedade contemporânea, no que diz respeito a vida social, econômica e educacional, tornando o ensino a distância uma realidade de muitos profissionais da educação. Em consonância, o Ministério da Educação (MEC) estabeleceu a Portaria nº 343 de 17 de março de 2020 mencionando sobre a troca das aulas presenciais por aulas em “formato digital” enquanto o estado pandêmico continuasse.

Em contrapartida, Sousa e Coimbra, 2020 mensuram que já haviam muitos avanços no que diz respeito a implementação de uma espécie de Ensino Híbrido desde o ano anterior com o Decreto 9.057/2017 e a Portaria Normativa MEC no. 2.117/2019. Neste sentido, a crise sanitária e o conseqüente confinamento serviram para acelerar o processo de inclusão desse modelo educacional, considerado, por muitos pesquisadores, como uma realidade mesmo após o fim da pandemia (SOUSA e COIMBRA, 2020).

Em conformidade, em 28 de abril de 2020 o Conselho Nacional de Educação (CNE) divulgou um parecer sobre a “reorganização do Calendário Escolar e da possi-

bilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19” (BRASIL, 2020). Nesse parecer o CNE sugere ainda, atividades pedagógicas não presenciais para as várias modalidades de ensino.

Essas mudanças surpreenderam muitas escolas e professores, que foram obrigados a se reorganizar, munindo-se de seus poucos recursos para não estagnar o setor da Educação. O principal método encontrado para essa continuidade foram as aulas propostas pelo Ensino Remoto Emergencial (ERE) que se diferem das aulas ofertadas pelo Ensino a Distância (EaD), pois exige que a maioria das aulas ocorram de forma síncrona e, conseqüentemente, uma maior disponibilidade do professor.

Não obstante, Vercelli, 2020 ressalta que as maiores dificuldades impostas por esse tipo de ensino estão relacionadas ao uso da tecnologia e, que, professores e alunos devem se apropriar das possibilidades e facilidades que essas tecnologias propiciam para que novas formas de ensinar e aprender sejam construídas. Assim poderiam ser quebrados os paradigmas relacionados a essa modalidade de ensino.

Por outro lado, podemos falar sobre os diversos problemas que já são enfrentados quando se trata do ensino dos componentes curriculares das Ciências da Natureza, em especial a Química, como o elevado nível de abstração de seus fenômenos e a utilização basilar da Matemática. Esses problemas podem ser intensificados em aulas remotas, na qual o aluno não tem um contato direto com o professor.

Pozo e Crespo, 2009 destacam que além dos entraves conceituais específicos de cada componente, os alunos apresentam ainda grande dificuldade no uso de estratégias para resolução de problemas como:

Fraca generalização dos procedimentos adquiridos para outros contextos novos; O fraco significado do resultado obtido para os alunos; Fraco controle metacognitivo alcançado pelos alunos sobre seus próprios processos de solução; O fraco interesse que esses problemas despertam nos alunos (POZO; CRESPO, 2009, p.17).

Na atualidade, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que define as “aprendizagens essenciais” que devem ser desenvolvidas na Educação Básica, dedica uma parte para falar exclusivamente sobre os avanços das tecnologias digitais, que estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, impactando diretamente na forma como nos comunicamos e conseqüentemente, no funcionamento da sociedade como um todo. O documento considera essas tecnologias como potenciais ferramentas para o desenvolvimento de atividades nas diversas áreas do conhecimento, nas práticas sociais e no mundo do trabalho (BRASIL, 2016).

A BNCC declara que o aluno do Ensino Médio deve compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos e, para isso, a escola deve

fazer com que o aluno compreenda e utilize conceitos de cunho científico e tecnológico, domine a linguagem científica e que consiga aplicar o que aprendeu (BRASIL, 2016).

(Lima, 2012), ao analisar as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+), destaca que as maiores dificuldades encontradas por professores das disciplinas de Ciências da Natureza residem na dificuldade de trabalhar os conteúdos de forma contextualizada e interdisciplinar quando os assuntos envolvem situações e fenômenos altamente abstratos, considerados distantes da realidade do aluno. O autor conclui que ferramentas tecnológicas como *softwares*, por exemplo, podem contribuir de forma significativa na tarefa de tornar assuntos abstratos cada vez mais concretos e próximos da realidade do aluno.

Segundo Bacich, Neto e Trevisani, 2015, as tecnologias digitais têm fundamental importância na aprendizagem pois modificam o meio ao qual estão inseridas e são capazes de personalizar a forma de ensino tornando-o mais significativo. Porém, a inclusão dessas tecnologias precisa ser feita de forma crítica e criativa tornando-se um grande desafio para muitos educadores.

Para Bolstad e Bunting, 2013, às escolas não têm tido relevantes efeitos formativos no que tange a vida dos alunos, pois há um enorme distanciamento entre o que se faz dentro da escola e o que se faz fora dela. A forma como a ciência é ensinada praticamente não sofreu alteração, ao passo em que a sociedade e as demandas dos alunos mudaram (POZO; CRESPO, 2009).

Ainda de acordo com Bolstad e Bunting, 2013, uma forma de enaltecer o aprendizado em ciências, atendendo as demandas atuais, é o uso de tecnologias digitais. Elas têm diversas vantagens, a saber, simulações e animações em três dimensões (3D), tornando os fenômenos abstratos em concretos, aplicativos, laboratórios e redes de colaboração virtuais, além da possibilidade de informações atualizadas de fácil acesso.

Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo principal desenvolver um manual prático de recursos tecnológicos como produto educacional, reunindo ferramentas como, programas de computador, aplicativos ou sites que possam auxiliar os professores na difícil tarefa de significar a aprendizagem em Química, mesmo em aulas não presenciais. Para isso foi preciso identificar e classificar metodologias tecnológicas digitais na literatura para o Ensino de Química, pontuando os assuntos abordados.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, será realizado uma revisão sistemática da literatura no Google Scholar, além de buscas em

diversas plataformas com a finalidade de reunir potenciais ferramentas metodológicas com aplicabilidade em aulas de Química.

Em seguida, haverá uma classificação das ferramentas identificadas e as suas aplicabilidades nestas áreas do conhecimento. Com isso, foi elaborado um manual de ferramentas tecnológicas disponibilizado neste artigo.

Para isso, utiliza-se o procedimento descrito por (Kitchenham e Charters 2007) para revisões sistemáticas, iniciando pelo planejamento, em seguida a condução da pesquisa e como etapa final a escrita do trabalho.

A *string* de busca utilizada foi composta pelos termos “Ferramenta” OR “Recurso” AND “TDIC” AND “Ensino de Química” AND “ERE” OR “Ensino Remoto Emergencial”, com recorte temporal de 2019 ao ano vigente.

Uma busca inicial retornou 64 trabalhos que passaram por critérios de exclusão com o objetivo de direcioná-los para o escopo da pesquisa.

Os critérios de exclusão eliminavam artigos de revisão, que não foram revisados por pares e artigos que não se voltavam para o objeto deste trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado desta pesquisa foram selecionados 13 recursos digitais com potencial de facilitador do trabalho docente em aulas remotas (síncronas ou assíncronas) e com possibilidades potencializadoras de aprendizagem, Quadro 1.

Quadro 1. Recurso digital e sua compatibilidade

Recurso	Plataforma	Compatibilidade
<i>AR VR Molecules Editor Free</i>	Celular	Android / iOS
<i>Avogadro</i>	Computador	Windows / Linux / Mac
<i>Bk Chem</i>	Computador	Windows / Linux / Mac
<i>ChemDraw</i>	Celular / Computador	Todos
<i>ChemSketch</i>	Computador	Windows
<i>GenChemLab</i>	Computador	Windows
<i>JMol</i>	Computador	Windows
<i>Kahoot</i>	Celular / Computador	Todos
<i>LabVirt</i>	Celular / Computador	Todos
<i>Le Chat</i>	Computador	Windows
<i>MathType</i>	Computador	Windows / Mac
<i>MolDraw</i>	Computador	Windows / Mac
<i>Phet</i>	Celular / Computador	Todos

Elaborado pelos autores, 2022

Esses recursos foram analisados e inseridos no manual interativo desenvolvido, que além das possibilidades de aplicações e descrição dos recursos, apresenta

links direcionados para sites de *download* e vídeos tutoriais de utilização. A navegação é facilitada com simples cliques sobre a imagem (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Capa do manual



Figura 2. Parte do manual interativo com dois softwares.

4 CONCLUSÃO

A partir deste trabalho, que buscou por potenciais ferramentas tecnológicas a serem utilizadas na disciplina de Química, espera-se contribuir positivamente com o aprimoramento das atividades docentes em meio a aulas presenciais e/ou remotas por meio de um manual prático que reúne diversos recursos.

Como trabalhos futuros espera-se realizar uma divulgação do produto educacional desenvolvido em um site ou plataforma educacional, além de validar o manual com um grupo de professores e alunos.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BOLSTAD, R.; BUNTTING, C. **Digital Technologies and future-oriented science education a discussion document for schools**. Ministry of Education, New Zealand ,2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer nº 5/2020, Brasília, DF, 28 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.

KITCHENHAM, B. & CHARTERS, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Technical Report EBSE, Keele University and Durham University Joint Report.

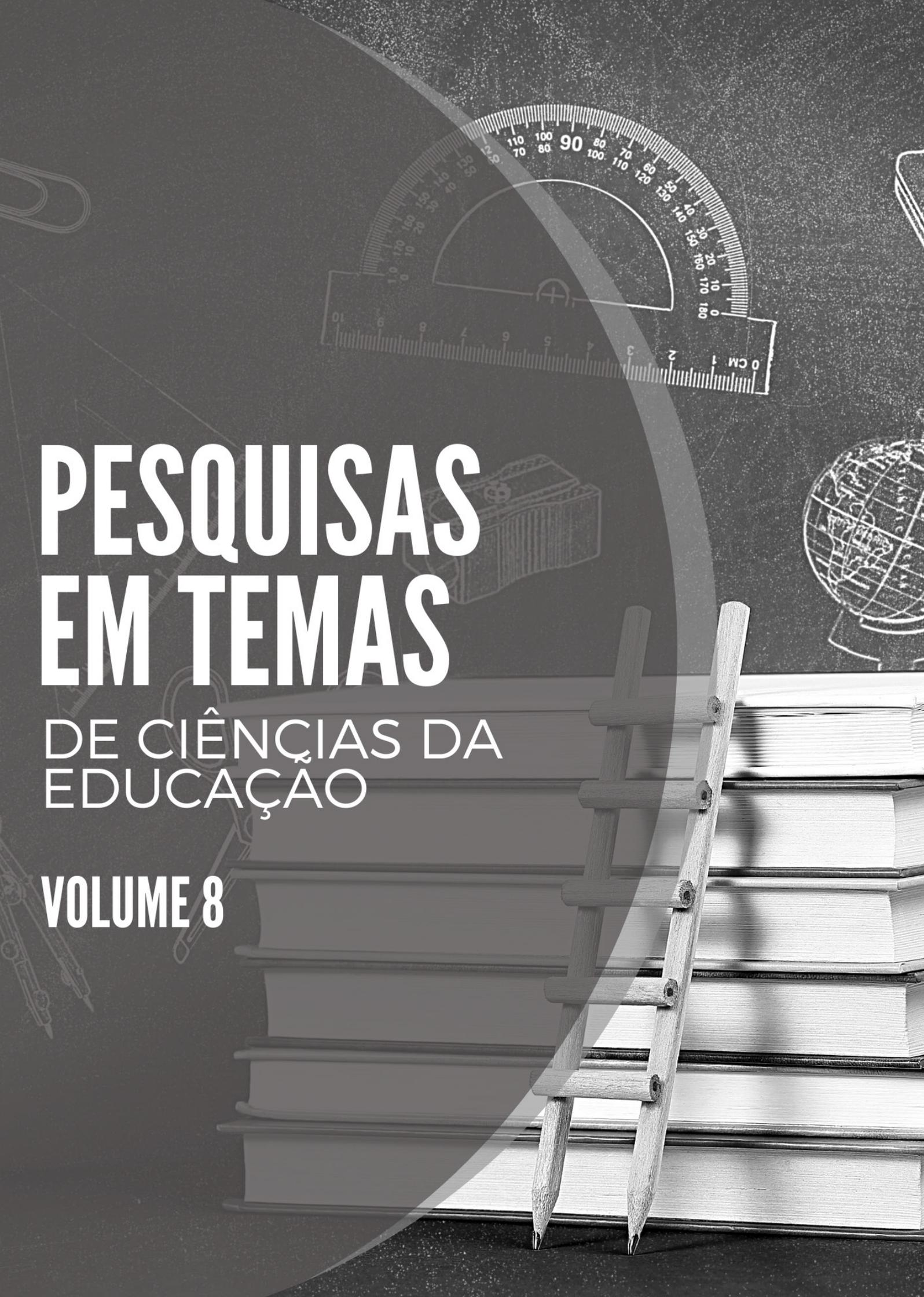
LIMA, J.O.G. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, Paraná, vol. 12, n.136, p.95-101, set. 2012.

POZO, J. I.; CRESPO, M. G. A. **A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SOUSA, A. P. R.; COIMBRA, L. J. P. A educação e as novas tecnologias de informação e comunicação no contexto da pandemia do novo coronavírus: o professor “r” e o esvaziamento do ato de ensinar. **Revista Pedagogia Cotidiano Ressignificado**, Maranhão, Brasil, vol.1, n. 4. p.53-72, jul. 2020.

VERCELLI, L. C. A. Aulas remotas em tempos de covid-19: a percepção de discentes de um programa de mestrado profissional em educação. **@mbienteeducação**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 47-60, mai./ago. 2020.





PESQUISAS EM TEMAS

DE CIÊNCIAS DA
EDUCAÇÃO

VOLUME 8

PESQUISAS EM TEMAS

DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

VOLUME 8

RFB Editora

Home Page: www.rfbeditora.com

Email: adm@rfbeditora.com

WhatsApp: 91 98885-7730

CNPJ: 39.242.488/0001-07

Av. Governador José Malcher, nº 153, Sala 12, Nazaré,
Belém-PA, CEP 66035065



9 786558 893998 >

