

PRESSUPOSTOS FREIRIANOS E ABORDAGENS CURRICULARES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA NA EJA: AS RELAÇÕES PRESENTES NA PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA (2000-2019)

FREIREAN ASSUMPTIONS AND CURRICULUM APPROACHES IN SCIENCE AND BIOLOGY EDUCATION IN EJA: THE PRESENT RELATIONS IN BRAZILIAN ACADEMIC PRODUCTION (2000-2019)

SUPUESTOS FREIRIANOS Y ENFOQUES CURRICULARES EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIA Y BIOLOGÍA EN EJA: LAS RELACIONES ACTUALES EN LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA BRASILEÑA (2000-2019)

Renato Antônio Ribeiro

E-mail: rhenato@gmail.com

Simone Sendin Moreira Guimarães

E-mail: sisendin@gmail.com

Rones de Deus Paranhos

E-mail: paranhos@ufg.br

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de revisão que objetivou realizar o levantamento de dissertações e teses desenvolvidas entre 2000 e 2019 para analisar de que forma as produções utilizam as ideias freirianas no desenvolvimento das pesquisas que tenham como objeto o currículo de Ciências/Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Na perspectiva de marginalização da constituição histórica da modalidade, a EJA vem se engendrando como um fecundo campo de pesquisa na área educacional nas últimas décadas. As produções analisadas trazem indícios do uso da *epistemologia* freiriana. Destacam-se pressupostos freirianos como o *diálogo*, os *temas geradores* e o *saber de experiência feito*. Todavia, é preciso considerar suas formas de apropriação a fim de não contribuir para o reprodutivismo teórico de Freire nas produções acadêmicas. Tomar a *epistemologia* freiriana e seus pressupostos como um suporte para a prática pedagógica na EJA, principalmente quanto à organização curricular demanda compromisso com a radicalidade dos princípios da pedagogia de Paulo Freire.

PALAVRAS-CHAVE: Pressupostos freirianos. Currículo. Ensino de Ciências/Biologia. Educação de Jovens e Adultos. EJA

ABSTRACT

This paper presents a review study that aimed to survey dissertations and theses developed between 2000 and 2019 to analyze how the productions use Freirean ideas in the development of researches that have as object the Science/Biology curriculum in Youth and Adult Education. In the perspective of marginalization of the historical constitution of the modality, EJA has been engendering as a fruitful field of research in the educational area in recent decades. The analyzed productions show signs of the use of the Freirian epistemology. Freirian presuppositions such as dialogue, generative themes, and knowledge from experience are highlighted. However, it is necessary to consider their forms of appropriation in order to avoid contributing to Freire's theoretical reproductivism in academic productions. To take the Freirean epistemology and its assumptions as a support for the pedagogical practice in EJA, especially regarding the curricular organization, demands a commitment to the radical principles of Paulo Freire's pedagogy.

KEYWORDS: Freirean assumptions. Curriculum. Science/Biology teaching. Youth and Adult Education.

RESUMEN

Este artículo presenta un estudio de revisión que tuvo como objetivo relevar disertaciones y tesis desarrolladas entre 2000 y 2019 para analizar cómo las producciones utilizan las ideas freireanas en el desarrollo de investigaciones que tienen como objeto el currículo de Ciencias/Biología en la Educación de Jóvenes y Adultos (EPJA). En la perspectiva de la marginación de la constitución histórica de la modalidad, la EJA se ha ido

engendrando como un fructífero campo de investigación en el área educativa en las últimas décadas. Las producciones analizadas muestran signos de epistemología freiriana. Destacan los supuestos freirianos, como el diálogo, los temas generadores y el conocimiento de la experiencia realizada. Sin embargo, es necesario considerar sus formas de apropiación para no contribuir al reproductivismo teórico de Freire en las producciones académicas. Tomar la epistemología freiriana y sus supuestos como soporte de la práctica pedagógica en la EJA, especialmente en lo que respecta a la organización curricular, exige un compromiso con los principios radicales de la pedagogía de Paulo Freire.

PALABRAS-CLAVE: *Supuestos freirianos. Currículum. Enseñanza de las Ciencias/Biología. Educación de jóvenes y adultos.*

INTRODUÇÃO

No Brasil a Educação de Jovens e Adultos (EJA) vem se constituindo historicamente num cenário de lutas pela garantia de acesso, permanência e conclusão da escolarização básica a sujeitos que em suas diferentes trajetórias e por motivos distintos e variados, marcadamente influenciados por fatores sociais e econômicos, não puderam alcançar a educação escolar na idade esperada. A EJA se consolida e institucionaliza como uma modalidade da educação básica nacional a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394/1996), embora a lei ainda mantenha traços de uma concepção assistencialista/compensatória (PARANHOS, 2017). Todavia, essa institucionalização, foi um salto qualitativo para a EJA e se apresenta como “um ponto-chave na chamada reconfiguração do campo [...] ao evidenciar o dever do Estado na garantia do direito de jovens e adultos à educação” (MACHADO, 2009, p. 20).

Na esteira de desdobramentos de políticas educacionais para a modalidade pós-Lei n.º 9.394/1996, temos a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA (DCN-EJA), sistematizadas no Parecer CNE/CEB nº11/2000. Para Ventura (2001, p. 81), o documento também se revela um marco histórico para a EJA, pois “em vários aspectos, demarca questões relevantes quanto aos objetivos e conteúdos da EJA, contribuindo, sob o aspecto legal, para a possibilidade de avanços nas práticas dessa modalidade educacional”. No entanto, há que se frisar o quanto tais marcos históricos na EJA demarcam ora avanços, ora retrocessos ou apresentam elementos de ruptura e permanência (PARANHOS, 2017). No contexto das diretrizes curriculares, por exemplo, Maurício (2020, p. 59) reitera que “o sentido da EJA nas diretrizes está [...] em qualificar os sujeitos para a adequação imediata e utilitária para o mercado de trabalho”.

Apesar da perspectiva de marginalização da constituição histórica da modalidade, a EJA vem se engendrando como um fecundo campo de pesquisa na área educacional nas últimas décadas. Neste sentido, Vilanova e Martins (2008, p. 332) pontuam que a EJA “vem se

configurando como um campo pedagógico comprometido com o desenvolvimento de reflexões críticas sobre suas necessidades e objetivos, e buscando compreender seus educandos e seus professores”.

Especificamente no campo da Educação em Ciências, a literatura ainda é escassa, pois “no que tange o ensino da disciplina Ciências, poucos esforços vêm sendo feitos no sentido de explicitar ou discutir seus contornos e especificidades neste campo pedagógico” (VILANOVA; MARTINS, 2008, p. 332). Paranhos e Carneiro (2019, p. 270) coadunam com este cenário ao afirmar que apesar de despertar o “interesse intelectual de um Coletivo de Pesquisadores em Educação em Ciências no Brasil, a produção do conhecimento sobre o ensino de Ciências da Natureza na EJA pelo campo Educação em Ciências ainda é incipiente”.

Diante da necessidade de uma agenda para a pesquisa em Educação em Ciências, Mortimer (2002, p. 25) considera como compromisso importante “fazer os resultados da pesquisa chegarem à sala de aula”, pois “tudo começa e termina na sala de aula”. Entender e pesquisar esta dinâmica, ou seja, ter a sala de aula de Ciências como objeto de pesquisa, pode oferecer subsídios para promover transformações no ensino e aprendizagem de Ciências e também para a formação de professores, inclusive na EJA, modalidade por vezes inexplorada ou invisibilizada nas produções acadêmicas da área educacional.

Além da sala de aula, o autor também demarca a importância dada às “questões relacionadas à proposição e implementação de currículos para o ensino de Ciências” (MORTIMER, 2002, p. 27) e principalmente o processo de apropriação e/ou ressignificação das orientações/reformas curriculares por parte dos professores e de que forma isso tem influenciado o ensinar e o aprender Ciências em sala de aula. Neste aspecto, o autor ainda reforça a possibilidade e o alcance de um currículo equilibrado quanto aos conceitos e aos contextos.

A EJA vai se estabelecendo e se fortalecendo como um campo de pesquisa na área educacional, embora especificamente no âmbito da Educação em Ciências precisemos avançar a fim de compreendermos as especificidades inerentes à modalidade. Mas cabe alertar que, neste estudo, corroboramos a perspectiva de Paranhos (2017, p. 13) ao considerar que “o ponto de partida e de chegada para se pensar as especificidades da EJA é o seu público. No centro da especificidade da EJA está o educando(a)”. Se a centralidade das especificidades é o estudante, cabe identificá-lo e caracterizá-lo. Rummert (2007, p. 38-39) assim o faz: “é, sem dúvida, uma educação de classe. [...] É, mais precisamente, uma educação para as frações da classe

trabalhadora”. Caracterizando-a na atualidade, Antunes (2018, p. 101) aponta que se refere à “totalidade dos trabalhadores assalariados, em todas as suas distintas modalidades de inserção no mundo do trabalho, incluindo aqueles subempregados, na informalidade e desempregados”.

Afora todos os aspectos da diversidade de sujeitos educandos e educandas que compõem a EJA, pertencerem à classe trabalhadora e buscarem a escolarização é o elo que os une. Assim, de acordo com Freire (2011), a classe trabalhadora estudante da EJA compõe uma “unidade na diversidade”, a qual, sendo reconhecida, possibilita construir uma sociedade mais democrática. Partindo deste pressuposto quanto às especificidades da EJA, discute-se aqui especificamente a questão do currículo de Ciências/Biologia, considerando a classe trabalhadora estudante inserida na modalidade.

O campo curricular é um “território em disputa” nas instituições escolares. De acordo com Arroyo (2011, p. 13) “o currículo é o núcleo e o espaço central mais estruturante da função da escola. [...] É o território mais cercado, mais normatizado, [...] politizado, inovado, ressignificado”. A partir do currículo, sinalizam-se os conhecimentos escolares a serem dominados em dado momento da escolarização. Logo, o conhecimento que perpassa o currículo é um terreno de conflitos e contestações. Qual conhecimento deve e/ou merece ser legitimado e apropriado pelos educandos e educandas? Por que alguns conhecimentos são conhecidos e re-conhecidos em detrimento de outros? Assim, “chegam às escolas, aos currículos, longas histórias de produção, apropriação, expropriação, negação de conhecimentos” (ARROYO, 2011, p. 15).

Coadunando com esta perspectiva politizada do currículo, e conseqüentemente com toda a prática educativa envolvida, Paulo Freire atesta que “o problema fundamental, de natureza política e tocado por tintas ideológicas, é saber quem escolhe os conteúdos, a favor de quem e de que estará o seu ensino, contra quem, a favor de que, contra quê” (FREIRE, 2011, p. 152). Desta forma, Paulo Freire institui uma crítica e problematiza os conteúdos e/ou conhecimentos escolares que perpassam o currículo. Podemos ponderar que o autor estabelece uma caracterização própria da relação homem-conhecimento, afirmando que “conhecer é tarefa de sujeitos, não de objetos. E é como sujeito, e somente enquanto sujeito, que o homem pode realmente conhecer. [...] O conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica dessas relações” (FREIRE, 1983, p. 18;25). Assim sendo, acatamos que o autor possui uma *epistemologia* (enquanto olhar crítico e lógico sobre um objeto – a educação de adultos), própria, considerando homens e mulheres

como sujeitos, que são ativos no ato de conhecer. Refletindo sobre a prática educativa e sua relação com o conhecimento, Freire (2014, p. 101) compreende que “a educação é sempre uma certa teoria do conhecimento posta em prática, é naturalmente política, tem que ver com a pureza, jamais com o puritanismo e é em si uma experiência de boniteza”. Deste modo, esta relação com o conhecimento também só se dá a partir de determinadas condições: diálogo, respeito, valorização do saber de experiência feito, amorosidade, ética, rigorosidade, autoridade-liberdade, disciplina, *práxis*, autonomia, democracia, solidariedade, politicidade, consciência do inacabamento, curiosidade, transformação. Esses são alguns dos pressupostos fundamentais da *epistemologia* freiriana, que considera homens e mulheres vocacionados ontologicamente para aprender e ensinar, permitindo a humanização desses sujeitos nesse processo.

Considera-se aqui Paulo Freire como um suporte teórico legítimo que sustenta as discussões em torno do currículo, pois sua preocupação em torno da educação da classe trabalhadora permite estabelecer relações com o contexto da EJA. Lopes e Macedo (2011) atribuem a Paulo Freire uma possibilidade de influenciar as “concepções de currículo focadas na compreensão do mundo-da-vida dos indivíduos” (p. 34). A educação transformadora, libertadora e dialógica proposta por Freire pode constituir-se em uma organização curricular contra hegemônica. Logo, a participação e o diálogo entre os sujeitos (educandos e educadores) são preponderantes no processo de seleção de conteúdos e também como eles se inserem em suas práticas sociais. Acatando que a ontologia humana pressupõe uma “programação para aprender”, a *epistemologia* freiriana adverte que somos “impossibilitados de viver sem a referência de um amanhã, onde quer que haja mulheres e homens há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender” (FREIRE, 2014, p. 97). Em seus escritos o autor ainda demarca a necessidade de apreender um objeto, em detrimento de apenas aprendê-lo: “é *apreendendo* a razão de ser do objeto que eu produzo o conhecimento dele” (FREIRE, 2014, p. 103).

A partir dos pressupostos freirianos caracterizados aqui como uma *epistemologia*, objetivamos neste estudo¹ realizar levantamento de dissertações e teses desenvolvidas em

¹ Este artigo constitui-se de um Trabalho Final da disciplina *Tendências da Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática* do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (PPGECM-UFG), ministradas sob a orientação da Profa. Simone Sendin e do Prof. Rones Paranhos. Este trabalho final foi direcionado a partir de um recorte originado no movimento empírico de uma tese de doutorado em andamento desenvolvida pelo primeiro autor. Considerando os pressupostos freirianos, esta pesquisa mais ampla (tese) objetiva identificar os sujeitos envolvidos na construção do currículo de Biologia na EJA oferecida

programas de Pós-Graduação no Brasil entre 2000 e 2019, analisando de que forma estas produções acadêmicas utilizam a *epistemologia* freiriana no desenvolvimento das pesquisas que tenham como objeto o currículo de Ciências/Biologia na EJA. O recorte temporal a partir do ano 2000 se deu devido à instituição das DCN-EJA neste ano, como um marco histórico importante para a EJA, conforme já explicitado.

As produções científicas são fruto de um contexto histórico impregnadas de influências culturais, políticas, econômicas, sociais, ideológicas, próprias e inerentes a este momento e que se complexificam progressivamente nesta evolução histórica. Escolher, por exemplo, Paulo Freire como um referencial teórico para entender o currículo da EJA, demanda ir de encontro a um cenário histórico/ideológico/político brasileiro atual onde está instalado um movimento de aversão pelo autor², contrapondo-se às inúmeras iniciativas a nível nacional e internacional que comemoram o centenário do autor neste ano de 2021 e promovem um movimento de “resgate” de seu legado frente ao contexto atual. Logo, tal escolha teórica constitui-se como um elemento de resistência e/ou enfrentamento neste contexto histórico:

Ao tomarmos a EJA como objeto de investigação e produção mediante a realização de balanços teóricos sistematizados capta-se o movimento desse campo de conhecimento, o que exige (re)significar e reconstituir novas perspectivas e abordagens para o avanço do conhecimento acadêmico-científico [...] Pesquisar e produzir no campo da EJA faz parte da luta e do compromisso com os seus sujeitos e com a realidade e, como nos sinaliza Freire, de não sermos simplesmente espectadores, mas de mostrarmos a EJA como espaços de ‘serem cada vez mais’. Resistir e lutar é pensar a EJA em contextos de resistências e lutas pela garantia dos direitos constitucionais sociais e políticos da população (LAFFIN; SANCEVERINO, 2020, p. 7).

Conscientes da importância da realização de balanços teóricos sistematizados no campo da EJA, apresentamos aqui um estudo de revisão, pautando-se em critérios e/ou fundamentos e seguindo o rigor científico estabelecido e discutido pelas pesquisas denominadas Estado da

na rede estadual de educação do estado de Goiás, apontando o *diálogo* que se estabelece neste processo.

² No governo atual (2019-2022), Jair Bolsonaro é veementemente contra os pressupostos freirianos, criticando insistentemente todo seu legado na educação brasileira. Chamando Paulo Freire de “energúmeno” em dada ocasião (Disponível em: <https://glo.bo/345knqt>), o atual presidente atribui à sua herança acadêmica o fracasso educacional brasileiro ao longo da história. Indicamos aqui dois exemplos práticos de perseguição do atual governo ao educador pernambucano: 1. Em 13 de abril de 2012 a então presidente Dilma Rouseff aprovou a Lei 12.612/12, que nomeou Paulo Freire como Patrono da Educação Brasileira. Posteriormente, o Projeto de Lei 1930/19, ainda em tramitação, apoiado pelo presidente Jair Bolsonaro, propõe a revogação da lei anterior (Disponível em: <https://bit.ly/3eu5Jeg>). 2. Já em novembro de 2019 o Ministério da Educação retirou o nome de Paulo Freire de uma plataforma destinada à formação de professores da educação básica criada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A partir dessa data o portal passou a ser chamado “Plataforma CAPES de educação básica”. (Disponível em: <https://bit.ly/32zlhKW>).

Arte e/ou Conhecimento. Romanowski e Ens (2006, p. 39) enfatizam que, mesmo diante das limitações “a realização destes balanços possibilita contribuir com a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com as rupturas sociais”. Consequentemente, analisar trabalhos que se ocupam da produção acadêmica de determinado campo possibilitam refinar um objeto de pesquisa, desde que tais levantamentos tenham bem demarcados os recortes temporais adotados, com as devidas justificativas, bem como os critérios de inclusão e exclusão adotados no processo de refinamento, que devem estar fundamentados em elementos sólidos de análise em detrimento do mero gosto de escolha do pesquisador e evidenciando um alto rigor metodológico.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo recorreu ao Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para a realização do levantamento bibliográfico. Tal banco de dados centraliza e inventaria as dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação em funcionamento no país. Como recorte temporal, foram selecionados os trabalhos defendidos e publicados entre 2000 e 2019, ou seja, a partir da instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA. Logo, tal recorte constitui-se num dos critérios de inclusão/exclusão.

Prioritariamente, a pesquisa objetivou mapear nas produções acadêmicas (dissertações e teses) a presença da *epistemologia* freiriana na relação com o currículo de Ciências/Biologia na EJA. Assim, neste banco de dados, a partir da estratégia de uso dos operadores booleanos, foram utilizados os seguintes descritores: “Paulo Freire” *AND* Currículo *AND* (EJA *OR* “Educação de Jovens e Adultos”) *AND* (Biologia *OR* Ensino de Biologia *OR* Ensino de Ciências). Como a busca objetivou encontrar a relação entre quatro (04) elementos diferentes (Paulo Freire, Currículo, EJA e Ensino de Ciências/Biologia), apenas dois (02) trabalhos foram encontrados. Numa segunda estratégia de busca, restringimos o número de descritores, os quais foram usados separadamente. Logo, a Tabela 1 demonstra esse movimento da pesquisa e seus respectivos resultados:

Tabela 1 – Descritores de Pesquisa e número de trabalhos mapeados



DESCRITORES	NÚMERO DE TRABALHOS
"Paulo Freire" AND Currículo AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos) AND (Biologia OR Ensino de Biologia OR Ensino de Ciências)	02
"Paulo Freire" AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos) AND (Biologia OR Ensino de Biologia)	09
"Paulo Freire" AND (Educação de Jovens e Adultos) AND (Biologia OR "Ensino de Biologia" OR "Ensino de Ciências")	08
"Paulo Freire" AND Currículo AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos)	55
"Paulo Freire" AND (Educação de Jovens e Adultos) AND "Ensino de Ciências"	51
"Educação libertadora" AND Currículo AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos)	05
Perspectiva dialógico problematizadora AND Currículo AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos)	03
Epistemologia Freireana AND Currículo AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos)	13
TOTAL	99

Fonte: Autoria própria (2021).

Nota-se que a partir das buscas utilizando os descritores escolhidos separadamente, foi possível ampliar o espectro de trabalhos alcançados de forma a garantir uma maior amplitude de análise. É válido também ratificar a utilização do descritor “Paulo Freire”, que foi substituído por outros que pudessem também retornar trabalhos que tivessem utilizado a *epistemologia* freiriana³ como um referencial teórico-metodológico, visto que o ponto chave para a pedagogia de Paulo Freire é a perspectiva de uma educação libertadora, dialógica e/ou problematizadora. De acordo com os trabalhos retornados nas diferentes buscas e a partir da leitura de seus títulos, palavras-chave e resumo, mapearam-se os elementos textuais que corroborassem a *epistemologia* freiriana e/ou conceitos-chave da obra de Paulo Freire, como já anteriormente descritos. Os elementos da *epistemologia* freiriana e/ou conceitos-chave a serem considerados para a posterior discussão não foram definidos *a priori*, ou seja, todas as menções nos trabalhos que sugerissem ter Paulo Freire como o referencial teórico e/ou metodológico foram objeto de leitura e análise.

Ao utilizar os descritores escolhidos combinados separadamente de diversas formas foi possível chegar a um total de noventa e nove (99) trabalhos diferentes (92 dissertações e 07 teses), considerando que alguns trabalhos retornaram na listagem repetidamente mesmo quando utilizadas combinações diferentes de descritores. Desta forma, ao ampliar a busca no

³ Há que se destacar o uso do adjetivo antropônimo ‘freiriano’ e ‘freireano’: de acordo com as normas ortográficas da Língua Portuguesa, nomes terminados em e tônico exibem no adjetivo a forma sufixal -eano. O e de Freire é átono, logo, recomenda-se freiriano, com sufixo -iano. Disponível em: <https://bit.ly/3JoFzri>. Mas as produções acadêmicas, no geral, “teimam” em utilizar freireano, de forma que este foi o descritor utilizado para a pesquisa no banco de dados de dissertações e teses.

movimento da pesquisa, esta apresentou dados que merecem um debate mais aprofundado em pesquisas futuras, embora um panorama geral seja apresentado neste trabalho.

Como o foco principal do trabalho é apenas as relações entre a *epistemologia* freiriana e o currículo de Ciências/Biologia na EJA, foi necessário selecionar “manualmente” os trabalhos de interesse, a partir da leitura minuciosa dos títulos, palavras-chave e resumo em todas as listagens que retornavam com os descritores utilizados. Dessa forma, foram selecionados dezoito (18) trabalhos para análise mais aprofundada, sendo dezesseis (16) dissertações e duas (02) teses. Os demais trabalhos foram categorizados em temas a fim de propiciar direcionamentos de pesquisa a outros campos, até mesmo fora da Educação em Ciências, visto que também utilizaram a *epistemologia* freiriana como um suporte teórico em suas produções. Tais apontamentos encontram-se sistematizados na próxima seção do artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de aprofundar a análise das dezoito (18) produções que verticalizam para o objetivo principal deste trabalho, quer sejam as relações entre *epistemologia* freiriana e o currículo de Ciências/Biologia na EJA, torna-se necessário apresentar as temáticas pesquisadas dentro de relações mais amplas. Essa necessidade é justificada pela histórica condição de marginalização e invisibilidade da modalidade de educação. Consideramos que apontar o que está sendo produzido academicamente no campo da EJA constitui-se como um elemento de resistência e pode contribuir para o fortalecimento da modalidade em nosso país, embora ela não tenha ocupado lugar de destaque na atual agenda das políticas educacionais vigentes. Neste sentido, Laffin e Sanceverino (2020, p. 1) afirmam:

Ao se inventariar a produção acadêmica no campo da Educação de Jovens e Adultos (EJA) ressalta-se o potencial político ao articular a socialização das investigações sobre diferentes aspectos da Educação de Jovens e Adultos, como uma modalidade da Educação Básica, numa perspectiva de contribuir para a construção de um conhecimento mais fecundo e coletivo nesse campo investigativo.

Deste modo, problematizar esse panorama mais amplo de estudos em EJA, que a pesquisa acaba por indicar, traz contribuições relevantes para o fortalecimento da modalidade enquanto campo de investigação. Percebe-se na análise da Tabela 1, por exemplo, que a produção da área de Educação em Ciências (o que engloba o ensino dos componentes curriculares de Ciências e Biologia) na modalidade alcança um fôlego significativamente mais consistente quando as questões curriculares não são necessariamente parte dos objetos

investigados. Esse movimento é interessante de ser louvado, já que sugere interesse crescente dos pesquisadores da área de Educação em Ciências e Biologia em torno da EJA, consubstanciados por Paulo Freire, ainda que a problemática enfrentada não seja em torno dos currículos. Cabe considerar uma conquista importante que a EJA passe figurar como campo de pesquisa, ainda que muito precise se avançar do ponto de vista quantitativo e qualitativo nos esforços de investigação.

Ainda na problematização deste espectro mais amplo das pesquisas, a Tabela 2 sintetiza, categoriza e quantifica as produções acadêmicas (dissertações e teses) em algumas áreas temáticas, sendo necessário frisar que um mesmo trabalho pode estar ligado a mais de uma área temática. Porém, a classificação em determinada área considerou a temática mais significativa e evidente sinalizada e abordada nas produções analisadas (dissertações e teses). De qualquer forma, são dados que sinalizam aspectos importantes para direcionar futuras pesquisas no campo da EJA, principalmente considerando o referencial freiriano em relação às questões curriculares, um foco ainda pouco abordado.

Tabela 2 – Áreas Temáticas das produções que adotam a *epistemologia* freiriana como um referencial teórico

ÁREA TEMÁTICA	NÚMERO DE TRABALHOS
Alfabetização e/ou Linguagens	08
Ciências Humanas	03
Ciências da Natureza	28
Matemática	10
Conflitos Intergeracionais	04
Análise de Diretrizes e/ou Orientações Curriculares	12
Direito à Educação na EJA	01
EJA e Educação Profissional	13
EJA em contextos Prisionais e/ou Socioeducativos	04
Formação de Professores	15
Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)	01
TOTAL	99

Fonte: Autoria própria (2021).

A partir dessa análise, é válido realizar alguns apontamentos: a área de Ciências da Natureza é a que possui maior quantidade de produções (28 no total), mas há que se considerar que se contabilizaram as produções da área de Física (5 dissertações), da área de Química (5 dissertações) e da área de Ciências/Biologia (16 dissertações e 2 teses), as quais são o foco principal de análise nesse trabalho. Optamos por aglutinar a análise de Ciências e Biologia, embora os trabalhos tenham sido desenvolvidos em etapas diferentes da EJA (Ciências no

Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio). Mesmo diante desta aglutinação, constata-se maior produção no campo da Educação em Ciências/Biologia, sugerindo que uma quantidade maior de pesquisadores destas áreas tem se dedicado a focar a EJA, em detrimento das pesquisas na área da educação em Química e Física.

Outro aspecto relevante é que da mesma forma que as Ciências da Natureza reúnem diferentes áreas (Física, Química, Ciências/Biologia), as áreas de Ciências Humanas (História, Geografia, Sociologia, Filosofia) e de Linguagens (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Artes, Educação Física) também integram uma diversidade de áreas. Nesse sentido, excluindo-se os descritores *Biologia OR Ensino de Biologia OR Ensino de Ciências* nas pesquisas empreendidas, os dados apresentados sugerem que, comparativamente, a produção em Educação em Ciências da Natureza alcança maiores avanços do que se comparado aos estudos da área de “Educação em” no plano das Humanidades/Linguagens. Assim perspectivado, é possível reconhecer que apesar de não identificar um padrão consistente de incremento no volume de pesquisas na série histórica examinada, conforme a distribuição temporal descrita adiante, é possível louvar alguns avanços na agenda para a pesquisa em Educação em Ciências no que se refere à EJA.

Merece destaque o fato das produções que se ocuparam da Análise de Diretrizes e/ou Orientações Curriculares (8 dissertações e 4 teses) estarem restritas às redes municipais de Ensino. Não foram encontradas produções que se ocupassem da análise de propostas curriculares estaduais e/ou federais da EJA, ao menos na relação com a *epistemologia* freiriana. Logo, conclui-se a partir desse resultado que foram encontradas apenas produções referentes a análises do currículo para o Ensino Fundamental da EJA. Também renderam muitas produções acadêmicas a relação entre a *epistemologia* freiriana / currículo na EJA com a Formação de Professores para a modalidade (15 dissertações), bem como a articulação da EJA com a Educação Profissional (13 dissertações). A questão da especificidade da formação de professores para a EJA é uma demanda histórica para a modalidade e, segundo Machado (2001, p. 8), “é um dos componentes da realidade complexa de efetivação de uma política de Educação de Jovens e Adultos”. A mesma autora ainda reforça:

A pesquisa sobre a formação de professores para EJA que exerce o papel de denúncia, revelando as fragilidades nas poucas estratégias de formação ou a ausência de formação, ainda revela experiências importantes na formação de professores e contribui para colocar a preocupação com a modalidade de EJA na pauta das reivindicações nacionais (MACHADO, 2008, p. 170-171).

Apesar de ser um foco de pesquisa na EJA, a proposta de integração da modalidade com a Educação Profissional vem sendo atrofiada e desqualificada pelas políticas públicas vigentes, mantendo a classe trabalhadora (público da EJA) em condições de subalternidade (MACHADO, 2019). Contextos bastante específicos como a EJA oferecida em contextos prisionais e/ou socioeducativos (4 dissertações) e os conflitos intergeracionais (que enfocam o choque entre a EJA juvenilizada e as demais faixas etárias – 4 dissertações) também foram contemplados nas produções analisadas. Uma dessas produções, intitulada “Cinema na cela de aula: o uso de filmes no ensino de Biologia para a EJA prisional” (uma dissertação) atendia aos critérios de relacionar a *epistemologia* freiriana e o currículo de Ciências/Biologia na EJA. Embora esta produção mereça destaque por sua originalidade e contexto de produção, não é foco desse trabalho analisar o contexto prisional, de forma que tal produção foi excluída das análises.

Reitera-se a importância de apresentar esse panorama geral das produções no contexto da EJA que tiveram como suporte teórico a *epistemologia* freiriana a fim de direcionar e refinar pesquisas em outros campos. Na sequência são apresentadas as análises mais aprofundadas das produções (16 dissertações e 2 teses) que verticalizam diretamente as relações da *epistemologia* freiriana com o currículo de Ciências/Biologia na EJA dentro do campo da Educação em Ciências. A listagem geral desses trabalhos encontra-se sistematizada no Quadro 1.

Quadro 1 – Listagem dos trabalhos publicados entre 2000 a 2019 que abordam as relações entre a *epistemologia* freiriana e o currículo de Ciências/Biologia na EJA



	CÓD	TÍTULO	AUTOR	ANO	IES
DISSERTAÇÕES	D01	Diálogo como Estratégia na formação inicial de professores de Ciências e Biologia para atuar na EJA	SANTOS, S.M.	2015	UFG
	D02	Abordagem temática na EJA: sentidos atribuídos pelos educandos a sua educação científica	FERREIRA, L.A.G.	2009	CEFET-MG
	D03	Produção de uma sequência didática com abordagem socioambiental na educação de jovens e adultos	ARAÚJO, S.N.	2017	UFMG
	D04	Os olhares sobre a EJA: um estudo de caso com educadores de biologia	BUENO, M.A.P.	2009	UFPR
	D05	Práticas inovadoras de Histologia na educação de jovens e adultos	FREITAS, J.L.A.	2015	UFES
	D06	A educação dialógica problematizadora no ensino de ciências como elemento para a valorização da heterogeneidade etária cultural de educandos da EJA	SILVA, S.A.O.	2018	UTFPR
	D07	Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA	MUENCHEN, C.	2006	UFSM
	D08	A abordagem de temas polêmicos no currículo da EJA: o caso do "florestamento" no RS	FORGIARINI, M.S.	2007	UFSM
	D09	Educação de Jovens e Adultos em área de reserva extrativista marinha: o caso da escola Benjamin Ramos em Tracuateua-PA	PINHEIRO, M.F.D.	2019	UFPA
	D10	O Sol, a Terra e os seres vivos: uma proposta de sequência didática para o ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos	MOREIRA, A.E.R.	2015	PUC-MG
	D11	Os três momentos pedagógicos no ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos da rede pública de Goiânia, Goiás: o caso da Dengue	LYRA, D.G.G.	2013	UFG
	D12	Existir e deixar existir: possíveis contribuições do ensino de ciências à educação sexual de jovens e adultos à luz de uma abordagem emancipatória de ensino.	SOARES, M.N.T.	2012	UNB
	D13	Concepções de professores de ciências sobre objetivos de ensino e prática pedagógica na educação de jovens e adultos: um estudo exploratório	CARDOSO, A.C.	2010	UFRPE
	D14	Conversando nas aulas de ciências: um diálogo entre Educomunicação e abordagem temática na EJA	COSTA, R.M.R.	2012	UNB
	D15	As abordagens sobre corpo, gênero e sexualidade na Educação de Jovens e Adultos em Jequié-BA	SANTOS, F.F.	2015	UESB
	D16	Problematização e ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos	MOURA, F.C.	2017	UESB
TESES	T01	Encontro entre o saber de referência dos estudantes e os conteúdos de ciências no currículo da Educação de Jovens e Adultos	MÔNACO, G.D.	2014	UFSCar
	T02	A educação de jovens e adultos nos contextos de escolarização e as possibilidades de práticas educativas emancipatórias	VALE, E.C.	2012	UERJ

IES: Instituição de Ensino Superior

Fonte: Autoria própria (2021).

Quanto à distribuição temporal, a Tabela 3 aponta que a publicação das produções se inicia a partir de 2006, ou seja, já passados seis anos após o marco do recorte temporal adotado, quer seja a instituição da Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5 de julho de 2000 que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

Tabela 3 – Distribuição temporal das publicações analisadas:

ANO DE PUBLICAÇÃO	NÚMERO DE TRABALHOS	ANO DE PUBLICAÇÃO	NÚMERO DE TRABALHOS
2000	-	2010	01
2001	-	2011	-
2002	-	2012	03
2003	-	2013	01
2004	-	2014	01
2005	-	2015	04
2006	01	2016	-
2007	01	2017	02
2008	-	2018	01
2009	02	2019	01
TOTAL			18

Fonte: Autoria própria (2021).

Quanto à distribuição das produções por regiões, temos: uma (01) produção na região Norte; três (03) produções na região Nordeste; quatro (04) produções na região Centro-Oeste bem como na região Sul; a região Sudeste lidera com seis (06) produções no período analisado. Tais resultados corroboram as análises de Paranhos (2017, p. 99) ao pontuar que “a pesquisa sobre o ensino de Biologia na EJA está presente, em menor número, nas regiões brasileiras em que a educação de jovens e adultos é uma demanda social acentuada”. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-IBGE, 2020) apontam que nestas regiões (Norte e Nordeste) temos 21,5% da população com 15 anos ou mais analfabetas, bem como menor número médio de anos de estudo, ou seja, não completaram a escolarização básica.

Quanto à natureza formativa das publicações analisadas, temos dezesseis (16) dissertações, distribuídas em onze (11) produções de Mestrados Acadêmicos (MA) e cinco (05) produções de Mestrados Profissionais (MP); e duas (02) teses de Doutorado. Os MP na área educacional surgiram para atender uma demanda de qualificação docente, promovendo a integração entre formação continuada, contexto profissional e atividade de pesquisa, com o desenvolvimento de produtos educacionais que se constituam como artefatos pedagógicos que atendam às demandas dos educadores no chão da escola. Teixeira e Megid-Neto (2017) veem com otimismo esta modalidade, afirmando trazer um impulso considerável para a área de Ensino, mas alertam para a necessidade de “acompanhar os reflexos desse movimento nos próximos anos, assim como o impacto dos trabalhos realizados nesses cursos em termos de geração de conhecimento e de formação docente” (TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2017, p. 528).

Já Paranhos (2017, p. 123) aponta ressalvas para os produtos educacionais gerados nos MP:

O desenvolvimento de materiais instrucionais e didáticos se materializam como produtos a serem consumidos por outros professores, o que pode levar à compreensão ingênua de que isso seria a atividade fim do desenvolvimento de uma pesquisa. [...]

Entende-se que se a ênfase é dada aos produtos, isso pode corroborar com uma perspectiva técnica de ensino.

De fato, nas produções analisadas que se enquadram como MP (D03, D06, D10, D12 e D14), a centralidade das pesquisas é o aspecto metodológico e/ou o desenvolvimento de modelos a serem utilizados/consumidos por outros professores em outros contextos. Paranhos (2017, p. 19) ainda reforça que “o aspecto metodológico do ensino pode se constituir uma forma ideológica de pensar as especificidades da EJA, se situando na superficialidade do fenômeno, constituindo assim, o mundo da aparência e uma ideia fixada acerca do ensinar ciências na EJA”.

Como já relatado, os elementos da *epistemologia* freiriana e/ou conceitos-chave a serem identificados e/ou discutidos a partir das produções não foram definidos *a priori*, de modo que ao proceder com as leituras e análises das produções, eles emergiram. O primeiro deles é o *diálogo*. Com diferentes nomenclaturas (Sequência Didática [SD], Proposta Didático-pedagógica, Intervenção Pedagógica, Programa de Intervenção) os produtos educacionais fizeram uso, em seu processo de elaboração/desenvolvimento, do *diálogo* caracterizado como freiriano como um suporte teórico:

Um eixo fundamental visto em Paulo Freire refere-se a aulas mais dialógicas **(D03)**
Esse caráter desconexo e antidialógico dos conteúdos frente à realidade dos educandos **(D06)**
Freire aponta o diálogo como precursor da aprendizagem, visto que isso estreita os laços entre aluno e professor **(D10)**
O diálogo a que se refere Paulo Freire é o diálogo horizontal, onde não há uma hierarquia que o torne inviável **(D12)**
Dar voz aos estudantes e fazê-los ouvir e valorizar a própria voz **(D14)**

O *diálogo* tornou-se um termo recorrente no discurso educacional, quase um “chavão”. Há que se considerar que o diálogo na *epistemologia* freiriana não se resume a qualquer diálogo:

Esta é a questão crucial do direito à voz que têm educadoras e educandos. Ninguém vive plenamente a democracia nem tampouco a ajuda a crescer, primeiro, se é interdito no seu direito de falar, de ter voz, de fazer o seu discurso crítico; segundo, se não se engaja, de uma ou de outra forma, na briga em defesa deste direito, que, no fundo, é o direito também a atuar (FREIRE, 2015, p. 63).

Logo, é necessário ponderar acerca do *diálogo* verdadeiro como categoria central da educação libertadora e transformadora de Paulo Freire. Um *diálogo* que demanda práxis – ação-reflexão indissociáveis – e direciona o sujeito para a libertação e humanização, transformando sua realidade. Nesta perspectiva de diálogo como elemento de transformação social, Freire (2013, p. 73) pontua:

O diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

Parafraseando Gamboa (2013), torna-se necessária uma “vigilância epistemológica” constante na produção científica, a fim de não apenas reproduzir conceitos-chave, categorias e/ou tendências de referenciais sem o devido amadurecimento, aprofundamento e domínio teórico. Nas produções analisadas é possível notar, em certa medida, esse reprodutivismo em relação ao *diálogo* freiriano, por exemplo. Não há demarcação clara de propriedade teórica para uso desse elemento da *epistemologia* freiriana, muitas vezes associando diálogo com simples interação ou coleta de opinião:

A SD permitiu uma interação não só entre os educandos, mas também entre eles e a professora. (D03)

Chamar a atenção do aluno envolvendo-o em um diálogo, pronunciar seu nome e questionar-lhe a opinião sobre um tema. [...] Propiciar formas de interação entre o estudante e o conceito ou teoria a ser apreendida, é o princípio para tornar a aprendizagem significativa. (D05)

A partir do excerto de D05 ainda podemos inferir uma “mistura” de correntes teóricas⁴, como a menção ao conceito de aprendizagem significativa de Ausubel (1918-2008) junto a elementos da *epistemologia* freiriana. Obviamente, aproximações teóricas são sempre possíveis, desde que bem fundamentadas e com a devida clareza e segurança por parte do pesquisador para manipular o “bisturi epistemológico”⁵ corretamente, visto ser muito sutil o limite entre o possível e o que pode levar a “associações perigosas” em decorrência de matrizes teóricas divergentes.

Seria então possível estabelecer uma dinâmica eclética de pesquisa na área educacional? Até que ponto a *epistemologia* freiriana converge com e diverge de outras matrizes teóricas? É fato que Paulo Freire “bebeu” em diversas fontes e sofreu influência de diferentes correntes teóricas e filosóficas. Seria ele então um teórico eclético? Segundo Gadotti (1989) sua

⁴ Correntes teóricas citadas e seus principais fundamentos – David Ausubel: Aprendizagem Significativa; Edgar Morin: Pensamento Complexo ou Paradigma da Complexidade; Lev Vygotsky: Teoria histórico-cultural; Abordagem/Movimento CTS/CTSA: Inter-relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente; Abordagem Temática: desenvolvida a partir dos denominados Três Momentos Pedagógicos (3MP) por Demétrio Delizoicov e colaboradores segundo a perspectiva dos Temas Geradores de Paulo Freire; Andragogia: a arte de ensinar adultos de Malcom Knowles; Educomunicação: Educação para as Mídias/Tecnologias da informação; Gaston Bachelard: Problematização como centro da construção do conhecimento científico; Boaventura de Sousa Santos: Emancipação social.

⁵ Considera-se a habilidade de promover aproximações teóricas pertinentes entre diversos autores.

Pedagogia humanista sofre influências do Personalismo, da Fenomenologia, do Existencialismo e do Marxismo. Mas de forma alguma podemos caracterizá-lo como um teórico eclético. Assim, considera-se que “seu pensamento representa a síntese de fontes diferentes, o que coloca, para o leitor iniciante, o problema de apreendê-lo de forma global. [...] Seu pensamento corre o risco de servir a cada leitor segundo seus interesses” (GADOTTI, 1989, p. 115-116). A partir dessa perspectiva pluralista é possível tecer aproximações de sua *epistemologia* com diferentes matrizes teóricas, tendo como o cerne sempre o diálogo. Ainda sobre a questão do ecletismo/pluralismo na pesquisa, Haguette (1991, p. 126) afirma:

Como se vê, o debate em torno do pluralismo e do ecletismo é importante, pois nos leva a uma compreensão do que seja o trabalho intelectual, a ciência e uma instituição de ensino. [...] A ciência não é o terreno da unanimidade, mas, ao contrário, da crítica e do conflito entre paradigmas, metodologias e visões de mundo competitivos. Teorizar não pode ser o ajuntamento de pretensas verdades colhidas, aqui ou acolá, ao acaso das leituras. Tão temível quanto o homem de um só livro é o professor ou pesquisador repetidor do último livro lido. A vida intelectual exige o rigor de um pensamento coerente que supera o ecletismo.

Por conseguinte, algumas aproximações teóricas com a *epistemologia* freiriana foram identificadas nas produções, inclusive com trabalhos que “aproximam” Freire a mais de uma corrente teórica simultaneamente: Freire e Ausubel (D05 e D10); Freire e Morin (D01); Freire e Vygotsky (D13) Freire e Abordagem/Movimento CTS/CTSA (D02, D03, D07, D08, D11), Freire e Abordagem Temática (D02, D06, D07, D08, D11, D14, D16) Freire e Andragogia (D05 e D13), Freire e Educomunicação (D14), Freire e Bachelard (D16), Freire e Boaventura Santos (T02).

Merece destaque o alto quantitativo de trabalhos que associam a *epistemologia* freiriana com a Abordagem/Movimento CTS/CTSA e com a Abordagem Temática. Tanto na pedagogia freiriana quanto nos referenciais dessas duas abordagens há uma defesa para o uso de temas para a organização curricular. De acordo com Auler, Fenalti e Dalmolin (2009) desde 1970 há um esforço para balizar a Educação em Ciências de acordo com os pressupostos freirianos e também se aproximando do movimento CTS/CTSA, pautando-se “numa perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, a partir dos quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas, sendo a conceituação científica da programação subordinada ao tema” (AULER; FENALTI; DALMOLIN, 2009 p. 67).

Aqui então emergem mais dois elementos do pensamento freiriano nas produções: o trabalho com os *temas geradores* (evidenciado na denominada “Abordagem temática”) e a valorização do chamado *saber de experiência feito*. A intenção de tais abordagens é considerar

e valorizar o contexto e os saberes que os sujeitos educandos trazem para a sala de aula, problematizando-os a fim de que possam tomar consciência de sua realidade e promovendo sua humanização/desalienação. E consideramos elementar o fato dos sujeitos educandos da EJA trazerem consigo uma considerável bagagem de um “saber de experiência feito”, os quais são superados com a formação escolar. A superação, não de abandono, mas de incorporação, permite partir de tal conhecimento da experiência social, dialogar com ele, mas não permanecer nele. Para Freire (2013, p. 76;78):

O diálogo começa na busca do conteúdo programático. [...] Esta inquietação em torno do conteúdo do diálogo é a inquietação em torno do conteúdo programático da educação. [...] Será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política.

As produções analisadas trazem esta discussão e preocupação em romper com o currículo prescrito no ensino de Ciências/Biologia na EJA, além de transpor o mero reducionismo curricular advindo do Ensino Fundamental e Médio e valorizando os conhecimentos que os sujeitos educandos trazem consigo no processo de ensino aprendizagem:

Os **alunos** devem ter o direito às duas formas de conhecimento, sem que haja uma priorização nos conteúdos que serão ensinados (**D04**).

Uma prática educativa que atenda às necessidades de escolarização do público da educação de jovens e adultos pressupõe superar o desafio da mera transposição de práticas e currículos da educação regular (**D02**).

Para selecionar conteúdos relevantes [...] o **professor** de EJA precisa conhecer seus alunos (**D07**).

O diálogo já começa na busca do conteúdo programático, onde o **educador** vai buscar o conteúdo que possa dialogar com as inquietações dos **educandos** naquele momento (**D03**).

Os **estudantes** da EJA são pessoas possuidoras e produtoras de um saber construído a partir das experiências de vida e a escola precisa ouvir, compreender e utilizar este saber nas práticas educativas (**T01**).

A partir das análises das produções acadêmicas (dissertações e teses) no recorte temporal adotado (2000-2019) pode-se reiterar, portanto, a necessidade de domínio e aprofundamento da *epistemologia* freiriana, a fim de utilizar, com propriedade teórica e filosófica, os pressupostos e as categorias de sua pedagogia, com especial atenção à educação dialógica. Desta forma, avançamos no sentido de não mantermos a utilização de Paulo Freire como um “modismo teórico obrigatório” nas pesquisas desenvolvidas no âmbito do campo da EJA, inclusive nas produções ligadas à Educação em Ciências. As teorias possuem um arcabouço conceitual que podem orientar as práticas docentes. Porém, apropriar-se das teorias passivamente não leva à prática da transformação. É necessária uma apropriação crítica das teorias para que se efetivem transformações na prática, num movimento de *práxis*, o que na

epistemologia freiriana supõe a unidade dialética de ação-reflexão-ação constante. A “palavra verdadeira” só se dá no movimento de práxis: não se deve convertê-la ao ativismo, sacrificando a reflexão, e nem o contrário, ou seja, no campo da teorização/reflexão sem ação transformadora (FREIRE, 2013).

Para Ghiggi (2010, p. 114-115) “vivemos perigosamente momentos que podem transformar Freire em mais um modismo. [...] Freire perde quando permitimos que seu texto seja absorvido por leituras licenciosas; perde pelas formas despolitizadas como seu texto é reconstituído”. Embora não sejam empregados com apropriação teórica aprofundada, elementos freirianos como o *diálogo*, os *temas geradores* e o *saber de experiência feito* dos estudantes emergem nas produções que foram objeto de análise. Logo, afora as meras reproduções de modismos teóricos e epistemológicos muitas vezes presentes nas produções acadêmicas no campo da EJA, é notório que a análise da produção acadêmica empreendida nesse estudo aponta para o reconhecimento da pedagogia freiriana e de seus pressupostos epistemológicos como uma possibilidade real de transformação do processo de construção curricular de Ciências/Biologia na EJA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No cenário de desmonte da educação pública brasileira promovida pela gestão do governo de Jair Bolsonaro (2019-2022)⁶, no qual a EJA não se mantém incólume, é fundamental estabelecer uma “agenda de resistência”. Realizar o levantamento da produção acadêmica (teses e dissertações) de 2000 a 2019 para analisar a utilização da *epistemologia* freiriana na construção curricular de Ciências/Biologia cumpriu esse objetivo. Ou seja, este trabalho de pesquisa bibliográfica com a concomitante análise fornece elementos de resistência e fortalecimento para a modalidade, seja no “chão da escola” ou como um campo de pesquisa. As análises das produções aqui empreendidas se constituem como suportes para reflexões frente

⁶ Coadunamos a perspectiva de Darcy Ribeiro (antropólogo, escritor, educador e político brasileiro) em sua célebre frase: “A crise da educação no Brasil não é uma crise; é um projeto” (há registros de que esta frase foi proferida durante um Congresso da SBPC em 1977 na PUC-SP). Muitos elementos históricos da atualidade sinalizam que estamos imersos num contexto de desmonte da educação pública brasileira. Como exemplos, citamos os cortes orçamentários e/ou contingenciamento de recursos frequentes para a área educacional, cuja consequência é o sucateamento do ensino público, e os recorrentes ataques à atividade docente, que se torna cada vez mais precarizada e ameaçada. Sugerimos a leitura do Relatório do Estudo intitulado “*Não é uma crise, é um projeto: os efeitos das Reformas do Estado entre 2016 e 2021 na educação*” produzido e apoiado por diferentes instituições. Disponível em: <https://bit.ly/33Vccg1>

ao “projeto de desmonte” educacional brasileiro, ao movimento de aversão à pedagogia freiriana instaurado pelo governo de extrema direita e pela onda neoconservadora que varre o mundo capitalista globalizado.

A produção acadêmica analisada traz indícios de forte uso da *epistemologia* freiriana nas pesquisas que envolvem o currículo da EJA, inclusive o de Ciências/Biologia para a modalidade. O *diálogo* freiriano, elemento central da pedagogia libertadora de Paulo Freire, se faz presente e direciona as construções curriculares, bem como pesquisas que consideram os *temas geradores* e o *saber de experiência feito*, mesmo naquelas produções que priorizaram os aspectos metodológicos da especificidade curricular da EJA.

Faz-se necessário refletir o quão madura, consciente e aprofundada a *epistemologia* freiriana é utilizada nas pesquisas no campo da Educação em Ciências na EJA, a fim de não contribuir para o reprodutivismo teórico de Freire nas produções acadêmicas sem a devida apreensão de seus pressupostos básicos, esvaziado de práxis e de libertação dos sujeitos educandos. Tomar a *epistemologia* freiriana e seus pressupostos como um suporte para a prática pedagógica na EJA, principalmente quanto à organização curricular (o foco desse estudo), demanda compromisso com a radicalidade dos princípios da pedagogia de Paulo Freire e de seus elementos constituintes. Sem esse compromisso, o suporte freiriano só dá margem a propostas e/ou projetos formativos na EJA que promovem transformações no aparente, na superficialidade da prática educativa, e acaba por mascarar a concretude e as especificidades da classe trabalhadora estudante na modalidade.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, R. **O privilégio da servidão** [recurso eletrônico]: o novo proletariado de serviços na era digital. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ARROYO, M. G. **Currículo, Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- AULER, D.; DALMOLIN, A. M. T.; FENALTI, V. Abordagem temática: temas em Freire e no enfoque CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v.2, n.1, p.67-84, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/313JBnV>
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**. São Paulo: Editora Unesp, 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. 24. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

- GADOTTI, M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. São Paulo: Scipione, 1989.
- GAMBOA, S. S. Tendências epistemológicas: dos tecnicismos e outros “ismos” aos paradigmas científicos. In: FILHO, J. C. S.; GAMBOA, S. S. (org.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013. p. 59-82.
- GHIGGI, G. Paulo Freire e a revivificação da Educação Popular. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 111-118, maio/ago. 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3sDBpWQ>
- HAGUETTE, A. Ecletismo e pluralismo. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, Ano 14, n. 21 e 22, p. 117-127, 1991.
- IBGE. **Pesquisa Anual por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-Contínua 2019)**, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf
- LAFFIN, M.H.L.F.; SANCEVERINO, A.R. Um olhar sobre produção acadêmica em educação de jovens e adultos. **Perspectiva**, Florianópolis, v 38, n. 1 – p. 01-07, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3qv0Jvu>
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MACHADO, M. M. A educação de jovens e adultos no Brasil pós-Lei nº 9.394/96: a possibilidade de constituir-se como política pública. **Em Aberto**, Brasília, v.22, n.82, p. 17-39, nov., 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3HgR1n7>
- MACHADO, M. M. **A política de formação de professores que atuam na educação de jovens e adultos em Goiás na década de 1990**. 2001. 231f. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade, 2001. São Paulo.
- MACHADO, M. M. Formação de professores para EJA: uma perspectiva de mudança. **Revista Retratos da Escola**, v. 2, n. 2-3, p. 161-174, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3EvxayU>
- MACHADO, M. M. Quando atrofiar e desqualificar são condições para manutenção da subalternidade. **Cad. Pesq.**, São Luís, v. 26, n. 4, p. 156-168, out./dez. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/32xWEhH>
- MAURÍCIO, S. S. Reflexões sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação de jovens e adultos. **Revista de Educação Popular**, v. 19, n. 2, p. 43-63, 1 set. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3JjKLNf>
- MORTIMER, E. F. Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências. **Rev. Bras. Pesq. Educação em Ciências**, v.2, n.1, p.36-59, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3qv0hxi>
- PARANHOS, R. D. **Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira**. 229f. Tese (Doutorado - Doutorado em Educação). Faculdade de Educação - Universidade de Brasília. 2017.
- PARANHOS, R.; CARNEIRO, M. H. Ensino de biologia na educação de jovens e adultos: distribuição da produção científica e aspectos que caracterizam o interesse intelectual de um coletivo de pesquisadores. **Revista Contexto & Educação**, v. 34, n. 108, p. 269-286, 28 jun. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3464wbb>
- ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educ.**, v.6, n.19, p.37-50, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3qv0kJu>

RUMMERT, S. M. A Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores brasileiros no Século XXI. O “novo” que reitera antiga destituição de direitos. **Revista de Ciências da Educação**, 2, pp. 35-50, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3qqVFIIt>

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID-NETO, J. A Produção Acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil – 40 anos (1972–2011): Base Institucional e Tendências Temáticas e Metodológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.17, n.2, p.521-549, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/32DYQnQ>

VENTURA, J. P. **O Planfor e a educação de jovens e adultos trabalhadores: a subalternidade reiterada**. 2001. 122f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal Fluminense. PPGE (Faculdade de Educação). 2001. Rio de Janeiro.

VILANOVA, R. MARTINS, I. Educação em Ciências e Educação de Jovens e Adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. In: **Ciência e Educação**, v. 14, n.2, p. 331-346, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3Hd9Vva>