

PUBLICAÇÕES DO CONEDU RELACIONADAS À ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUÃO ESTÃO DISTANTES DE FREIRE E DA PEDAGOGIA DO OPRIMIDO?

Rivanildo Barbosa da Silva ¹
Renato Eugênio da Silva Diniz ²

RESUMO

Neste trabalho defendemos a possibilidade e necessidade dos princípios e ideias freireanos permearem o ensino de Ciências e de Biologia, bem como a formação de professores e professoras dessas áreas, visando auxiliar na transformação da sociedade em direção à libertação. Assim, o objetivo desta pesquisa consiste em identificar e analisar os trabalhos da área de Ensino de Ciências publicados nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU), buscando evidenciar aqueles que se articulam com ideias e princípios freireanos e como ocorre tal articulação. Este estudo apresenta abordagem qualitativa e tipologia exploratório-descritiva e se fundamenta na perspectiva freireana. Trata-se de um levantamento bibliográfico realizado a partir dos anais da segunda à nona edição do CONEDU. Foram encontrados treze trabalhos completos que associam Freire ao ensino de ciências, os quais foram submetidos à *Análise de conteúdo*, conforme Bardin (2011), e foram agrupados em três categorias: aqueles que apresentavam fundamentação teórica explícita em Freire; os que apenas citavam algumas ideias desse autor e os que apenas faziam menção pontual a Freire. Identificamos a ausência de trabalhos tanto da área de *Ensino de Biologia*, quanto de trabalhos relacionados ao ensino superior que apresentassem uma perspectiva freireana. De modo geral, percebemos o distanciamento entre o *Ensino de Ciências* e à abordagem freireana, mesmo assim, os trabalhos que se fundamentaram nesta perspectiva aparecem como uma possibilidade para instigar um ensino e pesquisa críticos e fundamentados a partir das ideias e princípios de Paulo Freire.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Freire, Educação Libertadora.

INTRODUÇÃO

Um “cruzador de Fronteiras”, é assim que Brunvoll (2021) apresenta Paulo Freire. Afirma ainda que o educador levava a sua pedagogia, representando-a como uma ação para a mudança e a liberdade.

É nessa perspectiva que por meio deste trabalho também queremos relacionar a obra e o legado teórico-prático freireano, defendendo a possibilidade e necessidade de

¹ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista - SP, rivanildo.barbosa@unesp.br;

² Professor orientador, Doutor, Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista - SP, renato.es.diniz@unesp.br.

seus princípios e ideias permearem o ensino de Ciências e de Biologia, bem como a formação de professores e professoras dessas áreas, visando auxiliar na transformação da sociedade em direção à libertação.

Ana Maria Freire declara que a *Pedagogia do Oprimido* foi “o marco mais importante da compreensão político-pedagógica da educação universal do século XX” (Freire, 2021, p. 27). Teoria que foi elaborada por Paulo Freire em tempos de autoritarismo, ódio, violência e desigualdade proporcionados e acentuados pela Ditadura Militar no Brasil. O próprio Freire, perseguido pelo governo nesse regime político, teve que se exilar no Chile. Esse contexto possibilitou que o educador escrevesse a *Pedagogia do Oprimido* como uma “resposta ao que vinha vivendo e pensando antes de sua criação” (Freire, 2021, p. 35), sendo intitulada com explícita intencionalidade de posicionamento, como escreve Barbosa (2021): “a pedagogia em favor do oprimido” (p.26).

Ana Maria Freire esclarece muito pertinentemente que a *Pedagogia do Oprimido* não se restringe apenas ao livro que apresenta essa mesma titulação, este é uma apresentação inicial da *Pedagogia do Oprimido*, mas esta consiste numa teoria do conhecimento que permeia a vida intelectual de Paulo Freire. Ela considera a *Pedagogia do Oprimido* como a síntese da vida de Freire, de seu modo de viver e entender o mundo. Teoria que tem por base a coerência existencial, a opção política clara e explícita a favor dos oprimidos e oprimidas, a compreensão sentida e discernida da necessidade do aprofundamento e atualização de sua obra diante da historicidade e da cultura humanas (Freire, 2021).

Sendo uma teoria de conhecimento desenvolvida e praticada durante a vida desse tão reconhecido educador, é desafiador explicar a *Pedagogia do Oprimido* em poucas palavras. Mas fazendo um breve apontamento para ajudar numa compreensão geral de tal teoria, fazendo menção ao entendimento do próprio Paulo Freire, trata-se então da pedagogia que é desenvolvida com o oprimido e não para ele, proporcionando sua humanização. Pedagogia que propicia a efetiva reflexão dos oprimidos sobre a opressão e suas causas, implicando no engajamento dos oprimidos na luta por sua libertação (Freire, 2022). Daí a oposição da *Pedagogia do Oprimido* à *Pedagogia Bancária*.

A concepção bancária considera educandos/as (oprimidos/as) como seres passivos, e que o propósito da educação é depositar neles conteúdos capazes de



apassivá-los ainda mais e adaptá-los ao mundo. Educação esta que interessa e muito aos opressores. Por sua vez, a concepção libertadora por meio do diálogo e da reflexão autênticos possibilita aos educandos/as o desenvolvimento do seu potencial de captação e compreensão do mundo na interação com este, propiciando a sua inserção crítica na realidade (Freire, 2022).

A *Pedagogia do Oprimido*, elaborada por Freire, mas dialogada com o “mundo”, transformou-se em um grande projeto coletivo, repensado, recriado e reconstruído continuamente por um significativo número de educadores, por milhares de pessoas, em vários países do mundo (Andreola, 2021).

Desde a década de 1970, com o surgimento dos Programas de Pós-graduação e congressos específicos em Educação em Ciências, as ideias e os princípios freireanos passaram a ser objeto de estudo de grupos de pesquisa dessa área, com foco central inicialmente no ensino fundamental. Nas quatro últimas décadas encontram-se iniciativas de pesquisa em Educação em Ciências fundamentadas no ideário freireano que, mesmo não articuladas especificamente com propostas curriculares organizadas por secretarias de educação, implementam alguns pressupostos de Freire no componente curricular de Ciências Naturais no ensino fundamental e em Biologia, Física e Química no ensino médio. (Delizoicov, Gehlen, Ibraim, 2021)

Sendo assim, a expectativa é que ao longo dos anos as ideias e princípios freireanos estivessem permeando a *práxis* de educadores da área de Ensino de Ciências e também sendo contemplados em publicações de revistas e eventos científicos da área. Diante disso, pode-se questionar como a fundamentação freireana vem se manifestando nas publicações de eventos científico-educacionais no contexto da área de *Ensino de Ciências* e o que a presença ou a ausência das ideias e princípios de Freire nessas publicações podem indicar.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho consiste em identificar e analisar os trabalhos da área de Ensino de Ciências publicados nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU), buscando evidenciar aqueles que se articulam com ideias e princípios freirianos e como ocorre tal articulação.

METODOLOGIA

Este estudo apresenta abordagem qualitativa, pois conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações e crenças, valores e atitudes que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (p.21)”. Sendo assim, esta pesquisa se ocupa em identificar os valores e significados que tendem a emergir a partir dos trabalhos de Ensino de ciências que apresentam ideias e princípios freireanos publicados nos anais do CONEDU.

Além disso, com base em seu objetivo, essa investigação apresenta tipologia exploratória e descritiva, conforme Gil (2002). Trata-se de uma pesquisa exploratória uma vez que por meio de um levantamento bibliográfico possibilita uma maior familiaridade com o problema pesquisado: a manifestação das ideias e princípios freireanos nas publicações do CONEDU no contexto da área de Ensino de Ciências. Além disso, consiste em ser descritiva pelo fato de visar à descrição das características de tal manifestação na área de conhecimento contemplada. Os dados obtidos foram organizados e analisados por meio da *Análise de conteúdo* fundamentada em Bardin (2011).

O CONEDU teve sua primeira edição no ano de 2014 e até 2023 foram realizadas nove edições. O evento organiza os trabalhos em agrupamentos denominados *Grupos de Trabalho*, contemplando diversas áreas da educação. O grupo de trabalho *Ensino de ciências* foi constituído a partir da segunda edição do evento, por esse motivo, utilizamos como fontes de dados apenas os trabalhos completos publicados nos anais do II ao IX CONEDU (2015 a 2023), pois a inexistência do grupo de trabalho *Ensino de ciências* no I CONEDU acarretaria uma outra sistemática de busca pelos artigos.

Para a busca dos artigos relacionados à temática investigada, utilizamos nos anais (todos *online*) dos eventos, os seguintes descritores: *Freire; libertador, libertação, problematizador, problematização, diálogo, dialogicidade, autonomia e oprimido*.

A partir da busca pelo descritor combinado com a seleção da área temática *Ensino de ciências*, foram encontrados os trabalhos, dos quais foram lidos o resumo e feita a averiguação na versão completa do artigo se este apresentava fundamentação teórica ou apenas citava ou mencionava às ideias e princípios freireanos.

Os artigos foram submetidos a uma leitura analítica e posterior agrupamento em três grupos que indicavam: aqueles que apresentavam fundamentação teórica explícita em Freire; os que apenas citavam algumas ideias desse autor e os que apenas faziam menção pontual à Freire (nesse caso, a menção isolada não estava presente nas referências).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificamos um total de treze artigos completos nas oito edições analisadas de 2015 a 2023. Os trabalhos encontrados foram agrupados em três categorias, as quais foram citadas na seção anterior.

No quadro 1, apresentamos os principais dados contidos nos trabalhos completos encontrados em cada edição do evento com o seu respectivo título, edição, primeiro(a) autor(a), e categoria correspondente ao seu objetivo.

Quadro 1 – Trabalhos encontrados do II ao IX CONEDU relacionados à Freire.

Título do Trabalho	Edição Primeiro/a autor/a	Categoria - Objetivo
T1 -DIGESTÃO DA ALBUMINA DO OVO PELA PEPSINA COMO PROPOSTA CONTEXTUALIZADA E PROBLEMATIZADORA PARA O ENSINO DE QUIMICA	II - CONEDU Francivaldo de Sousa	Proposta Didática
T2 - O ESTUDO DA EVOLUÇÃO DA ASTRONOMIA ATRAVÉS DE UMA ABORDAGEM HISTÓRICA E PROBLEMATIZADORA	II - CONEDU Valter Costa de Vasconcelos	Proposta Didática
T3 - O.D.L.P.: O ENSINO DAS PROPRIEDADES DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA ATMOSFERA COM O USO DA FICÇÃO CIENTÍFICA COMO PROBLEMATIZADORA PARA O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO INTERDISCIPLINAR – RELATO DE INTERVENÇÃO ES	III CONEDU Iara Morais da Silva	Proposta Didática
T4 - A FUNÇÃO MEDIADORA DOCENTE NA ABORDAGEM CTS EM UMA PERSPECTIVA FREIREANA: DO CURRÍCULO À CONSTITUIÇÃO DO SER CIDADÃO CRÍTICO	IV CONEDU Cátia Almeida Nascimento	Atuação docente (Teórico)
T5 - UM ESTUDO SOBRE ENERGIA POR MEIO DE UMA ABORDAGEM PROBLEMATIZADORA: O RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA EJA	IV CONEDU Deivyson Anderson Silva Cândido	Proposta Didática
T6 - FEIRA DE CIÊNCIAS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A AUTONOMIA E CRITICIDADE DO CORPO DISCENTE	IV CONEDU Aridelson Joabson Almeida de Oliveira	Proposta Didática

T7 - A EXPERIMENTAÇÃO PROBLEMATIZADORA COMO PROPOSTA METODOLÓGICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ELETROQUÍMICA: PILHA DE DANIELL	V CONEDU Aristania Simplicio Farias	Proposta Didática
T8 - DESMISTIFICANDO O ERRO – USANDO SIMULADORES VIRTUAIS PARA A ABORDAGEM DA PROBLEMATIZAÇÃO NA PERSPECTIVA DE UMA FORMA DIFERENTE DE AVALIAÇÃO DO ALUNO NO CONTEÚDO DE TERMOQUÍMICA	V CONEDU Brenda Maria Pessoa de Carvalho	Proposta Didática
T9 - CAIXA DE SENSAÇÕES COMO ESTRATÉGIA PROBLEMATIZADORA NO ENSINO DO SISTEMA NERVOSO EM CIÊNCIAS.	VI CONEDU Alice Maria Pinto Pinheiro	Proposta Didática
T10 - DIÁLOGO ACERCA DA RELAÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE FÍSICA COM ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA ESTADUAL	VI CONEDU Bruno Aguiar Sfredo	Concepções
T11 - A DIALOGICIDADE EM PAULO FREIRE: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS ENPECS	VII CONEDU Ariela Cardoso da Silva	Análise documental
T12 - A LITERATURA INFANTIL E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM DIÁLOGO COM NARRATIVAS FEMININAS NEGRAS	VII CONEDU Eloize Braga Quintanilha	Proposta Didática
T13 - POTENCIAL DA PEDAGOGIA FREIRE-HOOKIANA NA PROMOÇÃO DE UM ENSINO DE BIOLOGIA ANTIOPRESSIVO	IX CONEDU Yaci Maria Marcondes Farias	Proposta Teórica

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto à área de conhecimento, oito trabalhos encontrados se referem ao ensino de Ciências (dois destes eram relacionados à *Educação em Ciências*, mas optamos por incorporá-los nesse mesmo grupo), três contemplam o *Ensino de Química*, dois abordam o *Ensino de Física*, e um não explicita área, visto que é um trabalho teórico geral.

Vale enfatizar a ausência de trabalhos da área de *Ensino de Biologia* que apresentem ideias ou princípios freireanos, tal fato pode apontar para a necessidade do ideário freireano ser apropriado e utilizado pelos pesquisadores dessa área, o que poderia contribuir para tal campo do conhecimento. Além do mais, a ausência da fundamentação freireana nessa área pode apontar que esse “espaço” está sendo ocupado por teorias educacionais neoliberais, antagônicas à proposta de Freire. Isso pode acarretar que parte dessa área educacional pode estar se vinculando ou se aproximando ao que Freire denomina por *Educação Bancária*. Para Freire (2022), a concepção bancária é aquela movida pelo interesse em controlar o pensamento e a ação, levando os seres humanos a se ajustarem ao mundo. Por sua vez, a *Educação Libertadora*,

teorizada, vivenciada e defendida por Freire, possibilita o pensamento e ação humana integrados para compreensão e transformação da realidade. Sendo assim, o *Ensino de Biologia* ao assumir uma aproximação a aspectos da educação bancária, pode estar formando tanto alunos e alunas da educação básica quanto do ensino superior para esse ajustamento ao mundo criticado por Paulo Freire.

Quanto ao nível de ensino, cinco artigos estão relacionados ao ensino fundamental, outros cinco reportam ao ensino médio e três não correspondem especificamente a nenhum nível, pois um deles consiste em um trabalho teórico e os outros dois consistem em pesquisas bibliográficas. Os trabalhos de *Ensino de Física* e *Ensino de Química* estão relacionados ao ensino médio e os trabalhos de *Ensino de Ciências* correspondem ao ensino fundamental.

Vale dar ênfase à ausência de trabalhos que relacionam o ensino superior e as ideias freireanas. No nosso contexto, a lacuna relacionada à licenciatura das Ciências da Natureza ou das Ciências Biológicas responsáveis pela formação de professores dessas áreas. Esse ponto pode servir para alertar o quão pequena ainda é a presença de uma formação docente em Ciências e/ou Biologia fundamentada numa abordagem freireana. Rocha (2023) destaca o quanto é importante que os licenciandos interajam com propostas pedagógicas mais críticas não só nos componentes curriculares ou programas vinculados à esfera pedagógica do curso, mas também no contato com os componentes curriculares de conhecimentos específicos de sua formação; seja de biologia, física, matemática e química. Desse modo, os licenciandos e licenciandas poderão ter mais subsídios para concretizar uma prática pedagógica crítica quando estiverem lecionando esses componentes.

Quanto às obras de Freire encontradas nas referências dos artigos, a *Pedagogia do Oprimido* foi a obra mais presente nestas (seis vezes), seguida pelo livro *Pedagogia da autonomia* (quatro vezes). As obras *Conscientização, Educação na cidade, Educação como prática de liberdade, Extensão ou comunicação?, Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido, Por uma pedagogia da pergunta, Medo e Ousadia: cotidiano do professor* foram encontradas uma única vez. Esses achados tendem a mostrar que os artigos mencionam aspectos da principal obra e da teorização freireana, além de perpassar por algumas outras obras do educador. No entanto, quando analisamos o quantitativo de trabalhos de Ensino de Ciências publicados (3.658) nas edições do CONEDU (II a IX), percebemos que essa menção ou

fundamentação em Freire (treze trabalhos), mostra-se ainda muito pequena diante de um universo de milhares de trabalhos publicados.

Cientes de que a *Pedagogia do Oprimido* é a principal obra produzida por Paulo Freire, apresentando ampla repercussão mundial (Giroux, 2021), faz sentido esta ser a obra mais utilizada para fundamentar ou ser citada nos trabalhos da área de *Ensino de ciências*. Já a *Pedagogia da Autonomia* trata-se do último livro publicado pelo autor, então o mais atual no que se refere à questão temporal. A presença de ideias contidas nessas obras quando interpretadas no contexto correto, são importantes para a área em questão, mas se colocadas de forma inadequada, não atenderão aos objetivos de conscientização almejados por Freire em suas teorizações, assim como alerta Gadotti (2006) que apropriar-se acriticamente e sectariamente de qualquer parte da obra de Freire é desfigurar o seu autor.

Quanto à localização da instituição de vinculação dos autores, nove dentre os treze trabalhos correspondem a instituições públicas da região nordeste do Brasil, dois da região Sudeste e dois referentes à região Centro-Oeste. A concentração de trabalhos relacionados à região Nordeste pode condizer com o fato de todas as edições analisadas do CONEDU terem ocorrido em municípios situados na região do nordeste brasileiro. Destaque para o estado da Paraíba com a presença de quatro trabalhos. Além disso, a naturalidade pernambucana de Paulo Freire pode ajudar em uma aproximação pela identidade regional, estimulando os autores nordestinos a utilizarem suas ideias e princípios para fundamentar ou citar em seus trabalhos.

Quanto ao gênero dos autores e autoras (estamos contabilizando coautores/as como autores/as), vinte e dois apresentam gênero masculino e vinte e quatro, o gênero feminino. O público feminino apresentando tal expressividade pode apontar para o fato deste se identificar com as ideias da *Pedagogia do Oprimido*, reconhecendo-se como público oprimido não só na questão de classe, mas também em gênero e se apropriarem da teoria freireana para conhecer a realidade das relações e condições opressivas e buscar além da sua compreensão, também modos para enfrentá-la, apropriando-se das ideias de Freire (2022) para deixarem de ser apenas mulheres oprimidas para serem mulheres em libertação.

Quanto aos objetivos dos trabalhos, dez apresentam *propostas didáticas* para o ensino de Ciências ou ensino de Física e Química, enquanto os que tratavam acerca da *reflexão sobre atuação docente, análise de concepções e análise documental*

apareceram uma única vez cada. Por se tratar de um congresso de educação podem predominar trabalhos que se propõem a relatar experiências educacionais em detrimento de outros tipos de propostas de pesquisas.

Finalmente, no que se refere à Fundamentação em Freire, seis trabalhos apresentavam fundamentação teórica explicitamente freireana, ou seja, autores e/ou autoras declaravam no trabalho estar assumindo um referencial teórico com base em Freire; outros cinco artigos apenas citavam ideias freireanas (T1; T6; T8; T9 e T10), isso quer dizer que apresentavam ideias pontuais com base nas obras de Paulo Freire, contemplando uma obra desse autor em suas referências. Por fim, dois trabalhos apenas faziam menção ao autor, nesses casos específicos, um trabalho menciona vagamente Freire (T3), e o outro faz duas menções indiretas a Freire por meio da citação de outros autores (T7), ambos os trabalhos não apresentam nenhuma obra de Freire nas referências.

Quanto aos trabalhos que citam ou mencionam as ideias de Paulo Freire de modo pontual, concordamos com Gadotti (2006), o qual menciona que diante da complexidade da obra de Paulo Freire, existe o perigo da simplificação, que pode ocorrer ao utilizar uma frase, uma passagem ou um pensamento dele sem haver a contextualização adequada. Enfatiza que cada um dos textos de Freire precisa ser lido dentro do contexto que ele escreveu, bem como no contexto mais amplo de sua obra. Por sua vez, Moreira (2004) aponta como uma das dificuldades da *Educação em ciências*, os referenciais teóricos importados, às vezes, de maneira acrítica, ou seja, sem uma interpretação contextualizada no âmbito da *Educação em ciências*.

Quanto aos seis trabalhos que apresentam fundamentação freireana, autores/as explicitam sua fundamentação a partir de afirmarem seu trabalho como “freireano” ou por se sustentarem numa abordagem problematizadora com base em Freire. Para justificar tal fundamentação, os autores permeiam as ideias desta perspectiva teórica no decorrer do trabalho.

Todos os trabalhos freireanos analisados apresentaram a abordagem acerca das categorias *Dialogicidade e Problematização*, as quais compõem a essência da Educação libertadora. No entanto, outras categorias freireanas bastante importantes foram menos exploradas, no caso: *Práxis* (contemplada em T11 e T13); *Conscientização* (mencionada em T4; T11 e T13) e *Transformação social* (abordada por T4, T11, T12 e T13).



Embora os seis trabalhos assumam pressupostos freireanos, vale destacar que dois deles (T2 e T5) não interpretam as ideias e os princípios freireanos para questionar e transformar a organização social, fazem assim uma interpretação das ideias de Freire limitada à questão educacional. Os outros quatro trabalhos (T4, T11, T12 e T13), por sua vez, fazem uma interpretação da educação libertadora como instrumento para mudança social e enfrentamento dos interesses hegemônicos.

Freire (2022) entende que educador e educandos, ao alcançarem, na reflexão e na ação em comum, o saber da realidade, se descobrem como seus refazedores permanentes. Sendo assim, Freire compreende que a Educação Libertadora propicia o engajamento dos oprimidos na busca por sua libertação e esse engajamento consciente leva à *práxis*. Desse modo, a prática pedagógica e a pesquisa no ensino de Ciências devem contemplar também tal intencionalidade de formação e transformação para se constituírem freireanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo dessa pesquisa, identificamos nos anais do CONEDU, treze trabalhos da área de *Ensino de ciências* que se fundamentaram ou citaram as ideias e princípios de Freire. De modo geral, chama a atenção o baixo número de trabalhos relacionando o Ensino de Ciências ao ideário freireano. No contexto pesquisado, percebemos o distanciamento entre o Ensino de Ciências e à perspectiva Freireana, o que nos leva a indagar, o porquê da abordagem em Freire ainda ser tão pouco expressiva nessa área. Mesmo assim, os trabalhos que se fundamentaram nesta perspectiva aparecem como uma possibilidade para instigar o ensino e a pesquisa críticos e fundamentados a partir das ideias e princípios de Paulo Freire.

A ausência de trabalhos que fazem a associação entre Freire e o *Ensino de Biologia* possibilita levantar o questionamento sobre como está ocorrendo a abordagem freireana nesse campo, o que merecia investigações mais aprofundadas para fazer levantamentos em bancos de teses e dissertações, revistas e anais de eventos científico-educacionais e propostas curriculares da educação básica e do ensino superior.

No contexto pesquisado, nos deparamos com a ausência também da abordagem freireana no ensino superior, ficando também a curiosidade por saber como se dá essa

abordagem problematizadora/libertadora nesse nível de ensino, principalmente no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia.

Encontramos trabalhos que mencionam ou citam Freire, porém alertamos para a possibilidade de estas menções ou citações, algumas vezes descontextualizadas com o que é proposto pelo teórico, incorrerem ao risco de distorções e equívocos relacionados às suas ideias, usadas inclusive em trabalhos que não se situam inseridos numa dimensão progressista.

Mesmo entre os trabalhos que se denominam com fundamentação freireana, alguns fazem uma interpretação das ideias de Freire limitada à questão educacional, não se apropriando das ideias e princípios freireanos para o questionamento da organização social e enfrentamento dos interesses hegemônicos. Consideramos que tal perspectiva é limitada e não se adéqua à concepção freireana que entende a educação como uma forma de possibilitar ao educando a compreensão do mundo e se engajar na luta por sua transformação e superação das relações opressoras.

Alertamos que os resultados desse trabalho, embora pontuais, pois refletem sobre a realidade de apenas um evento científico-educacional que incorpora a área de *Ensino de Ciências*, podem apontar para a possibilidade de pouca teorização e fundamentação freireanas nos trabalhos de ensino de Ciências, bem como a imprecisão ou falta de clareza do posicionamento teórico de alguns autores no contexto dos seus artigos.

Sendo assim, enfatizamos a importância da formação docente se atentar para o caráter metodológico e epistemológico para os licenciandos e docentes terem clareza do posicionamento teórico que estes estão assumindo na sua prática pedagógica, bem como na elaboração e publicação de suas pesquisas na área de Ensino de Ciências.

Finalmente, destacamos que a proposta Freireana, no que corresponde a uma teoria crítica (contra-hegemônica), pode ser utilizada para fundamentar currículos, práticas pedagógicas e pesquisas na área de educação e também do *Ensino de ciências*, visando uma formação tanto na educação básica quanto no ensino superior para formar cidadãos conscientes e engajados na luta contra as relações opressivas, contribuindo para a transformação desta organização social, e ajudando a superar as desigualdades e injustiças estabelecidas pelo modelo capitalista.

REFERÊNCIAS

ANDREOLA, Baldoíno Antonio. *Pedagogia do Oprimido: um projeto Coletivo*. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (org.). **Pedagogia da Libertação em Freire**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. p. 25-26.

BARBOSA, Ana Mae. *Sobre a Pedagogia do Oprimido*. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (org.). **Pedagogia da Libertação em Freire**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. p. 25-26.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: LDA, 2011.

BRUNVOLL, Arve. *O legado de Paulo Freire*. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (org.). **Pedagogia da Libertação em Freire**. São Paulo: Paz e Terra, 2021. p. 25-26.

DELIZOICOV, Demétrio; GEHLEN, Simoni Tormöhlen; IBRAIM, Stefannie de Sá. *Centenário Paulo Freire: contribuições do ideário freireano para a educação em ciência*. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S.L.], p. 1-6, 19 set. 2021. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*.
<http://dx.doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u771776>.

FREIRE, Ana Maria Araújo. *A Pedagogia do Oprimido como parte da ‘pedagogia do oprimido’ de Paulo Freire*. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (org.). **Pedagogia da Libertação em Freire**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. p. 25-26.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 84. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GADOTTI, Moacir. **Um legado de esperança**. São Paulo: Cortez, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIROUX, Henry Armand. *Recordando o legado da Pedagogia do oprimido*. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (org.). **Pedagogia da Libertação em Freire**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. p. 25-26.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). et al. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, Marco Antonio. **Pesquisa Básica em Educação em Ciências: uma visão pessoal**. UMA VISÃO PESSOAL. 2003. Disponível em:
<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Pesquisa.pdf>. Acesso em: 14 maio 2024.

ROCHA, Pedro Neves da. **Desenvolvimento de um Processo Formativo em Licenciatura em Ciências da Natureza a Partir da Perspectiva Freireana**. 2023. 228f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Para a Ciência, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2023. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/bedfa766-c876-4745-95bc-56accb54d110/content>. Acesso em: 15 maio 2024.