

Educação Ambiental e a fundamentação teórica em Paulo Freire: um diálogo a partir das atas do Enpec

RESUMO

Altair Ferreira de Souza

altairbsqi@gmail.com

orcid.org/0000-0001-9747-5341

Colégio Dom Amando (CDA), Santarém, Pará, Brasil.

Regiani Magalhães de Oliveira Yamazaki

regianibio@gmail.com

orcid.org/0000-0002-4803-5806

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Sérgio Choiti Yamazaki

sergioyamazaki@gmail.com

orcid.org/0000-0001-7039-4373

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Abordar a Educação Ambiental (EA) na contemporaneidade sob uma perspectiva progressista é de extrema importância, uma vez que o atual modelo político e econômico tem conduzido ao contínuo declínio do meio ambiente, às injustiças climáticas e sociais. Diante dessa problemática, o objetivo desta pesquisa foi identificar e mapear a existência de artigos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC – com foco na temática da EA, fundamentados na teoria do conhecimento de Paulo Freire, a fim de compreender como as pesquisas em EA no evento têm estabelecido esta relação. Metodologicamente, esta pesquisa foi realizada em duas etapas: 1. Identificação de artigos sobre a temática de EA. 2. Leitura dos artigos de EA para verificar a utilização da teoria do conhecimento de Paulo Freire como embasamento teórico. De acordo com os resultados da pesquisa, constatamos, através das atas do ENPEC disponíveis no site do evento, um total de 11.757 trabalhos, dos quais 432 artigos mencionaram o termo EA. Desses 432 trabalhos, 56 pesquisas abordaram algumas ideias de Paulo Freire. Dos 56 artigos identificados, apenas 12 tinham a teoria do conhecimento de Paulo Freire como base teórica. Destes 12 artigos, dois estavam relacionados ao ambiente informal e 10 artigos abordavam ambientes formais. Concluímos que a teoria do conhecimento de Paulo Freire tem sido pouco explorada nas pesquisas envolvendo a temática da EA e que essa abordagem representa uma possibilidade a ser considerada, uma vez que Paulo Freire contempla as discussões contemporâneas para repensar novas intervenções pedagógicas na prática da EA.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino - Ciências. Paulo Freire. Enpec.

INTRODUÇÃO

A relação entre o ser humano e o ambiente foi construída ao longo de milênios, especialmente quando a humanidade se colocou na posição de explorar os recursos naturais para construir e transformar seu entorno para que suas necessidades fossem atendidas. Foi nessa direção que a Revolução Industrial explorou recursos do meio ambiente e alterou as relações sociais e o deslocamento em massa da população de regiões rurais para a zona urbana.

Os pesquisadores Resende e Reis (2014) discorreram que a relação com a natureza se tencionou significativamente porque a Revolução Industrial adensou e generalizou acentuadamente a degradação ambiental proporcionada pela aliança entre a ciência e a tecnologia. Diante deste contexto, relações sociais, econômicas, culturais e políticas passaram por um processo de mudança ao longo dos anos.

O período industrial potencializou a produção e o consumo em massa através da ideia de que a felicidade estava no consumo, na ação de adquirir algo, posse de objetos. Ao longo dos anos, de forma empírica, nota-se que essas mudanças geraram um quadro preocupante tanto no aspecto social quanto ambiental despertando na academia a importância de discorrer sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, crise climática, aquecimento global dentre outros, como elementos capazes de frear o consumo desenfreado de coisas.

Diante da poluição ambiental, alguns países passaram a criar seus próprios mecanismos para enfrentar as problemáticas que emergiram dos impactos ambientais. Foi em 1960, na reunião do Evento Internacional do Clube de Roma que o termo “meio ambiente” foi utilizado pela primeira vez. O objetivo deste evento visava a reconstrução dos países no pós-guerra e as discussões sobre os negócios internacionais.

No ano de 1972, por meio da Organização das Nações Unidas – ONU, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo. Foi uma conferência onde se estabeleceu uma declaração contendo (19) dezenove princípios representando um manifesto ambiental para nossos tempos, abordando a necessidade de inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente (Ministério do Interior, 1972).

No Brasil, a legislação ambiental caminhou junto à sua trajetória no que se refere às ações voltadas ao tema e constitui uma base importante para a promoção de ações em defesa do meio ambiente. Assim, em 1934 já havia sido instituído o Código de Águas e o Código Florestal. No ano de 2023 foi celebrada os 50 anos da criação da Política Ambiental em nível federal, onde pela primeira vez, uma lei considerava a possibilidade de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e a qualidade de vida.

Ao longo do tempo, após diversas conferências sobre o meio ambiente, o Brasil registrou avanços na área da EA através da implementação de políticas e diretrizes públicas, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) estabelecidos em 1997 (Brasil, 1997) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) criada em 1999 (Brasil, 1999).

Após a aprovação da lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em 2002 a EA passa a caminhar com uma dinâmica intensa em

termos político-institucionais e em projetos de formação para diversos setores sociais. Este fato foi observado perante à efetiva colaboração entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Educação (MEC), além da politização dos debates Brasil afora, processo no qual o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desempenhou um papel importante.

Paralelamente, ocorreu a consolidação de espaços interinstitucionais, com base em referências como o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, documento aprovado no Fórum Global durante a Rio/92 (Brasil, 2003). O Brasil foi palco de grandes conferências ambientais, como a RIO'92 e a RIO+20. Dessa conferência surgiu a Agenda-21 que lançou bases importantes para se tratar das questões ambientais, como: biodiversidade, mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável.

Em 1994 foi lançado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). No ano de 2004 o ProNEA passa por uma reorganização, representando um avanço significativo na compreensão do processo educacional (Brasil, 2004). O programa buscou estabelecer uma conexão entre as transformações na percepção e cognição durante o aprendizado e as mudanças sociais, reconhecendo de forma lúcida que o propósito fundamental da EA não se limitava apenas em promover novos comportamentos ou atuar no âmbito das ideias e valores, mas na busca de compreensão das características distintas dos grupos sociais.

Diante desse contexto, a EA no país adota como guia o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis. Carvalho (2004) destacou que o documento visava levar a EA como centro transformador das comunidades vigentes em relação ao modo de consumo e a sustentabilidade do planeta. O tratado tem buscado desenvolver uma abordagem interdisciplinar para compreender as questões que afetam as relações entre os grupos humanos e seu ambiente, e intervir nessas questões, utilizando diversos campos do conhecimento e diferentes formas de saberes - incluindo os saberes comunitários e populares - fomentando a diversidade cultural e as diferentes maneiras de compreender e manejar o ambiente.

Nesse sentido, faz-se presente a premissa que a transformação das condições materiais e simbólicas é o que efetivamente concretiza o ato educativo, podendo possibilitar que se supere as formas alienadas de existência e as dicotomias presentes entre sociedade e natureza.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E A TEORIA DO CONHECIMENTO DE PAULO FREIRE

Paulo Freire é um dos grandes teóricos sobre a educação aclamado no mundo, sua contribuição para a compreensão da educação sobre uma ótica transformadora da realidade é, certamente, uma de suas grandes marcas, principalmente considerando as desigualdades sociais e regionais do Brasil e a necessidade de se conceber uma educação que promova a emancipação humana dentro de um cenário de densas disparidades. Em meio a isso, trazer sua análise sobre a educação para a temática ambiental, pode inicialmente representar um desafio para as pesquisas que se lançam nessa empreitada.

Paulo Freire (1921-1997) nasceu no Recife, formou-se em Direito, tornou-se educador trabalhando grande parte de sua vida com alfabetização de jovens e

adultos na educação não formal. Na década de 1960, coordenou o Programa Nacional de Alfabetização e de 1989 a 1991 ocupou o cargo de Secretário Municipal de Educação de São Paulo onde estabeleceu um projeto educativo via temas geradores (Freire, 1995).

Ao pesquisar sobre os pensamentos e a obra de Paulo Freire, adentrou-se em uma extensiva jornada de reflexões e conceitos que ele trouxe para a Pedagogia e fica muito nítida sua contribuição para que se possa discutir e redimensionar a educação para uma nova práxis educativa. Dessa maneira, explorar suas obras vai além da leitura, ela nos leva a caminhar em direção às temáticas educacionais do mundo globalizado e a EA se insere nesse contexto.

Ao se referir a EA é necessário trazer à tona o pensamento freireano sobre a concepção de ser humano e de mundo, a relação entre eles e a dimensão crítica da educação. O ser humano é constituído pela capacidade de criar relações e é pelo diálogo que se institui o processo de humanização. Paulo Freire ao afirmar que homens e mulheres são seres de relações, coloca-os situados no contexto de suas sociabilidades e enquanto ser humano podem produzir condições para sua contínua humanização (Dickmann; Carneiro, 2021).

Não existe ser humano fora do mundo e sim uma relação com o mundo e com os outros, com isso as reflexões e o processo de humanização parte da consciência da realidade concreta do cotidiano, de sua compreensão e relação com a cultura e de sua forma de vida. O ser humano é um ser inacabado, então quando se cria consciência disso, passa-se a trilhar um percurso da busca de “ser mais” e chega-se ao processo de humanização. Rodrigues (1981, p.85) aponta:

O homem, ao se reconhecer incompleto ou inconcluso e com enormes possibilidades de realização, busca ser mais. Essa busca do homem tem como ponto de partida seu aqui e agora, que é a única coisa que tem nas mãos, e implica também reconhecer que sabe algo, mas ignora muito.

Desse pensamento, surgem as possibilidades de uma educação crítica que abarca a EA como propulsora da transformação do pensamento e da realidade. Ao se referir à educação, Freire (2004) admite que o mundo ocupa um lugar de grande importância, pois é esse lugar que passa a ser o dos resultados das intervenções, das relações humanas e do seu cotidiano. O ser humanizado e consciente será o que poderá atuar para a transformação de sua realidade e a EA vem ao encontro com esses pensamentos por estimular o diálogo e a reflexão que são pontos essenciais para uma educação crítica.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa foi enquadrada como qualitativa definida como análise bibliográfica, utilizando como fonte documental os trabalhos que articulam a epistemologia de Paulo Freire à EA no ambiente formal. Esses trabalhos foram extraídos das Atas do ENPEC no período de 1997 a 2021.

A pesquisa qualitativa é amplamente empregada em diversas áreas do conhecimento, visando compreender e interpretar as experiências humanas. Essa abordagem permite a compreensão de múltiplos aspectos da realidade, avaliando e assimilando a dinâmica interna de processos e atividades (Brito; Oliveira; Silva, 2021). As pesquisas qualitativas são valiosas para explorar questões complexas e

compreender o contexto social e cultural em que os processos ocorrem. Essa abordagem é flexível e robusta, contribuindo para o avanço do conhecimento em diversas áreas acadêmicas e aplicadas.

Dentro desse contexto, a análise bibliográfica desempenha um papel fundamental, consistindo em uma análise sistemática dos artigos relevantes para a temática do trabalho. Essa metodologia permitiu obter uma visão panorâmica da evolução ao longo do tempo e estabelecer o estado atual proposto na comunidade acadêmica.

A análise bibliográfica auxiliou na sistematização dos artigos selecionados para a temática desta pesquisa. A pesquisa bibliográfica tem sido utilizada com grande frequência em estudos exploratórios ou descritivos, casos em que o objeto de estudo proposto é pouco estudado, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis. A sua indicação para esses estudos ocorre devido à aproximação com o objeto ser dada a partir de fontes bibliográficas (Lima; Mioto, 2007).

Metodologicamente, essa pesquisa foi realizada em dois momentos:

- 1) Na etapa inicial foi conduzido um levantamento e seleção do material bibliográfico, compreendendo os artigos presentes nas atas do período referido, com a temática de EA. Esses artigos foram categorizados conforme a presença da expressão "Educação Ambiental" nos títulos e/ou palavras-chave, foram baixados em pdf e separados por pastas referentes a cada edição do evento.
- 2) Na etapa subsequente, a partir dos artigos de EA selecionados, foi realizada uma busca pelo termo "Paulo Freire" nos títulos, palavras-chave, texto principal e nas referências bibliográficas. Os artigos foram então divididos entre aqueles que têm Paulo Freire como base teórica, que são aqueles que abordam Paulo Freire como fonte fundamentadora da pesquisa e artigos que apenas mencionam seu nome.

Feito isso, buscamos elaborar um quadro apresentando o ano de realização do Enpec, instituição, título do trabalho e autoria. Os artigos presentes no quadro foram lidos na íntegra e buscou-se estabelecer, por meio de uma análise a presença da teoria do conhecimento de Paulo Freire.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Entre 1997 até 2021, diante das atas publicadas na plataforma da Abrapec, foi possível contabilizar 11757 trabalhos publicados. Nesse universo, identificamos 432 artigos de trabalhos envolvendo a temática EA.

Dos 432 trabalhos, buscamos identificar quantos mencionaram Paulo Freire na pesquisa. Encontramos 56 trabalhos. Consideramos que num universo de 432 artigos, que apenas 56 mencionaram ideias de Paulo Freire é algo bem tímido. Mas a situação fica mais delicada quando buscamos identificar Paulo Freire como referencial teórico da pesquisa. Dos 56 artigos identificados, apenas 12 fundamentam suas pesquisas na Teoria do Conhecimento de Paulo Freire. Destes, dois artigos se relacionam com a educação informal, e 10 artigos com a educação formal.

Os trabalhos de EA com fundamentação teórica na Teoria do Conhecimento de Paulo Freire teve início no V Enpec, ano 2005, na cidade de Bauru -SP. As instituições que publicaram artigos articulando EA e a Teoria do Conhecimento de Paulo Freire foram: Museu de Astronomia e Ciências Afins; Universidade de Santa Catarina- UFSC; Fundação Oswaldo Cruz em parceria com Centro Universitário de Volta Redonda- UNIFOA; Universidade de Brasília- UnB; Universidade Cruzeiro do Sul- UNICSUL; Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro- IFRJ e Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN.

Um aspecto a ser analisado é que mesmo com a expansão das universidades no Brasil, ainda há uma predominância de trabalhos oriundos de universidades da região sudeste do país. Apesar de Paulo Freire ser citado em muitos trabalhos, os dados que coletamos mostram que sua Teoria do Conhecimento articulada à temática EA ainda é pouco difundida na área do Ensino de Ciências.

Em uma perspectiva macro de todo o evento, a quantidade de trabalhos de EA com fundamentação na Teoria do Conhecimento de Paulo Freire mostra o quanto precisamos avançar nessa articulação. O quadro abaixo mostra os trabalhos em ordem cronológica e a análise que segue foi desenvolvida desconsiderando este fator, mas priorizando as aproximações com as linhas temáticas, a saber: temas geradores e a EA em uma perspectiva crítica.

Quadro 1: Pesquisas sobre EA que articulam com a teoria do conhecimento de Paulo Freire

Nº	ANO DO ENPEC	UNIVERSIDADE	TÍTULO DO TRABALHO	AUTORES
1	5ª Ed. 2005	Museu de Astronomia e Ciências Afins	A construção do conhecimento e da consciência crítica na educação científica no campo da educação ambiental emancipatória: tecendo elos entre Paulo Freire e Piaget	Maria das Mercês N. Vasconcellos
2	7ª Ed. 2009	UFSC	Fundamentos da construção educacional de Paulo Freire na pesquisa em educação ambiental no contexto formal: 12 anos de ENPEC	Juliana Resende Torres; Demétrio Delizoicov
3	8ª Ed. 2011	UFSC	A presença de atributos da Educação Ambiental escolar no contexto de uma dinâmica freireana de educação voltada à elaboração de currículos críticos	Juliana Rezende Torres; Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli
4	8ª Ed. 2011	FioCruz-RJ; UNIFOA	A Percepção de meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental	Luciana dos Santos Garrido; Rosane Moreira Silva Meirelles
5	9ª Ed. 2013	UnB	Diagnóstico Participativo: adaptações para uma Educação Ambiental Crítica	Guilherme Baroni Morales Maria Rita Avanzi Maria Luiza de Araújo Gastal

Nº	ANO DO ENPEC	UNIVERSIDADE	TÍTULO DO TRABALHO	AUTORES
6	10ª Ed. 2015	UnB	Articulações entre os temas geradores de Paulo Freire e a Educação Ambiental na Escola	Nayara de Paula Martins Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril
7	10ª Ed. 2015	UNICSUL	Educação Ambiental Crítica com possibilidade de superação a sensibilização	Elaine Cristina Ricci Rosemary Aparecida Santiago
8	11ª Ed. 2017	IFRJ	Biomassas no Ensino de Ciências: uma abordagem através da Educação Ambiental Crítica e Modelo de Investigação na Escola	Michele Borges Rua Leandra Laurentino da Silva Alexandre Maia do Bomfim
9	12ª Ed. 2019	UFRN	Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) Sob o Olhar da Práxis Freireana	Jorge Luiz Ferreira Ramineli Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo
10	13ª Ed. 2021	IFRJ	A Educação Ambiental Crítica e Freire um encontro com a dialogia e com os temas geradores	Priscila da Paixão Silva Veras Alexandre Maia do Bomfim

Fonte: Souza (2023).

O trabalho de número 6, fundamentado na abordagem freireana, desenvolveu um currículo escolar por meio de temas geradores para promover a EA nas escolas. O artigo discutiu ferramentas pedagógicas que conscientizam os indivíduos, usando temas geradores para reestruturar o currículo de Ciências e EA no ensino fundamental. O processo incluiu levantamento preliminar, identificação de temas geradores, envolvimento dos professores, elaboração do programa interdisciplinar e análise da receptividade dos estudantes e professores.

A metodologia foi dividida em construção curricular e construção do currículo temático. A dinâmica seguiu a codificação-problematização-descodificação dos temas, conhecida como círculos de investigação temática de Paulo Freire. A prática educativa baseou-se na dimensão dialógica e problematizadora, utilizando os três momentos pedagógicos definidos por Muenchen e Delizoicov (2012): estudo da realidade, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Os temas geradores incluíram violência, preconceito, uso de drogas, desigualdades sociais e criminalidade na mídia, associados à EA.

O trabalho de número 8 analisou teoricamente a EA-Crítica em relação à Pedagogia Freireana, focando no diálogo e temas geradores. O artigo enfatizou o papel do diálogo para entender a realidade dos educandos e apurar os temas geradores, que partem da problematização da realidade dos sujeitos. A EA-Crítica permitiu a organização comunitária e busca de soluções para problemas cotidianos, entendendo o contexto socioambiental global e agindo localmente.

O estudo de número 3 identificou atributos da EA escolar para currículos críticos seguindo a dinâmica freireana. Descreveu a EA Crítica como uma teoria

transformadora baseada no diálogo e na compreensão do mundo. Utilizou os temas geradores para elaborar conteúdos programáticos por meio da Investigação Temática e Redução Temática (Freire, 1987). O estudo destacou a sistematização dinâmica de Delizoicov (2008), conectando-a com práticas freireanas para efetivar currículos dentro de uma abordagem crítica e transformadora.

O trabalho de número 9 conduziu seu estudo utilizando a Agenda 2030 da ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com base na práxis freireana e ação local. O texto aborda o consumismo insaciável e a busca pela sustentabilidade. A pedagogia de Paulo Freire foi aplicada para integrar os ODS na educação em diferentes níveis, evitando a "educação bancária". A Agenda 2030 é explicada, ligando-se a Freire através dos conceitos de ação, reflexão e prática crítica, onde ensinar significa criar possibilidades para a produção de conhecimento (Freire, 2004).

O artigo discutiu conscientização, criticidade e dialogicidade, buscando formar indivíduos capazes de enfrentar os problemas atuais, e destaca a necessidade de envolver diversos setores na implementação dos ODS. Conclusivamente, os autores afirmam que para os ODS se tornarem realidade, é necessário que indivíduos se sintam inseridos no contexto, promovendo ações baseadas em criticidade e diálogo, nivelando educadores e educandos.

Já o trabalho de número 7 investigou a EA crítica para superar a sensibilização. Observações em escolas revelaram práticas limitadas a uma visão naturalista, sem abordar a EA de forma crítica. A pesquisa foi realizada em uma escola pública em São Paulo, envolvendo cinco professores e 32 alunos, utilizando observação, entrevistas e análise dos resultados.

Os autores identificaram que a temática ambiental é negligenciada devido à falta de tempo e visão de que EA exige um ambiente natural. A EA crítica observada não prioriza a racionalidade necessária para uma educação emancipatória. Concluem com cinco categorias para superar práticas não contextualizadas e ingênuas: superação da visão naturalista, problematização, contextualização, dialogicidade e interdisciplinaridade.

O trabalho de número 4 também focou na EA crítica, utilizando referências de Paulo Freire e Marx, além da Teoria da Complexidade. A pesquisa foi realizada com alunos do Ensino Fundamental em Duque de Caxias-RJ, analisando desenhos e entrevistas. Os resultados mostraram uma predominância de visões naturalistas entre os alunos, refletindo a formação recebida. Os autores defendem uma EA que promove dialogicidade e criticidade.

No trabalho 8 foi explorado a EA crítica e o Modelo de Investigação na Escola (MIE) em aulas de biomas. A pesquisa qualitativa foi realizada em uma escola pública em Magé-RJ, utilizando métodos como jogos, debates e análise de conteúdo. Concluiu-se que a EA crítica e o MIE promovem uma educação que contextualiza a realidade dos alunos, alinhada às ideias de Paulo Freire e Marx.

Já o trabalho 1 a autora investigou a construção do conhecimento e da consciência crítica na EA, integrando teorias de Freire e Piaget. A pesquisa destacou a importância de estratégias pedagógicas que promovam a EA emancipatória. Freire e Piaget são relacionados através da construção do conhecimento e da moral. A autora defendeu a ampliação de investigações que promovam práticas de EA que desenvolvam a criticidade e a democracia.

O trabalho 2 analisou a pesquisa em EA no contexto formal ao longo de doze anos de ENPEC, identificando categorias emergentes relacionadas a Paulo Freire: relação educador-educando, diálogo, tema gerador, entre outras. Concluem que essas categorias têm potencial para aprofundar abordagens teórico-metodológicas na formação de cidadãos críticos e conscientes.

No trabalho de número 5 analisou-se o Diagnóstico Rural Participativo (DRP) como ferramenta didática, relacionando-o à EA crítica e à pedagogia de Paulo Freire. O DRP foi apresentado como uma ferramenta participativa que pode ser aplicada em diversos contextos, promovendo a transformação social e a emancipação. A pesquisa destacou a importância do DRP na construção de uma agenda ambiental e na promoção de práticas educativas transformadoras.

Em uma prévia avaliação geral dos trabalhos estudados observa-se que EA vem passando por transformações que acompanham o desenvolvimento e a globalização. Quando nos referimos sobre o termo em si, fica evidente que sua identidade está relacionada às questões ambientais, porém a forma que esse tipo de educação adquiriu ao longo do processo histórico e cultural das civilizações se mostra em uma dimensão além do senso comum.

Por se trabalhar com a temática, podem surgir diversas possibilidades e identidades ou denominações, como exemplo a EA crítica. Loureiro (2004) aborda em seus escritos que a vertente crítica da EA teve seu surgimento a partir da década de 80, com suas raízes nas pedagogias críticas e emancipatórias. Este tipo de EA surgiu devido a precisão de se distinguir da EA conservadora definida por Guimarães (2004) como aquela que busca superar a crise ambiental usando a mesma lógica dominante que a gerou, uma EA pautada sempre nos mesmos arquétipos sustentados pela relação dicotômica entre sociedade-natureza.

As identidades assumidas pela EA podem possibilitar diferentes discussões e diálogos em diferentes nichos de atuação, gerando nas pessoas possibilidades para se identificar com os novos “subtemas” que fazem sentido no seu cotidiano, seja contexto pedagógico, no meio empresarial ou em outras possibilidades. Numa perspectiva freireana, a EA crítica é pautada no diálogo que permite visualizar por meio dos atores que vivenciam as mazelas sociais, identificar e compreender tais dificuldades. Além disso, é factível a organização em comunidade para buscar soluções aos problemas enfrentados, por meio do diálogo consigo mesmo e com o outro se torna possível a ação e reflexão que podem direcionar os sujeitos como seres emancipados, sujeitos de sua própria história.

A EA crítica pautada numa visão freireana carrega consigo uma discussão que aborda a EA concebida como um ato crítico e político de transformação da realidade e como um ato de amor ao mundo e à humanidade. Diante disso, nasce a necessidade de se pensar e desenvolver estratégias pedagógicas que possam contribuir para a promoção de uma EA crítica.

Quando começam os primeiros eventos internacionais que passaram a discutir a questão do meio ambiente, estes surgem como uma resposta à ideia de exploração desenfreada dos recursos naturais e da pouca preocupação com os impactos para a vida na Terra no sentido socioambiental.

Por algum tempo, a noção sobre a EA, sustentabilidade e temas afins, foram abordadas em eventos esporádicos sustentados pelo viés conservador. No ambiente formal, comumente, ações como dia da árvore, dia da água, dia da terra,

entre outros, são realizadas aproximando a EA de um conceito denominado por Reigota (1995) como naturalista em que, a representação social do meio ambiente é sinônimo de natureza, distante da realidade social, dos aspectos globalizantes, econômicos e histórico-culturais. Estes momentos têm sua importância, pois toda forma de debate e reflexão é bem-vinda, porém ao se focalizar a EA para estas datas, corre-se o risco de esvaziar a real proposta de discussão sobre o tema e perder de vista o propósito de construir uma consciência crítica, de fato preocupada com seu objetivo principal.

Por isso, é importante compreender que o momento atual pode ser de construir, ou quem sabe, resgatar a forma de pensar sobre a EA como um tema que está presente em nossa realidade cotidiana e que nossas ações impactam direta ou indiretamente no ambiente em que vivemos. Quando a EA é interpretada como um ato político, um ato de transformação da realidade, podemos romper a ideia de uma educação que vai para além da transferência ou depósito do conhecimento, mas que abarca uma proposta dialógica e troca de saberes entre as diferentes vivências que regem a vida de professores, alunos, pais e comunidade de modo geral.

É necessário promover meios para que se construa uma educação que se preocupe em criar uma geração empenhada na transformação das problemáticas que surgiram ao longo dos últimos anos e que oportunize diálogos e ações concretas para a mudança na realidade social. Pois, os maiores afetados pelas mudanças ambientais são sem dúvidas, aqueles em situação de vulnerabilidade social e que muitas das vezes, são os que trabalham de forma precarizada para a exploração dos recursos naturais, têm ou tiveram seus territórios invadidos para a exploração mineral e agropecuária e que são os menos beneficiados com o fruto da produção.

O conhecimento precisa estar conectado com a necessidade e a ação para a construção de um novo projeto societário, a partir do diálogo com os diferentes atores sociais, que certamente irão enriquecer as discussões com suas experiências oriundas de seus ambientes e suas vivências. A EA aparece no bojo das Diretrizes Curriculares da educação como uma dimensão desta, com vistas a imprimir desenvolvimento individual em sua relação com a natureza e os seres humanos (Schumacher; Rocha; Martinez, 2015).

Com o desenvolvimento das discussões sobre a temática ambiental, surge a corrente da sustentabilidade que aborda a questão de forma multidimensional passando pela dimensão ecológica, econômica, política e a dimensão social. Citando Achkar (2007), surge a afirmação de que a dimensão social nos remete a necessidade de assegurarmos o acesso igualitário aos bens naturais e culturais, locais e globais. Ou seja, trata-se de uma concepção de sustentabilidade que dialoga para além do aspecto naturalista, muito comum no ideário de sustentabilidade que por muito tempo se estabeleceu em rodas de discussões.

A teoria do conhecimento proposta por Paulo Freire como prática emancipatória e crítica, assume o papel de ação consciente que transforma os hábitos, redimensiona as ações e costumes do dia a dia, que constrói novas relações entre o ser humano, a sociedade e a natureza para uma dinâmica com visão globalizante e ação local (Guimarães, 1995).

As concepções de Paulo Freire ao serem inseridas no contexto da EA levam para uma visão de educação libertadora que se opõe a uma outra forma de

educação classificada por ele, a educação bancária. Na educação bancária, o educando ou o ser é visto como um “depósito” de informações e se utiliza dessas como meras incidências, em que as únicas ações são arquivá-las (Freire, 2020).

A educação bancária aliena as pessoas, trazendo uma realidade de que quanto mais passividade são impostas, ingenuamente as pessoas se adaptam ao mundo ao invés de fazerem parte da transformação deste, seu senso crítico e consciência é retirado junto a sua humanidade. Por outra ótica, a educação libertadora resgata a humanidade tornando as pessoas críticas e conscientes de seu papel no mundo.

Vários autores da EA defendem e se baseiam na educação crítica proposta por Paulo Freire. Guimarães (2004) defende a EA crítica para a transformação da realidade, Lima (2004) defende uma concepção de EA emancipatória e assim por diante, pautados na criticidade, emancipação e liberdade.

Sato (2004) traz a articulação dos pensamentos de Paulo Freire e a EA de duas formas: por meio das políticas participativas para gerar a transformação da sociedade e por meio de uma práxis educativa humanizadora. Paulo Freire parte para sua metodologia por meio de temas geradores que são extraídos da problematização prática das vidas dos educandos e as metodologias são dialógicas com esse contexto. Por meio dos temas geradores a EA pode se desmistificar da visão naturalista e transitar de forma interdisciplinar como propõe os documentos norteadores da educação.

Por ser uma práxis, a educação libertadora provoca uma reflexão e ação consciente no local em que estão inseridos podendo prospectar a transformação social e cultural. Para Freire (1987) não existem homens sem mundo e nem mundo sem homens, esse olhar parte da reflexão e ação concreta por compreender a realidade e agir de forma consciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos trabalhos na EA que não estão no escopo desta pesquisa trouxeram trechos das obras de Paulo Freire. No entanto, simplesmente citar o autor incorre no risco de uma falsa criticidade que se distancia da construção de um olhar problematizador, crítico, ético e político da EA. Ao analisar essas pesquisas, diagnosticamos que ainda enfrentamos grandes desafios para consolidar uma EA com pressupostos freireanos.

Diante disso, é urgente pensar em uma EA que esteja presente de forma prática e acessível para todas as pessoas, desde a educação infantil até o ensino superior. Essa nova práxis pedagógica deve ser cíclica, retornando à sala de aula com profissionais emancipados e conscientes de seu papel. Ao longo das análises, surgiram diversos termos que compõem a epistemologia freireana e que mostram as possibilidades de aproximação da EA com Paulo Freire. Esses termos incluem a dialogicidade, onde o diálogo leva a reflexões; temas geradores, nos quais a prática pedagógica se inicia a partir da realidade vivida pelos educandos; e a ação consciente, que é contextualizada pelas diferentes formas de tomada de consciência.

Conceitos como educação bancária, opressor e oprimido, entre outros, surgiram das análises, cada qual associado a metodologias, materiais e formas diversas para absorver a teoria do conhecimento freireano. Com suas

singularidades, todos almejam um objetivo comum: solidificar uma EA crítica e libertadora, possibilitando o desenvolvimento humano.

Historicamente, a ciência pode ter sido vista como teórica e abstrata, distante da realidade. No entanto, mesmo sendo de teor teórico, este trabalho, assim como outras pesquisas analisadas, buscou promover o diálogo e compreender, sob a ótica da epistemologia de Paulo Freire, as questões que envolvem os seres humanos em seu cotidiano, as emergências dos seres vivos em seus microuniversos e suas realidades.

Vivenciar a realidade e o cotidiano escolar em nosso país revela muitas mazelas que desmotivam os profissionais. Diante de turmas numerosas, falta de infraestrutura e materiais, e desvalorização profissional, é comum que os educadores se rendam à rotina. São tantos os caminhos a serem percorridos para a edificação da educação ideal que ela frequentemente se perde de vista, tornando-se utópica. Esses caminhos precisam partir de várias esferas, incluindo a pública, a sociedade, a gestão escolar e os próprios profissionais da educação.

Apesar dos desafios, as análises mostram que ainda existem possibilidades de desenvolver uma prática pedagógica crítica e libertadora, especialmente na EA, para delinear um projeto societário de pessoas cidadãs, conscientes, livres, emancipadas e que promovam a transformação local.

Enquanto profissional da educação, a busca por aprimoramento e formação deve ser contínua. Paulo Freire, ao referir-se ao educador também como um ser incompleto, estende-se a essas subjetividades que necessitam ser constantemente exercitadas. Freire é um caminho e referência dentro da EA e as análises indicam que proporcionar espaços, encontros e práticas numa perspectiva freireana pode gerar diversas outras teorias, prova disso é o diálogo que a gama de autores da EA estabelece com as teorias freireanas; em última análise, isto pode ser visto com um vislumbre para o um próspero futuro das pesquisas nesta área.

Environmental Education and the Theoretical Foundation in Paulo Freire: A Dialogue in the ENPEC Proceedings

ABSTRACT

Addressing Environmental Education (EE) in contemporary times from a progressive perspective is of utmost importance, as the current political and economic model has led to the ongoing decline of the environment, as well as climate and social injustices. In light of this issue, the aim of this research was to identify and map the existence of articles published in the National Meeting on Research in Science Education (ENPEC) focusing on EE, grounded in Paulo Freire's theory of knowledge, in order to understand how EE research at the event has established this relationship. Methodologically, this research was conducted in two stages: 1. Identification of articles on the theme of EE. 2. Reading of EE articles to verify the use of Paulo Freire's theory of knowledge as a theoretical foundation. According to the research results, we found, through the ENPEC proceedings available on the event's website, a total of 11,757 papers, of which 432 articles mentioned the term EE. Of these 432 papers, 56 studies addressed some ideas of Paulo Freire. Of the 56 identified articles, only 12 had Paulo Freire's theory of knowledge as their theoretical basis. Among these 12 articles, two were related to informal environments and 10 addressed formal environments. We conclude that Paulo Freire's theory of knowledge has been minimally explored in research involving EE and that this approach represents a possibility to be considered, as Paulo Freire's framework includes contemporary discussions for rethinking new pedagogical interventions in EE practice.

KEYWORDS: Science Teaching. Paulo Freire. ENPEC.

REFERÊNCIAS

- ACHKAR, M. *et al.* **Educación ambiental**: una demanda del mundo de hoy. Montevideo: El tomate verde, 2007.
- BRASIL. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Philippe Pomier Layrargues (Coord.). Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**: documento básico. 2.ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 1, 28 abr. 1999.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, SP: Cortez, 2004.
- DICKMANN, I. **Educação Ambiental Freiriana**. Chapecó, SC: Livrológica, 2021.
- ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC. **Anais [...]** Disponível em: <https://abrapec.com/enpec-edicoes-anteriores/>. Acesso em: 27 nov. 2022.
- FREIRE, P. **Educação na Cidade**. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 1995.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 35. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra; Anca/MST, 2004.
- GOLDEMBERG, J.; BARBOSA, L. M. A legislação Ambiental no Brasil e em São Paulo. **Revista Eco 21**, Rio de Janeiro, n. 96, nov. 2004. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=954>. Acesso em: 10 out. 2022.
- GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental na Educação**. Campinas, SP: Papyrus, 1995.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.
- LIMA, G. F. C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. *In*: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, DF: MMA, 2004. p. 85-112.
- LIMA, T. C. S. M.; TAMASO, R. C. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37-45, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/> Acesso em: 10 out. 2022.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. *In*: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-64.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2. Ed. rev. São Paulo, SP: Brasiliense, 2009.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo, SP: Cortez, 1995.

RESENDE, E.; REIS, E. A “juridicalização” da questão ambiental: uma forma de contribuição para uma vida digna. *In*: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 23., 2014. **Anais [...]** Florianópolis, SC: UFSC, 2014.

RODRÍGUES, J. G. Notas para a aplicação de método psicossocial de educação de adultos de Paulo Freire. *In*: TORRES, Carlos Alberto. **Leitura crítica de Paulo Freire**. São Paulo, SP: Loyola, 1981.

SATO, M. Subjetividade da educação ambiental. *In*: SATO, M. **Projeto ambiental escolar e comunitário**. Cuiabá, MT: Tanta Tinta, 2004. v. 4. p. 11-16.

SCHUMACHER, J.; ROCHA, E. L.; MARTINEZ, L. S. Paulo Freire e a educação ambiental como ato político: uma reflexão necessária. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DIÁLOGOS COM PAULO FREIRE: UTOPIA, ESPERANÇA E HUMANIZAÇÃO, 9., 2015. **Anais [...]** Igrejinha, RS: [S.n.], 2015.

SOUZA, A. F. **Educação Ambiental e a Perspectiva Freireana no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Enpec**: uma análise bibliográfica entre os anos 1997 à 2021. 84p. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal Grande Dourados, 2023.

Recebido: 04 agosto 2024.

Aprovado: 13 agosto 2024.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v8n1.18929>.

Como citar:

SOUZA, A. F. de; YAMAZAKI, R. M. de O.; YAMAZAKI, S. C. Educação Ambiental e a fundamentação teórica em Paulo Freire: um diálogo a partir das atas do Enpec. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 201-215, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/18929>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Altair Ferreira de Souza

Travessa Joaquim Braga, número 20, Bairro Maracanã, Santarém, Pará, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

