

Paulo Freire e a Educação Ambiental no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFMS

Paulo Freire and Environmental Education in the Postgraduate Program in Science Teaching at UFMS

Paulo Freire y la Educación Ambiental en el Programa de Posgrado en Enseñanza de las Ciencias de la UFMS

Angela Maria Zanon¹
Suzete Rozana de Castro Wiziack²
Icléia Albuquerque de Vargas³

Resumo

O texto analisa o pensamento de Paulo Freire presente em investigações de Educação Ambiental (EA) de um Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências que possui como área de concentração, a Educação Ambiental. Com o objetivo de identificar quantas, quais, porque e como utilizam o referencial freiriano no desenvolvimento da pesquisa, numa perspectiva qualitativa de análise, o estudo do tipo Estado de Conhecimento foi realizado com a coleta de dados no banco de dissertações e teses do programa. Os resultados revelam um considerável número de trabalhos que utilizam Freire como aporte para a formação de professores, abordagens curriculares, propostas metodológicas e para a produção de material didático. Os principais conceitos de Freire abordados são: conscientização, Círculo de Cultura, Educação Problematizadora e Diálogo. Conclui-se que Paulo Freire é o principal referencial utilizado nas pesquisas e que é abordado em diferentes perspectivas que oferecem possibilidades variadas de leitura do seu pensamento.

Palavras- Chave: Pesquisa. Ensino. Educação Problematizadora.

Abstract

The text analyzes the thinking of Paulo Freire present in environmental education (EA) investigations of a Graduate Program in Science Teaching that has environmental education as its area of concentration. In order to identify how many, which, why and how they use the Freiriano reference in the development of the research, from a qualitative perspective of analysis, the study of the State of Knowledge type was carried out with the collection of data in the database of dissertations and theses of the program. The results reveal a considerable number of studies that use Freire as a contribution to teacher education, curricular

¹ Bióloga, Doutora em Genética pela Universidade Estadual Paulista, Professora Sênior do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFMS.

² Bióloga, Doutora em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco, Professora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFMS, exercendo, atualmente, a sua Coordenação.

³ Geógrafa, Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná, Professora Sênior do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFMS.

approaches, methodological proposals and for the production of teaching materials. Freire's main concepts addressed are: awareness, Culture Circle, Problematizing Education and Dialogue. It is concluded that Paulo Freire is the main reference used in research and that it is approached in different perspectives that offer varied possibilities of reading his thinking.

Keywords: Search. Teaching. Problematizing Education.

Resumen

El texto analiza el pensamiento de Paulo Freire presente en las investigaciones de educación ambiental (EA) de un Programa de Posgrado en Enseñanza de las Ciencias que tiene como área de concentración la educación ambiental. Con el fin de identificar cuántos, cuáles, por qué y cómo utilizan la referencia Freiriana en el desarrollo de la investigación, desde una perspectiva cualitativa de análisis, se realizó el estudio del tipo Estado del Conocimiento con la recolección de datos en la base de datos de disertaciones y tesis del programa. Los resultados revelan un número considerable de estudios que utilizan Freire como contribución a la formación docente, enfoques curriculares, propuestas metodológicas y para la producción de materiales didácticos. Los principales conceptos abordados por Freire son: sensibilización, Círculo Cultural, Problematización de la Educación y Diálogo. Los principales conceptos abordados por Freire son: sensibilización, Círculo Cultural, Problematización de la Educación y Diálogo. Se concluye que Paulo Freire es la principal referencia utilizada en la investigación y que se aborda desde diferentes perspectivas que ofrecen variadas posibilidades de lectura de su pensamiento.

Palabras Clave: Investigación. Enseñanza. Problematizando la educación.

O Aporte Freiriano na Educação Ambiental: primeiras considerações

Porque o pensamento de Paulo Freire tem sido um importante aporte teórico-metodológico na Educação Ambiental (EA), sem que o importante pensador tenha se dedicado às questões ambientais? A nosso ver, a resposta a esta pergunta passa inicialmente pela compreensão da EA como uma proposta social legítima, que emerge na segunda metade do século XX, tendo como objetivo a revisão do pensamento e da ação dos sujeitos e das sociedades, diante das situações de degradação socioambiental que passam a se apresentar de forma global no planeta Terra atingindo a todos, sobretudo aos mais pobres.

Podemos considerar a EA como depositária de uma luta social da contemporaneidade e demanda por uma outra educação, capaz de atender tais propósitos. Com esse sentido, a EA se apresenta como uma proposta educativa de caráter emancipatório, que visa a um fazer político voltado à transformação social, que impõe a compreensão e análise crítica da realidade socioambiental. A nosso ver, esse desígnio a torna um ato político de humanização, que tem, em seus objetivos centrais, o compromisso de lutar por um mundo melhor, ambientalmente equilibrado e socialmente justo (WIZIACK, 2015).

Isso torna a EA uma ferramenta de conscientização, que se apresenta em diversas propostas educativas, mas que em Paulo Freire adquire o sentido profundo de uma educação transformadora, que vai além da consciência da realidade, posto que demanda a luta para transformá-la.

Na obra "Conscientização: teoria e prática da libertação" (1979), Freire esclarece que a conscientização consiste no desenvolvimento na apropriação da tomada de consciência, ou seja, ocorre em processo quando as pessoas se apropriam

da responsabilidade histórica com a criação e recriação do mundo, assim criando e recriando também a si mesmos. Neste sentido, conscientizar é resistência crítica e prática de liberdade.

A conscientização é, neste sentido, um teste de realidade. Quanto mais conscientização, mais se “desvela” a realidade, mais se penetra na essência fenomênica do objeto, frente ao qual nos encontramos para analisá-lo. Por esta mesma razão, a conscientização não consiste em “estar frente à realidade” assumindo uma posição falsamente intelectual. A conscientização não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação-reflexão. Esta unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens (FREIRE, 1979, p. 15).

Sobre isto, Freire nos ensina que a educação como uma prática de liberdade se concretiza como Ação cultural para a liberdade. Dessa forma, ela é realizada “com os oprimidos e não para eles” (FREIRE, 1993), o que se aplica no currículo escolar ou em qualquer espaço educativo. Daí a defesa da educação popular em Freire (1993), cuja ação se realiza como luta e defesa dos direitos e reivindicação da justiça (PALUDO, 2001, p.140). Nessa perspectiva é importante buscarmos o que Freire discorre sobre o mundo, a natureza e as pessoas (COSTA; LOUREIRO, 2017).

Com isso, a perspectiva freiriana na EA demanda a compreensão das relações entre sociedade, cultura e natureza e aponta para uma prática pedagógica de reflexão sobre a realidade sócio-histórica-cultural a ser vivida e transformada para alcançar um mundo melhor.

A educação que Paulo Freire vislumbra não é apenas politicamente utilitária [para uma perspectiva pragmática da EA]. Ela não objetiva somente criar novos quadros para um novo tipo de sociedade. Há uma proposta politicamente mais humana, a de criar, com o poder do saber do homem libertado, um homem novo, livre também de dentro para fora [...]” (BRANDÃO, 2006, p.87).

No pensamento freiriano, a educação é problematizadora e visa subsidiar o questionamento sobre as relações do ser humano consigo mesmo e com o mundo. Também faz contraposição a uma educação reprodutora de pensamentos mecânicos, que não articula o conhecimento com a vida dos educandos.

Educação problematizadora de Freire é uma força cuidadosa que consiste numa possibilidade de suplantar os efeitos negativos das práticas da educação bancária, ou seja, do falso ato de ensinar. Por meio de práticas balizadas na perspectiva da educação problematizadora é que Freire (1996) acredita que os seres humanos têm a vantagem de tornarem-se capazes, de se assenhorearem de seus destinos, do seu conhecimento, apesar dos condicionantes a que estão submetidos, tanto de forma inconsciente como dos que decorrem das estruturas sociais que alienam (SARTORI, 2010, p.136).

Freire, ao combater as concepções ingênuas de educação, analisa seus limites e possibilidades, buscando compreender o que é pedagógico na ação política e o que é político na ação pedagógica. Dessa forma, aponta para o compromisso que o profissional precisa ter:

Se seu compromisso como homem, como já vimos, não pode fugir, fora deste compromisso verdadeiro com o mundo e com os homens, que é solidariedade com eles para a incessante procura da humanização, seu compromisso como profissional,

além de tudo isto, é uma dívida que assumiu ao fazer-se profissional (FREIRE, 1986, p.20).

Nessa reflexão Freire esclarece que a educação é essencialmente um ato de conhecimento e de conscientização e que, por si só, não leva uma sociedade a se libertar da opressão. Daí a necessidade de o trabalhador [como o profissional da educação] ter o compromisso com a sociedade, pois “[...] é necessário juntar ao compromisso genérico, sem dúvida concreto, que lhe é próprio como homem, o seu compromisso profissional” (FREIRE, 1986, p. 20). Ou seja,

É preciso que seja capaz de, estando no mundo, saber-se nele. Saber que, se a forma pela qual está no mundo condiciona a sua consciência desta consciência condicionada. Quer dizer, é capaz de intencionar sua consciência para a própria forma de estar sendo, que condiciona sua consciência. Quer dizer, é capaz de intencionar sua consciência para a própria forma de estar sendo, que condiciona sua consciência de estar(FREIRE, 1986, p. 16).

A análise feita por Freire sobre a educação e sobre o ser humano a seu tempo, faz a escolha do referencial freiriano na EA muito apropriado para subsidiar a leitura da questão ambiental no mundo contemporâneo, favorecendo a compreensão, por parte dos educadores, de novas formas de se fazer educação, considerando o contexto dos estudantes, suas linguagens e culturas. Também estimula concretamente a experiência educacional vivida por meio da ação-reflexão-ação.

Dessa forma, o legado de Paulo Freire nos auxilia no tratamento dos problemas societários como o das questões ambientais e da Educação Ambiental. Suas obras têm incontestável importância para nutrir o ser humano, por meio da educação, de preceitos éticos fundamentais para a vida em sociedade como: amorosidade, autonomia e esperança.

A amorosidade, um dos conceitos que percorre as obras de Paulo Freire, sendo apresentado como uma capacidade humana e uma condição para a existência e a experiência no mundo. A amorosidade se manifesta como um compromisso com o outro, depende e se realiza no diálogo, posto que “não há diálogo se não há um profundo amor ao mundo e aos homens” e “[...] não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que a infunde.” (FREIRE, 1993, p.93-94). No mesmo texto Freire define o amor como um “ato de coragem”.

Sendo fundamento do diálogo, o amor é, também, diálogo. Daí que seja essencialmente tarefa de sujeitos e que não possa verificar-se na relação de dominação [...] Porque é um ato de coragem, nunca de medo, o amor é compromisso com os homens. Onde quer que estejam estes, oprimidos, o ato de amor está em comprometer-se com sua causa. A causa de sua libertação. Mas este compromisso, porque amoroso, é dialógico. (FREIRE, 1993, p.94).

Não há, portanto, educação transformadora sem amorosidade e sem a previsão da autonomia dos educandos. A autonomia é refletida por Freire como um princípio pedagógico e está relacionada com o caráter ontológico do ser humano. Na obra *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2011) nos ensina que somos seres de cultura e devemos assumir a nossa finitude e a nossa dependência, entendendo que a autonomia ocorre na construção da experiência com os outros.

A autonomia, enquanto amadurecimento do *ser para si*, é um processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É nesse

sentido que uma pedagogia da autonomia tem que estar centrada nas experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade (FREIRE, 2011, p.105).

Autonomia vai se constituindo na experiência de várias e inúmeras decisões que vão sendo tomadas (FREIRE, 2011, p.105). Ela se manifesta na libertação do ser humano e na sua possibilidade de mudar-se, e com o outro, contribuir com a mudança do curso da história.

A esperança também é uma categoria central em Freire, sendo discutida, juntamente com outros conceitos, como inédito viável e utopia, em vários textos. A esperança é também necessidade ontológica, que impulsiona o ser humano para se “reinventar” e “reinventar o mundo”. É também categoria de luta, pois a esperança, segundo Paulo Freire, move a luta e a luta precisa da esperança. “Daí que seja a educação um quefazer permanente. Permanente, na razão da inconclusão dos homens no devenir da realidade” (FREIRE, 1993, p.83). “A educação problematizadora, que não é fixismo reacionário, é futuridade revolucionária. Daí que seja profética e, como tal, esperançosa” (Idem, p. 84).

Essas três categorias freirianas enfatizam alguns dos aspectos presentes nas reflexões de Paulo Freire que evidenciam a radicalidade político-epistemológica do seu pensamento, pelo qual sua definição de educação se mostra tão profícua à EA, favorecendo a presença do pensamento freiriano no campo.

No entanto, essa presença deve ser analisada, pois se por um lado temos que dar atenção para as inúmeras formas de materialização do seu pensamento na EA, de outro lado, é preciso combater a inapropriação do uso equivocado de muitos conceitos do educador.

Na obra Educação ambiental – dialogando com Paulo Freire (2014), algumas hipóteses ou afirmações/reflexões são levantadas por Layrargues e Loureiro e Franco, respectivamente. Ao prefaciar o livro, Layrargues (2014, p.11-12) indica que a adesão a Freire poderia estar ocorrendo devido a diversos fatores, dentre eles, a de que sua obra possa oportunizar que educadores ambientais reconheçam “[...] as possibilidades de enfrentamento e superação das formas de opressão, controle e poder autoritário, as condições político-pedagógicas para o adensamento de forças progressistas”. No último capítulo desse livro, Carlos Frederico B. Loureiro e Jussara Botelho Franco, ao discutirem o Círculo de Cultura como possibilidade pedagógica para a EA, apontam, dentre outras questões, a radicalidade de seu pensamento e “[...] a ação comprometida com as situações-problema presentes na vida cotidiana [...]”, ainda “[...] a análise e busca de soluções aos ‘temas epocais’ que emergem e constituem-se em problema, entre os quais se destacam os problemas ambientais.” (LOUREIRO, 2014, p. 178).

Neste estudo buscamos colaborar com essa reflexão, também identificando as contribuições freirianas para a EA no âmbito da pesquisa aplicada na área do ensino. E, para compreender a natureza dessa produção, efetuamos um levantamento no banco de teses e dissertações disponível no Portal do Programa (<https://ppec.ufms.br>). Com o recorte temporal de 2010 a 2021, foi possível mapear uma considerável produção científica e evidenciar características das pesquisas desenvolvidas, com destaque para algumas das principais ideias e conceitos de Paulo Freire utilizados.

O campo empírico do estudo é o Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), implantado em 2007, organizado em duas áreas de concentração: Ensino de Ciências Naturais e Educação Ambiental, e três linhas de pesquisa: Construção do Conhecimento em Ciências, Formação de Professores de Ciências e Educação Ambiental.

Inicialmente foi ofertado apenas o curso de Mestrado, na modalidade Profissional, endereçado ao público docente, visando à capacitação de profissionais

da educação. A partir de 2016, com a aprovação do curso de Doutorado em Ensino de Ciências, na modalidade acadêmica, houve aumento da demanda por egressos do Mestrado e outros profissionais, inclusive docentes do ensino superior de instituições de Mato Grosso do Sul e de outras unidades da federação. Até 2019, ambos os cursos (Mestrado e Doutorado) funcionavam de forma paralela, sem, contudo, constituírem um Programa. Em 2019 a Capes aprovou a mudança de modalidade do Mestrado que passou a Acadêmico e, em 2020, ocorreu a fusão entre os dois cursos de pós-graduação, sendo constituído o Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFMS (PPEC) com ofertas de vagas anuais para ambos os cursos.

No Artigo 3º do Regulamento do PPEC está expresso o objetivo de formação de pesquisadores e a capacitação técnico-científica de profissionais das áreas de Física, Química, Biologia, Geografia, Pedagogia e áreas afins, para o exercício de atividades de pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Ambiental, bem como estimular a produção científica para a melhoria do ensino no campo da Educação em Ciências.

No desenvolvimento das pesquisas acadêmicas no campo do Ensino de Ciências e da Educação Ambiental, no PPEC são utilizados inúmeros referenciais teórico-metodológicos comumente apresentados pelas áreas. Entretanto, o aporte freiriano tem lugar de destaque na EA, tendo permeado boa parte das dissertações e das teses.

Em nossa pesquisa, desenvolvemos a investigação voltada somente para a área de Concentração em Educação Ambiental. Nos propusemos a investigar as dissertações e teses da área de concentração em Educação Ambiental do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (M,D), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPEC), no período de 2010 a 2021, com o objetivo de identificar quantas e quais, porque e como utilizam o Referencial de Paulo Freire para o desenvolvimento da pesquisa.

Universo e Percurso Metodológico da Investigação

A investigação, de perspectiva qualitativa, pode ser identificada como Estado do Conhecimento. Segundo Morosini (2015), estado de conhecimento é identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo (MOROSINI, 2015 p. 102).

Da mesma forma, Ferreira (2002), ao tratar das pesquisas conhecidas pela denominação "estado da arte" ou "estado do conhecimento", admite-as como de caráter bibliográfico, afirmando que

[...] elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários (FERREIRA, 2002, p. 258).

Para a busca dos dados seguimos os seguintes percursos: 1. Em 08.12.2021, utilizando os termos "Freire, freireano, freireana e Paulo Freire", realizamos a busca no catálogo de produções do PPEC disponível no Portal do Programa⁴, quando foram encontradas 131 dissertações e 12 Teses; 2. Utilizando os termos "educação

⁴<https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalhos/index/94#main>

ambiental e Freire”, identificamos 53 dissertações e 6 teses; 3. Realizamos a leitura dos títulos, em seguida dos resumos (para identificar se tratava realmente de uma pesquisa com referencial de Paulo Freire) e, finalmente, a leitura cuidadosa das dissertações e teses, para a seleção de excertos que pudessem confirmar a relação entre a Educação Ambiental e os pressupostos educacionais de Paulo Freire.

Verificamos que até o final do ano de 2021 foram disponibilizadas no portal do PPEC 131 dissertações, destas 53 são da área de concentração em Educação Ambiental e 31 delas têm Paulo Freire como referencial (tabela 1). Com relação às teses, até 2021 estão disponibilizadas no portal do PPEC 12 teses e 4 são de EA e apoiadas no referencial de Paulo Freire (tabela 2).

É preciso destacar que até 2019, quando o curso de mestrado ainda estava enquadrado na modalidade Profissional, havia a obrigatoriedade de o(a) mestrando(a) desenvolver, além de um produto, uma dissertação resultante de uma pesquisa acadêmica. Assim, as dissertações do PPEC, por terem sempre sido produzidas com padrão científico-acadêmico, para esta análise decidimos não separar os períodos da fase “Profissional” (2007-2018) e da fase “Acadêmica” (a partir de 2019). Para esta pesquisa não foram consideradas as dissertações e teses da área de concentração de Ensino de Ciências Naturais, que mesmo com temáticas muito próximas à educação ambiental e com referencial de Paulo Freire, não tratam, especificamente, da Educação Ambiental, tema deste artigo.

Precisamos destacar também que, como se pode observar na tabela 1, no ano de 2020 não há dissertações da área de Educação Ambiental disponibilizadas no portal do PPEC-UFMS. Isso se justifica em função das alterações nos projetos de pesquisa que foram obrigatoriamente adequados em sua metodologia em função da pandemia do SARS-COV 2. Com a necessidade do isolamento físico e da quarentena determinada para o setor de educação, muitos projetos, alguns já em desenvolvimento na fase de campo, foram interrompidos e adequados para evitar contato entre pesquisador e pesquisados. Conseqüentemente, os prazos para essas defesas foram ampliados e aconteceram, sobretudo, no segundo semestre de 2021, não havendo tempo hábil para seguirem os trâmites burocráticos necessários para sua disposição no portal do PPEC.

A Produção de Dissertações e Teses do PPEC/UFMS

A investigação realizada permitiu o mapeamento de 31 dissertações e 4 teses (vide tabelas 1 e 2) produzidas no período de 2010 a 2021, a partir de diferentes objetos de investigação. Tais trabalhos foram muitas vezes construídos e testados no âmbito dos espaços formais e/ou não-formais de educação, destinado ao aprimoramento do Ensino de Ciências e/ou da Educação Ambiental. Esta constatação está de acordo com o que aponta Morosini (2015, p. 102) “(...) faz-se necessário considerar que a construção de uma produção científica está relacionada, não só à/ao pessoa/ pesquisador que a produz, mas às influências da instituição na qual está inserida, do país em que vive e de suas relações com a perspectiva global.”

DISSERTAÇÕES DE Mestrado DEFENDIDAS NO PPEC/INFI/UFMS- 2010-2019		
Ano	Autor(a)/Orientador (a)	Título/Tema
2010	Áurea da Silva Garcia/ Icléia A. Vargas	Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: análise das ações no ambiente escola e nas redes locais de Educação Ambiental
2010	Ilza Alves Pacheco/ Icléia A. Vargas	Arqueologia e Patrimônio: contribuições para uma Educação Ambiental/Patrimonial em Mato Grosso do Sul
2010	Leila Cristina Aoyama Barbosa/ Dario X Pires	O Técnico Agrícola e a Educação Ambiental: diálogos e reflexões em busca da problematização e superação de situações-limites
2010	Thaís Lemos de Freitas Oliveira/ Icléia A. Vargas	Concepções e práticas de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Jataí (GO) - conhecimentos e sentidos produzidos por meio de uma pesquisa-ação
2011	Ana Cristina Souza da Cruz/ Angela M. Zanon	Ensino de Ciências, Educação Ambiental e a Formação de Professores: uma conexão necessária a caminho da cidadania

2011	Karen Gomes da Silva Rondelli/ Dario X.Pires	Águas que Queimam: percepção e sequência didática sobre agrotóxicos em uma Escola Rural de Ponta Porã, MS
2011	Eduardo de Souza Britto da Silva/ Icléia A. Vargas	Atlas Digital de bacia hidrográfica e Educação Ambiental Problematicadora: por uma Geografia Escolar de diálogos e pronúncias
2012	Simone do Valle Leone Peinado/ Angela M. Zanon	Formação de Professores em Corumbá-MS: discussão e análise a partir de um Grupo de Estudo em Educação Ambiental
2013	Lígia Martins Alves/ Icléia A. Vargas	Trilha Interpretativa da Embrapa ("Trilha da Matinha"), Dourados/MS: contexto para Educação Ambiental
2014	Airton Gasparini Junior/ Icléia A. Vargas	Estudo dos conhecimentos etnozoológicos de alunos da Escola Terena na Aldeia Buriti (Dois Irmãos do Buriti-MS)
2014	Patrícia Lima Ortelhado/ Icléia A. Vargas	"Educadores Ambientais Sem Fronteiras": identidade e pertencimento na biorregião transfronteiriça do Rio Apa
2014	Luiz Eugenio de Arruda/ Icléia A. Vargas	Expedições Anarco Pedagógico Atemporais: construção coletiva para uma Educação Científica Interdisciplinar na Serra de Maracaju, Aquidauana-MS
2015	Marcos Vinicius Campelo Junior/ Angela M. Zanon	Educação Ambiental Dialógica: uma proposta de sequência didática com o uso de imagens orbitais
2015	Bárbara Rodrigues Layoun/ Angela M. Zanon	Ensino de Ciências, Ensino de Geografia, Educação Ambiental e o manejo ecológico de uma Horta Escolar como mediação da aprendizagem de conceitos científicos
2016	Karina Roberta Baseggio/ Angela M. Zanon	Jogo "Complexidade da Vida": recurso pedagógico para prática da Educação Ambiental
2016	Mayra Lopes Nogueira/ Icléia A. Vargas	Vivências na Natureza, produção e contação de histórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o Ensino de Ciências e Educação Ambiental
2016	Dirceu Mauricio Van Lonkhuijzen/ Icléia A. Vargas	Contribuições das coleções de geociências do Museu das Culturas Dom Bosco para o Ensino de Ciências e Educação Patrimonial/Ambiental
2016	Maria Rita Mendonça Vieira/ Angela M. Zanon	Morcegos e Educação Ambiental: possibilidades de ensino dialógico/problematizador e a construção de uma nova percepção
2016	Alan Frederico Brizueña Gimenes/ Icléia A. Vargas	O sistema produtivo se Horta em Círculos do Modelo Pais na aprendizagem de conceitos de Sucessão Ecológica: contribuições para a Educação Ambiental no Ensino Médio de uma Escola Agrícola
2016	Analice Teresinha Talgatti Silva/ Icléia A. Vargas	"Diálogos Pedagógicos Geoambientais": Paisagens e Lugares de Campo Grande" - algumas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos geográficos em Educação Ambiental
2017	Henrique Manoel Ramos Alberto/ Icléia A. Vargas	"Amando": Educação Ambiental e Interdisciplinaridade - Formação Continuada e Coletiva de Professores
2017	Wagner Antoniassi/ Synara Broch	Formação Continuada de Professores do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Municipal de Naviraí-MS: resíduo eletrônico e Educação Ambiental no Ensino Fundamental
2018	Caroline Gonçalves/Dario P. Xavier e Adriana M. Oliveira	Educação Ambiental Crítica e Transformadora: possibilidades para o ensino de Polímeros
2018	Augusto César Lopes Josetti/ Icléia A. Vargas	Horta Escolar: vivências pedagógicas para uma Educação Ambiental Crítica em uma escola da Rede Municipal de Campo Grande (MS)
2019	Joice Caroline da Silva/ Icléia A. Vargas e Dario P. Xavier	Qualidade da Água do Rio Anhanduí de Campo Grande/MS como tema para o Ensino de Concentração Comum: articulação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a Pedagogia de Paulo Freire
2019	Dina Mara Mildred Charqueiro/ Angela M. Zanon	Educação Ambiental e o Ensino de Ciências no Livro de Pano
2019	Elaine Silvia da Cruz/ Icléia A. Vargas	Educação Ambiental em Escola de Tempo Integral do Município de Campo Grande-MS: Plano de Ação para a consolidação de novos Espaços Educadores Sustentáveis
2019	José Aparecido Vitorino/ Suzete R.C. Wiziack	O Lugar da Educação Ambiental no currículo do Ensino Médio Pós-Reforma 2016, de acordo com a concepção e participação dos Professores de Biologia
2019	Francisca Aparecida Rodrigues Lima Roque/ Suzete R.C. Wiziack	Contribuições de uma Sequência Didática Freireana na percepção dos alunos em relação ao <i>Aedes Aegypti</i> e as doenças por ele transmitidas
2019	Eveny Cristiane Lino Parrela/ Synara A. Olendzki Broch	Temas Geradores de Educação Ambiental no Projeto Florestinha - Espaço Educador Sustentável Não Formal
2019	Melissa Alves Ferreira/ Suzete R. C. Wiziack	A Educação Ambiental para além dos muros da Escola em Atividades Investigativas para a conservação ambiental

Tabela 1 – Dissertações defendidas entre 2010-2019 na área de concentração em EA, tendo Paulo Freire como referencial
Fonte: Elaboração própria (2022)

Ano	Autor(a)/Orientador (a)	Título
2021	Áurea da Silva Garcia/ Icléia A. Vargas	Mulheres, Água e Educação Ambiental: olhares diversos na produção de interconexões
2021	Bárbara Rodrigues Layoun/ Angela M. Zanon	A formação do pensamento teórico em atividades de aprendizagem e o desenvolvimento de conceitos em reciprocidade com a Educação Ambiental
2021	Marcos Vinicius Campelo Junior/ Suzete C. Wiziack	A Educação Ambiental na construção de Espaços Educadores Sustentáveis: viabilidade, desafios e gestão em unidade de conservação
2021	Suelen Regina Patriarcha-Gracioli/ Angela M. Zanon	Diálogos Educacionais entre Literatura Infantil, Educação Científica e Ambiental

Tabela 2 – Teses defendidas na área de concentração em EA, tendo Paulo Freire como referencial

Fonte: Elaboração própria (2022)

A análise dos trabalhos permite apontar que os professores que atuam na educação formal nas redes públicas e privadas de ensino e universidades, representam o maior número de pesquisadores, mas que há um número considerável de trabalhos voltados para outros espaços educativos, portanto produzidos por profissionais que atuam em ONGs, ou em órgãos públicos de educação, meio ambiente, agricultura.

Os temas de abordagem das pesquisas são variados e acontecem, principalmente, com as reflexões sobre: formação do educador ambiental, na escola e/ou outros espaços educativos, além da produção sobre abordagens curriculares, metodologias e materiais educativos para o ensino da Educação Ambiental.

Justificativas Apontadas pelos Pós-graduandos do PPEC/UFMS para o referencial Freiriano

Dentre as motivações/justificativas constantes nas pesquisas para o uso do referencial Paulo Freire, se destaca, sobretudo, a relação deste com o caráter político da EA. Dessa forma, concordamos com Vieira (2016) quando aponta que a politização e a criticidade do ato educativo, eixo da proposta freireana, é uma instância essencial na constituição de um “quefazer” que, não sendo mera palavra, é “palavra-ação”, transformadora do mundo, do ser (VIEIRA, 2016, p. 8).

O entendimento da escolha do suporte teórico de Paulo Freire para a Educação Ambiental demandou que retomássemos a ideia de que esses trabalhos tratam de formação de professores, nas quais os Círculos de Cultura estão em destaque (como na pesquisa de Peinado, 2012, e na pesquisa de Vitorino, 2019), a Educação problematizadora (como se faz presente nas pesquisas de Cruz, 2011; Campelo Jr, 2015; Basseggio, 2016; Nogueira, 2016, Alberto, 2017, Josetti, 2018, Gonçalves, 2018, Roque, 2019 e Layoun 2021), a Dialogicidade, discutida nas pesquisas de Rondelli, 2011; Gimenes, 2016; Silva, 2016, Vitorino, 2019, Patriarcha-Gracioli, 2021 e Campelo Jr, 2021; o Exercício da cidadania, como na pesquisa de Silva, 2019; o desenvolvimento de consciência crítica ou o processo de conscientização, como nas pesquisas de Gonçalves, 2018 e Roque, 2019; a práxis pedagógica, como na investigação de Josetti, 2018; ou temas geradores e ou momentos pedagógicos, como nos trabalhos de Josetti, 2018 e Parrela, 2019.

Porém, há que se considerar que há muitos outros termos de convergência entre Paulo Freire e a Educação Ambiental, tais como, emancipação, amorosidade, respeito, ética, educação crítica, esperar, dentre tantos termos expressivos na vasta obra de Paulo Freire.

Além da relação da educação política de Paulo Freire com o caráter político da EA apontada como principal justificativa para a escolha do referencial freiriano, outras motivações se destacam nas pesquisas analisadas.

Cruz, por exemplo, enfatiza em seu trabalho que as práticas educativas

contribuem para a consciência ambiental e social pois acreditam “[...] na ideia da valorização do ser humano, [...] considera Cruz que a educação problematizadora rompe com a verticalidade da educação para a libertação, conforme citada por Paulo Freire (1987), sendo “relevante e essencial na EA” (CRUZ, 2011, p. 16). Adiante, a mesma autora, ao referir-se à concepção freireana de educação, enfatiza: “[...] confere ao/à educador/a possibilidade de se educar no diálogo com o/a educando/a, sendo assim ambos são sujeitos da reconstrução do conhecimento” (CRUZ, 2011, p. 16).

Gimenez (2016) justifica sua opção por Paulo Freire como referencial teórico-metodológico para a sua pesquisa sobre a aprendizagem do conceito de “sucessão ecológica”, a partir do sistema produtivo de horta do modelo PAIS, em uma escola agrícola, por acreditar que a realidade vivida nessa escola se identifica com os pensamentos do pensador. Gimenez discute o pensamento dominante e opressor presente na sociedade, que será perpetuado se a formação de sujeitos não versar pela autonomia de seus destinos, conforme afirma Freire (GIMENEZ, 2016).

Vitorino (2019) admite: “[...] nas concepções metodológicas de Paulo Freire a dialogicidade, como premissa ou princípio educativo central que serve como um ponto de partida para a formação e construção pelos professores do currículo escolar”. Para tanto, “a EA na escola deve promover o diálogo, melhorando as relações entre os sujeitos e desses com o ambiente, com vistas ao despertar da consciência ambiental de todos os envolvidos no processo educativo” (VITORINO, 2019, p. 32). Este pesquisador ainda destaca: “Por meio da linguagem, como manifestação da cultura, é que se busca a extração de palavras geradoras que permitam o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola de Tempo Integral” (VITORINO, 2019, p. 44).

Em Layoun (2021) encontramos correspondência com a reflexão-ação abordada por Freire (2019) quando o autor abrange a codificação da realidade que, em nosso entendimento, assemelha-se ao processo de percepção e análise, mas propusemo-nos a acrescentá-los como elos essenciais do processo e passamos a analisar o movimento percepção-análise-reflexão-ação (LAYOUN, 2021, p. 197).

Parrela (2019) desenvolveu sua investigação junto a uma corporação da Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul, em um espaço de educação não-formal que abriga o Projeto Florestinha. Utilizou na formação com os “florestinhas” a metodologia do Temas Geradores, adaptada da dinâmica de investigação temática proposta por Paulo Freire e sistematizada em Momentos Pedagógicas. Em sua investigação busca o apoio de outros autores que tratam a abordagem de temas geradores como forma de contribuir para construção de metodologia ambiental crítica emancipatória. E, apoiando-se em Alves (2013), a pesquisadora afirma “a práxis freireana, pode subsidiar a Educação Ambiental, compondo com seus objetivos específicos, um caminho que permita aos educandos reconhecerem-se enquanto sujeitos individuais e sujeitos sociais, capazes de intervir no mundo” (PARRELA, 2019, p. 14).

Gonçalves (2018) destaca: “a relação ser humano-mundo é um tema central na pedagogia Freireana, não somente como uma constatação do cotidiano, mas como uma relação ambiental” (GONÇALVES, 2018, p. 27). Afirma ainda que, Freire corrobora a finalidade da Educação Ambiental, enquanto a mesma tem como fim a de ser “[...] formadora de uma Ética de Responsabilidade das pessoas entre si e no uso dos bens naturais renováveis e não renováveis, em prol da sustentabilidade no mundo” (DICKMANN e CARNEIRO, 2012, *apud* GONÇALVES, 2018, p. 27). A pesquisadora ressalta a importância do processo de conscientização na teoria Freireana e afirma que “muito tem agregado ao trabalho da EA, pois caracteriza uma busca dinâmica de conhecer criticamente a realidade para poder transformá-la” (GONÇALVES, 2018, p. 28). E complementa, “em tal processo, o educando vai se percebendo como sujeito transformador da realidade, participando ativamente de decisões e intervenções em defesa dos diversos espaços socioambientais do seu cotidiano” (Id. *Ibid.*). Por fim, Gonçalves assevera que a Educação Ambiental comprometida com “a formação

integral do sujeito-aluno encontra na teoria Freiriana contribuições significativas para sua práxis, pois busca de forma integrada a libertação do ser humano, a conscientização política e a formação ética da responsabilidade para com os outros e com o planeta” (Id. Ibid.).

Rondelli (2011) justifica que, mesmo não tendo atuado como educador ambiental, a filosofia de mundo de Freire nos possibilita refletir, que graças a sua práxis teórica, oferecem meios de observação e indagação sobre política e ética e sobre o ato de ensinar e aprender. A Educação Ambiental necessita de uma prática que não se restrinja à escola, mas que possa se refletir positivamente na sociedade. A concepção freiriana tem como práxis a dialogicidade e a problematização, sendo a experiência de vida do estudante o ponto de partida para que ocorra a aprendizagem. É nesse sentido que a Educação Ambiental pode ter em Paulo Freire um referencial, pois a dialogicidade foca a interlocução do professor com o estudante, num diálogo que permite a este ter conhecimento de seu pensar ingênuo e, com isso, libertar-se da situação de oprimido. A teoria freiriana propicia ao estudante uma prática libertária em que ele possa refletir e agir (RONDELLI, 2011, p. 26).

Alberto (2017), por meio de uma pesquisa qualitativa, de cunho colaborativo, desenvolveu um trabalho de formação continuada em Educação Ambiental com professores de uma escola pública de Campo Grande (MS). O autor ressalta a escolha por Paulo Freire como principal referencial por indicar a problematização e a dialogicidade como aspectos fundamentais na produção de novos conhecimentos. Se apoia no pensador que rebate a “educação bancária” contrapondo-a a uma “educação transformadora”. Destaca que a “educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens” (FREIRE, 2015, *apud* ALBERTO, 2017, p. 47).

Josetti (2018) desenvolveu sua pesquisa em uma escola pública campo-grandense, quando coordenou todo o processo de implantação de uma horta escolar. O objetivo principal da investigação foi analisar como a vivência em práticas pedagógicas desenvolvidas em espaços de hortas escolares pode contribuir para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental Crítica. Recorre a Layrargues (2014) para justificar Freire, pois esse autor “destaca a obra de Paulo Freire como referência fundamental para Educação Ambiental – Crítica e/ou Transformadora –, em especial, pela vocação problematizadora com potencial de rompimento com o senso comum já incorporado à EA Tradicional (JOSETTI, 2018, p. 37). O pesquisador busca em vários estudiosos o entrelaçamento da obra freireana com a Educação Ambiental.

O Uso do Aporte Freiriano em Estratégias Curriculares e Metodologias

Na sua pesquisa, Silva (2019) buscou contribuições de uma sequência didática, organizada segundo a dinâmica dos momentos pedagógicos, articulando as perspectivas freireana e CTSA na aprendizagem do conceito de Concentração Comum e no desenvolvimento da cidadania, utilizando o contexto do rio Anhanduí, na cidade de Campo Grande (MS). Para a pesquisadora, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais, a ampliação do domínio do conhecimento científico se apresenta como uma das condições para o exercício da cidadania, portanto, “[...]ensinar os conceitos científicos de forma contextualizada, permitido ao aluno estabelecer relações entre o que aprende e seu cotidiano, contribui para seu posicionamento frente ao mundo” (SILVA, 2019, p. 16).

Por sua vez, Roque (2019) avalia as contribuições que uma sequência didática fundamentada na perspectiva freireana pode oferecer para a promoção de uma visão crítica dos alunos, frente à realidade desenhada pela presença do *Aedes Aegypti* e os problemas de saúde pública causados no Brasil, em especial, em Campo Grande (MS). A pesquisadora defende a força da alfabetização científica na superação de problemas

socioambientais, destacando que a educação deve ir além do aprendizado da leitura e da escrita, de forma a conduzir o aluno à compreensão da “realidade em que está inserido e interagir com ela de forma produtiva e construtiva” (ROQUE, 2019, p. 40). A pesquisadora avalia que a sequência didática desenvolvida pode “contribuir para os alunos adquirirem noções importantes para uma consciência crítica em relação ao seu papel, enquanto cidadão, e para o estabelecimento de relações respeitadas com o ambiente no qual estão inseridos” (ROQUE, 2019, p. 109).

Patriarcha-Graciolli se dispõe a dar continuidade ao pensamento de Freire, no processo recíproco de formação, defendendo a associação do Ensino de Ciências, com a Educação Ambiental e a Literatura Infantil, como contribuintes na construção coletiva do saber, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento pessoal e social da relação com o meio. A literatura por meio de seus encantamentos e enquanto arte, contribui para a leitura de mundo, para a consciência de si próprio e do outro. Para Freire (2011, p.19-20), “[...]a leitura de mundo precede a leitura da palavra (...), linguagem e realidade se prendem dinamicamente (PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2021, p. 28).

Paulo Freire e a história do pesquisador/professor

Enquanto Vieira (2016), revela que na época da definição de seu objeto de pesquisa, a realidade na escola em que trabalhava a incomodava, mas não conseguia compreender como resolver todas as deficiências, e isso a fazia sentir-se, de certa forma, culpada, mas seguia no mesmo caminho de muitos professores, trazendo apenas para si a responsabilidade de toda a frustração de um sistema. Na introdução de sua dissertação expressa que finalmente pode compreender o que lhe faltava, ou seja, saber realizar a tão inspiradora práxis de Paulo Freire (VIEIRA, 2016).

No relato de Garcia (2020) está a sua descoberta como educadora e pesquisadora enfatizando que sua autodescoberta na perspectiva crítica, a levou a compreender e reconhecer o outro como parte de um mundo em transformação, fato inspirado nos ensinamentos do educador Paulo Freire (GARCIA, 2020, p. 157).

Para CAMPELO Jr (2021, p. 28) nos estudos e práticas da EA, as ideias de Paulo Freire inspiram vários educadores a se aproximarem e a enxergarem em seu método um arcabouço teórico e prático como aporte para ações pedagógicas enriquecedoras no processo de ensino e aprendizagem – tanto que em 1992, no Rio de Janeiro, Paulo Freire fora escolhido para ser o representante da EA, durante a ECO-92, na elaboração do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Considerações Finais

A pesquisa evidenciou o papel fundamental atribuído ao pensamento de Paulo Freire nas dissertações e teses do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Os resultados mostram que há um número significativo de dissertações e teses produzidas a partir de pressupostos teóricos e metodológicos de Paulo Freire, resultando em pesquisas que oferecem subsídios para o fortalecimento da Educação Ambiental.

Também constatamos a intrínseca relação entre a proposta crítica de educação ambiental, transformadora dos sujeitos e da sociedade com a Educação Problematizadora de Paulo Freire, tanto nos trabalhos voltados para a educação formal, como naqueles voltados para outras formas e espaços educativos.

Vimos nos trabalhos do PPEC a busca da compreensão da das relações entre sociedade, cultura e natureza, por meio do aporte freiriano e uso de seus pressupostos na reflexão sobre a prática pedagógica da EA.

Enfim, as dissertações e teses analisadas visam, de alguma forma, discutir a EA

numa perspectiva problematizadora, de forma a questionar as relações do ser humano consigo mesmo e com o mundo. Confirma-se, portanto, que o pensador Paulo Freire, mesmo não tendo feito referência direta à Educação Ambiental, por meio de suas obras conduz os leitores a refletirem sobre as relações dos seres humanos com o mundo, com o mundo do trabalho, com a (in)justiça social e com a educação, de forma que a relevância da EA aflora abundantemente, como se pode constatar nesta investigação.

Referências

BRANDÃO, C. R. **O que é o método Paulo Freire**. São Paulo, Brasiliense, 2006.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. **A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações pedagógicas para a educação ambiental crítica**. R. Katál., Florianópolis, v. 20, n. 1, pág. 111-121 jan./abr. 2017.

FERREIRA, N. S. A. **As pesquisas denominadas Estado da Arte Revisão e Síntese**. Educ. Soc. 23 (79) Ago 2002. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 18º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia** – saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LAYRARGUES, P.P. Prefácio: a dimensão freireana na educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (Org.) **Educação ambiental** – dialogando com Paulo Freire. São Paulo, Cortez, 2014.

LOUREIRO, C. F. B.; FRANCO, J. B. Aspectos teóricos e metodológicos do círculo de cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em Educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (Org.) **Educação ambiental** – dialogando com Paulo Freire. São Paulo, Cortez, 2014.

MOROSINI, M.C. **Estado de conhecimento e questões do campo científico**. Educação | Santa Maria | v. 40 | n. 1 | p. 101-116 | jan./abr. 2015. ISSN: 0101-9031 Disponível em <http://dx.doi.org/10.5902/1984644415822>

PALUDO, C. **Educação popular em busca de alternativas**: uma leitura desde o campo democrático popular. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

SARTORI, J. Educação Bancária - Educação problematizadora. ZITKOSKI, Jaime José; STRECK, Danilo R. Que fazer. In: EUCLIDES REDIN, Jaime; ZITKOSKI, Jaime José; STRECK, Danilo R. (Orgs). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte/MG: Autêntica Editora, 2010.

WIZIACK, S. R. de C. **O Quefazer Docente no Currículo da Educação Ambiental: potencialidades e tensões**. Campo Grande, 2015. Tese (Doutorado) Universidade Católica Dom Bosco.

Referências - Produções do PPEC

ALBERTO, H. M. R. "Amando": Educação Ambiental e Interdisciplinaridade - Formação continuada e coletiva de professores. 2017.

<https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/4800>

CAMPELO JUNIOR, M. V. Educação Ambiental Dialógica: uma proposta de sequência didática com o uso de imagens orbitais.

2015. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/2285>

CRUZ, A.C.S. Ensino de ciências, educação ambiental e a formação de professores: uma conexão necessária a caminho da cidadania.

2011. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/420>

GARCIA, A. S. Mulheres, Água e Educação Ambiental: olhares diversos na promoção de interconexões. 2021. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7850>

GIMENES, A. F. B. O. Sistema produtivo de horta em círculos do modelo PAIS na aprendizagem de conceitos de Sucessão Ecológica: contribuições para a Educação Ambiental no Ensino Médio de uma escola agrícola.

2016. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/2726>

GONÇALVES, C. Educação Ambiental Crítica e Transformadora: possibilidades para o ensino de polímeros. 2018. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/5901>

JOSETTI, A. Horta escolar: vivências pedagógicas para uma educação ambiental crítica em uma escola da rede municipal de Campo Grande (MS) 2018

<https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6651>

LAYOUN, B. R. A formação do pensamento teórico em atividades de aprendizagem e o desenvolvimento de conceitos em reciprocidade com a Educação Ambiental.

2021. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/8925>

PARRELA, E. C. L. Temas Geradores de Educação Ambiental no Projeto Florestinha - espaço educador sustentável não formal.

2019. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6957>

PATRIARCHA-GRACIOLLI, S.R. diálogos educacionais entre literatura infantil, educação científica e ambiental. 2021. [9127 \(ufms.br\)](https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/9127)

RONDELLI, K.G. Águas que Queimam: Percepção e Sequência Didática sobre agrotóxicos em uma escola rural de Ponta Porã, MS.

2011. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/417>

ROQUE, F. A. L. Contribuições de uma Sequência Didática Freireana na percepção dos alunos em relação ao *Aedes Aegypti* e as doenças por ele transmitidas.

2019. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6580>

SILVA, J. C. Qualidade da água do Rio Anhanduí de Campo Grande/MS como tema para o ensino de Concentração Comum: articulação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a Pedagogia De Paulo Freire.

2019. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7283>.

VIEIRA, M. R. M. Morcegos e Educação Ambiental: possibilidades de ensino dialógico/problematizador e a construção de uma nova percepção.

2016. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/3271>

VITORINO, J. A. O lugar da Educação Ambiental no currículo do Ensino Médio Pós-Reforma 2016 de acordo com a concepção e participação dos professores de

Biologia. 2019. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7223>

Recebido em: 08 de agosto de 2022

Aprovado em: 31 de agosto de 2022

Publicado em: 25 de setembro de 2022