



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

EDUARDA VITÓRIA LUCENA DE MENEZES

**Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma análise na Escola
Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires**

**Recife/PE
2024**

EDUARDA VITÓRIA LUCENA DE MENEZES

**Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma análise na Escola
Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Geografia da Universidade
Federal de Pernambuco, como requisito
parcial para obtenção do título de Licenciado
em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Mateus Ferreira Santos

**Recife/PE
2024**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Menezes, Eduarda Vitória Lucena de.

Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma análise na Escola
Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires / Eduarda Vitória
Lucena de Menezes. - Recife, 2024.

54p. : il.

Orientador(a): Mateus Ferreira Santos

(Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e
Ciências Humanas, Geografia - Licenciatura, 2024.

1. Educação Ambiental. 2. Práticas dos professores de Geografia na
Educação Ambiental. 3. O papel dos jovens na Educação Ambiental. 4. Práticas
Socioambientais. 5. Contexto histórico da Educação Ambienta. I. Santos, Mateus
Ferreira. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

EDUARDA VITÓRIA LUCENA DE MENEZES

Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma análise na Escola Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Aprovado em:
29/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MATEUS FERREIRA SANTOS**
Data: 13/09/2024 15:18:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador Professor Dr. Mateus Ferreira Santos

Documento assinado digitalmente
 **TAMARA CARLA GONCALVES BEZERRA**
Data: 13/09/2024 16:34:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Ms. Tâmara Carla Gonçalves Bezerra

Documento assinado digitalmente
 **MATHEUS RIVAIL ALVES DE ARAUJO PEREIRA**
Data: 13/09/2024 15:24:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Ms. Matheus Rivail Alves de Araújo Pereira

Dedico este trabalho a minha família, luz nos dias sombrios, e aos meus amigos, pilares da jornada. Ao meu orientador, guia neste caminho acadêmico. Este trabalho é fruto de nossa união e dedicação. Obrigada por fazerem parte de mais uma conquista minha.

AGRADECIMENTOS

Neste momento de reta final e de muita gratidão, é com o coração transbordando de emoção que dedico estas palavras de agradecimento a todos que estiveram ao meu lado ao longo desta jornada acadêmica.

Primeiramente, quero expressar minha profunda gratidão a Deus, fonte de toda sabedoria e força, por guiar meus passos e iluminar meu caminho em meio aos desafios e obstáculos que encontrei ao longo deste curso.

Aos santos quais recorri em momentos de aflição, meu sincero agradecimento por sua intercessão e proteção. Suas bênçãos foram minha fortaleza nos momentos de dúvida e desânimo.

À minha família, meu porto seguro em meio às tempestades, meu eterno agradecimento. À minha mãe Genicleide, cujo amor e sacrifício são fontes inesgotáveis de inspiração, e à minha irmã mais nova Manu, cujo sorriso doce e apoio incondicional foram minha luz nos momentos mais sombrios. Vocês foram meus maiores incentivadores e minha razão para nunca desistir.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Mateus Ferreira Santos, por seu apoio e orientação durante este trabalho. Sua dedicação foi fundamental para o sucesso desse trabalho. Obrigada por sua orientação excepcional e por tornar esta jornada acadêmica significativa e enriquecedora.

Aos professores, Núbia e Cayko tutores e mestres que me guiaram com sabedoria e paciência, meu profundo agradecimento. Suas lições não se limitaram aos livros, mas se estenderam à vida, moldando meu caráter e ampliando meus horizontes. Cada orientação, cada conselho, cada feedback contribuiu para minha formação acadêmica e pessoal, e por isso serei eternamente grata.

Agradeço à equipe da UAB Polo de Educação a Distância de Tabira Professora Maria Celeste Vidal, pela dedicação e apoio durante toda a jornada acadêmica. À Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) por proporcionar uma experiência educacional enriquecedora e pelo suporte oferecido ao longo deste percurso.

Aos meus amigos, verdadeiros anjos que cruzaram meu caminho, agradeço por cada palavra de encorajamento, cada gesto de solidariedade e cada momento compartilhado. Em especial, quero expressar minha gratidão a um Amigo Especial, cujo apoio incondicional e presença constante foram pilares fundamentais para minha jornada. Seu incentivo e ajuda no

desenvolvimento deste trabalho foram verdadeiros presentes que guardarei para sempre em meu coração.

Por fim, quero agradecer a mim mesmo, por nunca desistir, por persistir diante das adversidades e por manter viva a chama da esperança e da determinação mesmo nos momentos mais difíceis. Este trabalho é o resultado de minha dedicação, esforço e paixão pelo conhecimento, e é com orgulho que apresento ao mundo.

A todos que de alguma forma contribuíram para minha jornada, meu mais profundo e sincero obrigado. Que este trabalho possa ser não apenas o fim de uma etapa, mas o início de novos horizontes e conquistas.

“O começo de todas as ciências é o espanto de as coisas serem o que são”.

Aristóteles

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo de destacar a importância do ensino de Geografia Ambiental na formação das novas gerações, fornecendo uma análise educativa abrangente sobre o tema. Diante dos desafios ambientais crescentes enfrentados pela sociedade contemporânea, é crucial que as próximas gerações estejam devidamente preparadas para compreender, apreciar e agir de forma responsável em relação ao meio ambiente. Nesse contexto, a Educação Ambiental surge como um campo de estudo e prática essencial, que oferece uma abordagem interdisciplinar para entender os sistemas naturais e as interações humanas com o meio ambiente. O trabalho foi motivado pela necessidade de destacar a relevância educativa dessa disciplina e sua capacidade de promover uma compreensão mais profunda dos desafios ambientais contemporâneos. Além disso, o trabalho também visa destacar como o ensino de Educação Ambiental pode influenciar positivamente as políticas públicas, os comportamentos individuais e as práticas empresariais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais sustentável e equitativa. Ao fornecer uma análise detalhada sobre o tema, espera-se que este trabalho sirva como um recurso informativo e inspirador para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas interessados em promover a educação ambiental e a sustentabilidade.

Palavras-chave: Educação ambiental; Geografia; sala de aula.

ABSTRACT

This paper aims to highlight the importance of Environmental Geography education in shaping new generations, providing a comprehensive educational analysis on the subject. In the face of the growing environmental challenges faced by contemporary society, it is crucial that future generations are adequately prepared to understand, appreciate, and act responsibly towards the environment. In this context, Environmental Education emerges as an essential field of study and practice, offering an interdisciplinary approach to understanding natural systems and human interactions with the environment. The work is motivated by the need to emphasize the educational relevance of this discipline and its capacity to foster a deeper understanding of contemporary environmental challenges. Additionally, the paper seeks to underscore how Environmental Education can positively influence public policies, individual behaviors, and business practices, contributing to the construction of a more sustainable and equitable society. By providing a detailed analysis of the topic, this work is intended to serve as an informative and inspiring resource for educators, researchers, and policymakers interested in promoting environmental education and sustainability.

Keywords: Environmental education; Geography; classroom.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Justificativa	14
1.2. Objetivos	15
2. METODOLOGIA	17
3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS PERSPECTIVAS	18
3.1. Histórico da educação ambiental no brasil	20
3.2. A educação ambiental e seus desafios contemporâneos	23
3.2. A educação ambiental nas escolas	24
4. A GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE: diálogos necessários	28
4.1. Práticas socioambiental para formação da consciência crítica	30
4.2. Prática do professor de Geografia no trabalho com a Educação Ambiental	32
4.3. O papel dos jovens na promoção da educação ambiental	35
5. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: resultados encontrados... ..	37
5.1. A educação Ambiental na Percepção do Professor de Geografia.....	38
5.1. Percepção dos Alunos do 8º e 9º Ano do Ensino Fundamental II sobre a Educação Ambiental.....	44
5. CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS	51
ANEXOS.....	53

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental desempenha um papel crucial na formação das novas gerações, fornecendo assim uma compreensão holística das interações entre os seres humanos e o meio ambiente. De onde ela emergiu como sendo um campo crucial de estudo e prática no contexto da crescente conscientização sobre os desafios ambientais enfrentados pelo planeta Terra.

Ao longo das últimas décadas, ocorreram movimentos que contribuíram para a consolidação da EA (Educação Ambiental) como uma disciplina acadêmica e uma preocupação social. A década de 1970, por exemplo, foi marcada pelo surgimento do movimento ambientalista, com a realização da primeira conferência das Nações Unidas (A COP que significa **Conference** of the Parties, que traduzida para o português significaria **Conferência** das Partes) sobre o meio ambiente em Estocolmo, que data de 1972. Isso levou a um aumento na conscientização pública sobre questões ambientais e à formulação de políticas de proteção ambiental em muitos países.

No contexto educacional, a importância do ensino deste tem sido reconhecida cada vez mais, à medida que se compreende as necessidades de formar cidadãos conscientes e responsáveis, onde serão capazes de lidar com os desafios ambientais do século XXI. A inclusão da educação ambiental nos currículos escolares e a ênfase na interdisciplinaridade têm sido tendências importantes na educação contemporânea, refletindo a crescente preocupação com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente para as gerações futuras. Nesse contexto histórico, surge a relevância de analisar de forma crítica e educativa o papel do ensino da EA na formação das novas gerações.

Ao integrar conhecimentos de diversas áreas, como a geografia física, ecologia, geologia, economia e sociologia, a Educação Ambiental proporciona uma compreensão dos processos ambientais e das interações humanas com o meio ambiente. Essa abordagem interdisciplinar é fundamental para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos, que são caracterizados pela sua natureza complexa e multifacetada.

Além disso, o ensino não se limita à transmissão de conceitos teóricos, mas também enfatiza a importância da prática e da experiência no ambiente natural. Através de atividades de campo, estudos de caso e projetos de pesquisa, os alunos têm a oportunidade de vivenciar em primeira mão os conceitos discutidos em sala de aula, desenvolvendo habilidades práticas, como observação, análise crítica e resolução de problemas.

Outro aspecto fundamental do ensino de EA é a promoção da consciência socioambiental e da cidadania responsável. Ao explorar questões como justiça ambiental, distribuição desigual de recursos e impactos diferenciados das mudanças climáticas, os alunos são incentivados a refletir sobre suas próprias práticas e comportamentos em relação ao meio ambiente, bem como a considerar o papel que podem desempenhar na promoção de uma sociedade mais justa e sustentável. Para alavancar os conhecimentos foram selecionados autores das áreas da geografia e educação ambiental, tais como (CARVALHO, 2011), (CUNHA, 2019), (MENDONÇA, 1993), (SANTOS, 2008), (MOURA; MEIRELES; TEXEIRA, 2015), (DIAS, 1992), (MOUSINHO, 2003, p. 01), Carlos Frederico B. Loureiro e Maurício F. Blanco Cossío e Peter Haggett.

Considerando que a degradação ambiental é hoje uma das maiores preocupações dos governos e sociedade, faz-se necessário desenvolver ações de caráter educativo, para o desenvolvimento sustentável, garantindo assim condições de vida adequadas para as futuras gerações. A constituição Federal estabelece como competência do poder público, “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino” (BRASIL, 1999). A nova proposta pedagógica deu evidência necessária às questões ambientais, contemplando as realidades locais, sugerindo a EA nos currículos escolares. Este estudo visa por fim, abordar a importância dela nas práticas no âmbito escolar, trabalhada de forma interdisciplinar, fortalecendo o desenvolvimento pedagógico, e cooperando com o processo de aprendizagem dos alunos.

Foi com base nessa análise, que é voltado para a formação da consciência sobre a postura do homem em relação ao meio ambiente, além de, informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais buscando novas soluções, transformando o indivíduo em participante nas decisões de sua comunidade. Com foco em áreas de pesquisa, análise, apresentação e conscientização a respeito das necessidades e obrigações com o meio ambiente, com aprofundamento do conhecimento, preparando o ser humano para a preservação da natureza e uso sustentável de seus recursos. As questões referentes à poluição, à degradação, ao consumismo, ao aquecimento global, às catástrofes naturais e à extinção da fauna e flora têm sido temas centrais na estrutura da pedagogia ambiental, ampliando a necessidade de sua inserção em escolas, universidades, organizações não governamentais e empresas.

Como os professores de Geografia estão integrando a EA em suas práticas educativas e qual é a sua percepção sobre a importância dessa abordagem para a formação dos alunos? Essa pergunta orientadora busca compreender não apenas as estratégias utilizadas pelos professores para abordar a EA, mas também suas concepções e visões sobre o papel dessa abordagem na

educação ambiental dos alunos e na construção de uma sociedade mais sustentável. Este ensaio se propõe a analisar a importância do ensino de EA, destacando seu papel educativo fundamental na promoção da compreensão, apreciação e responsabilidade em relação ao ambiente natural e às interações humanas com ele.

Por último, é importante destacar que o ensino não se limita apenas ao contexto acadêmico, mas também tem o potencial de influenciar positivamente as políticas públicas, os comportamentos individuais e as práticas empresariais, em contrapartida, há também as comunidades. Ao formar cidadãos informados e engajados, na Educação Ambiental, sendo assim, capaz de enfrentar os desafios ambientais do século XXI de forma eficaz e equitativa.

1.1. Justificativa

Vivemos em um momento crucial da história, onde as decisões que tomamos hoje moldam o futuro das próximas gerações. Diante dos desafios ambientais cada vez mais urgentes que enfrentamos, é fundamental que a educação desempenhe um papel central na formação de cidadãos conscientes e responsáveis. É nesse contexto que surge a importância do ensino de EA na formação de uma sociedade mais consciente e colaborativa para com o meio em que vive.

A Educação Ambiental é um processo de educação que nos permite compreender a interação complexa entre o ser humano e o meio ambiente. Ela nos ensina a importância de preservar os recursos naturais, a biodiversidade e os ecossistemas que sustentam a vida no planeta. Mais do que isso, ela vem para mostrar como as ações humanas podem ter impactos profundos no meio ambiente, e como podemos agir de forma sustentável para mitigar esses impactos.

Ao trazer essa percepção para a sala de aula, pôde-se oferecer às novas gerações a oportunidade de desenvolverem uma consciência crítica sobre as questões ambientais. Tais como capacitar a compreenderem os desafios que enfrentamos, desde as mudanças climáticas até a perda de biodiversidade, e a agirem de forma proativa para enfrentá-los.

Além disso, a EA oferece uma perspectiva integradora, que conecta conceitos e temas de diferentes disciplinas. Ao ensiná-la estamos promovendo uma abordagem interdisciplinar da educação, que estimula a capacidade, criatividade e atitudes proativas, do pensamento crítico e

a resolução de problemas. Desenvolvendo os alunos a compreenderem a complexidade do mundo em que vivemos e a encontrarem soluções inovadoras para os desafios enfrentados.

Diante da urgência das questões ambientais que enfrentamos, o ensino de Educação Ambiental se torna não apenas relevante, mas essencial. É uma ferramenta poderosa para capacitar as novas gerações a enfrentarem os desafios do século e a construir um futuro mais estável para todos. Por isso, a análise educativa do papel do ensino de EA é não apenas oportuna, mas imprescindível.

1.2. Objetivos

Objetivo geral

Analisar a importância do ensino da Educação Ambiental na formação dos alunos do 8º e 9º ano da Escola Municipal de Tempo Integral prof. José Odano de Góes Pires, sob uma perspectiva educativa.

Objetivos específicos

- Investigar a importância da Geografia e os seus conhecimentos voltados a EA.
- Identificar metodologias e práticas adotadas pelos professores da Escola Municipal de Tempo Integral Professor José Odano de Góes Pires sobre os temas que circundam a Educação Ambiental.
- Entender como a Educação Ambiental influencia na vida dos alunos.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa científica desempenha um papel crucial na compreensão e construção do conhecimento. A pesquisa científica surge de uma investigação com dados empíricos, perguntas relevantes e áreas ainda não esclarecidas, facilitando a criação e assimilação de saberes que transcendem visões simplificadas ou excessivamente técnicas. Além de elucidar origens, eventos e fenômenos, as pesquisas também examinam como esses elementos impactam a vida cotidiana. O que nos remete a citação de DEMO (2006):

[...] a pesquisa é a razão do ensino, vale o reverso, o ensino é a razão da pesquisa. O importante é compreender que sem pesquisa não há ensino. A ausência da pesquisa degrada o ensino a patamares típicos de reprodução imitativa. (DEMO, 2006, p.50)

Além disso, Demo (2006) destaca que [...] a Pesquisa pode significar condição de consciência crítica e cabe com o componente necessário de toda proposta emancipatória. Para não ser mero objeto de pressões alheias, é necessário encarar a realidade com espírito crítico, tornando-a palco de uma possível construção social alternativa. Daí, já não se trata de copiar a realidade, mas de reconstruí-la conforme nossos interesses e esperanças. É preciso construir a necessidade de definir caminhos, não receitas que tendem a destruir o desafio de construção.

Tomando como base estas questões e outras que justificam sua execução, este trabalho investigativo utilizou a pesquisa qualitativa para a construção de seus aportes teóricos e a investigação junto aos sujeitos pesquisados. O objetivo não foi medir números ou quantidades exatas de elementos, mas compreender concepções, definições e opiniões que são cruciais em uma investigação que tem professores e alunos como protagonistas do processo. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo. A partir daí os pesquisadores são capazes de estudar cenários naturais, para assim entender os fenômenos que os cercam.

Com vista a pesquisar uma única escola, esta pesquisa caracteriza-se pelo estudo de caso, focando na análise dos conhecimentos e práticas de educação ambiental na escola básica.

De acordo com Yin (2001, p.32): “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Yin (2001) sendo portanto uma abordagem compassiva para lidar com perguntas que envolvem "como" e "por quê" de algo, especialmente quando o pesquisador tem limitado controle sobre os eventos estudados. Sendo

com tudo, uma forma de olhar a nossa volta como um todo, para que assim se possa aprender e reunir informações de uma determinada situação.

Quanto ao cenário da pesquisa, o estudo foi conduzido em uma escola de educação especializada no Fundamental II, localizada em Tabira, no estado de Pernambuco. Foi selecionada a Escola Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Goes Pires, que conta com professores fornecidos pela prefeitura municipal e concursados.

Partindo disso, os sujeitos investigados foram os alunos e professores de geografia da escola acima citada. Como instrumento de coleta de dados foram utilizados questionários abertos, investigando as concepções de 2 professores de Geografia frente a temática educação ambiental na escola e na prática pedagógica. Também, foi utilizado o instrumento questionário, sendo respondido por 20 alunos, das turmas do 8^o e 9^o anos do Fundamental II. O questionário foi escolhido por ser um método comum para coleta de dados, onde cada indivíduo era responsável pelo preenchimento.

Para execução e delineamento dos achados, o trabalho apresentou metodologicamente algumas etapas que são levantadas a seguir:

Na primeira etapa foi realizado o levantamento bibliográfico com intuito de investigar artigos, livros, documentos e notícias que possibilitou a construção teórica, tendo como categoria de pesquisa e análise Meio Ambiente, Ensino de Geografia e Educação Ambiental.

A instituição de ensino se disponibiliza a ter como foco a aprendizagem, a educação para os valores e a formação interdimensional (dimensões: transcendente, sentimento, desejo e pensamento). O colégio tem seus princípios pedagógicos fundamentados na Lei Federal de Diretrizes e Bases da Educação Nacional No 9.394/96, na visão como já dito por Paulo Freire “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Quem ensina, aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

No segundo momento foi realizada uma análise dos documentos institucionais relevantes, incluindo o currículo da escola, e o Projeto Político Pedagógico (PPP), além do uso de livro didático adotado (Jovem Sapiens/Geografia 8^o e 9^o ano do Ensino Fundamental). Essa análise permitirá identificar como a educação ambiental está incorporada ao currículo escolar, quais abordagens são destacadas no PPP e como os temas são tratados no material didático utilizado em sala de aula.

O terceiro momento consistiu na escolha dos sujeitos, desse modo, foram estabelecidos critérios de inclusão exigindo que os participantes deveriam ser professores com formação no magistério e que concordassem em participar da pesquisa. Inicialmente, foi enviado um questionário, contendo 6 perguntas abertas, para ser respondido em até 3 dias. Já para os alunos foi disponibilizado um outro questionário com 6 questões, onde 5 delas eram fechadas e apenas uma tinha que justificar a resposta. Ao final do período estipulado, 2 professores responderam positivamente com o envio do questionário e 20 alunos das séries do 8º e 9º ano do Fundamental II.

Para os professores foi questionado sobre: Como você define educação ambiental?; qual a importância da educação ambiental no currículo escolar? na sua Opinião.; quais são os principais desafios que você encontra ao tentar implementar a educação ambiental nas suas aulas?; na sua opinião, qual o papel dos professores de geografia na promoção da educação ambiental nas escolas?; você poderia compartilhar um exemplo de um projeto ou atividade de educação ambiental que teve um impacto significativo nos seus alunos?; como você vê o futuro da educação ambiental nas escolas? Quais são suas expectativas e esperanças para os próximos anos?. No início da folha estava presente os dados do participante, como nome, sexo e cargo/tempo de trabalho.

Para os alunos, as perguntas foram mais específicas com relação a vivência deles, sendo: O que é meio ambiente?; você considera importante que a Educação Ambiental seja introduzida como uma nova disciplina nas escolas?; você tem alguma atitude para melhorar as condições do meio ambiente? Justifique a sua resposta; você já desenvolveu alguma atividade de Educação Ambiental em sua escola?; a escola possui área com árvores, horta, ou outros espaços que poderão ser utilizados para trabalhar a Educação Ambiental?; de que maneira prefere aprender sobre as questões ambientais?. Questionários esses que serão disponibilizados ao fim desse estudo, em anexo.

O quarto momento da pesquisa foi dedicado à tabulação, tratamento e discussão dos resultados obtidos. Nesta etapa, as discussões foram fundamentais para interpretar os achados à luz das hipóteses iniciais e do referencial teórico adotado, possibilitando uma compreensão mais ampla dos fenômenos investigados e abrindo caminho para futuras pesquisas e intervenções práticas.

3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS PERSPECTIVAS

3.1. Histórico da educação ambiental no brasil

A Educação Ambiental tem uma trajetória histórica rica e diversificada, que remonta aos primórdios da geografia como disciplina. No entanto, foi no século XX que a EA começou a se consolidar como um campo de estudo distinto. Durante esse período, o aumento da consciência sobre as questões ambientais, impulsionado por eventos como a Revolução Industrial, levou os geógrafos a investigarem as interações entre as sociedades humanas e o ambiente natural.

Na década de 1960, com o surgimento do movimento ambientalista e a crescente preocupação com os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, a Educação Ambiental ganhou ainda mais destaque. Nesse contexto, surgiram abordagens como a ecologia humana, que buscava entender como as sociedades humanas se adaptam e modificam seus ambientes. Nas palavras de Lopes e Sousa (2005, p. 3):

Inicialmente a alfabetização de adultos para os colonizadores, tinha como objetivo instrumentar a população, ensinando-a a ler e a escrever. Essa concepção foi adotada para que os colonos pudessem ler o catecismo e seguir as ordens e instruções da corte, os índios pudessem ser catequizados e, mais tarde, para que os trabalhadores conseguissem cumprir as tarefas exigidas pelo estado.

Ao longo das décadas seguintes, a Educação Ambiental continuou a evoluir, incorporando novas teorias, métodos e tecnologias. O advento dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), por exemplo, revolucionou a maneira como os geógrafos coletam, analisam e visualizam dados ambientais.

Hoje, a EA está na vanguarda da pesquisa e do debate sobre questões como mudanças climáticas, perda de biodiversidade, degradação do solo e gestão de recursos naturais. Sua importância só aumenta à medida que se enfrentam desafios ambientais cada vez mais urgentes e complexos.

uma disciplina crucial nas escolas para compreender as interações complexas entre o meio ambiente, as atividades humanas e as dinâmicas socioeconômicas e culturais. Sua definição abrange a análise dos processos naturais e humanos que moldam e são moldados pelo ambiente, considerando fatores físicos, biológicos, sociais e políticos. Mendonça (1993, p.2223), relata que:

A geografia é, sem sombra de dúvida, a única ciência que desde sua formação se propôs o estudo da relação entre os homens e o meio natural do planeta - o meio ambiente atualmente em voga é o propalado na perspectiva que engloba o meio natural e social. Observando-se a história da evolução da ciência moderna percebe-se que a geografia é a única ciência moderna de cunho ambientalista lato sensu desde sua origem, sendo que as outras são mais específicas no tratamento da referida temática.

Essa abordagem acaba sendo multidisciplinar, integrando conhecimentos da geografia física, humana, ecologia, economia e outras áreas. Essa interdisciplinaridade permite uma compreensão mais completa das questões ambientais, incluindo mudanças climáticas, uso da terra, recursos naturais e impactos das atividades humanas sobre os ecossistemas.

Além disso, a Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na formulação de políticas ambientais e no planejamento sustentável, fornecendo informações essenciais para a gestão responsável dos recursos naturais e a promoção da qualidade de vida das comunidades. Ao considerar a importância das dinâmicas ambientais, socioeconômicas e culturais, ela acaba por contribuir para uma abordagem holística na análise e na busca de soluções para os desafios ambientais contemporâneos. Se insere num papel fundamental para a sensibilização dos alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente. Além de proporcionar a eles o desenvolvimento de habilidades práticas.

Por meio de leituras realizadas através do livro Educação Ambiental, pesquisa essa realizada por Carlos Frederico B. Loureiro e Maurício F. Blanco Cossío, apresentam uma reflexão profunda sobre a educação ambiental crítica e suas implicações nos processos educativos. Essa abordagem representa uma evolução significativa na concepção e prática da educação ambiental, pois vai além da mera transmissão de conteúdos ecológicos ou da promoção de comportamentos individualmente responsáveis. Em vez disso, a educação ambiental crítica busca inserir os processos ecológicos dentro de um contexto social mais amplo, reconhecendo as interações complexas entre natureza e sociedade.

Um dos pontos-chave destacados é a necessidade de integrar a perspectiva crítica da educação ambiental nos currículos escolares e nas práticas pedagógicas. Isso implica em ir além de uma abordagem que vai apenas em uma única dimensão, focando apenas em conteúdos biológicos ou em ações de sensibilização individual. Em vez disso, a educação ambiental crítica exige uma análise mais profunda das relações entre cultura, sociedade e a natureza, bem como uma reflexão sobre as estruturas de poder existentes e as condições sociais que influenciam nossas ações.

A EA enfrenta atualmente desafios significativos que demandam uma revisão profunda de suas práticas e objetivos. A crítica ao conceito de "conscientização" como mera transmissão de conhecimentos e valores ambientais destaca a necessidade urgente de uma abordagem mais ampla e contextualizada. Segundo a perspectiva de Paulo Freire, conscientizar não se limita a transferir conhecimento para aqueles que supostamente o desconhecem, enquanto envolve um processo de aprendizagem mútua, diálogo e ação transformadora no mundo.

Vale destacar, a importância da autocrítica e do reconhecimento das limitações e contradições presentes na prática educativa. Isso significa não apenas apontar os problemas e desafios, mas também assumir a responsabilidade por transformar a realidade e construir novas formas de convivência sustentável.

A EA representa uma ferramenta poderosa não apenas para transmitir conhecimentos sobre os desafios ambientais globais, mas também para promover uma transformação significativa em nível local, integrando as especificidades de cada grupo social e suas interações com o meio ambiente. Conforme discutido por Loureiro (2002), a abordagem educativa deve transcender a mera conscientização, engajando-se na gestão participativa que reconhece e valoriza as diferentes perspectivas e necessidades das comunidades.

Além disso, a gestão ambiental participativa, conforme defendido pela Coordenação de Educação Ambiental do Ibama, não se restringe a uma abordagem tecnocrática, mas sim a um processo dinâmico de mediação entre diversos atores sociais. Esse processo não só influencia a qualidade ambiental, mas também redefine as relações de poder e distribuição de benefícios derivados das práticas ambientais (Quintas, 2000). Portanto, a educação transformadora não apenas informa, mas capacita os indivíduos a negociar e colaborar na definição de políticas ambientais que beneficiem a todos de maneira equitativa.

Ademais, ao enfatizar a territorialidade como um ponto de partida para a ação educativa, pode-se promover uma compreensão mais profunda das interações entre o ambiente natural e as estruturas sociais humanas. Isso não apenas fortalece o senso de identidade e responsabilidade das comunidades em relação ao seu ambiente local, mas também abre caminho para uma maior conscientização sobre as questões de justiça ambiental e sustentabilidade.

Uma educação transformadora não se limita a um processo de transmissão de conhecimentos; ela é um catalisador de mudanças sociais e ambientais positivas. Pois, se alinha para integrar as perspectivas locais e promover a participação ativa das comunidades na gestão de seus recursos naturais, estamos não apenas educando cidadãos conscientes, mas também

construindo um futuro mais sustentável e inclusivo para todos. Nessas práticas, ela exige um profundo entendimento das dinâmicas institucionais, das expectativas sociais impostas aos educandos e da especificidade cultural dos grupos com os quais se trabalha.

Enquanto isso, a crítica à educação ambiental convencional também se estende a tentativas recentes de incorporar objetivos educacionais mais amplos. Muitas vezes, esses objetivos reduzem os processos sociais complexos a conceitos puramente biológicos, resultando em uma visão funcionalista no âmbito social. Essa abordagem ignora as desigualdades econômicas e os preconceitos culturais que moldam as relações humanas e ambientais.

Um aspecto crucial da Educação Ambiental crítica é a sua autocrítica constante. Esta perspectiva acaba não separando cultura e natureza de forma dicotômica, mas sim critica o modelo de sociedade atual, desde o seu funcionamento por meio da educação formal, a sua ciência dominante e a filosofia que sustenta esses paradigmas. A EA não apenas teoriza sobre as mudanças necessárias, mas também as práticas, reconhecendo a interdependência entre a teoria e colocando em prática o que está apenas no papel, para que assim possa haver uma transformação social e ambiental.

Representando uma abordagem essencial para enfrentar os desafios ambientais do século XXI. Ao integrar uma perspectiva ampla que inclui análise social, cultural e política, ela busca não apenas mitigar os impactos ambientais, mas também transformar as relações humanas e promover uma sociedade mais justa e sustentável. É através dessa abordagem que podemos verdadeiramente alcançar uma educação que não apenas informa, mas capacita e inspira a ação consciente e responsável em prol do meio ambiente e da humanidade como um todo.

No contexto escolar, a implementação da educação ambiental crítica implica em uma mudança de paradigma, onde os educadores e educandos se engajam em processos de reflexão e ação que transcendem as fronteiras tradicionais entre teoria e prática. Isso requer uma abordagem transdisciplinar, que reconhece a complexidade das questões ambientais e busca integrar diferentes saberes e perspectivas, que tem como objetivo capacitar os indivíduos a compreenderem e enfrentar os desafios ambientais de forma holística e contextualizada. Ao incorporar essa perspectiva na prática educativa, as escolas têm a oportunidade de promover uma cultura de sustentabilidade e cidadania ativa, habilitando os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades e na sociedade como um todo.

Com a rápida evolução tecnológica que impõe novas demandas à educação ambiental. A Geração Z, nativa digital, exige métodos de ensino que incorporem tecnologias digitais de forma eficaz, proporcionando uma aprendizagem dinâmica e interativa sobre questões ambientais. Os educadores devem estar preparados não apenas para utilizar ferramentas digitais, mas também para promover um uso consciente e crítico da tecnologia em prol da sustentabilidade.

3.2. A educação ambiental e seus desafios contemporâneos

Os desafios ambientais globais representam uma das maiores ameaças à sustentabilidade do planeta e ao bem-estar das gerações presentes e futuras. No contexto atual, diversos problemas ambientais interconectados exigem uma abordagem integrada e urgente para mitigar seus impactos e promover práticas sustentáveis.

Entre os principais desafios enfrentados pelo mundo contemporâneo, as mudanças climáticas emergem como uma crise de proporções alarmantes. Originadas principalmente pela queima de combustíveis fósseis e pelo desmatamento, as emissões de gases de efeito estufa estão levando a um aumento das temperaturas globais. Esse fenômeno provoca efeitos devastadores como o derretimento das calotas polares, a elevação do nível do mar e a intensificação de eventos climáticos extremos como furacões e secas prolongadas. Além disso, as mudanças climáticas ameaçam a segurança alimentar ao afetar a produção agrícola e a disponibilidade de água doce.

O desmatamento, especialmente nas florestas tropicais como a Amazônia, o Congo e o Sudeste Asiático, é outra preocupação crucial. A perda de áreas florestais não apenas contribui significativamente para as mudanças climáticas, liberando grandes quantidades de carbono na atmosfera, mas também resulta na destruição de habitats vitais para milhões de espécies animais e vegetais. Além disso, o desmatamento está associado à degradação do solo, erosão, inundações e à redução dos serviços ecossistêmicos essenciais como a regulação climática e a purificação da água.

A poluição, tanto do ar quanto da água, continua sendo um problema generalizado que afeta profundamente o meio ambiente e a saúde humana. A poluição atmosférica, proveniente de fontes industriais, veiculares e domésticas, contribui para a deterioração da qualidade do ar em áreas urbanas e rurais, aumentando o risco de doenças respiratórias e cardiovasculares. Da

mesma forma, a poluição da água, resultante de despejos de resíduos industriais, agrícolas e urbanos, contamina rios, lagos e oceanos, comprometendo ecossistemas aquáticos e colocando em perigo a biodiversidade marinha e a segurança alimentar.

A perda de biodiversidade é outro aspecto crítico dos desafios ambientais globais. A destruição de habitats naturais devido ao desenvolvimento humano descontrolado, a introdução de espécies invasoras, a poluição e as mudanças climáticas têm levado a uma taxa alarmante de extinção de espécies. A perda de biodiversidade não apenas reduz a resiliência dos ecossistemas a perturbações, mas também compromete os serviços ecossistêmicos essenciais para a sobrevivência humana, como a polinização das culturas agrícolas, o controle de pragas e a regulação climática.

Além desses desafios ambientais, a gestão inadequada de resíduos sólidos urbanos representa um problema crescente nas áreas urbanas em todo o mundo. O acúmulo de lixo, muitas vezes mal gerido e descartado de forma inadequada, contribui para a poluição do solo, da água subterrânea e a contaminação do ar por meio da queima de resíduos. Além disso, a expansão urbana desordenada aumenta a impermeabilização do solo, elevando o risco de enchentes e a degradação dos habitats naturais remanescentes.

Para enfrentar esses desafios ambientais globais, é imperativo um esforço conjunto e coordenado em todos os níveis da sociedade e do governo. Isso inclui a implementação de políticas ambientais robustas e eficazes, a promoção de práticas de produção e consumo sustentáveis, o investimento em tecnologias limpas e renováveis, e a promoção da educação ambiental desde os primeiros anos de formação escolar. Além disso, a cooperação internacional é essencial para a conservação dos recursos naturais compartilhados e para enfrentar questões globais como o aquecimento global e a perda de biodiversidade.

Somente através de ações coordenadas e urgentes podemos esperar reverter as tendências preocupantes e garantir um futuro saudável e próspero para nosso planeta e para as futuras gerações. A transição para uma economia sustentável e resiliente é não apenas um imperativo ambiental, mas também uma oportunidade para promover uma sociedade mais justa e equitativa, onde a harmonia entre humanos e o meio ambiente seja prioridade.

3.2. A educação ambiental nas escolas

A EA nas escolas desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, responsáveis e engajados em questões ambientais. Ela vai muito além de transmitir conhecimentos sobre ecossistemas e recursos naturais. Pois tem como objetivo, promover uma compreensão totalizante a partir das interações entre os seres humanos e o meio ambiente, além de desenvolver habilidades e atitudes que possibilitem a adoção de práticas sustentáveis e a busca por soluções para os desafios ambientais enfrentados pela sociedade.

A EA pode ser incorporada a diversas disciplinas, não se limitando apenas às aulas de Ciências ou Geografia. Ela pode ser abordada em matérias como Matemática (cálculo de pegada ecológica), Português (leitura e produção de textos sobre temas ambientais) e Artes (expressão criativa sobre a natureza e a sustentabilidade). Além de que, a realização de projetos e atividades práticas relacionadas ao meio ambiente proporciona uma aprendizagem mais significativa e envolvente. Isso pode incluir visitas a áreas naturais, projetos de reciclagem, criação de hortas escolares, entre outras iniciativas.

No cenário educacional contemporâneo atual em que vivemos atualmente, percebe-se uma tendência de conservadorismo que promove mudanças superficiais sem questionar as estruturas sociais dominantes. Esse fenômeno não se restringe apenas ao campo geral da educação, mas também se manifesta claramente na abordagem da Educação Ambiental, como exemplificado por programas de coleta seletiva de lixo presente nas escolas.

A EA transformadora começa pela integração de temas ambientais em todas as áreas do currículo escolar. Não se trata apenas de ciências ou estudos sociais, mas de utilizar todas as disciplinas para explorar questões como sustentabilidade, mudanças climáticas, biodiversidade e conservação. Por exemplo, problemas matemáticos podem envolver cálculos relacionados ao consumo de recursos ou à análise de dados ambientais, enquanto projetos artísticos podem explorar temas de beleza natural e responsabilidade ambiental.

A educação para a ação e cidadania também deve ser uma prioridade. Os alunos devem ser incentivados não apenas a entenderem os problemas ambientais, mas também a se engajarem ativamente em soluções. Isso pode incluir campanhas de conscientização na comunidade, projetos de redução de resíduos na escola ou iniciativas de conservação de energia.

Ademais, a inclusão de discussões sobre diversidade biológica, cultural e justiça ambiental enriquece o aprendizado dos alunos, permitindo-lhes compreender as complexas interações entre ambiente e sociedade. Isso não só amplia sua visão de mundo, mas também os capacita a reconhecer e enfrentar desigualdades ambientais e sociais. Portanto, é fundamental

que as escolas adotem uma abordagem integrada e holística na Educação Ambiental, capacitando os jovens não apenas como estudantes, mas como agentes de mudança que possam contribuir positivamente para o meio ambiente e para a sociedade como um todo.

A EA, em muitos casos, torna-se um instrumento que não questiona as raízes profundas dos problemas ambientais e sociais, por tanto, a partir disso programas que se concentram exclusivamente na coleta seletiva de lixo são um exemplo claro disso. Ao priorizar a separação e reciclagem de resíduos como solução principal, sem explorar as complexas interações entre produção, consumo e cultura, esses programas podem inadvertidamente perpetuar a lógica do consumismo e do descarte.

É essencial compreender que a problemática ambiental não se resume apenas à gestão de resíduos sólidos, embora seja uma preocupação válida e urgente. Cada comunidade escolar possui suas particularidades e desafios específicos, que devem ser abordados de maneira integrada e contextualizada. A imposição de um único tema como prioridade absoluta pode ignorar outras questões igualmente cruciais, como a escassez de água, a poluição sonora ou a falta de áreas de lazer, que podem mobilizar de forma mais eficaz a comunidade escolar para a ação.

Além disso, a Educação Ambiental deve transcender a simples mudança de comportamento individual para enfrentar as estruturas sistêmicas que perpetuam a degradação ambiental e a exclusão social. Ignorar esses aspectos mais profundos é reforçar uma abordagem conservadora que não desafia os paradigmas vigentes nem busca transformações significativas na sociedade. Com tudo, é fundamental repensar a abordagem da EA, incorporando uma visão crítica que considere não apenas a gestão de resíduos, mas também a educação para a sustentabilidade em um sentido amplo. Isso implica discutir e agir sobre as estruturas econômicas, culturais e políticas que perpetuam práticas insustentáveis e injustiças sociais.

Em suma, a Educação Ambiental efetiva não pode ser reduzida a um mero exercício de reciclagem e mudança comportamental superficial. Deve ser um processo educativo que capacite os indivíduos a compreenderem criticamente os desafios ambientais e a atuarem como agentes de mudança em suas comunidades e além delas, questionando e transformando as estruturas que perpetuam a degradação ambiental e a desigualdade social. Vale ressaltar também que o uso de tecnologias educacionais, como aplicativos, jogos digitais e plataformas online, pode ser uma das ferramentas fundamentais para ajudar a engajar os alunos e proporcionar experiências de aprendizagem inovadoras e interativas sobre questões ambientais.

É importante que a Educação Ambiental nas escolas esteja alinhada aos princípios da sustentabilidade, promovendo não apenas a conservação dos recursos naturais, mas também a equidade social, a justiça ambiental e a resiliência das comunidades frente às mudanças climáticas e outros desafios ambientais globais.

4. A GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE: diálogos necessários

Esse estudo destaca-se pela sua natureza interdisciplinar, que envolve a integração de conceitos e métodos de diversas áreas do conhecimento, incluindo ciências naturais, sociais e humanas. Essa abordagem holística permite uma compreensão mais completa das interações complexas entre o meio ambiente e as sociedades humanas, bem como dos desafios ambientais contemporâneos.

Os conceitos e métodos das ciências naturais, como geologia, climatologia, ecologia e biologia, são fundamentais para compreender os processos e padrões ambientais. Através da análise dos elementos físicos e biológicos da paisagem, os geógrafos ambientais podem estudar aspectos como clima, relevo, solos, vegetação e fauna, e como esses elementos interagem entre si e com as atividades humanas.

Por outro lado, ela também é capaz de incorporar conceitos e métodos das ciências sociais e humanas, como sociologia, economia, antropologia e política. Essas disciplinas fornecem insights importantes sobre como as sociedades humanas percebem, utilizam e transformam o ambiente, bem como sobre os processos sociais, econômicos e políticos que influenciam a gestão dos recursos naturais e a formulação de políticas ambientais.

A interdisciplinaridade presente é evidente em diversas áreas de pesquisa e prática, incluindo o estudo de impactos ambientais das atividades humanas, o planejamento e gestão ambiental, a análise de vulnerabilidade e resiliência às mudanças climáticas, a conservação da biodiversidade, entre outros. Por exemplo, ao investigar um problema ambiental como a degradação do solo, os geógrafos ambientais podem combinar dados físicos sobre a composição do solo e processos de erosão com informações socioeconômicas sobre práticas agrícolas, políticas de uso da terra e dinâmicas demográficas.

Essa abordagem interdisciplinar não apenas enriquece a análise e compreensão dos fenômenos ambientais, mas também promove a colaboração entre diferentes campos de conhecimento e a busca por soluções mais integradas e sustentáveis para os desafios ambientais globais. Além disso, ao reconhecer a complexidade e interconexão dos sistemas naturais e sociais, a Geografia Ambiental ajuda a construir pontes entre disciplinas e a promover uma visão mais ampla e integrada do ambiente e da sociedade.

Haggett (1977, p.134) alega que "O estudo da Geografia Ambiental requer uma abordagem interdisciplinar, integrando conhecimentos das ciências naturais, sociais e humanas

para uma compreensão holística das dinâmicas ambientais". E por meio disso, ela vem com o papel de desempenhar a promoção da Educação para a Cidadania Global, capacitando os alunos a compreenderem e enfrentar os desafios ambientais em escala local, nacional e global. Através da Geografia Ambiental, os estudantes desenvolvem habilidades, conhecimentos e atitudes que os capacitam a se tornarem cidadãos globais conscientes e engajados.

Primeiramente, o ensino de Geografia Ambiental proporciona aos alunos uma compreensão abrangente dos problemas ambientais enfrentados pelo mundo contemporâneo, incluindo mudanças climáticas, desmatamento, poluição e perda de biodiversidade. Ao estudar essas questões em contextos locais, nacionais e globais, os alunos são capazes de entender a interconexão dos sistemas naturais e sociais e os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente em diferentes partes do mundo.

Além disso, essa temática ajuda os alunos a desenvolverem habilidades de pensamento crítico e análise, capacitando-os a avaliar informações, identificar causas e consequências de problemas ambientais e formular soluções sustentáveis. Ao examinar diferentes perspectivas e abordagens para lidar com questões ambientais, os alunos aprendem a reconhecer a complexidade dos desafios ambientais e a considerar múltiplos pontos de vista na busca por soluções eficazes.

O ensino de Geografia Ambiental também promove o engajamento cívico e a participação ativa dos alunos na promoção da sustentabilidade e na defesa do meio ambiente. Ao explorar questões ambientais locais e globais em sala de aula e em projetos práticos, os alunos são incentivados a assumir responsabilidade por suas ações e a se envolver em iniciativas de mudança social e ambiental.

Ademais, essa matéria ajuda a promover uma visão de mundo mais ampla e inclusiva, ao destacar a interdependência dos sistemas naturais e sociais e a promover a valorização da diversidade cultural e ambiental. Os alunos aprendem a respeitar e valorizar as diferentes formas de vida e os diferentes modos de relacionamento com o ambiente, desenvolvendo uma consciência global e um senso de responsabilidade para com as gerações futuras.

Por tanto, é possível determinar que, esse ensino desempenha um papel vital na formação de cidadãos globais conscientes e capacitados, capazes de entender e lidar com questões ambientais em escala local, nacional e global. Ao promover uma compreensão holística dos desafios ambientais e estimular o engajamento cívico e a ação coletiva, a Geografia Ambiental contribui para a construção de um mundo mais sustentável e equitativo.

4.1. Práticas socioambiental para formação da consciência crítica

A conscientização ambiental é fundamental para promover atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente e incentivar ações sustentáveis. Nesse contexto, a Educação Ambiental desempenha um papel crucial no desenvolvimento dessa conscientização, especialmente entre os alunos.

Através do estudo dos processos e padrões ambientais, da análise das interações entre sociedade e meio ambiente, e da compreensão das consequências das ações humanas sobre os ecossistemas, a Educação Ambiental fornece uma base sólida para a conscientização ambiental. Ao examinar questões como mudanças climáticas, desmatamento, poluição e perda de biodiversidade, os alunos são expostos aos desafios ambientais globais e locais, desenvolvendo uma compreensão mais profunda das complexidades e interconexões do mundo natural.

Além disso, De acordo com Carvalho (2011) “vale ressaltar que essas questões, de alguma forma, sempre estiveram presentes na vida do ser humano, partindo do princípio que o mesmo é parte do ambiente”. Enquanto proporciona oportunidades para o aprendizado prático e experiencial, como estudos de campo, observação de paisagens naturais e análise de dados geoespaciais. Essas atividades permitem que os alunos vivenciem diretamente os conceitos e processos estudados em sala de aula, estimulando um maior engajamento e interesse pela temática ambiental.

Por meio de abordagens pedagógicas participativas e interativas, os professores de Geografia Ambiental podem envolver os alunos em discussões significativas sobre questões ambientais e estimular a reflexão crítica sobre seu papel e responsabilidade na promoção da sustentabilidade. Isso inclui a exploração de soluções inovadoras e práticas sustentáveis em diferentes contextos geográficos e culturais, Moura, Meireles e Texeira (2015, p.51) descreve que:

Nesse sentido, a educação ambiental surge como uma ferramenta fundamental para a inserção das questões ambientais na escola, aliada ao ensino de geografia, pois os educandos, sujeitos em processo de formação não somente intelectual, mas também moral, étnico e social são estimulados, pela união dessas duas ciências, a refletirem criticamente sobre seu papel na sociedade e a importância do cuidado com o meio ambiente.

Ao integrar a conscientização ambiental no currículo escolar e ao proporcionar ferramentas e recursos para ação, a Geografia Ambiental capacita os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades e a adotarem comportamentos mais sustentáveis em suas vidas cotidianas. Essa abordagem holística e participativa contribui não apenas para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes, mas também para a construção de um futuro mais justo, equitativo e ambientalmente sustentável. Santos (2008, p.26) cita que:

Objetivos de conhecimento-aquisição de conhecimentos compreensivos acerca do Meio Ambiente, da problemática ocasionada pela irracionalidade humana, e da necessidade de proteger o Meio Ambiente de que faz parte o homem; Objetivos de atitudes de conscientização sobre a necessidade de proteger o Meio Ambiente conforme os valores ecológicos, desenvolvendo uma ética de responsabilidade individual e coletiva para como meio ambiente incluindo o meio social; Objetivos de comportamento- aquisição de destreza e determinação para atuar- individual e coletiva- de maneira que fazendo uso racional dos recursos, se reduzam os problemas presentes e se previna os futuros.

A primeira delas seria desenvolver programas educacionais que integrem conhecimentos sobre meio ambiente e questões sociais pertinentes à realidade local. Isso pode incluir estudos de caso, visitas a áreas naturais e urbanas, e projetos de pesquisa sobre problemas socioambientais específicos da comunidade. Incentivar a participação da comunidade escolar juntamente com a família em projetos e ações voltados para a promoção da sustentabilidade e da justiça social. Isso pode ser feito por meio de campanhas de conscientização, mutirões de limpeza, projetos de recuperação de áreas degradadas, entre outras iniciativas.

Vale ressaltar também, a prática de consumo responsável e sustentável entre os indivíduos, destacando os impactos ambientais e sociais de suas escolhas de consumo. Isso pode envolver a educação sobre os princípios do comércio justo, a redução do desperdício, o uso de produtos reutilizáveis e a preferência por produtos locais e orgânicos. Fomentar o desenvolvimento de habilidades como empatia, colaboração, resolução de conflitos e pensamento crítico, que são fundamentais para a construção de uma consciência crítica e para a adoção de comportamentos pró-sociais e pró-ambientais.

Ao incorporar essas práticas socioambientais na educação formal e não formal, é visto como capaz de promover uma consciência crítica que reconheça as interconexões entre as questões ambientais e sociais e enquanto capacita os indivíduos a agirem de maneira consciente, solidária e transformadora com relação aos desafios contemporâneos.

É fundamental reconhecer que as comunidades escolares não são passivas ou desinformadas quanto às questões ambientais. Muitas vezes, mesmo reconhecendo a importância da preservação ambiental, suas ações podem parecer contraditórias devido às limitações e possibilidades impostas pela realidade local e condições socioeconômicas específicas. Portanto, a educação ambiental deve não apenas ensinar sobre o ambiente, mas também contextualizar os conhecimentos dentro das dinâmicas sociais e culturais dos grupos com os quais trabalha.

Além disso, a estrutura curricular das escolas precisa ser revista para permitir uma abordagem integrada e interdisciplinar da educação ambiental. A fragmentação das disciplinas pode limitar a capacidade de abordar questões ambientais de forma holística, impedindo uma compreensão mais profunda das interações entre ambiente, sociedade e economia. A flexibilidade curricular pode abrir espaço para atividades educativas que promovam uma visão sistêmica e crítica do meio ambiente.

O engajamento dos educadores ambientais em espaços públicos é outro ponto essencial destacado no texto. Participar ativamente de conselhos e fóruns permite influenciar as políticas públicas e educacionais, garantindo que a Educação Ambiental seja integrada de maneira significativa ao sistema educacional e às agendas políticas. Isso fortalece não apenas a eficácia das práticas educativas, mas também a capacidade de transformação social e ambiental em níveis mais amplos.

Portanto, mais do que simplesmente "conscientizar", a EA crítica e transformadora busca a emancipação dos indivíduos e comunidades. Ela desafia as estruturas de poder existentes, promove uma consciência crítica das relações sociais e econômicas que moldam as práticas ambientais, e incentiva a participação ativa na construção de um futuro sustentável e equitativo, em que ela deve ir além da transmissão de conhecimentos biológicos e da sensibilização superficial. Ela deve ser uma ferramenta para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável, onde cada indivíduo tenha o poder de transformar ativamente seu meio ambiente e suas próprias condições de vida.

4.2. Prática do professor de Geografia no trabalho com a Educação Ambiental

A prática do professor de Geografia no trabalho com a Educação Ambiental desempenha um papel crucial na formação dos alunos como cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. O educador de Geografia, ao abordar questões ambientais em sala de aula,

nota-se ter a oportunidade de promover uma compreensão das interações entre o ser humano e o meio ambiente, além de estimular a reflexão crítica sobre os desafios ambientais contemporâneos.

Uma prática eficaz vista no decorrer da análise de dados e observação nesse contexto envolve várias estratégias e abordagens. Primeiramente, o professor incorpora temas ambientais relevantes ao conteúdo programático de Geografia, contextualizando conceitos como ecossistemas, recursos naturais, impactos ambientais e mudanças climáticas dentro de uma perspectiva geográfica. Isso permite que os alunos compreendam as dimensões espaciais e sociais dos problemas ambientais.

Além disso, o professor tem a possibilidade de adotar metodologias de ensino ativas e participativas, como estudos de caso, projetos de pesquisa, debates e atividades práticas de campo. Essas abordagens permitem que os alunos explorem questões ambientais de forma mais engajada e interativa, estimulando o pensamento crítico e a tomada de decisões informadas.

O uso de recursos didáticos diversificados, como vídeos, imagens, mapas e tecnologias digitais, também enriquece o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando diferentes perspectivas sobre os problemas ambientais e incentivando a criatividade e a inovação.

As experiências práticas desempenham um papel fundamental no enriquecimento do aprendizado em Geografia Ambiental, proporcionando aos alunos a oportunidade de conectar a teoria à prática e desenvolver habilidades essenciais para compreender os processos e padrões ambientais de maneira mais significativa. Estudos de caso, visitas a campo e projetos de pesquisa são algumas das atividades práticas que contribuem para uma abordagem mais holística e interativa no ensino de Geografia Ambiental.

Os estudos de caso são uma ferramenta eficaz para ilustrar conceitos teóricos em contextos específicos e contextualizar questões ambientais reais. Ao analisar estudos de caso, os alunos podem entender como teorias e conceitos discutidos em sala de aula se aplicam a situações do mundo real, permitindo uma compreensão mais profunda e crítica dos desafios ambientais enfrentados em diferentes lugares e momentos.

As visitas a campo proporcionam aos alunos a oportunidade de vivenciar diretamente os conceitos e processos estudados em sala de aula, bem como de observar a diversidade de paisagens e ecossistemas. Durante as visitas a campo, os alunos podem realizar observações, coletar dados, fazer medições e entrevistar moradores locais, enriquecendo sua compreensão

das interações entre o meio ambiente e as sociedades humanas e desenvolvendo habilidades práticas de investigação e análise.

Os projetos de pesquisa permitem que os alunos explorem questões ambientais de interesse pessoal ou relevância local, aplicando métodos científicos para coletar, analisar e interpretar dados. Ao conduzir projetos de pesquisa, os alunos desenvolvem habilidades de pesquisa, resolução de problemas e comunicação, enquanto investigam questões específicas relacionadas ao meio ambiente e contribuem para o avanço do conhecimento na área de Geografia Ambiental.

Em conjunto, essas atividades práticas ajudam a promover uma abordagem mais participativa e hands-on no ensino de Geografia Ambiental, estimulando o engajamento dos alunos, fomentando o pensamento crítico e promovendo uma compreensão mais profunda e significativa dos processos e problemas ambientais. Ao integrar experiências práticas ao currículo de Geografia Ambiental, os educadores podem enriquecer a aprendizagem dos alunos e capacitá-los a se tornarem cidadãos ambientalmente conscientes e ativos em suas comunidades.

A preocupação com o meio ambiente tornou-se uma questão central no século XXI, à medida que os impactos das ações humanas sobre o planeta se tornaram cada vez mais evidentes. Nesse contexto, a educação ambiental emerge como uma ferramenta fundamental para promover a conscientização e a ação em prol da sustentabilidade. E, no centro dessa abordagem, estão os educadores, que desempenham um papel crucial na formação das novas gerações.

Os educadores exercem sua influência de diversas maneiras, desde a sala de aula até as atividades extracurriculares. Em suas práticas pedagógicas, muitos incorporam a educação ambiental através de projetos de pesquisa, saídas de campo e atividades práticas que permitem aos alunos vivenciarem diretamente os conceitos e desafios ambientais. Ao adotarem abordagens interdisciplinares, esses educadores promovem uma compreensão holística das questões ambientais, conectando conceitos de geografia ambiental com outras disciplinas e estimulando uma visão integrada do mundo.

No entanto, o papel dos educadores vai além das técnicas de ensino; ele se estende também à sua formação e percepções sobre o ensino de geografia ambiental. A busca por capacitação adicional em educação ambiental é uma prática comum entre os educadores, que participam de capacitações, cursos e seminários para aprimorar suas habilidades e

conhecimentos nessa área. Apesar das limitações da formação inicial, muitos educadores demonstram entusiasmo e comprometimento em abordar questões ambientais em sala de aula, reconhecendo a importância desse tema para a formação integral dos alunos.

Os desafios enfrentados pelos educadores na promoção da educação ambiental são diversos, desde restrições curriculares até falta de recursos educacionais adequados. No entanto, esses desafios também apresentam oportunidades para a inovação e a colaboração. Parcerias com organizações ambientais, integração de tecnologias educacionais e desenvolvimento de abordagens interdisciplinares são algumas das estratégias que os educadores podem adotar para superar esses obstáculos e promover uma educação ambiental de qualidade. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais de História e Geografia (BRASIL, 2001, p.130)

O estudo do meio, o trabalho com imagens e a representação dos lugares com recursos didáticos interessantes pelos quais os alunos poderão construir e reconstruir, de maneira cada vez mais ampla e estruturada, as imagens e as percepções que têm da paisagem local conscientizando-se de seus vínculos afetivos e de identidade com o lugar no qual se encontram inseridos.

No fim das contas, os educadores desempenham um papel essencial na promoção da educação ambiental, através de suas práticas pedagógicas, formação e percepções sobre o ensino de geografia ambiental. Ao capacitarem os alunos a compreenderem e agirem em relação às questões ambientais, os educadores estão contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e engajados, capazes de enfrentar os desafios ambientais do século XXI.

4.3. O papel dos jovens na promoção da educação ambiental

As crianças desempenham um papel fundamental na promoção da educação ambiental e na construção de um futuro mais sustentável. Como futuros líderes e agentes de mudança, elas têm o potencial de influenciar atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente desde cedo. Além do fato, de poderem ajudar a aumentar a conscientização sobre questões ambientais entre seus colegas, familiares e comunidade. Ao compartilhar informações e aprendizados sobre temas como reciclagem, conservação de energia, proteção da biodiversidade e redução do desperdício, elas podem inspirar outros a adotarem práticas mais sustentáveis.

Aplicando a educação ambiental a partir da educação infantil, descreve-se como um:

método transformador, no qual ensinará sobre diversos temas essenciais para a educação ambiental, como por exemplo, a

reciclagem, consciência ambiental e como cuidar do meio ambiente, e dentro outros assuntos, por intermédio da educação escolar iniciando na educação infantil (CUNHA, 2019).

Por meio dessas práticas os jovens têm a capacidade de podem de se envolverem em atividades práticas de conservação ambiental, como limpeza de praias, plantio de árvores, jardinagem orgânica e reciclagem. Essas experiências não apenas ajudam a melhorar o ambiente local, mas também capacitam eles a se tornarem defensoras ativas do meio ambiente. Em decorrência dessas habilidades se compartilham conhecimentos e idoneidades ambientais uns com os outros, promovendo uma cultura de sustentabilidade entre seus colegas, comunidade e familiares. Por meio de atividades educativas e divertidas, como jogos, teatro e oficinas, elas podem inspirar seus amigos a se envolverem ativamente na proteção do meio ambiente. Segundo o que se afirma o Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (BRASIL, 1998, p. 30):

É fundamental que o espaço vivido pelos alunos continue sendo o ponto de partida dos estudos. A compreensão de como a realidade local relaciona se com o contexto global é um trabalho a ser desenvolvido durante toda a escolaridade, de modo cada vez mais abrangente, desde os ciclos iniciais.

Os jovens são facilitadores em encontrar soluções inovadoras para os desafios, incluindo os ambientais. Ao incentivá-las a expressar suas ideias e perspectivas através de projetos artísticos, escrita criativa e tecnologia, pode-se inspirar novas abordagens para a conservação e sustentabilidade.

A educação ambiental tenta despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente. Ela tenta superar a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo, esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante. (MOUSINHO, 2003, p. 01).

Em suma, as crianças desempenham um papel crucial na promoção da educação ambiental e na construção de um futuro mais sustentável. Ao capacitá-las a se tornarem defensoras ativas do meio ambiente desde cedo, conseguiram cultivar uma geração de cidadãos conscientes e engajados, comprometidos com a proteção e preservação do nosso planeta por meio da educação ambiental em união com a sociedade.

5. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: resultados encontrados

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa, baseado em um estudo de caso na Escola Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires, em que foram coletados por meio de questionários aplicados para professores de geografia e alunos do ensino fundamental da mesma escola.

A fim de contextualização, será apresentado o *locus* da investigação na qual os sujeitos fazem parte. A Escola Municipal de Tempo Integral Prof^o José Odano de Góes Pires, fica localizada na cidade de Tabira, interior de Pernambuco. Ela deriva de outra escola chamada ESCOLA MUNICIPAL SEMENTE DO SABER, na qual se integrou à escola José Odano, A semente do saber teve início em 21 de março de 1996 e posteriormente foi inaugurada em 28 de dezembro de 2012 com o novo nome que faz uma homenagem ao antigo professor da cidade.

A instituição escolar possui prédio próprio e tem as seguintes dependências: 12 salas de aula, 01 sala de direção, 01 sala da coordenação pedagógica, 01 sala de professores/pedagógica, 01 refeitório, 01 cozinha, 01 depósito para merenda com quatro estantes para guardar os alimentos, 01 secretaria, 01 almoxarifado, 01 sala para arquivo, 01 sala de Recursos multifuncional, 01 sala de robótica, nesse mesmo espaço funciona o banco livro. 02 banheiros para funcionários, 08 banheiros para estudantes sendo Masculino e Feminino (sendo 02 para banho). Trata-se de um prédio em boas condições, uma vez que foi reformado recentemente. Tem ótimas instalações físicas. É bem conservada e tem um espaço adequado à educação.

Em relação a recursos técnicos e pedagógicos a escola tem: 01 Aparelho de televisão, 06 Impressoras (sendo 5 novas e uma sem funcionar), 05 Computadores (incompleto, sendo que eles foram retirados às peças) 03 Aparelhos de som, 06 Notebook (dois sem funcionamento) 06 Caixas de som, 01 Telão, 04 Datas show (2 sem funcionamento) 02 microfones sem fio e 03 com fio e arquivos.

Também, a fim de preservar a identidade dos investigados e garantir a integridade ética da pesquisa, os nomes dos sujeitos não serão citados. Para manter o anonimato, os professores serão referenciados pela nomenclatura P1 e P2, enquanto os alunos serão identificados como A1, A2 até A20. Essa abordagem visa assegurar que as respostas e contribuições dos participantes possam ser analisadas de forma imparcial e confidencial, respeitando a privacidade de todos os envolvidos.

5.1 A educação Ambiental na Percepção do Professor de Geografia

A percepção dos professores de Geografia sobre a educação ambiental é um tema de grande relevância no campo educacional. A literatura especializada aponta que a Educação Ambiental (EA) é amplamente discutida nas escolas e em diversos espaços de formação, sendo considerada essencial para o desenvolvimento de uma consciência crítica socioambiental. No entanto, observa-se que muitas das práticas ambientais discutidas ainda não são plenamente implementadas no cotidiano escolar, evidenciando uma lacuna entre o discurso e a prática. Esse descompasso ressalta a necessidade de aprofundar a compreensão sobre como os educadores abordam a EA em suas atividades diárias e quais são os desafios enfrentados.

Os professores de Geografia desempenham um papel fundamental na promoção da educação ambiental, pois são responsáveis por mediar conhecimentos que podem influenciar diretamente a percepção e a atitude dos alunos em relação ao meio ambiente. Sua formação e experiência os tornam agentes estratégicos na construção de uma cidadania ambientalmente consciente. É crucial compreender suas perspectivas e práticas, já que eles estão na linha de frente da implementação das diretrizes curriculares que visam integrar a educação ambiental de forma transversal.

Portanto, a pesquisa buscou ouvir os professores de Geografia para captar suas percepções e experiências relacionadas à educação ambiental. Ao explorar suas opiniões e práticas, é possível identificar tanto os avanços quanto os obstáculos na efetivação de uma educação que promova a sustentabilidade e a consciência socioambiental. Além disso, entender como os professores lidam com as demandas e expectativas da EA pode contribuir para a formulação de estratégias que fortaleçam a integração desse tema no currículo escolar, favorecendo uma formação mais crítica e comprometida com as questões ambientais.

Como sinalizado na metodologia, inicialmente foram entrevistados professores de Geografia com intuito de compreender com eles a relação e experiências com a Educação Ambiental na base curricular, a escola apresenta 3 professores da disciplina, mas só 2 demonstram interesse em contribuir com a investigação.

De início são apresentados os dados de acordo com o perfil de cada um dos entrevistados, sendo um professor e uma professora, entre os seus 29-50 anos. O investigado P1 se formou a 6 anos, e tem feito especialização em diversas áreas, sendo uma delas em Educação

Ambiental nas Escolas. Já o investigado P2 não realizou nenhuma especialização na área de estudo, mas sim em temáticas com relação a sala de aula, tendo completado 19 anos de formação.

No que se refere ao questionário distribuído, a primeira questão visava avaliar o entendimento dos professores em relação à educação ambiental. Observou-se que apenas P2 se restringiu a sua resposta exclusivamente a educação na sala de aula, como exemplificado por uma das respostas dos questionários:

Entendo a educação ambiental como um conjunto de conhecimentos relacionados ao estudo e prática de hábitos sustentáveis. (P1)

A educação ambiental é o processo de aprendizagem que visa desenvolver uma compreensão e uma sensibilidade maior em relação ao meio ambiente, promovendo atitudes e ações que contribuam para a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais (P2).

No contexto educacional atual, muitos professores podem encontrar resistência ao integrar a EA devido a uma tendência conservadora que prioriza mudanças superficiais sem questionar estruturas sociais dominantes. No entanto, a verdadeira EA transformadora começa pela integração de temas ambientais em todas as disciplinas, utilizando cada uma como uma oportunidade para explorar questões como sustentabilidade, mudanças climáticas e biodiversidade. Isso não só amplia o horizonte educacional dos alunos, mas também capacita os professores a assumirem um papel mais ativo na formação de cidadãos conscientes e engajados.

O professor pode enriquecer significativamente o ensino de questões ambientais ao adotar metodologias ativas e participativas, como estudos de caso, projetos de pesquisa, debates e atividades práticas de campo. Essas abordagens não apenas envolvem os alunos de maneira mais engajada e interativa, mas também estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de tomar decisões informadas.

Com base nas informações obtidas nos dois questionários, torna-se evidente que a responsabilidade pela educação ambiental não deve recair apenas sobre os educadores de geografia, mas sim envolver todos os professores. É crucial que os professores de outras disciplinas também participem de maneira mais ativa, com o apoio colaborativo da escola e do governo. Isso garantirá que os estudos ambientais e a sustentabilidade sejam integrados de

forma contínua no currículo escolar, não se limitando a datas específicas como o Dia da Terra (22 de abril), e proporcionando mais recursos para essas iniciativas.

É indispensável que o currículo escolar contemple a educação ambiental, uma vez que, sendo a sociedade cada vez mais caracterizada pelo aumento significativo do consumo reverbera em uma demanda maior de matéria-prima o que ocasiona um arrocho no sistema ambiental. (P1)

A educação ambiental é crucial no currículo escolar porque forma cidadãos mais conscientes e responsáveis com o meio ambiente. Ela incentiva os alunos a adotarem práticas sustentáveis e a se engajarem em questões ambientais desde cedo, o que é fundamental para a construção de uma sociedade mais sustentável no futuro. (P2)

Os conceitos e métodos das ciências naturais, como geologia, climatologia, ecologia e biologia, são essenciais para entender os processos e padrões ambientais, permitindo que os geógrafos possam estudar o clima, relevo, solos, vegetação e fauna, além das interações entre esses elementos e as atividades humanas. Simultaneamente, a Educação ambiental integra conceitos das ciências sociais e humanas, como sociologia, economia, antropologia e política, oferecendo grande relevância sobre como as sociedades percebem, utilizam e transformam o ambiente, bem como sobre os processos sociais, econômicos e políticos que influenciam a gestão dos recursos naturais e a formulação de políticas ambientais, sendo por fim de extrema

Além disso, o uso de recursos didáticos variados, como vídeos, imagens, mapas e tecnologias digitais, amplia as perspectivas sendo utilizado no currículo escolar com relação aos problemas ambientais, dando possibilidades para a criatividade e a inovação na sala de aula. Essas estratégias combinadas não só tornam o aprendizado mais dinâmico e relevante, mas também capacitam os alunos a enfrentarem os desafios ambientais com uma compreensão mais profunda e abrangente.

Segundo Yin (2001), o momento da coleta de dados demanda de algumas habilidades específicas do pesquisador, exigindo um preparo prévio, elaboração de um roteiro detalhado e a realização de um estudo preliminar. Tendo como exemplo um modelo de estudo-piloto para ajudar a aprimorar seus planos, permitindo testar previamente tanto o conteúdo quanto os procedimentos que serão adquiridos.

Eu diria que o maior desafio é trabalhar a educação de forma contínua e atrelada aos conteúdos diários. Muitas vezes, a temática é trabalhada de forma isolada, em momentos específicos, o que não constrói uma vivência para os estudantes. (P1)

Os principais desafios incluem a falta de recursos e materiais didáticos adequados, a resistência de alguns alunos e colegas em adotar novas práticas e a dificuldade em integrar o conteúdo de educação ambiental de forma interdisciplinar com outras disciplinas. (P2)

Bigotto (2008, p. 97) cita em seus textos que um dos desafios na implementação da Educação Ambiental, se faz presente na falta de engajamento dos professores e a dependência de métodos de ensino tradicionais e “formas tradicionais de ensino, que dão prioridade a conhecimentos teóricos, abstratos e informativos em detrimento dos problemas concretos e regionais; e a defasagem de atualização dos docentes em relação aos avanços do conhecimento científico”. Em contrapartida, problemas relacionados à disponibilidade de materiais didáticos, como escassez, podem ser vistos como menos significativos. Isso se deve ao fato de que o ambiente natural circundante deve ser o principal recurso educacional para o estudo da EA. Em ambas as respostas tanto do P1 e P2 a lógica foi a mesma.

Os professores de geografia desempenham um papel crucial para a promoção da educação ambiental nas escolas, uma vez que, lidam diariamente com tais questões ao longo do currículo. No entanto, é importante que as demais disciplinas abracem também essa causa, para que o trabalho ocorra de forma integrada e robusta. (P1)

Os professores de geografia têm um papel essencial na promoção da educação ambiental, pois podem contextualizar os conteúdos de forma a mostrar a relação entre o ser humano e o meio ambiente. Eles podem fomentar debates sobre questões ambientais locais e globais e incentivar os alunos a participarem de projetos que visem a sustentabilidade. (P2)

Por meio da análise documental fica nítido que o papel do professor é crucial na condução de atividades extracurriculares. As aulas de campo são essenciais para promover a formação crítica dos alunos como cidadãos, proporcionando um contato direto com os quatro elementos fundamentais da natureza. Este tipo de abordagem diferenciada, conforme Paulo Freire enfatiza, “não apenas amplia os horizontes educacionais, mas também incentiva os alunos a se engajarem ativamente na aquisição de novos conhecimentos”. A experiência fora da sala de aula motiva os estudantes, permitindo que eles explorem e aprendam de maneira significativa em um ambiente natural e estimulante.

Foi adicionado ao questionário uma pergunta para saber se algum dos professores havia realizado algum projeto ou atividade sobre a Educação Ambiental que possa ter tido algum impacto significativo na vida dos alunos:

Ao estudarmos o processo de urbanização do nosso município, realizamos várias atividades de campo em diferentes bairros da nossa cidade para analisarmos como o saneamento básico precário impacta a paisagem e gera transtornos ambientais. Foi um momento bastante produtivo. (P1)

Sim, desenvolvi um projeto de compostagem na escola onde os alunos aprenderam a participaram ativamente do planejamento, plantio, manutenção e colheita dos vegetais. Esse projeto ensinou sobre sustentabilidade, biologia das plantas, nutrição e trabalho em equipe. Além disso, os alunos desenvolveram um maior apreço pela natureza e hábitos alimentares mais saudáveis. (P2)

A educação ambiental exerce um impacto transformador na vida dos estudantes ao oferecer uma compreensão abrangente e crítica dos desafios ambientais contemporâneos. Primeiramente, ela aumenta a conscientização sobre a importância da conservação e da proteção dos recursos naturais, incentivando práticas de consumo mais conscientes e responsáveis. Além disso, a educação ambiental promove o desenvolvimento do pensamento crítico ao encorajar os alunos a analisarem questões complexas como mudanças climáticas, biodiversidade e gestão de resíduos.

Em um nível prático, a educação ambiental frequentemente envolve os alunos em atividades práticas e projetos de campo, proporcionando experiências concretas que reforçam o aprendizado teórico. Isso não só torna o ensino mais dinâmico e interessante, mas também prepara os estudantes para se tornarem cidadãos engajados e ativos em suas comunidades, enquanto oferece o aprendizado dos estudantes através de atividades práticas, como projetos de campo e investigações científicas, que complementam o ensino teórico com experiências concretas.

Essas oportunidades não apenas tornam o processo educacional mais envolvente e dinâmico, mas também capacitam os alunos a aplicarem seu conhecimento em soluções criativas para problemas ambientais locais e globais. Assim, a educação ambiental não se limita a transmitir informações; ela capacita os estudantes a agirem como agentes de mudança, promovendo um futuro mais sustentável e equilibrado para as gerações futuras.

Foi identificado diversas oportunidades para a Educação Ambiental no ensino fundamental das escolas públicas, especialmente ao implementar métodos pedagógicos adequados à idade das crianças no ensino fundamental I. Isso envolve a abordagem integrada dos desafios ambientais locais e globais durante debates conduzidos pelos educadores, ao invés de adotar um ensino linear que não contextualiza os cenários apresentados.

Ao oferecer aos estudantes a oportunidade de se tornarem conscientes e sensíveis às questões ambientais, abrem-se caminhos para que eles atuem como educadores ambientais não apenas dentro, mas também fora do ambiente escolar. Eles podem promover novas práticas e perspectivas em suas residências, entre amigos e na comunidade. Dessa forma, ao refletirmos sobre nossas escolas e sobre nossas próprias posturas, tanto alunos quanto professores podem explorar novas maneiras de efetivar a educação ambiental. Esse processo é guiado pelo entendimento de que, para transformar o mundo, é fundamental começar por nos transformarmos em nós mesmos.

É um futuro de muitas incertezas ainda. É necessário que mais investimentos sejam realizados, principalmente no que se refere a recursos para atividades de campo, o que potencializa e propicia um leque de opções para trabalhar a temática. (P1)

Eu vejo o futuro da educação ambiental nas escolas com otimismo. Espero que ela se torne uma parte integral do currículo, com mais apoio e recursos dedicados a essa área. Espero também que os alunos desenvolvam uma consciência ambiental sólida e que essa educação resulte em ações práticas que ajudem a preservar o planeta para as futuras gerações. (P2)

Por meio dos estudos realizados e com as respostas dos entrevistados fica notório pontuar que o futuro da educação ambiental parece promissor e evolutivo. Espera-se que a educação ambiental continue a se integrar mais profundamente nos currículos escolares e programas educacionais em todo o mundo, não apenas como uma disciplina separada, mas como uma abordagem interdisciplinar que permeia todas as áreas do conhecimento. Isso significa que conceitos de sustentabilidade, conservação ambiental, e práticas responsáveis serão cada vez mais incorporados não apenas em ciências naturais e geografia, mas também em disciplinas como matemática, linguagem, artes e até mesmo em ciências sociais e humanas.

Além disso, o seu futuro deverá ser impulsionado pela adoção de metodologias ativas e participativas, como estudos de caso, projetos de pesquisa, debates e atividades práticas de campo. Isso não apenas tornará o aprendizado mais dinâmico e envolvente para os alunos, mas também os preparará melhor para enfrentar os desafios ambientais complexos que enfrentaremos nas próximas décadas. Tecnologias digitais, recursos didáticos diversificados e colaborações entre escolas, comunidades e setores privado e público também desempenharam um papel crucial em enriquecer e ampliar o impacto da educação ambiental.

Como diz Paulo Freire (1987, p. 57) "... a escola não transforma a realidade, mas pode ajudar a formar os sujeitos capazes de fazer a transformação, da sociedade, do mundo, de si mesmos..." há múltiplas razões pelas quais é crucial transmitir às crianças desde cedo a importância da Educação Ambiental e a conscientização sobre a preservação e os cuidados com o meio ambiente. Sendo crucial transmitir para as crianças os fundamentos essenciais de conscientização e preservação, preparando-as para iniciar seu trajeto nesse sentido.

5.1. Percepção dos Alunos do 8º e 9º Ano do Ensino Fundamental II sobre a Educação Ambiental

A compreensão dos alunos do Ensino Fundamental II sobre a educação ambiental é essencial para avaliar como a temática está sendo abordada e vivenciada no ambiente escolar. A literatura educacional aponta que a Educação Ambiental (EA) é crucial para desenvolver uma consciência crítica e responsável em relação ao meio ambiente. Contudo, muitas práticas ambientais discutidas nas escolas ainda não estão completamente integradas ao cotidiano escolar, evidenciando uma lacuna entre o discurso e a prática.

Os alunos do 8º e 9º ano têm um papel fundamental na promoção e vivência da educação ambiental, uma vez que estão em uma fase crucial para a formação de atitudes e valores em relação ao meio ambiente. Assim, é essencial compreender suas percepções e práticas em relação à EA. A pesquisa visou ouvir os alunos para captar suas opiniões e experiências, identificando tanto os avanços quanto os desafios na implementação de uma educação que promova a sustentabilidade e a consciência socioambiental.

Para entender melhor a perspectiva dos alunos, foi aplicado um questionário com seis perguntas específicas a 20 estudantes do 8º e 9º ano. As perguntas foram elaboradas para explorar as vivências dos alunos em relação à educação ambiental e suas opiniões sobre a importância da integração desta temática no currículo escolar.

A maioria dos alunos entre os seus 13 a 15 anos, identificou o meio ambiente como "os seres vivos e recursos existentes na natureza" (alternativa b), refletindo uma compreensão abrangente que vai além da simples associação com a natureza ou apenas animais e plantas. Esse entendimento correto é fundamental para a eficácia das atividades de Educação Ambiental.

Com embasamento na resposta anterior, todos os alunos entrevistados consideram importante que a Educação Ambiental seja introduzida como uma nova disciplina nas escolas. Esse consenso indica um reconhecimento generalizado da necessidade de uma educação mais estruturada sobre o meio ambiente e suas questões.

A introdução formal da Educação Ambiental como disciplina, começando com um currículo piloto em algumas escolas, ajuda no desenvolvimento de um currículo interdisciplinar, que condiz com a Educação Ambiental de forma ampla com as Disciplinas de Ciências, Geografia e Estudos Sociais, que ajuda a integrar o conhecimento ambiental com outras áreas de aprendizado.

A maioria dos alunos relatou ter atitudes para melhorar as condições do meio ambiente. As ações mencionadas incluem a redução do uso de combustíveis fósseis, a reciclagem de embalagens, o plantio de árvores, e a economia de recursos como água e energia. Este comprometimento prático demonstra uma conscientização crescente sobre as questões ambientais e a disposição para adotar comportamentos sustentáveis.

A participação em atividades de Educação Ambiental nas escolas é um ponto positivo, com todos os alunos afirmando já ter participado de tais atividades. Isso sugere que, apesar da necessidade de mais formalização, há um esforço consistente para integrar práticas ambientais na vida escolar dos alunos.

Todos os alunos relataram que a escola possui áreas com árvores, hortas, ou outros espaços que podem ser utilizados para trabalhar a Educação Ambiental. Essa infraestrutura disponível acaba se tornando um recurso valioso para a implementação de projetos educacionais e atividades práticas relacionadas ao meio ambiente.

As áreas verdes e hortas escolares podem ser transformadas em laboratórios ao ar livre para aprendizado prático. Projetos como a criação de um “Jardim Sensorial” para estudar plantas e suas características, ou a implementação de um sistema de irrigação sustentável usando água da chuva, podem proporcionar experiências de aprendizado enriquecedoras. Além disso, a realização de oficinas práticas de jardinagem, compostagem e observação de fauna e flora pode ajudar a conectar os alunos com o meio ambiente de maneira tangível.

A maioria dos alunos preferem aprender sobre questões ambientais por meio de "trabalhos e jogos educacionais", com algumas menções a palestras e vídeos. O uso dessas tecnologias inovadoras, como por exemplo: aplicativos de realidade aumentada para explorar

habitats virtuais ou a criação de vídeos educativos feitos pelos próprios alunos, pode aumentar o engajamento e a retenção de conhecimento. Essa preferência indica uma tendência para métodos de aprendizagem mais interativos e envolventes, que podem promover uma compreensão mais profunda e duradoura dos temas ambientais, podendo assim ter uma conexão maior como um todo.

Em partida, os dados revelam um interesse e uma compreensão positiva por parte dos alunos sobre a Educação Ambiental e as suas práticas associadas. A pesquisa por fim, sugere que a introdução formal desta disciplina acaba sendo bastante assertiva e benéfica, contribuindo para uma maior conscientização e ação ambiental entre os jovens.

A participação dos alunos foi crucial para entender como a Educação Ambiental é vivenciada nas escolas e como pode ser aprimorada. Com base nas respostas obtidas, recomenda-se desenvolver e implementar estratégias que integrem a Educação Ambiental de forma mais formal e abrangente. Isso inclui a introdução de uma disciplina dedicada à promoção de atividades práticas e interativas, e o aproveitamento da infraestrutura existente para apoiar projetos educacionais. A criação de um ambiente escolar que valorize e pratique a sustentabilidade será fundamental para cultivar uma geração de alunos mais conscientes e comprometidos com a preservação ambiental, contribuindo assim para um futuro mais sustentável e responsável.

5. CONCLUSÃO

Por meio do desenvolvimento do presente estudo que possibilitou uma análise diante das bibliografias consultadas, foi viável perceber que o ensino de Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na formação das novas gerações, preparando os alunos para compreenderem e enfrentarem os desafios ambientais do século XXI. Ao promover a conscientização, a interdisciplinaridade e a educação para a cidadania global, sendo possível contribuir para aquilo que norteará a construção de sociedades mais sustentáveis e equitativas. Portanto, é essencial que o ensino de Educação Ambiental seja valorizado e integrado de forma eficaz no currículo escolar, visando um futuro mais promissor para as próximas gerações.

O estudo sobre a Educação Ambiental no contexto escolar revelou uma série de resultados significativos, fornecendo uma clareza sobre a forma como essa temática é abordada e percebida dentro da instituição educacional investigada.

As entrevistas realizadas com professores e alunos destacaram uma compreensão variada e multifacetada da Educação Ambiental. Enquanto alguns participantes demonstraram uma compreensão sólida dos princípios e objetivos da EA, outros revelaram concepções limitadas ou superficiais sobre o tema. Além disso, tanto professores quanto alunos expressaram uma série de preocupações e expectativas em relação à forma como a escola aborda a questão ambiental em seu currículo e práticas educacionais.

A análise documental do currículo da escola, do Projeto Político Pedagógico (PPP) e do livro didático adotado revelou uma incorporação variável e, por vezes, fragmentada da EA. Embora existam referências explícitas à importância da EA em documentos institucionais, sua integração efetiva ao currículo e suas práticas pedagógicas ainda parecem ser desafios a serem enfrentados pela escola. Algumas práticas de ensino observadas em sala de aula demonstraram uma abordagem tradicional e pouco inovadora, com oportunidades limitadas para a participação ativa dos alunos e a exploração de questões ambientais de forma contextualizada e interdisciplinar.

Com base nos resultados encontrados, várias recomendações foram elaboradas para melhorar a abordagem da EA na escola. Isso inclui a necessidade de revisão e atualização do currículo escolar para garantir uma integração mais efetiva da EA em todas as disciplinas, o desenvolvimento de metodologias de ensino mais participativas e contextualizadas, o fortalecimento de parcerias com instituições e organizações ambientais locais, e o investimento em recursos didáticos e capacitação de professores para promover uma abordagem mais dinâmica e abrangente da Educação Ambiental.

Esses resultados fornecem uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias e intervenções direcionadas à melhoria da EA no contexto escolar, visando não apenas o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos em relação ao meio ambiente, mas também a promoção de uma cultura de sustentabilidade e cidadania responsável dentro da comunidade escolar.

Por meio dos artigos mencionados fica nítido as críticas como a abordagem simplista da 'conscientização', que frequentemente limita a educação ambiental a uma transmissão unidimensional de conhecimentos e valores, negligenciando as particularidades socioeconômicas e culturais dos envolvidos. Uma das críticas centrais apresentadas é a necessidade de repensar os objetivos da educação ambiental, movendo-se além da mera sensibilização e transmissão de conteúdos biológicos. A proposta se dá por adotar uma perspectiva crítica que englobe a problematização da realidade, dos valores e das práticas culturais existentes. Isso significa não só ampliar o conhecimento ambiental, mas também cultivar uma consciência crítica das dinâmicas sociais e econômicas que influenciam as decisões ambientais.

Propõe-se reconsiderar essa estrutura tradicional e buscar atividades integradoras que fomentem uma abordagem mais interdisciplinar. Além disso, é importante destacar sobre o engajamento dos educadores ambientais nos espaços públicos, como conselhos e fóruns, para influenciar as políticas educacionais e ambientais de forma mais efetiva e inclusiva.

Essas mudanças visam não apenas melhorar a eficácia das práticas educativas, mas também capacitar indivíduos e comunidades a desafiar e transformar as estruturas de poder existentes. Em síntese, a Educação Ambiental crítica e transformadora busca emancipar, promovendo uma consciência crítica das relações sociais e econômicas que moldam as práticas ambientais, e incentivando a participação ativa na construção de um futuro sustentável e equitativo.

Uma abordagem transformadora para a educação ambiental é cada vez mais necessária no contexto da educação moderna. É fundamental implementar práticas educativas que não apenas conscientizem, mas também capacitem os alunos a se tornarem agentes ativos na construção de um futuro justo e sustentável a partir da primeira infância até o ensino fundamental.

O primeiro passo para uma educação ambiental transformadora é incorporar os assuntos ambientais em todos os aspectos do currículo escolar. Não se trata apenas de ciências ou estudos sociais, mas de todas as disciplinas para estudar temas como conservação, biodiversidade, sustentabilidade e mudanças climáticas. Por exemplo, projetos artísticos podem abordar temas

de beleza natural. Por outro lado, problemas matemáticos podem envolver cálculos sobre o consumo de recursos ou a análise de dados ambientais.

Se torna primordial fornecer aos alunos experiências práticas que os conectem com o meio ambiente local. A criação de hortas em escolas, projetos de reciclagem e visitas a parques naturais são exemplos práticos de educação ambiental que não apenas transmitem conhecimentos, mas também criam um senso de responsabilidade e conexão com o mundo natural.

Além disso, a educação para a ação e cidadania deve ser priorizada. Os alunos devem ser incentivados a não apenas compreender os problemas ambientais, mas também a participar ativamente da resolução desses problemas. Ações de conservação de energia, iniciativas de redução de resíduos na escola ou campanhas de conscientização comunitária podem ser exemplos disso. Em contrapartida, discutir justiça ambiental, diversidade biológica e cultural enriquece o aprendizado dos alunos, dando-lhes uma melhor compreensão das complexas interações entre a sociedade e o ambiente. Além de expandir sua perspectiva, isso os ajuda a identificar e enfrentar desigualdades sociais e ambientais.

Os desafios encontrados nas práticas da Educação Ambiental estão presentes nos primeiros anos das séries iniciais da escola e, é por meio dela que será desenvolvido uma base para a compreensão de uma sociedade sustentável. É importante lembrar que a geografia e a educação ambiental são temas muito importantes nos contextos sociais e educacionais, por isso se faz necessário o envolvimento da família não apenas na educação de seus filhos, mas também no ambiente, levando em consideração a conservação dele.

Por fim, uma educação ambiental transformadora envolve princípios como a responsabilidade global, a empatia e a sustentabilidade, e não apenas conhecimentos acadêmicos. Ao incorporar esses princípios desde a infância, estamos preparando as futuras gerações para entenderem e agirem de forma significativa para construir um mundo mais equitativo e saudável.

Diante do exposto, é fundamental que a EA no Brasil avance para além de uma simples transmissão de conhecimentos ecológicos. É necessário promover uma verdadeira mudança de paradigma educacional, capacitando os educadores, reformulando currículos escolares e incentivando uma participação ativa dos alunos na construção de um futuro sustentável. Cabe às escolas, aos educadores e às políticas públicas investir em uma educação ambiental transformadora, capaz de preparar as novas gerações para enfrentar os desafios ambientais globais com responsabilidade, ética e consciência crítica. Somente assim poderemos construir

um futuro onde a harmonia entre sociedade e meio ambiente seja uma realidade alcançável e duradoura.

Em conclusão, os desafios da abnegação da educação ambiental nos ensinamentos da geografia se tornam um assunto que tem sido cada vez mais abordado. Diante da preocupação com o Meio Ambiente e com o meio em que vivemos, é importante que esse tema seja mais estudado de maneira ativa, a fim de construir uma sociedade conscientizada em pensamentos sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia (PCN's)**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BARCELOS, V. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes**, 2° ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BARROS, A.J.S. ; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos da metodologia científica**, 3° ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, p. 110.
- BIGOTTO, A. C. **Educação ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-1206200815204.php>. Acesso em: 13 de julho de 2024.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CUNHA, A. R. N. **A educação ambiental aplicada na educação infantil: um estudo sobre o trabalho realizado em uma escola de educação infantil da cidade do Rio de Janeiro**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 03, Vol. 07, pp. 145-159. Março de 2019. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/educacao-ambiental-aplicada>. Acesso em: 02 de maio, 2024.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- HAGGETT, P. **Geografia: uma sinopse moderna**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1977.
- PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3° ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- LOUREIRO, C. F. B. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006
- MATOS, K. S. L.; VIEIRA, S. L. **Pesquisa Educacional: o prazer de conhecer**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, UECE, 2001. cap. 2, p. 39-54.
- MEIRELLES, M. S.; SANTOS, M. T. **Educação Ambiental uma Construção Participativa**. 2ª ed. São Paulo, 2005.
- MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 337.
- RODRIGUEZ, José Manuel Mateo e SILVA, Edson Vicente da. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios**. Fortaleza, Expressão Gráfica e Editora, 2013.

ROZIN, M. E.; Pedro Demo: pesquisa, princípio científico e educativo. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/saberes/article/view/12308/9233>. Acesso em: 13 de julho de 2024.

SANTOS, E. da C. (org.). **Geografia e Educação Ambiental**: reflexões epistemológicas. Manaus-AM: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009. _____, E. da C. (org.). Transversalidade e Áreas Convencionais. Manaus-AM: Editora Valer, 2008.

TOZONI-REIS, M.F.C. **Educação Ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004, (Col. Educação Contemporânea).

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (Orgs.). **Escola**: espaço do projeto políticopedagógico. Campinas: Papyrus, 1998.

Anexo

Entrevista com os alunos

Aluno:

Série:

1º o que é o meio ambiente?

- a) É o mesmo que natureza.
- b) São os seres vivos e recursos existentes na natureza.
- c) São os animais e as plantas.

2º Você considera importante que a Educação Ambiental seja introduzida como uma nova disciplina nas escolas? () Sim () Não

3º Vocês têm alguma atitude para melhorar as condições do meio ambiente?

() Sim. Qual (is):

4º Você já desenvolveu alguma atividade de Educação Ambiental em sua escola?

() Sim () Não

5º A escola possui área com árvores, horta, ou outros espaços que poderão ser utilizados para trabalhar a Educação Ambiental?

() Sim () Não

6º De que maneira prefere aprender sobre as questões ambientais?

() Palestras () Vídeos () Pesquisa via Internet () Trabalhos e jogos educacionais

ENTREVISTA COM OS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

Entrevistado:

Sexo: () Masculino () Feminino.

Cargo/tempo de trabalho:

1º Como você define educação ambiental?

2º Qual a importância da educação ambiental no currículo escolar, na sua opinião?

3º Quais são os principais desafios que você encontra ao tentar implementar a educação ambiental nas suas aulas?

4º Na sua opinião, qual o papel dos professores de geografia na promoção da educação ambiental nas escolas?

5º Você poderia compartilhar um exemplo de um projeto ou atividade de educação ambiental que teve um impacto significativo nos seus alunos?

6º Como você vê o futuro da educação ambiental nas escolas? Quais são suas expectativas e esperanças para os próximos anos?