

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - CECEN
CURSO DE GEOGRAFIA – LICENCIATURA

ALEXANDRE MAGNO DA SILVA GOMES

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
um estudo no Ensino Médio

São Luís

2024

ALEXANDRE MAGNO DA SILVA GOMES

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
um estudo no Ensino Médio

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Geografia da Universidade Estadual do
Maranhão, como requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Geografia.

Orientadora. Profa. Dra. Kedma Madalena
Gonçalves Garcez.

São Luís

2024

Gomes, Alexandre Magno da Silva.

Contribuição da geografia para educação ambiental um estudo no ensino medio / Alexandre Magno da Silva Gomes . – São Luís(MA), 2024.

66p.

Monografia (Curso de Graduação em Geografia) Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Kedma Madalena Garcez.

1. Geografia. 2. Educação Ambiental. 3. Parâmetros Curriculares Nacionais. 4. Base Nacional Comum Curricular. Título.

CDU: 911:373.5

ALEXANDRE MAGNO DA SILVA GOMES

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
um estudo de caso no Ensino Médio

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Geografia da
Universidade Estadual do Maranhão,
como requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Geografia.

Aprovado em: 16/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **KEDMA MADALENA GONCALVES GARCEZ**
Data: 28/09/2024 18:40:57-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Kedma Madalena Goncalves Garcez (Orientadora)
Doutora em Educação
Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 **IRIS MARIA RIBEIRO ROCHA**
Data: 30/09/2024 09:45:34-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Iris Maria Ribeiro Rocha
Doutora em Ciências Sociais
Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 **POLIANA ANDRESSA COSTA MELONIO**
Data: 30/09/2024 14:06:10-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Profa. Ma. Poliana Andressa
Costa Melônio**
Doutoranda do PPGE da
Universidade Estadual do
Maranhão

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sua imensa bondade e compaixão me permitiu ter chegado até aqui com paz, saúde, graça, amor, e por me conceder a oportunidade de agradecer e dizer que até aqui me ajudou o senhor.

Dedico minha gratidão aos meus Pais: Francisca Dalva Oliveira da Silva e a Carlos Magno Alves Gomes. A minha esposa Jackeline Teixeira Gomes que me ajudou nesse processo.

A Professora Kedma Madalena Gonçalves Garcez. Ao amigo Bruno Santos pela ajuda e dicas valiosas. A Professora Júlia Brito, por me ajudar a desenvolver meu projeto na escola, aos seus alunos na escola que participaram das etapas do estudo de caso.

As Professoras: Nádia Furtado Bessa dos Santos, Iris Maria Ribeiro Rocha, Poliana Andressa Costa Melônio que participaram da avaliação desta pesquisa.

A Universidade Estadual do Maranhão, ao Curso de Geografia em especial, em nome do Prof. Arilson eu agradeço a todos os professores, aos colegas e funcionários.

RESUMO

A educação ambiental conforme a legislação brasileira deve ser desenvolvida em todas as disciplinas da Educação Básica. A partir de pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, buscou-se responder as seguintes questões norteadoras: qual a importância da disciplina de geografia para o ensino da educação ambiental, enquanto prática e teórica no ensino médio? De que forma os conhecimentos adquiridos ainda no ensino fundamental auxiliam na abordagem da educação ambiental no ensino médio? O objetivo geral foi analisar como é trabalhado as questões ambientais no âmbito da Geografia, no Ensino Médio, identificando as articulações entre a disciplina Geografia e a educação ambiental. Os objetivos específicos foram: discutir a revisão da literatura nos documentos oficiais sobre Educação Ambiental: Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEA), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC), ensino de Geografia no Ensino Médio; historicizar as políticas sobre educação ambiental e ensino de Geografia; analisar como a escola no Ensino Médio faz a promoção da educação ambiental, visando reconhecer as percepções e práticas de educação ambiental vigentes. São resultados dessa pesquisa entender os aspectos do desenvolvimento do aprendizado do aluno em educação ambiental. Vale destacar que a BNCC e o PCN organizam os conteúdos e orientações pedagógicas em eixos de aprendizagem de acordo com o nível escolar, determinando quais são os assuntos relevantes que precisam ser apreendidos pelos alunos de acordo com o nível de escolaridade em que eles se encontram.

PALAVRAS-CHAVE: geografia; educação ambiental; parâmetros curriculares nacionais; base nacional comum curricular

ABSTRACT

Environmental education, according to Brazilian legislation, must be developed in all disciplines of Basic Education. Based on qualitative research, a case study type, we sought to answer the following guiding questions: what is the importance of the geography discipline for teaching environmental education, both in practice and theory in high school? How do the knowledge acquired in elementary school help in the approach of environmental education in high school? The general objective was to analyze how environmental issues are worked on in the context of Geography, in High School, identifying the articulations between the Geography discipline and environmental education. The specific objectives were: to review the literature in official documents on Environmental Education: National Curricular Guidelines (DCNEA), National Common Curricular Base (BNCC) and National Curricular Parameters (PNC), teaching of Geography in High School; to historicize the policies on environmental education and teaching of Geography; to analyze how the school in High School promotes environmental education, aiming to recognize the perceptions and practices of current environmental education. The results of this research are to understand aspects of the development of student learning in environmental education. It is worth noting that the BNCC and the PNC organize the contents and pedagogical guidelines in learning axes according to the school level, determining which are the relevant subjects that need to be learned by students according to the level of schooling in which they are.

Key words: Geography, Environmental Education, National Curricular Parameters (PCN)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC: Base Nacional Comum Curriculares

C.E: Centro de Ensino

EA: Educação Ambiental

MEC: Ministério da educação

PCN: Parâmetros curriculares nacionais

PPP: Projeto político pedagógico

UEMA: Universidade estadual do Maranhão

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. principais objetivos e diretrizes sobre Educação Ambiental nos PCNs.....	20
QUADRO 2. sobre principais objetivos e diretrizes sobre Educação Ambiental na BNCC.....	23
QUADRO 3. Aspectos Transversais da BNCC Relacionados à Educação Ambiental.....	26
QUADRO 4. Aspectos estruturais da instituição.....	48
Quadro 5. Visitas a escola.....	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 A INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DA GEOGRAFIA	12
2.1 A estruturação do BNCC e o ensino transversal da educação ambiental ..	16
2.2 A Proposição Da BNCC para a Geografia	28
2.3 PCN: proposição da geografia	31
3 RUPTURAS E CONTINUIDADES ENTRE PCN E BNCC	33
3.1 A educação ambiental no ensino da Geografia	39
3.2 Novo ensino medio no brasil.....	41
4 METODOLOGIA	44
4.1 Caracterização da escola	46
4.2 Caracterização dos participantes	48
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

A ciência geográfica busca compreensão das interações entre sociedade e natureza. São consideradas as transformações ocorridas no espaço geográfico e suas consequências para as sociedades. De modo geral, entende-se que as transformações ocorridas no espaço geográfico são resultantes das reproduções sociais, onde o ser humano ao transformar a primeira natureza causa modificações, levando-a a ser uma segunda natureza, ou natureza modificada. Assim a Geografia estuda as ações humanas no espaço, com resultados diretos ou indireto que precisam ser pensados sobre sua significação e o seu valor (Santos, 1988).

Segundo Giometti, Pitton e Ortigoza (2012), no conceito de espaço geográfico está implícita a ideia de articulação entre natureza e sociedade. E nessa busca por articulação, a Geografia tem que trabalhar, de um lado, com os elementos e atributos naturais, procurando não só descrevê-los, mas entender as interações existentes entre eles; e de outro, verificar a maneira pela qual a sociedade está administrando e interferindo nos sistemas naturais.

O ensino de Geografia pode favorecer o envolvimento de alunos e professores fortalecendo seus compromissos ambientais. Em sala de aula o professor deve envolver os estudantes em reflexões críticas sobre as escolhas ambientais que são feitas por indivíduos e a sociedade. Ao olhar para suas escolhas ambientais, os estudantes devem avaliar se são desperdiçadores, se fazem disposição dos seus resíduos corretamente, entre outros comportamentos, e serem capazes de criticar ou aprovar grandes decisões do município, do estado, do país, discutindo suas consequências atuais e futuras.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental, o compromisso com a educação ambiental deve estar presente em nossa vida, e nos sistemas educativos, entre eles as escolas. A Educação Ambiental (EA) nos ensina que nossas ações devem contribuir para que haja um ambiente sustentável e equilibrado para todos. Isso não se nasce sabendo, nós temos que aprender em todas as disciplinas e fazer a nossa parte em todos os ambientes, como indivíduos e sociedade, pois conforme os artigos a seguir:

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. Art. 3º A

Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído. ((BRASIL, 1999)

Nessa perspectiva, o Ambiente Escolar se torna extremamente importante, uma vez que assim como descrito por Cavalcante (2012) a escola é um lugar de encontro de culturas, de saberes, de saberes científicos e de saberes cotidianos. “Desse modo, o ensino de Geografia, quando articulado à EA, torna-se de suma importância para a formação dos sujeitos sobre a necessidade de preservar a natureza e garantir qualidade de vida (Andrade de Salame; Ferreira Júnior; Santos, 2023, p.621).

A problemática da pesquisa buscou na necessidade de entender a Geografia enquanto ciência, e com ela se articula com a EA. Assim foram questões norteadoras: Qual a importância da disciplina de geografia para o ensino da educação ambiental, enquanto prática e teórica no ensino médio? De que forma os conhecimentos adquiridos ainda no ensino fundamental auxiliam na abordagem da educação ambiental no ensino médio?

Portanto, o objetivo geral foi analisar como é trabalhado as questões ambientais no âmbito da Geografia, no Ensino Médio, identificando as articulações entre a disciplina Geografia e a educação ambiental. Os objetivos específicos foram: fazer a revisão da literatura nos documentos oficiais sobre Educação Ambiental: Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN-EA), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC), ensino de Geografia no Ensino Médio; historicizar as políticas sobre educação ambiental e ensino de Geografia; analisar como a escola no Ensino Médio faz a promoção da educação ambiental, visando reconhecer as percepções e práticas de educação ambiental vigentes.

A pesquisa desenvolvida teve uma abordagem qualitativa, pois busquei conhecer como a EA é desenvolvida no ensino de Geografia no Ensino Médio, para entender “o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos” [...] (Minayo, 1994, p.21-22). Ela foi desenvolvida em etapas, a primeira exploratória nos documentos legais, nos documentos escolares, tais como planejamentos e observação da escola, em seguida com o apoio da professora de Geografia foi desenvolvida a pesquisa. O trabalho de campo, foi na

Escola Centro de Ensino Professor Robson Campos Martins localizada no Bairro Maiobão, na Cidade de Paço do Lumiar, Município do Estado do Maranhão.

Segundo Freitas (2021) os hábitos adquiridos pelo homem, são moldados ao longo de sua vida, a maior parte deles são herdados pela família, amigos e pelo convívio com as pessoas à sua volta. É nesse sentido que se amplia a importância da inserção da Educação Ambiental no ambiente escolar. É fato que pessoas com educação ambiental são influenciadoras de práticas sustentáveis, que contribuem para trazer qualidade ambiental ao seu entorno.

A educação ambiental precisa ser interdisciplinar por essência, onde deveras haver uma consciência crítica acerca do presente vivido que promova a denúncia de como estamos vivendo e o anúncio de como poderíamos viver (Freire, 2000).

Odum (1959) aponta que o ser humano sempre interferiu nas leis e processos naturais. [...] Graças aos mecanismos normais de adaptação e homeostase, a natureza sempre pode compensar estas interferências e manter seu equilíbrio dinâmico. Na atualidade, as interferências ocorrem de forma cada vez mais acelerada, devido ao avanço tecnológico.

É de grande valia ressaltar que a escolha por analisar tais conteúdo foi feita para propiciar um debate mais amplo e interpretar as suas abordagens e especificidades, para tanto será realizado um comparativo entre as legislações, analisando a base comum bem como suas diversificações e os caminhos a serem percorridos para a obtenção da qualidade do ensino pelas escolas.

São resultados dessa pesquisa compreender aspectos do desenvolvimento do aprendizado do aluno em educação ambiental. Vale destacar que A BNCC e o PCN organizam os conteúdos e orientações pedagógicas em eixos de aprendizagem de acordo com o nível escolar, determinando quais são os assuntos relevantes que precisam ser apreendidos pelos alunos de acordo com o nível de escolaridade em que os mesmos se encontram.

Conforme ressaltado por Cavalcante (2019), a BNCC valoriza uma perspectiva crítica e integrada da Geografia, promovendo a formação de cidadãos capazes de analisar e interpretar as dinâmicas espaciais e ambientais. Essa abordagem não apenas enriquece o conhecimento geográfico, mas também incentiva a reflexão sobre questões ambientais.

Esse trabalho está subdividido em seis capítulos, assim organizados: o primeiro é a introdução, o segundo se refere a fundamentação teórica, o terceiro apontamos

os objetivos, o quarto descreve a metodologia adotada, e, por conseguinte, o quinto se refere aos resultados e discussões, por fim as conclusões finais, e referências obtidas.

2 A INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DA GEOGRAFIA

A integração da Educação Ambiental nas disciplinas escolares é essencial para qualidade de vida individual e social. As transformações resultantes das ações humanas no meio ambiente resultam em vários processos de degradação ambiental.

Os níveis graduais de danos, alguns de consequências imprevisíveis e desastrosas, apontam para a importância da Geografia, na compreensão do “ambiente em sua inteireza, ética e de modo solidário, sem que haja hierarquização entre as espécies e sem que a exploração do meio seja considerada como forma principal de obtenção de lucro (Nepomuceno; Modesto; Fonseca: Santos, 2021, p.7).

A Geografia é uma disciplina escolar que propõe a compreensão dos processos e fenômenos naturais e sociais que afetam o meio ambiente. A incorporação de temas ambientais no ensino de Geografia pode fortalecer a conscientização ambiental dos alunos e incentivá-los a adotar práticas sustentáveis (SILVA, 2010).

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

O ambiente educacional e de suma importância na formação de cidadãos ambientalmente críticos e responsáveis. embora haja desafios na implementação, existem práticas pedagógicas eficazes que podem ser adotadas para cumprir as diretrizes legais.

A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº.9.795/99, define os objetivos e princípios que devem ser estabelecidos e cumpridos no que tange a ações que se voltam para a promoção de práticas educacionais relacionadas ao meio ambiente. Visando promover a conscientização e a ação em relação aos problemas ambientais e ao desenvolvimento sustentável, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e responsáveis (Brasil, 2018).

Ainda no tocante a Lei, é necessário pontuar que tem como principal objetivo promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e modalidades educativas, visando a formação de cidadãos estabelecendo os mecanismos para a

avaliação e o monitoramento das ações e políticas de Educação Ambiental.

Toda essa legislação surge em função de uma série de crises ambientais. Considerando o atual contexto de degradação, finitude e não renovação dos recursos naturais, deve-se procurar alternativas emergentes para tentar reverter esse quadro agravante. Conforme pontua Azevedo (2017) “É evidente que o planeta se encontra mergulhado em uma profunda crise ambiental”.

Assim, entende-se que é de suma importância a integralização da educação ambiental ao currículo escolar como um importante instrumento de promoção a consciência ambiental de forma crítica, possibilitando que os alunos desenvolvam uma compreensão holística sobre os impactos de suas ações no meio ambiente (Araujo, 2012).

Boff (1999, p.20) enfatiza que os seres humanos precisam despertar para o processo de conscientização dos problemas ambientais, quando alerta que “Não dá mais para nos iludir, cobrindo as feridas da Terra com esparadrapos. Ou mudamos de curso, preservando as condições de vitalidade da Terra ou o abismo já nos espera”.

Massey (2005) entende que para uma Educação Ambiental eficaz, é crucial entender como as dinâmicas espaciais moldam as percepções e as práticas ambientais, incorporando a justiça espacial para promover uma equidade ambiental efetiva.

Assim, percebe-se que para muitos a educação ambiental se restringe a uma simples mudança de hábitos cotidianos como reciclar o lixo ou até mesmo não o jogar em rios, porém essas atitudes não são suficientes para solucionar ou até mesmo entender a questão ambiental que se encontra interligada a outras crises do mundo capitalista.

Layrargues (2005), sobre esta questão do lixo, faz uma crítica a este modo de diminuir a importância do tratamento desta questão:

(...) apesar da complexidade do tema, muitos programas de educação ambiental na escola são implementados de modo reducionista, já que, em função da reciclagem, desenvolvem apenas a Coleta Seletiva de Lixo, em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente a respeito dos valores culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo. E a despeito dessa tendência pragmática, pouco esforço tem sido dedicado à análise do significado ideológico da reciclagem, em particular da lata de alumínio (material que mais se destaca entre os recicláveis), e suas implicações para a educação ambiental, mais preocupada com a promoção de uma mudança comportamental sobre a

técnica da disposição domiciliar do lixo (coleta convencional X coleta seletiva) do que com a reflexão sobre a mudança dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna. (Layrargues, p.180, 2005.)

Dessa forma, se não assimilarmos os problemas econômicos, sociais e até mesmo, políticos, à crise ambiental, talvez não vejamos a importância de se falar em Educação Ambiental e tampouco mudanças sociais causadas a partir dessas práticas.

Santos (2000) analisa essas dinâmicas de forma crítica e pontua que a educação ambiental deve ser uma ferramenta para formar uma consciência crítica que permita enfrentar os desafios impostos pela degradação ambiental.

Apesar de suas diversas dimensões e interpretações a Educação Ambiental tem sua concepção baseada na reconstrução de valores, conscientização e trabalho da coletividade para melhorar a qualidade de vida de todos, assim como está na Lei 9795/99:

Art 1º - (...) processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999)

Percebe-se que como a Lei 9795/99 preconiza, a educação ambiental deve fazer parte de nossa formação como cidadão, ou seja, devemos “aprendê-la” desde nossa fase infantil. Temos a necessidade de formarmos cidadãos conscientes, capazes de correlacionar fatos e terem uma visão holística e crítica do mundo em que vivem. Para isso, a Educação Ambiental deve ser tratada de forma interdisciplinar na escola, em todos os níveis do ensino, assegurando que a questão ambiental será discutida em todas as disciplinas, com suas especificidades, de maneira transversal e associada aos conteúdos propostos, conforme citado:

Art. 5º - São objetivos fundamentais da educação ambiental: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; VII - o

fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade individual e coletiva, permanente .(Brasil, 1999)

Oliveira (2010) enfatiza que a Lei 9795/99 trouxe um novo paradigma para a Educação Ambiental no Brasil, estabelecendo a necessidade de uma abordagem transversal e integrada em todos os níveis de ensino buscando uma consciência ambiental crítica e para a formação de cidadãos comprometidos com as causas ambientais

Silva (2008), argumenta ainda que Lei nº 9.795/99 "marcou uma mudança fundamental ao incorporar a Educação Ambiental de forma transversal ao currículo escolar". Silva argumenta que a lei exige que as questões ambientais sejam abordadas não apenas em disciplinas específicas, mas integradas em todos os conteúdos educacionais, promovendo uma visão holística e transversal interconectada.

Importante enfatizar ao se trabalhar a educação ambiental sobre o princípio da interdisciplinaridade que de acordo com Velasco (2000), apesar de partirem cada uma de seu quadro de referencial teórico-metodológico, estão em situação de mútua coordenação e cooperação e estão engajadas num processo de construção de referências conceituais e metodológicos consensuais.

Segundo Silva *et al* (2021) atualmente vivemos numa época em que o meio ambiente tem sido foco de muitos debates e nesse sentido o ensino da Educação Ambiental (EA) vem sendo um assunto bastante muito discutido em sala de aula. Nessa perspectiva, compreende-se que para combater os problemas ambientais, um dos caminhos é, sem dúvida, vivenciar essa temática no espaço escolar. Caracterizado como tema transversal, na base nacional comum curricular (BNCC), o professor do ensino médio muitas das vezes encontra um caminho desafiador para estimular o interesse do educando em relação ao conhecimento sobre o meio ambiente.

A abordagem transversal facilita a formação de uma consciência crítica e uma visão sistêmica dos problemas ambientais. Segundo Silva (2008), a integração dos temas ambientais ajuda os alunos a entenderem as relações complexas entre os processos naturais e as atividades humanas, promovendo uma percepção mais profunda e crítica dos impactos ambientais e das soluções possíveis.

Compreende-se que a integração da Educação Ambiental no ensino de

Geografia tem implicações significativas para a prática pedagógica. É necessário que os educadores desenvolvam estratégias didáticas que permitam a conexão entre os conteúdos geográficos e os temas ambientais. Lima (2014) sugere que projetos interdisciplinares e atividades práticas, como estudos de caso e trabalhos de campo, podem ser eficazes para promover a integração dos temas e engajar os alunos na exploração dos problemas ambientais.

Segundo Souza (2013) para que a educação ambiental seja efetiva, é fundamental que as práticas educativas sejam baseadas em experiências reais e significativas. A participação ativa dos alunos em projetos ambientais e atividades práticas é essencial para o desenvolvimento de uma consciência crítica e a capacidade de agir em prol da sustentabilidade.

Buscando situar a “incorporação” da educação ambiental na educação brasileira, procurando delimitar sua origem e pontuando os eventos que contribuíram para sua inserção, assim como a conhecemos hoje, em seu caráter transversal e multidisciplinar, vamos fazer uso de um breve histórico, dando ênfase ao desenvolvimento da educação ambiental no Brasil.

Nossa referência inicial será a Conferência de Tbilisi¹, realizada em 1977, reconhecida por seus organizadores como um prolongamento da Conferência de Estocolmo (1972), e também, ponto médio da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental. Programa este iniciado em 1975, a partir da reunião de Belgrado, onde houve uma proposta para que a EA fosse contínua, tivesse caráter multidisciplinar respeitando as diferenças regionais e atendesse aos interesses nacionais e estivesse presente em todos os níveis de ensino, assim como expresso nas recomendações da Conferência Intergovernamental sobre a educação ambiental aos Países Membros (Tbilisi, CEI, de 14 a 26 de outubro de 1977):

Recomendação nº8 A conferência recomendou aos setores da população que levassem em consideração:- A educação do público em geral. Esta deverá atingir todos os grupos de idade e todos os níveis da educação formal, assim como as diversas atividades de educação não formal

¹ ¹ A Conferência de Tbilisi, oficialmente conhecida como Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, foi realizada em Tbilisi, Geórgia, de 14 a 26 de outubro de 1977. Esta conferência, convocada pela UNESCO, foi um marco significativo na história da Educação Ambiental. O conceito e os princípios estabelecidos na conferência continuam a influenciar a prática educativa ambiental globalmente. e homologação pelo Ministério da Educação (MEC) em 2017 para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, e em 2018 para o Ensino Médio.

destinada aos jovens e aos adultos. Nesta atividade, as organizações voluntárias podem desempenhar um papel importante. (Brasil,1999)

Ainda sobre a conferência foram definidos os princípios orientadores para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Entre esses róis de recomendações e necessário destacar algumas expostas na formação do Educador para atuar no processo de educação ambiental tais como:

Propiciar uma percepção integrada da natureza e do espaço construído pela humanidade, resultante da interação dos aspectos físicos, biológicos, sociais, econômicos e culturais; b) favorecer a aquisição de conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades, a partir da reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas para a participação responsável e eficaz na prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão da qualidade do meio ambiente, contribuir para a formação de uma consciência sobre a importância da preservação da qualidade do meio ambiente em sua relação com o desenvolvimento, para o qual a educação deverá difundir conhecimentos sobre as alternativas produtivas menos degradantes para o meio ambiente, assim como fomentar a adoção de modos de vida compatíveis com a preservação da qualidade do mesmo; c) propiciar a compreensão da educação ambiental como resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais crítica e que atenda fundamentalmente as causas dos problemas e não só seus efeitos mais evidente (Brasil, 1999)

No entanto, o Brasil não participou desta conferência, tendo acesso aos documentos produzidos durante este evento somente vários anos depois e sendo publicados em 1997.

Assim, a Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC), produziu o documento “educação ambiental”, destacando em uma de suas seções, as principais características da E. A na ótica de Tbilisi.

Em síntese, segundo o documento, publicado pelo MEC, a EA deveria ser um processo dinâmico integrativo, transformador (desenvolvendo uma nova visão da relação do homem e seu meio), participativo (estimulando a participação individual nos processos coletivos), abrangente (as educações ambientais, sendo oferecida em todos os níveis do ensino formal, envolvendo a escola, a família e a comunidade em conjunto), globalizadora (ação local, visão global), permanente (processo crescente e continuado) e contextualizara (levando em consideração as diferenças regionais e as particularidades do ambiente local, sem com isso perder a visão planetária).

Os anos 80 foi uma época de grandes avanços para os setores ligados ao meio ambiente e à educação, pois foi neste período que, de fato, se deu uma união muito importante: da educação com a defesa de meio ambiente. Assim, em 1987 foi lançado um relatório produzido pela Comissão Brundtland, chamado “Nosso futuro comum”. Tal comissão teve a missão de entregar à Organização das Nações Unidas (ONU), uma avaliação da situação ambiental do mundo e propor estratégias para superar os problemas. Este relatório conclui que a crise ambiental está interligada a outras crises e sugere que *“As mudanças que desejamos nas atitudes humanas – afirma o relatório – dependem de uma campanha de educação, debates e participação pública”*.

Em 1988, no Brasil, foi promulgada a Constituição Federal, com um capítulo inteiramente dedicado ao meio ambiente, o que gabaritou a Carta Maior como uma das mais completas do Mundo,

Na Constituição, o inciso VI do capítulo de meio ambiente, cria a obrigatoriedade da *“educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”*.

Conforme a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, §1º, inciso VI:

"São condições para a efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a ser garantido pelo Poder Público e pela coletividade: VI - a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente."
(Brasil 1988)

A partir deste inciso e desencadeando debates calorosos, foram criadas leis e tomadas iniciativas muito importantes como:

A Lei Federal nº 6.902/81, que estabelece novos tipos de áreas de Preservação ambiental; A Lei Federal nº 6.938/81, que institui a “Política Nacional de Meio Ambiente”; Em 1985, a Secretária Especial de Meio Ambiente produziu um documento que avaliava o desenvolvimento da Educação Ambiental do país, e, diversos níveis de julgamento. Em 1987, o Conselho Federal de Educação aprovou o parecer 226/87, onde ficou enfatizada a urgência da introdução da E. A, propondo, ainda, que fosse iniciada na escola numa abordagem interdisciplinar, mostrando à população algum posicionamento quanto aos fenômenos ou circunstâncias do ambiente (Brasil, 2016)

Em 1993, o Ministério da Educação criou a Coordenação-Geral de educação Ambiental, que tinha como objetivo instituir a política de Educação Ambiental do Sistema Nacional de Meio Ambiente. O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente formou Núcleos de Educação Ambiental nos estados, para fomentar processos educativos de gestão ambiental (Brasil, 2014).

E finalmente, em 1997, foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) pelo MEC “traduzindo” em uma proposta curricular as diferentes iniciativas mais amplas apontadas anteriormente. Nesta proposta o meio ambiente é tratado como um de seus temas transversais.

A inclusão da Educação Ambiental nos PCNs representou um avanço importante, refletindo a crescente conscientização sobre a necessidade de formar cidadãos com uma compreensão crítica e prática das questões ambientais.

A abordagem transversal e interdisciplinar proposta pelos PCNs é de suma importância para desenvolver uma compreensão abrangente e crítica dos temas ambientais. Para uma melhor compreensão dessa proposta apresenta-se um pequeno quadro baseado na lei nº 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Quadro 1. sobre principais objetivos e diretrizes sobre Educação Ambiental nos PCNs

Enfoque	Pautas
Objetivo geral	Promover a Educação Ambiental como um tema transversal e interdisciplinar, integrando-a ao currículo escolar para formar cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Diretrizes Gerais	Abordagem Transversal: A Educação Ambiental deve ser incorporada de forma transversal em todas as áreas do conhecimento, não restrita a uma única disciplina. 2. Integração Interdisciplinar: Deve haver integração entre disciplinas para tratar de temas ambientais de maneira holística. 3. Educação para a Cidadania: Promover a formação de cidadãos críticos e atuantes em questões ambientais e de sustentabilidade.
Diretrizes Específicas	Educação Infantil: Introduzir conceitos básicos de meio ambiente e sustentabilidade de forma lúdica e exploratória. Ensino Fundamental: Integrar temas ambientais nas disciplinas de Ciências, Geografia, História e outras áreas, promovendo a compreensão das relações ecológicas e o impacto das ações humanas. Ensino Médio: Abordar questões ambientais complexas, como mudanças climáticas e gestão dos recursos naturais, e fomentar a participação dos alunos em projetos e atividades práticas.
Ensino Fundamental	Integração Curricular: Os temas ambientais devem ser abordados em diferentes disciplinas, promovendo a compreensão interdisciplinar. Competências e Habilidades: Envolver os alunos em atividades que desenvolvam habilidades de análise e práticas sustentáveis. Projetos e Atividades: Implementação de projetos que envolvem a pesquisa e a resolução de problemas ambientais.

Ensino Medio	Formação Crítica: Aprofundar a análise crítica sobre questões ambientais e suas implicações. Projetos Interdisciplinares: Incentivar a realização de projetos que integrem conhecimentos de várias disciplinas. Educação para a Cidadania: Preparar os alunos para atuar de forma responsável e sustentável em relação ao meio ambiente.
---------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), com base no PCN. Ministério da Educação, 1998)

Ainda neste avanço ressalta-se a importância das Diretrizes Curriculares Nacionais, (DCN) que reiteram a importância da Educação Ambiental na formação dos estudantes e destacaram a necessidade de integrar temas ambientais nas diversas disciplinas escolares, incluindo a Geografia. As DCN enfatizaram a importância de trabalhar com a complexidade das relações entre o ambiente e as sociedades humanas, preparando os alunos para lidar com desafios ambientais contemporâneos oferecendo uma base sólida para a inclusão de temas ambientais em todas as etapas da educação básica,

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino estabelecem a necessidade de uma abordagem transversal e integrada da Educação Ambiental, evidenciando a importância de tratar as questões ambientais como um tema transversal a todas as disciplinas. Essa integração é fundamental para que os alunos desenvolvam uma compreensão abrangente das interações entre as práticas humanas e o meio ambiente. Ao integrar a Educação Ambiental de forma contínua no currículo, os DCN visam fomentar uma consciência crítica e uma responsabilidade ambiental nas crianças e jovens. Essa abordagem também promove a formação de hábitos e atitudes sustentáveis desde as primeiras fases da educação básica, o que é essencial para enfrentar os desafios ambientais futuros com conhecimento e comprometimento (Oliveira, 2011, p. 78).

Diante dos avanços supracitados em contexto do processo de integração da educação ambiental no Brasil, constrói-se após um longo debate a base nacional comum curricular (BNCC), a mesma é estruturada em torno do desenvolvimento de competências e habilidades, enfatizando a aprendizagem significativa e a capacidade dos alunos de aplicar o conhecimento em situações reais. As competências estão organizadas em três eixos: conhecer, fazer e ser.

Inicialmente, apresenta-se o quadro abaixo para ter um melhor conhecimento sobre as metodologias implementadas nos diferentes anos de ensino.

Quadro 2. sobre principais objetivos e diretrizes sobre Educação Ambiental na BNCC.

Nível de Ensino	Diretrizes
Educação Infantil	Foca no desenvolvimento integral das crianças, com atividades que promovem a exploração e a sensibilização ambiental.

Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Abordagem inicial de questões ambientais de forma integrada nas diversas áreas do conhecimento.
Ensino Fundamental - Anos Finais	Desenvolvimento mais aprofundado das questões ambientais, com foco na análise crítica e proposição de soluções.
Ensino Médio	Enfoque crítico e contextualizado das questões ambientais, promovendo uma compreensão abrangente e interdisciplinar.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), com base no BNCC. Ministério da Educação 2018

Nesta pesquisa, vamos utilizar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (PCN) por fornece diretrizes abrangentes que orientam a integração da Educação Ambiental em diversas etapas da educação básica, promovendo uma abordagem transversal e interdisciplinar. Assim, serve como um alicerce para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que visam à formação integral dos alunos e ao desenvolvimento de uma consciência crítica e responsável em relação às questões ambientais.

Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), publicados em 1998, apresentam a Educação Ambiental como tema transversal. Em caderno específico, indica como incorporar a dimensão ambiental nos currículos escolares (BRASIL, 1998). As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA), de forma semelhante, defendem a abordagem da Educação Ambiental de forma transversal e a preservação do meio ambiente enquanto responsabilidade de todos os indivíduos, dever do exercício da cidadania para o bem comum (BRASIL, 2013). Nesta mesma vertente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) defende a necessidade de uma sociedade sustentável (Branco; Royer.; Branco, A, 2018, p.190).

Nossa análise se constitui em uma tentativa de enriquecer a bibliografia sobre esta articulação de um campo do saber específico com um campo de saber definido pela proposta transversal juntamente com as temáticas de ética, pluralidade cultural.

Segundo o documento, os temas transversais são questões sociais de suma importância para a construção de uma educação para a cidadania e foram eleitos visando os seguintes pontos: sua urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino médio e o favorecimento da compreensão da realidade e a participação social.

A educação para a cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Com isso o currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e que novos temas sempre podem ser incluídos (Brasil, 1988).

De início, esclarecemos que não se tenciona mostrar que a Educação Ambiental pode ser tratada de forma integral dentro da disciplina Geografia, mas sim apresentar possíveis articulações entre elas, com base nos conteúdos propostos nos documentos do MEC. fazendo uma análise centrada na Geografia, como disciplina curricular.

Somente em 1999 a lei Federal n. 9.795/1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e a tornou obrigatória em todos os níveis de ensino formal da educação brasileira. Nessa lei, a educação ambiental ficou definida como “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida.” (Brasil, 1999)

2.1 A estruturação do BNCC e o ensino transversal da educação ambiental

A Base Nacional Comum Curricular- BNCC (Brasil, 2018) estabelece um conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica. A geografia é vista como uma disciplina central para a educação ambiental, pois aborda diretamente as interações entre humanos e o meio ambiente. Nesse contexto, a educação ambiental é abordada de forma transversal, permeando diferentes componentes curriculares e áreas do conhecimento (Brasil, 2018). Para melhor compreensão tenciona-se o quadro abaixo para uma análise mais detalhada sobre de acordo com a BNCC.

A educação ambiental, ao ser abordada de forma transversal na BNCC, ganha um novo significado. Essa perspectiva transdisciplinar possibilita que a temática ambiental seja integrada a todas as áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Ao abordar questões ambientais em diferentes disciplinas, os estudantes são incentivados a desenvolver habilidades, abaixo alguns dos aspectos transversais.

Quadro 3. Aspectos Transversais da BNCC Relacionados à Educação Ambiental.

Aspecto	Descrição
Competências Gerais	Desenvolver a capacidade dos alunos de compreender e atuar sobre questões ambientais, aplicando conhecimentos de forma crítica e responsável.
Competências Específicas	Habilidades relacionadas à análise e compreensão dos impactos ambientais e desenvolvimento de soluções práticas.
Educação Integral	Enfatiza a formação de valores ambientais e o desenvolvimento de atitudes sustentáveis desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.
Transversalidade	A Educação Ambiental é abordada de forma integrada com outros temas curriculares, promovendo uma visão holística e interconectada.
Flexibilidade Curricular	Permite adaptações no currículo para atender às necessidades e contextos locais, respeitando a diversidade cultural e ambiental das regiões.
Interdisciplinaridade	Encoraja a conexão entre diferentes disciplinas para uma abordagem mais abrangente e contextualizada das questões ambientais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), com base no BNCC. Ministério da Educação 2018

Com base no quadro supracitado nota-se que a BNCC enfatiza a importância de conectar os conteúdos escolares com a realidade local dos estudantes, permitindo que eles compreendam os problemas ambientais que afetam suas comunidades dentro da sua realidade.

A citação de Branco (2018, p. 200) que afirma "é preciso fundamentar a Educação Ambiental, fugindo de práticas educacionais reducionistas, fragmentadas e de uma abordagem ineficaz" ressalta a importância de uma abordagem holística e integrada na educação ambiental. Um exemplo de uma educação ambiental reducionista seria focar exclusivamente em atividades isoladas, como a reciclagem, sem contextualizar sua importância dentro de um sistema maior.

Esse tipo de abordagem fragmentada não aborda a complexidade das interações ambientais e sociais, falhando em preparar os estudantes para entender e resolver os desafios ambientais de maneira abrangente e crítica. Portanto, é crucial evitar tais práticas e adotar métodos que promovam uma visão integrada e sistêmica do meio ambiente, alinhando-se com os princípios da BNCC que incentivam a interdisciplinaridade e a contextualização crítica dos temas ambientais.

Na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que inclui a Geografia, a BNCC propõe o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam aos

estudantes analisar, compreender e intervir na realidade, considerando a interação entre diferentes sociedades e o meio ambiente (Brasil, 2018).

Por esse exposto a abordagem transversal da Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se mostra um aspecto central para promover uma formação holística e integrada sobre questões ambientais em todas as etapas da educação básica.

"A BNCC promove a integração da Educação Ambiental por meio de uma abordagem transversal, onde questões ambientais são conectadas a diferentes áreas do conhecimento. Esta estratégia é fundamental para garantir que os alunos desenvolvam uma visão holística e crítica sobre os problemas ambientais, interligando conteúdos e práticas em diversas disciplinas" (Cavalcanti, 2021, p. 56).

Segundo Hasbaert (2020), a BNCC não apenas redefine os conteúdos curriculares, mas também propõe uma abordagem transversal que visa a integração entre diferentes áreas do conhecimento. O ensino transversal, como sugerido por Hasbaert, é essencial para a formação de um pensamento crítico e reflexivo, permitindo aos alunos relacionar conceitos de diversas disciplinas e aplicar esses conhecimentos em contextos interdisciplinares. Dessa forma, a BNCC busca promover uma educação mais conectada e significativa, alinhada com as demandas complexas da sociedade contemporânea

No Ensino Médio, a BNCC organiza-se em quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. A educação ambiental perpassa todas essas áreas, favorecendo uma compreensão integrada do meio ambiente (BRASIL, 2018).

Entendemos a educação Ambiental como "Temas Contemporâneos Transversais" que devem ser abordados de maneira interdisciplinar ao longo do currículo escolar. Buscando a reflexão crítica e promover a formação de cidadãos conscientes e engajados (BRASIL, 2018)

De acordo com Hasbaert (2021), a implementação eficaz dos temas contemporâneos exige práticas pedagógicas inovadoras. Ele sugere que os educadores devem adotar métodos que favoreçam a exploração profunda e a aplicação prática dos temas, como projetos interdisciplinares, estudos de caso e atividades colaborativas. A ideia é que essas práticas não apenas engajem os alunos, mas também os ajudem a desenvolver habilidades práticas e a compreender a relevância dos temas em contextos reais.

A estrutura da BNCC busca a promoção e articulação entre os conhecimentos dos diferentes componentes, possibilitando abordagens interdisciplinares da educação

ambiental. Favorecendo uma compreensão mais ampla e contextualizada das questões ambientais (Brasil, 2018).

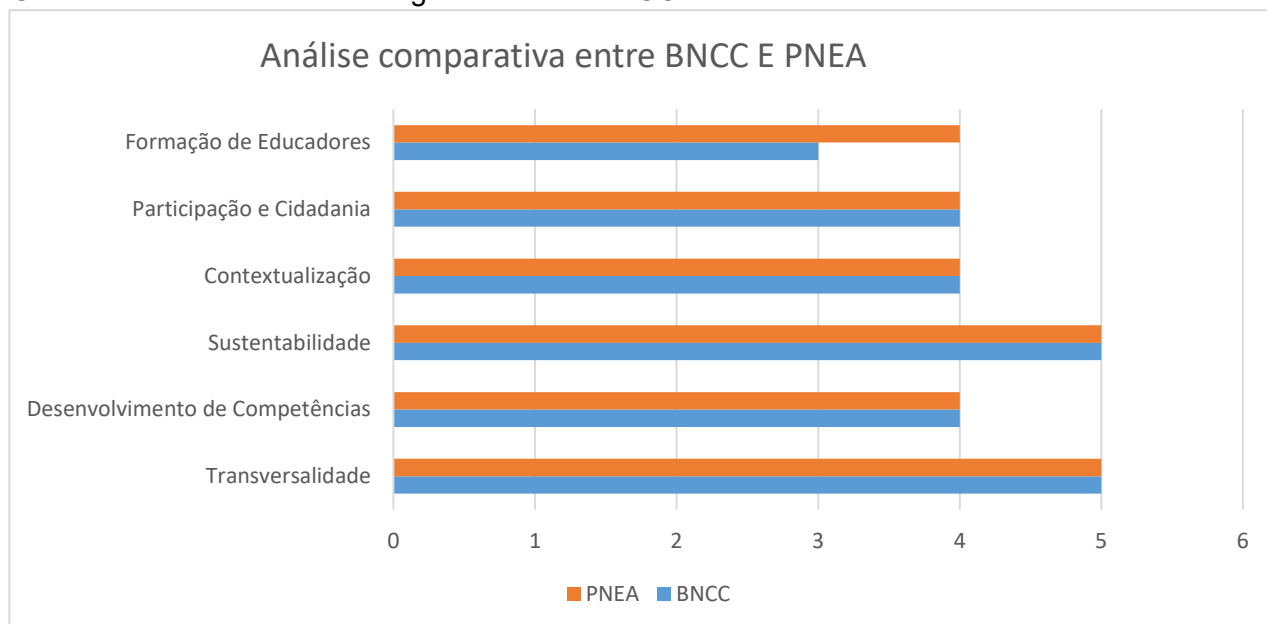
A BNCC estimula o desenvolvimento de projetos e atividades que integrem diferentes áreas do conhecimento em torno de temas ambientais, promovendo uma aprendizagem significativa e conectada com a realidade dos estudantes (Brasil, 2018)

Ao propor o trabalho com temas contemporâneos de forma transversal, a BNCC busca superar a fragmentação disciplinar e promover uma educação integral, que considere as múltiplas dimensões da formação humana, incluindo a dimensão ambiental (BRASIL, 2018).

A abordagem transversal da educação ambiental na BNCC está alinhada com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que define a educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo (Brasil, 1999).

A BNCC e a PNEA apresentam um alinhamento significativo, com ambas as políticas buscando promover uma educação integral, crítica e transformadora, com foco na formação de cidadãos conscientes e engajados com as questões socioambientais. A convergência entre as duas políticas oferece um marco teórico e prático importante para a implementação da educação ambiental nas escolas brasileiras, conforme quadro abaixo:

Gráfico 1 Análise sobre convergências entre BNCC e PNEA



Elaborado pelo autor (2024),

A BNCC incentiva o desenvolvimento de metodologias ativas e participativas no trabalho com a educação ambiental, estimulando o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento e na busca de soluções para os problemas ambientais (Brasil, 2018).

Essa estrutura da BNCC permite que as escolas e redes de ensino adaptem o currículo às realidades locais, possibilitando a abordagem de questões ambientais específicas de cada contexto, sem perder de vista as aprendizagens essenciais comuns a todo o território nacional (Brasil, 2018).

Proporcionando o desenvolvimento de competências e habilidades que contribuem para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na preservação do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2018).

Por fim, a estrutura da BNCC e sua abordagem transversal da educação ambiental visam preparar os estudantes para os desafios do século XXI, incluindo as questões socioambientais complexas que demandam uma compreensão integrada e uma atuação responsável e ética (Brasil, 2018).

2.2 A Proposição Da BNCC para a Geografia

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece para o componente curricular Geografia, dentro da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio, um conjunto de competências e habilidades que visam aprofundar e ampliar os conhecimentos desenvolvidos no Ensino Fundamental (Brasil, 2018). Sobre as quais são destacadas no trecho a seguir:

Compreensão Espacial e Territorial A BNCC propõe que os alunos desenvolvam uma compreensão dos conceitos de espaço e território, analisando como os diferentes fatores organizam e transformam os ambientes geográficos **Integração Local e Global**: O documento enfatiza a importância de relacionar fenômenos e processos locais com suas dimensões globais, permitindo uma visão mais ampla e conectada das questões geográficas **Análise Crítica dos Problemas Sociais e Ambientais**: A BNCC busca incentivar a capacidade crítica dos alunos para analisar e compreender as causas e consequências dos problemas socioambientais, promovendo soluções sustentáveis, **Desenvolvimento da Cidadania**: A formação de cidadãos informados e engajados é um objetivo central, com ênfase na responsabilidade e participação ativa em questões sociais e ambientais (Brasil, 2017).

Segundo Macedo (2018) destaca que a BNCC busca uma abordagem

integrada na Geografia, onde o conhecimento dos espaços não é apenas técnico, mas também contextualizado dentro das realidades sociais e ambientais que os moldam" (Macedo, 2018, p. 54).

Nesse sentido. Lana Cavalcanti (2017) destaca que "o aluno deve se perceber como parte integrante do meio em que vive, desenvolvendo uma consciência crítica sobre sua relação com o ambiente e compreendendo seu papel ativo na construção e transformação desse espaço" (Cavalcanti, 2017, p. 112). Esta perspectiva é crucial para a formação de cidadãos que não apenas entendem a dinâmica do espaço geográfico, mas também reconhecem a responsabilidade e o impacto de suas ações no ambiente.

Uma das competências específicas propostas pela BNCC para a Geografia no Ensino Médio é "Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais" (Brasil, 2018, p. 570).

A BNCC propõe que o ensino de Geografia no Ensino Médio trabalhe com as competências de analisar as dinâmicas Ambientais e Sociais, Reflexão Crítica sobre Problemas Contemporâneos e análise e Interpretação de Dados Geográficos (Brasil, 2018). Para Lana, a BNCC discute a reformulação dos currículos, como apresenta a seguir::

"A BNCC propõe uma reformulação profunda no currículo de Geografia, integrando temas contemporâneos e promovendo uma abordagem mais contextualizada e crítica sobre os desafios ambientais e sociais" (Lana, 2019, p. 34)."

Segundo Macedo (2018) observa que a BNCC redefine as competências e habilidades esperadas no ensino de Geografia, indo além do conhecimento factual para incluir capacidades analíticas e críticas, essenciais para a compreensão e resolução de problemas geográficos complexos.

Igualmente a BNCC destaca a importância de desenvolver no aluno a capacidade de analisar o espaço geográfico, utilizando diferentes ferramentas e linguagens. Como afirma Castelar (2017), "Desenvolver nos estudantes o raciocínio geográfico, articulando alguns princípios, para dotá-los de mais uma forma de perceber e analisar criticamente a realidade".

O documento também enfatiza a importância de trabalhar conceitos como território, fronteira, lugar e região, contextualizando-os em diferentes sociedades e

relativizando visões dualistas. (Brasil, 2018).

A BNCC propõe que a Geografia no Ensino Médio aborde temas como a produção do espaço geográfico, as relações de poder que determinam as territorialidades, e o papel geopolítico dos Estados-nações, desenvolvendo o raciocínio geográfico dos estudantes (Brasil, 2018).

Uma das habilidades que está relacionada ao conhecimento geográfico é a seguir:

Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. (Brasil, 2018, p.571);

A citação acima da BNCC na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio enfatiza a análise crítica de processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais em diferentes contextos, utilizando variados procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos.

Essa competência visa desenvolver nos estudantes a capacidade de elaborar hipóteses e argumentos baseados em dados quantitativos e qualitativos, compreendendo e utilizando procedimentos metodológicos para discutir criticamente conceitos dicotômicos e suas circunstâncias históricas. Além disso, incentiva a operacionalização de conceitos como etnicidade, temporalidade, memória, identidade e territorialidade, e a análise de diferentes linguagens e narrativas que expressam culturas, conhecimentos, crenças, valores e práticas, promovendo uma compreensão profunda e crítica das interações humanas com o meio ambiente e preparando os alunos para uma cidadania ativa e informada.

O ensino de Geografia, segundo a BNCC, deve promover a análise crítica das relações entre sociedade e natureza, abordando questões como as cadeias produtivas, o uso de recursos naturais, e os impactos socioambientais decorrentes dessas atividades (Brasil, 2018).

A proposição da BNCC para a Geografia inclui o estudo das transformações no mundo do trabalho, considerando os impactos das novas tecnologias e as mudanças nas relações de produção, distribuição e consumo em diferentes contextos (Brasil, 2018).

O documento também propõe que a Geografia trabalhe com diferentes linguagens e tecnologias, incluindo a cartografia, gráficos, iconografias e tecnologias

digitais de informação e comunicação, desenvolvendo a capacidade dos estudantes de interpretar e produzir informações geográficas (Brasil, 2018).

A BNCC enfatiza a importância de abordar questões contemporâneas como as mudanças climáticas, a globalização, os conflitos geopolíticos e as desigualdades socioespaciais, promovendo uma compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento de propostas de intervenção (Brasil, 2018).

O ensino de Geografia proposto pela BNCC busca desenvolver nos estudantes a capacidade de analisar os processos de ocupação e produção do espaço em diferentes tempos e contextos, aplicando princípios do raciocínio geográfico como localização, distribuição, conexão e causalidade (Brasil, 2018).

Por fim, a BNCC propõe que a Geografia no Ensino Médio contribua para a formação de cidadãos críticos e atuantes, capazes de compreender e intervir na realidade socioambiental de forma ética e responsável, alinhando-se aos objetivos mais amplos da educação ambiental (Brasil, 2018).

2.3 PCN: Concepção de geografia

Quanto à concepção de Geografia apresentada nos PCN, a abordagem crítica é a que melhor contempla a ideia defendida, nos PCNs, nos objetivos do ensino médio de formarmos pessoas conscientes e críticas, capazes de transformar o espaço:

Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente. (Brasil, 1998).

Esta percepção vai ao encontro, de outro objetivo do tema Transversal Meio Ambiente, reforçando a ideia de aproximação destes campos do saber:

Perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa/efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio. (Brasil, 1998)

Com base, nestas afirmações e em análises feitas nos PCN de Geografia e Tema Transversal – Meio Ambiente, a geografia concebida no documento, pode ser considerada crítica, onde o aluno deve se perceber como parte integrante do meio em que vive, não só observando, mas também analisando, estudando e interagindo com os elementos da natureza, propondo formas de resolver os problemas que surgem:

(...) A Geografia abrange as preocupações fundamentais apresentadas nos temas transversais, pois o estudo da geografia proporciona aos alunos a possibilidade de compreenderem sua própria posição no conjunto de interações entre sociedade e natureza (Brasil, 1998).

Procurando ilustrar o que foi afirmado acima, utilizaremos autores que discutem a EA Crítica e a Geografia Crítica, como Moraes (1990) que define a Geografia Crítica, em seu livro *Geografia: Pequena História Crítica*:

A outra vertente, do movimento geográfico, agrupa aquele conjunto de propostas que se pode denominar Geografia Crítica. Esta denominação advém de uma postura radical, frente à Geografia existente (seja a Tradicional ou a Pragmática), a qual será levada ao nível de ruptura com o pensamento anterior. Porém, o designativo de crítica diz respeito, principalmente, a uma postura frente à realidade, frente à ordem constituída. São os autores que se posicionam por uma transformação da realidade social, pensando o seu saber como uma arma desse processo. São assim, os que assumem o conteúdo político de conhecimento científico, propondo uma Geografia militante, que lute por uma sociedade mais justa. (Moraes, 1990, p.112).

Nesse sentido, a geografia critica busca uma visão mais abrangente do espaço geográfico indo de encontro com Santos (2000) que coloca que para o aluno se perceba como parte integrante do meio em que vive, é necessário que a educação crítica em Geografia promova uma análise das relações entre os indivíduos e o ambiente, enfatizando o impacto das práticas sociais e econômicas no espaço geográfico.

Ainda nesse diálogo para uma Geografia crítica, é de suma importância que o aluno reconheça sua identidade e papel no espaço e para se construir essa percepção Cavalcanti (2023) defende que o conhecimento é construído pelos alunos a partir de suas vivências e interações com o mundo, e não simplesmente transmitido pelo professor.

Ainda sobre esta abordagem crítica, Vesentini (2007) apresenta a origem deste movimento geográfico, explicitando suas características principais:

Pode-se dizer que os pressupostos básicos dessa “revolução” ou reconstrução do saber geográfico eram a criticidade e o engajamento. Por criticidade se entendia uma leitura do real – isto é, do espaço geográfico – que não omitisse as suas tensões e contradições, que ajudassem enfim a esclarecer a espacialidade das relações de poder e dominação. E por engajamento se pensava numa geografia não mais “neutra” e sim comprometida com a justiça social, com a correção das desigualdades

socioeconômicas e das disparidades regionais (...).

Coerente com a opção, apontada anteriormente, sobre a abordagem da Educação Ambiental Crítica, pode-se afirmar que:

Em uma concepção crítica de Educação, acredita-se que a transformação da sociedade é causa e consequência (relação dialética) da transformação de cada indivíduo, há uma reciprocidade dos processos no qual propicia a transformação de ambos. Nesta visão, educando e educador são agentes sociais (...).

Em uma proposta crítica de Educação Ambiental, trabalha-se com uma visão sistêmica de meio ambiente, compreendido em sua totalidade como um conjunto em que seus elementos interdependentes se interrelacionam em um equilíbrio dinâmico. (Guimarães, 2000, p.17).

Desta forma, a postura crítica na percepção de Guimarães (2000) é consoante com a percepção de Sauvé (2005, p.30), quando a define como uma postura que:

Com um componente necessariamente político, aponta para a transforma  o de realidades. Não se trata de uma crítica estéril. Da pesquisa ou no curso dela emergem projetos de a  o em uma perspectiva de emancipa  o, de liberta  o das aliena  es. Trata-se de uma postura corajosa, porque ela começa primeiro por confrontar a si mesma (a pertinência de seus próprios fundamentos, a coerência de seu próprio atuar) e porque ela implica o questionamento dos lugares-comuns e das correntes dominantes.

Assim, o meio ambiente    visto como um sistema, considerando sua totalidade, onde seus elementos interagem entre si. Esta corrente crítica da EA interpreta o meio ambiente como um objeto de transforma  o, um lugar de emancipa  o onde    possível desconstruir as realidades socioambientais visando    transforma  o dos problemas locais.

Na tentativa de traçar intersec  es entre a corrente crítica da geografia e a abordagem crítica da educa  o ambiental, concluímos que ambas têm a criticidade e a transforma  o da realidade como fundamentos. Sendo, praticamente, impossível associarmos uma abordagem de geografia crítica com uma vertente conservacionista de educa  o ambiental.

3 Rupturas e Continuidades entre PCN e BNCC

Neste capítulo, procuramos tecer aproxima  es voltadas para a análise da geografia em torno dos eixos temáticos e conteúdos propostos entre o BNCC e

PCN e suas rupturas bem como a sua evolução ao longo dos anos.

Quanto à estrutura o PCN se divide em três partes (a primeira, a segunda e as orientações metodológicas e didáticas). Sua primeira parte se divide em: caracterização da área, conteúdos e critérios de seleção e organização (cada um deles divididos em subtópicos).

Já a segunda parte do documento se divide em: o ciclo, os objetivos propostos para aquele ciclo e seus conteúdos, estes divididos em eixos.

Na terceira parte incide como deverá ser o ensino e a aprendizagem, nesta fase seu campo cognitivo é aberto para uma maior complexidade, sendo possível ao aluno a problematização das interações entre o espaço local e o global, assim como a compreensão do espaço-tempo.

Os PCN enfatizavam o desenvolvimento de habilidades básicas relacionadas ao conhecimento factual e à análise espacial, focavam em habilidades como a leitura de mapas e a compreensão das características físicas e humanas das regiões estudadas" (Costa, 2017, p. 52).

Cabe ressaltar sobre a temática que na evolução aos longos dos anos até a construção do BNCC a educação ambiental foi inserida e desenvolvida dentro de diversas conjunturas notadamente sobre aparecimento de diversas correntes ambientalistas

A literatura sobre o tema nos mostra que a EA não se constitui em um consenso. Apesar de todas as abordagens terem como finalidade a preservação do meio ambiente e de serem unânimes quanto à importância da educação neste processo, tais conceituações apresentam suas variáveis:

Quando se aborda o campo da educação ambiental, podemos nos dar conta de que, apesar de sua preocupação comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educação para a melhoria da relação com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associações, organismos, etc.) adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo. Cada uma predica sua própria visão (Sauvé, 2005, p.17).

Deste modo, nos deparamos com diversas correntes da educação ambiental, que concebem ou praticam a questão ambiental de formas diferentes umas das outras.

Segundo Sauvé (2005) é possível caracterizar a EA em 15 correntes. Ao

caracterizar estas correntes, o autor as agrupa em dois grandes blocos: as mais antigas (aquelas surgidas nos anos 70 e 80) e as mais modernas (que surgiram de preocupações recentes).

Entre as mais antigas estão: a naturalista, a conservacionista/recursista, a resolutiva, a sistêmica, a científica, a humanista e a moral/ética. E as mais recentes são: a holística, a biorregionalista, a prática, a crítica, a feminista, a etnográfica, da ecoeducação e da sustentabilidade.

Cada uma delas tem sua concepção de meio ambiente própria, traçam seus objetivos para a educação ambiental e tem seus enfoques privilegiados, apesar disto ao analisarmos tais abordagens percebemos que estas correntes não são excludentes entre si, mas sim complementares.

A BNCC não adota uma única corrente geográfica, mas busca integrar diferentes abordagens para proporcionar uma formação abrangente em Geografia. Cada corrente oferece uma perspectiva única que pode ser incorporada no currículo, permitindo um ensino mais robusto e integrado.

É de suma importância de se definir um quadro conceitual que nos possibilitasse compreender estas diversas correntes, suas possíveis relações com o conhecimento geográfico e, particularmente, as inter-relações presentes entre Educação Ambiental e geografia de acordo com suas legislações norteadoras.

Dentre as concepções citadas anteriormente optamos pela análise mais detalhada de três concepções. À medida que seriam estas as que mais se aproximam de nossa compreensão de mundo, educação, educação ambiental e Geografia. Ao analisarmos tais conceitos, nos baseando em sua concepção, objetivos e enfoques, destacamos três correntes, mais recentes, são elas: a holística, a prática e a crítica. Estamos, portanto, explicitando o quadro conceitual que utilizaremos para a análise de nosso objeto de estudo.

A abordagem holística concebe o meio ambiente como “o todo”, para isto, leva-se em consideração a totalidade de cada ser que participa do “global”. Ainda, defende que se deve abordar as realidades ambientais de maneira diferenciada daquelas que ajudam a arruinar o meio ambiente.

É preciso levar em conta não apenas o conjunto das múltiplas dimensões das realidades socioambientais, mas também das diversas dimensões da pessoa que entra em relação com estas realidades, da globalidade e da complexidade de seu “ser-no-mundo”. O sentido do “global” aqui é muito

diferente de “planetário”; significa, antes, holístico, referindo-se à totalidade de cada ser, de cada realidade, e a rede de relações que une os seres entre si em conjuntos onde eles adquirem sentido. (Sauvé, 2005, p.27).

Ao adotar uma abordagem holística, a educação ambiental incentiva os alunos a transcenderem a visão fragmentada dos problemas ambientais. Ao analisar as inter-relações entre os diversos sistemas, os estudantes se aproximam da perspectiva sistêmica defendida por Capra (1996), que enfatiza a importância de compreender as dinâmicas complexas da natureza para encontrar soluções sustentáveis e eficazes. Ao reconhecer e entender essas interações complexas, os alunos estão melhor equipados para adotar soluções mais eficazes e abrangentes para problemas ambientais e sociais.

Neste pensamento Souza (2010), aborda a educação ambiental de forma transversal, permitindo que os alunos estabeleçam conexões entre os diferentes conhecimentos e desenvolvam uma visão holística do mundo.

Segundo Libâneo (2012), a educação ambiental deve ser utilizada como uma ferramenta no ensino de Geografia para promover a compreensão dos alunos sobre as questões ambientais e sua importância para a sustentabilidade. Ele defende que a inclusão desses temas ajuda a conectar os conteúdos geográficos com a realidade cotidiana dos alunos.

Já a corrente praxica da educação ambiental enfatiza a ação prática e a aplicação direta do conhecimento ambiental como parte central do processo educativo. Diferente de abordagens que se concentram apenas na teoria, a corrente praxica promove a participação ativa dos alunos em atividades que refletem problemas e soluções ambientais reais.

O processo da corrente prática é, por excelência, o da pesquisa-ação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança em um meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar. Em educação ambiental, as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional (Sauvé, 2005, p.29).

A educação ambiental, quando eficaz, forma cidadãos proativos e engajados na busca por um mundo ambientalmente mais sustentável. Ao proporcionar experiências práticas, ela estimula o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, a tomada de decisões e a colaboração, elementos essenciais para a resolução dos desafios ambientais contemporâneos.

A educação ambiental deve conectar a teoria com a prática, proporcionando aos alunos a oportunidade de enfrentar problemas reais e desenvolver soluções práticas. Apenas assim podemos criar uma consciência ambiental que leva à ação efetiva. É através dessa conexão que se alcança uma educação que não apenas informa, mas também transforma e engaja os alunos na resolução de desafios ambientais concretos. (David, 1994. p.112).

Nessa premissa Bosco (2008) traz uma visão que engloba o exposto ao observar que a prática educativa em ambientes educacionais deve ser entendida como um ciclo contínuo de ação e reflexão. Ele afirma que 'os alunos precisam não apenas aplicar o conhecimento teórico, mas também refletir criticamente sobre as ações realizadas para aprimorar suas práticas e alcançar uma compreensão mais profunda dos problemas ambientais.

Pensamento conforme Sorrentino (2010) que aponta que a educação ambiental só se torna verdadeiramente eficaz quando os estudantes são instigados a participar ativamente de projetos que abordem problemas ambientais concretos. Através dessas experiências, é possível promover uma transformação profunda nas atitudes e comportamentos, fomentando uma compreensão mais aprofundada das questões ambientais.

E por último, analisamos a corrente crítica. Concebendo o ambiente como objeto de transformação e lugar de emancipação, objetivando “desmontar” as realidades socioambientais e transformar o que ocasiona problemas, enfocando o prático, o reflexivo e discutível. uma abordagem que transcende a simples conscientização sobre problemas ambientais. Em vez de apenas informar os alunos sobre questões como poluição e degradação, a Geografia crítica busca analisar e compreender as estruturas sociais, econômicas e políticas que contribuem para esses problemas.

Esta abordagem, se apresenta como a mais “completa” das correntes analisadas, pela sua visão de meio ambiente, que abrange o pensamento das outras duas correntes, conseguindo aglutinar em si as suas e as práticas das duas correntes anteriormente analisadas.

A educação ambiental crítica, envolve explorar as dimensões socioespaciais das questões ambientais e compreender que o espaço é uma construção social mutável. Esse enfoque promove uma compreensão das inter-relações entre os

sistemas naturais e sociais, enfatizando a necessidade de soluções que abordem não apenas os sintomas dos problemas ambientais, mas também suas causas estruturais

Conforme destacado por Harvey (1996), a Geografia crítica propõe uma análise das relações de poder e das práticas sociais que moldam as dinâmicas ambientais. Ao adotar essa perspectiva, a Geografia crítica não se limita a observar os impactos ambientais de maneira superficial. Em vez disso, busca entender as estruturas e processos subjacentes que influenciam e perpetuam esses impactos.

Indubitavelmente, esse olhar crítico não só amplia a consciência dos estudantes sobre os desafios ambientais, mas também os capacita a questionar e transformar as práticas e estruturas que perpetuam esses problemas.

A educação ambiental crítica não se limita à transmissão de conhecimentos, mas busca promover a transformação social. Ao problematizar as relações entre o homem e a natureza, ela incentiva a participação ativa dos sujeitos sociais na construção de um futuro mais sustentável. A educação ambiental crítica é, portanto, um processo de emancipação que possibilita a construção de uma sociedade mais justa e equitativa." (Guimarães, 2010, p 16)

De acordo com Arroyo (2010), a interdisciplinaridade tem um aspecto crucial nesse processo. Ele afirma que a integração de diferentes áreas do conhecimento permite que os alunos vejam as conexões entre diversos aspectos da realidade e compreendam como essas interações afetam tanto os contextos sociais quanto os ambientais.

Assim como os temas transversais compartilham a característica comum de serem questões que facilitam a compreensão crítica da realidade. Essa transversalidade não apenas permite uma análise mais profunda de problemas complexos, mas também pode desencadear discussões adicionais, como sua interconexão com a interdisciplinaridade. A integração de temas transversais com diferentes áreas do conhecimento promove uma abordagem mais enriquecedora, favorecendo uma compreensão mais ampla e interligada.

Na medida em que os temas transversais dependem da “união” das disciplinas em benefício de determinado tema transversal, ou seja, a transversalidade de um tema está associada à capacidade das disciplinas de construir intersecções entre si mesmas embasadas naquele tema. A exemplo da temática ambiental deve ser tratada de forma transversal e em cada uma das

disciplinas curriculares.

Nesse tocante a proposta da BNCC, organiza o ensino de Geografia em eixos temáticos que combinam aspectos físicos e humanos, com as dinâmicas naturais e processos ambientais, e a globalização, centrada no desenvolvimento de competências e habilidades, que são os principais objetivos de aprendizagem.

A BNCC redefine as competências esperadas, incorporando habilidades analíticas e críticas mais avançadas, além do conhecimento factual. Ela enfatiza a capacidade dos alunos de analisar problemas espaciais e ambientais e refletir sobre questões contemporâneas

A BNCC expande as competências exigidas, promovendo uma formação crítica e reflexiva, que prepara os alunos para enfrentar desafios globais e locais" (Lana, 2019, p. 64).

3.1 A educação ambiental no ensino da Geografia

A discussão da questão ambiental envolve o entendimento de questões políticas, históricas, econômicas, geográficas e ecológicas. E por este motivo não é possível entendê-la pela ótica de uma única ciência. Porém no caso da geografia, a proximidade de conteúdos auxilia na compreensão da questão:

Como o objeto de estudo da Geografia, no entanto, refere-se às interações entre a sociedade e a natureza, um grande leque de temáticas de meio ambiente está necessariamente dentro de seu estudo. Pode-se dizer que quase todos os conteúdos previstos no rol do documento de Meio Ambiente podem ser abordados pelo olhar da Geografia (Brasil, 1998).

Sobre o pressuposto, "A educação ambiental deve ser parte integral da formação geográfica, pois permite que os alunos compreendam a complexa relação entre os aspectos naturais e humanos do ambiente. Isso contribui para uma visão mais holística e crítica do espaço geográfico." (Jacobi, 2021, p. 47).

Lima (2004), enfatiza a necessidade de os alunos terem consciência sobre as questões sociais que os rodeiam assim buscando capacitar os indivíduos para que se tornem agentes ativos de mudança em suas comunidades e no mundo.

Leff (2009), afirma que construção de uma sociedade ambientalmente estável surge da necessidade de compreender as questões sociais a nível complexo

de mundo, mas sempre voltadas para práticas que estão envolvidas na realidade educacional local. É nesse contexto que o presente trabalho se desenvolveu, uma análise da educação ambiental transversal e interdisciplinar.

A percepção do aluno da totalidade envolve entender o meio ambiente como um sistema integrado, onde cada componente está interconectado e as mudanças em uma parte do sistema podem influenciar outras partes (Sousa, 2003, p.12).

Acreditamos que a separação do tema "ambientalismo" em um eixo isolado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) pode conflitar com a orientação teórica que defende a integração dos conteúdos e a transversalidade proposta pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa contradição surge quando tentamos alinhar a orientação teórica da BNCC, que preconiza a integração e a abordagem transversal dos temas ambientais, com a estrutura dos PCN, que segmenta as questões ambientais em blocos isolados. Tal separação pode dificultar a implementação efetiva da transversalidade, uma vez que as questões ambientais são tratadas de forma fragmentada, em vez de serem integradas de maneira coesa aos conteúdos da disciplina de Geografia.

Segundo Tomazello (2001), este fato seria justificado pela constatação de que as frases do texto do tema transversal meio ambiente são enfáticas quanto às mudanças de condutas, mas a questão da tomada de decisões fica em segundo plano.

Contrariando seu propósito de uma educação para a cidadania, embasada em uma proposta de mudanças de valores, apresentando os temas transversais como questões que deveriam fazer parte do cotidiano escolar, através das disciplinas curriculares, o PCN oferece uma proposta equivocada ao não relativizar os conteúdos propostos.

Na prática, este parecer do PCN se torna semelhante a tantos outros métodos de ensino, deixando os temas transversais guardados para eventuais exposições ou feiras de ciências, onde a interdisciplinaridade se dá com uma ou duas disciplinas que encontram temas em comum.

Na prática, a abordagem proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) acaba se assemelhando a muitos outros métodos de ensino que frequentemente relegam os temas transversais a atividades pontuais, como exposições ou feiras de ciências. em vez de promover uma integração contínua e

efetiva ao longo do currículo. Esse modelo fragmentado pode resultar em uma compreensão fragmentária dos temas transversais, que são abordados de forma isolada e desarticulada, ao invés de serem incorporados de maneira consistente e integrada nas diversas áreas do conhecimento.

Retomando o argumento, Tavares (2010) argumenta que a integração de temas transversais, como o meio ambiente, deve ser feita de maneira contínua e profunda no currículo de Geografia, para evitar que esses temas se tornem meras adições episódicas ou superficiais.

Somado a isso, Leff (2009) argumenta que a educação ambiental deve ser parte de uma abordagem educacional mais ampla e integrada, ressaltando a importância de tratar os temas ambientais de forma interconectada e profunda no currículo escolar.

De acordo com Leff (2009), a educação ambiental não deve ser abordada de maneira fragmentada ou superficial, mas sim como um componente essencial de um currículo que visa a compreensão complexa e holística dos problemas ambientais. Ele enfatiza que, para promover uma verdadeira consciência ambiental, é necessário que os temas relacionados ao meio ambiente sejam entrelaçados com outras áreas do conhecimento, permitindo uma análise mais completa das interações e impactos ambientais. Essa integração profunda facilita a formação de uma visão mais abrangente e crítica, ajudando os alunos a entenderem as complexas dinâmicas do meio ambiente e suas implicações para a sociedade e o planeta.

3.2 O novo ensino médio no Brasil

O Novo Ensino Médio, implementado no Brasil a partir da Lei 13.415/2017, trouxe mudanças significativas na estrutura do Ensino Médio. O objetivo principal da reforma é tornar o Ensino Médio mais flexível e conectado com as necessidades e interesses dos estudantes.

O Ensino Médio no Brasil é um período de transição que gera diversos desafios para os estudantes e as instituições de ensino. Tanto no modelo regular quanto no profissionalizante, o objetivo é desenvolver os conhecimentos obtidos nas

etapas anteriores. E assim preparar os alunos para o mercado de trabalho ou para a universidade.

Segundo o Censo Escolar da Educação Básica, em 2023 foram registradas 8,8 milhões de matrículas no Ensino Médio, um aumento de 2,9% em relação ao ano anterior.

Além disso, em 2023, o número de matrículas no Ensino Médio integrado à educação profissional atingiu aproximadamente 1,8 milhões. Esse aumento reflete a crescente valorização da educação profissional no contexto do Ensino Médio e a implementação de políticas públicas que incentivam a formação técnica e profissional, representando um grande potencial a quem busca saber como captar alunos para escola particular. Esta etapa dura três anos e tem o objetivo de aprofundar o conhecimento adquirido anteriormente, bem como preparar o estudante para o mercado de trabalho e o Ensino Superior.

A faixa etária recomendada para os estudantes desse nível é de 15 a 18 anos. E, por isso, o aluno deve ser mais autônomo no processo de aprendizado. Ou seja, o esforço relativo aos estudos deve partir dele e o professor atua como um facilitador.

O Ensino Médio no Brasil é obrigatório e a carga horária é a carga horária mínima anual e de 800 horas de atividades pedagógicas. No entanto, a carga horária total durante os três anos do Ensino Médio deve somar, no mínimo, 2.400 horas, para instituições que oferecem o Ensino Médio integrado à educação profissional, a carga horária pode ser maior, dependendo da formação técnica e profissional oferecida. segundo as diretrizes do novo ensino médio aprovado em 2017.

Segundo Cavalletti (2018), essa flexibilidade visa promover uma formação mais alinhada às realidades e aspirações dos estudantes, contrastando com o currículo rígido e uniforme do modelo anterior.

A proposta de reforma do ensino médio no Brasil surgiu com a observação de uma estagnação dos índices de desempenho dos estudantes. Além de ser a etapa com as maiores taxas de abandono, reprovação e distorção idade-série (atraso escolar de dois anos ou mais).

Segundo o Anuário Brasileiro da Educação Básica, (BRASIL, 2023) a taxa de conclusão do Ensino Médio na faixa etária ideal tem sido uma preocupação

constante. Em 2019, por exemplo, aproximadamente 54% dos jovens de 18 a 19 anos haviam concluído o Ensino Médio, conforme indicado em relatórios anteriores. Em 2020, apenas 65,1% dos brasileiros concluíram o ensino médio na idade esperada, até os 19 anos.

Tendo isso em vista a reforma do Ensino Médio foi criada com o intuito de alinhar a educação às necessidades contemporâneas dos estudantes. Este modelo visa adaptar o currículo às exigências atuais, preparando os alunos para a vida em sociedade. O Novo Ensino Médio busca promover o protagonismo dos alunos, estreitando a relação entre os jovens e o ambiente escolar, e fomentando uma aprendizagem mais significativa e envolvente.

Segundo o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Educação (Consed), a proposta do novo ensino médio considera três grandes frentes:

- I - Desenvolvimento do protagonismo dos estudantes e de seu Projeto de Vida por meio da escolha orientada do que querem estudar;
- II - Valorização da aprendizagem, com a ampliação da carga horária de estudos;
- III - Garantia de direitos de aprendizagem comuns a todos os jovens, com a definição do que é essencial nos currículos a partir da BNCC.

Entre as principais mudanças do Novo Ensino Médio está a reorganização das disciplinas nas quatro áreas de conhecimento previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aplicadas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM):

- Linguagens e suas Tecnologias;
- Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Lana (2019), contribui com esse viés argumentar que, ao integrar áreas de conhecimento e promover a flexibilidade curricular através de itinerários formativos, o novo modelo educacional pretende não apenas preparar os alunos para os desafios do mercado de trabalho, mas também para uma vida cidadã ativa e consciente. O objetivo é que os estudantes possam desenvolver habilidades e competências que vão além da simples absorção de conteúdos, engajando-os em um processo de aprendizagem que valoriza tanto o desenvolvimento acadêmico

quanto o aprimoramento pessoal.

Assim, a Reforma do Ensino Médio se propõe a aproximar a educação das necessidades contemporâneas, oferecendo uma formação mais integrada e adequada às demandas atuais e futuras da sociedade e do mercado de trabalho.

Outra mudança importante é que 60% do total da carga horária será igual para todos os estudantes. Enquanto o restante será dedicado aos chamados Itinerários formativos, que podem ser escolhidos pelos alunos.

Os itinerários formativos são conjuntos de disciplinas e atividades acadêmicas que permitem aos alunos escolher áreas de aprofundamento conforme suas aptidões e interesses pessoais em vez de seguir um currículo uniforme e prescrito. Os alunos têm a oportunidade de personalizar sua trajetória educacional, explorando áreas específicas que se alinham com suas aspirações profissionais e acadêmicas.

Notadamente, uma das principais inovações do Novo Ensino Médio é a introdução dos itinerários formativos, que permitem aos alunos escolher áreas de aprofundamento conforme seus interesses e aptidões. Esses itinerários incluem áreas como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Educação Profissional e Tecnológica (Brasil, 2017).

A educação Ambiental no itinerário de Ciências Humanas pode ser abordada através de história, sociologia e geografia, examinando a relação entre sociedade e ambiente. Os alunos podem analisar como diferentes sociedades interagem com seu ambiente ao longo do tempo, discutir questões de justiça ambiental e explorar como as políticas e práticas ambientais afetam comunidades. Essa abordagem ajuda a entender as dimensões sociais e históricas dos problemas ambientais, aprofundando-se em conteúdos que vão além das disciplinas regulares ministradas em sala de aula, como argumenta Silva (2008).

A Educação Ambiental, quando integrada às Ciências Humanas, estimula um olhar crítico sobre as complexidades socioambientais, desafiando os alunos a questionarem suas próprias ações e a construir uma visão de mundo mais sustentável e justa. Essa abordagem interdisciplinar promove a reflexão sobre a interconexão entre os aspectos sociais, culturais e ambientais, como defendem autores como Milton Santos (1996), que aponta para a necessidade de uma Geografia crítica e engajada socialmente."

O novo Ensino Médio também instituiu o projeto de vida, um itinerário voltado para o autoconhecimento do estudante. Esse processo envolve planejamento e prática, com o objetivo de que o jovem aprenda a se conhecer melhor, identificar seus potenciais e interesses. Além disso, definir metas e estratégias para alcançá-los. Embora tenha uma carga horária mínima, que varia de acordo com as regras de cada instituição, não serão exigidos provas ou trabalhos aos quais serão atribuídas notas.

Assim, o Ensino Médio tem o objetivo de formar cidadãos críticos e autônomos, preparando-os para a vida profissional e acadêmica. As mudanças geradas pela reforma buscam reduzir os deficits e aumentar a qualidade do ensino no Brasil.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração deste trabalho foi qualitativa na qual baseou-se em duas etapas: levantamento bibliográfico e trabalho de campo na escola. A escola escolhida para a realização do trabalho foi a Escola Centro de Ensino professor Robson Campos Martins localizada no Bairro Maiobão, na Cidade de Paço do Lumiar, Município do Estado do Maranhão. No qual foram aplicados questionários com perguntas abertas (em anexo) para os alunos da turma 101, no total de 35 alunos, do turno matutino, do Ensino Médio com o intuito de verificar a percepção dos alunos em relação a Educação Ambiental.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa. A pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. Ademais, o método qualitativo oferece uma lente através da qual se pode compreender as complexidades das interações espaciais e as experiências vividas, permitindo uma análise das relações entre pessoas e seus ambientes (THRIFT, 2008).

A pesquisa bibliográfica envolveu uma análise abrangente de livros, artigos científicos, sites e questionários relacionados ao tema em questão. Esse enfoque permitiu uma revisão detalhada dos materiais já publicados por diversos pesquisadores, refletindo a ampla discussão do tema no meio acadêmico. A investigação revelou uma literatura bastante diversificada, evidenciando uma

variedade de práticas e abordagens na área de educação ambiental. Os diferentes autores consultados apresentaram perspectivas variadas, o que contribuiu para uma compreensão mais rica e multifacetada das práticas de educação ambiental e de sua aplicação no contexto educacional. Este levantamento bibliográfico foi fundamental para a elaboração desta monografia, permitindo uma análise crítica e contextualizada das abordagens e práticas discutidas na literatura sobre o tema.

Para a construção do presente referencial teórico, foi utilizado artigos indexados no banco de dados dos sites Pubmed, Portal de periódico da cappes, Scielo, Google Acadêmico, Bireme, Lilacs e outros, considerando o objetivo do estudo e o protocolo de revisão elaborado previamente.

Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica desempenha um papel crucial na formação do referencial teórico de um estudo. Ela possibilita ao pesquisador situar sua investigação dentro do contexto de trabalhos anteriores, o que é fundamental para entender as diferentes abordagens e resultados que já foram alcançados sobre o tema em questão.

Para além dos trabalhos digitais, foram buscados outros trabalhos como teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos e artigos referentes ao tema da pesquisa. Esta etapa se desenvolveu junto à Biblioteca Central da UEMA, Campus São Luís – Paulo VI. Além disso, buscou-se também dados nos endereços eletrônicos das principais revistas sobre a temática do projeto.

Optou-se por trabalhar com textos relacionados ao tema da monografia, sendo pesquisados conteúdos relacionados à educação ambiental, legislação ambiental brasileira, histórico da educação ambiental brasileira e mundial, espaço geográfico, epistemologia da geografia, entre outros, em diferentes fontes.

Vale destacar que a disciplina escolhida e o tema transversal abordado poderiam ser analisados pelos conceitos – chave de ambos ou pela análise de alguns livros didáticos aprovados pelo Ministério da Educação, porém, optamos por realizar um trabalho de campo, obtendo assim dados mais fidedignos sobre o tema analisado, pois essa metodologia é essencial para a formação de uma compreensão profunda e contextualizada dos conceitos geográficos, permitindo que os alunos vejam e vivenciem conceitos geográficos em situações reais. Isso facilita a compreensão.

Conforme Andrade (2009), o trabalho de campo é indispensável em

pesquisas qualitativas, pois proporciona uma imersão profunda no contexto investigado. Ao permitir a coleta de dados ricos e detalhados diretamente da realidade, essa metodologia facilita a compreensão dos fenômenos e suas nuances e complexidades. Essa abordagem, complementada por dados teóricos, oferece uma visão aprofundada do tema, permitindo identificar padrões, construir teorias e estabelecer relações de causa e efeito.

4.1 Caracterização da escola

A Escola Centro de Ensino Professor Robson Campos Martins, localizada no Bairro Maiobão, na Cidade de Paço do Lumiar, Município do Estado do Maranhão, foi escolhida como campo de pesquisa devido à sua representatividade da realidade educacional da comunidade do maiobao e redondezas. Essa instituição de ensino público, oferece ensino médio regular de tempo parcial durante o turno da manhã e tarde e à noite a educação de jovens e adultos (EJA), atende a uma população predominantemente de baixa renda e apresenta desafios relacionados à qualidade do ensino em contextos socioeconômicos desfavorecidos.

Figura 1: Fachada da escola Robson Campos



Fonte: google imagens, 2024.

O Projeto Político Pedagógico do Centro de Prof Robson Campos Martins é fundamentado na valorização da diversidade, na inclusão e a autonomia dos alunos, cabendo destacar:

- Respeito à diversidade dos alunos individuais, culturais e sociais e de todos os membros da comunidade escolar.
- fomentar o acesso e a participação de todos os alunos, independentemente de suas características e necessidades.
- Promover valores éticos e morais, como honestidade, responsabilidade e Solidariedade
- Criar um ambiente escolar onde todos se sintam valorizados e possam exercer sua cidadania.

No que tange a estrutura física a escola possui as seguintes características:

Quadro 3. Aspectos estruturais da instituição

Espaço físico	Quantidade
Salas de aula	10
Quadra polidesportiva	1
refeitório	1
laboratórios	2
Espaço para Atividades Culturais	0
Sala de Informática	1
biblioteca	1
Estacionamento	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2024), com base no PPP da instituição (2023)

De acordo com a diretora adjunta da instituição a escola passou em anos anteriores por uma reforma estruturante por meio do programa Escola Digna. A obra recebeu investimento de mais de R\$ 856 mil ao qual contemplou os espaços da biblioteca, laboratórios, auditório, estacionamento para professores,

4.2 Caracterização dos participantes

A escola possui 760 alunos de acordo com seu PPP mais atualizado, dividido em três turnos e para uma análise mais aprofundada optou-se por trabalhar

com a turma 101 no turno matutino que possui 39 alunos sendo 22 meninas e 19 meninos com a faixa etária média de 16 anos optou-se pela supracitada turma devido a intenção de entender as Perspectivas diversificadas na construção de uma compreensão mais abrangente dos desafios e das oportunidades na educação ambiental. Bem como a relação entre os alunos e a educação ambiental no ensino fundamental anos finais.

Durante as visitas realizadas, foram abordadas diversas temáticas relacionadas à educação ambiental com os alunos, utilizando aulas interativas com vídeos e fotos onde os alunos foram provocados a discutir sobre temas da contemporaneidade de forma crítica com exemplos de causas e consequências e palestras como principais ferramentas educativas. Durante os encontros com os alunos, um palestrante especializado em legislação ambiental foi convidado para oferecer uma abordagem detalhada sobre o tema, promovendo uma discussão aprofundada e informativa.

Os questionários também foram aplicados para uma melhor compreensão dos alunos sobre os temas discutidos nas palestras, mas também para identificar se houve algum trabalho ou atividade relacionada à educação ambiental durante o Ensino Fundamental. Esse levantamento foi crucial para entender a continuidade e a evolução da educação ambiental ao longo da trajetória escolar dos alunos. A análise dos dados permitiu uma avaliação mais precisa de como as experiências anteriores no Ensino Fundamental influenciam ou interagem com as práticas e o engajamento dos alunos no Ensino Médio.

Com essas informações, foi possível obter uma visão mais abrangente sobre os desafios enfrentados e as oportunidades identificadas no processo de ensino-aprendizagem da educação ambiental, proporcionando subsídios para a melhoria das práticas educativas e a integração efetiva dos conteúdos ambientais ao longo da trajetória escolar dos alunos.

Quadro 5: Datas e atividades realizadas

VISITAS A ESCOLA

28/03/24	09/04/24	18/04/24	23/05/24
Ambientação e conversa com os professores.	Aula sobre educação ambiental com vídeos e fotos.	atividade pratica e discursão em grupo.	palestra sobre legislação ambiental com advogado Marco Aurelio Oab 16.883/MA

Fonte: Elaboração do autor (2024).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira visita a Escola, que ocorreu na data de 28/03/2024, foi um primeiro momento de ambientação para conhecer os processos teóricos metodológicos da escola. Na ocasião, foi possível ter a vivência e oportunidade de dialogar sobre os professores sobre educação ambiental e as perspectivas dos alunos, conforme Figura 2 e 3.

Figura 2: Roda de conversa com o corpo docente**Figura 3:** conhecendo a vivência

Foi aplicado um questionário aos professores das disciplinas de física, geografia, história, filosofia, artes, educação física, matemática, sociologia, sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino regular. A participação deles ocorreu de forma voluntária. Ademais, cabe salientar que a resposta das perguntas seria de forma anônima e livre.

Gráfico 1: questionário aplicado ao corpo docente.

Fonte: Elaboração do autor, (2024).

Os resultados do questionário aplicado aos professores da Escola Centro de Ensino Professor Robson Campos Martins evidenciam a necessidade urgente de uma abordagem mais interdisciplinar no processo de ensino-aprendizagem. A falta de recursos didáticos e uma formação podem ser atenuados por meio da integração

abrupta de diferentes áreas do conhecimento e um novo ensino médio que ainda é um objeto de adaptação. Todavia, ao trabalhar de forma interdisciplinar, os professores podem criar projetos mais significativos, que insufla a curiosidade dos alunos e desenvolvam habilidades como a resolução de problemas e o pensamento crítico.

Além disso, a interdisciplinaridade pode ser um tema central nos programas de formação, permitindo que os professores reflitam sobre suas práticas pedagógicas e busquem novas formas de trabalhar em colaboração com seus colegas, escola também pode estabelecer parcerias com instituições de ensino superior e organizações da sociedade civil para promover a troca de experiências e o desenvolvimento de projetos colaborativos.

Edgar Morin (2000) nos lembra que "a complexidade do mundo exige uma educação que não fragmente o conhecimento". A interdisciplinaridade, nesse sentido, se mostra como uma estratégia fundamental para formar cidadãos críticos e capazes de lidar com os desafios do século XXI. Ao conectar diferentes áreas do conhecimento, a escola pode proporcionar aos alunos uma visão mais abrangente e integrada da realidade, estimulando o desenvolvimento de habilidades como a resolução de problemas complexos e o pensamento crítico.

A necessidade de formar indivíduos capazes de compreender a complexidade do mundo contemporâneo torna a interdisciplinaridade uma abordagem pedagógica fundamental. Conforme Japiassu (2011), essa perspectiva vai além das fronteiras disciplinares, promovendo a integração dos saberes.

Importante ressaltar o quanto é difícil esse paradigma sobretudo pois de acordo com Young (2008) a fragmentação do conhecimento, característica da formação inicial, dificulta a construção de uma visão integrada e complexa da realidade, essencial para a prática interdisciplinar.

Essa ideia vai de encontro com a de Oliveira (2011) que discorre que a fragmentação do conhecimento nas escolas brasileiras muitas vezes impede que os alunos desenvolvam uma visão integrada e crítica da realidade, limitando o potencial da interdisciplinaridade na prática pedagógica.

Em relação aos alunos sobre a educação ambiental e a prática interdisciplinar, foi aplicado um questionário aos alunos, questionário este que buscou capturar informações sobre como os alunos experimentam a transversalidade dos conteúdos e como isso impacta seu aprendizado e engajamento nas causas ambientais onde obteve-se as seguintes respostas

“A educação é muito importante para a gente aprender a cuidar do nosso planeta e fazer a nossa parte, né? Tipo reciclar, economizar água e energia, essas coisas. Acho que todas as pessoas deviam aprender sobre isso desde pequeno” (Aluno A).

“É sobre ter consciência e aprender a manter o ambiente limpo e saudável, fazendo coisas básicas no dia a dia como separar o lixo, é legal saber que você pode preservar a natureza, com simples gestos” (Aluno B).

“Eu acho que é andar mais de bicicleta que de carro pra não poluir o ar, porque assim não vai sair fumaça e também investir em carros elétricos pois são mais saudáveis. E não jogar lixo nas ruas, nem na sala de aula, meio que isso é no pensar no futuro. (Aluno C).

Figura 4: Aplicação de questionário



Fonte: Elaboração do autor, (2024).

Percebe-se que os alunos retratam a Educação Ambiental como um tema isolado, sem conexão com outras disciplinas e com a realidade. Notadamente a falta de profundidade e continuidade, o que limita a formação de uma consciência ambiental crítica e integrada, de acordo com SATO (2013) A fragmentação da Educação Ambiental nas escolas resulta em uma abordagem pontual e

desarticulada, que não contribui de maneira eficaz para a formação de uma consciência ambiental integrada e crítica.

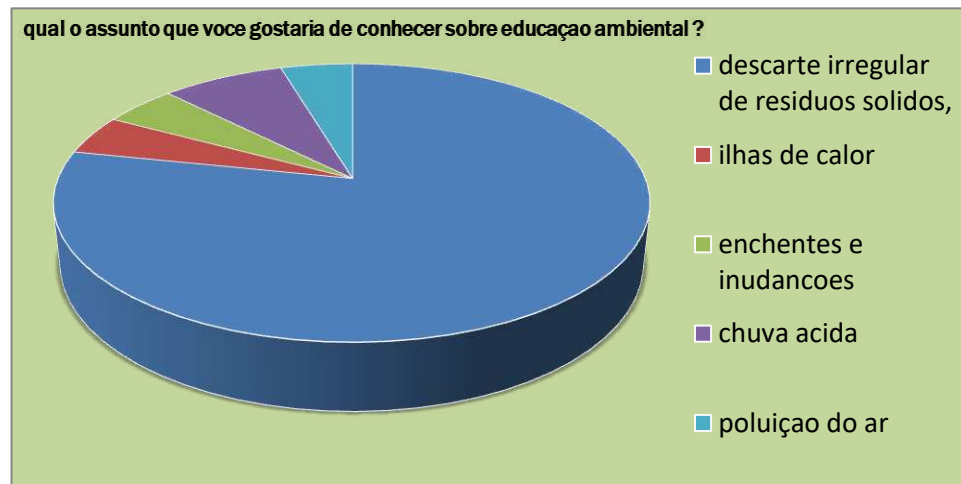
Quadro este preocupante devido que os alunos podem ter um entendimento limitado dos problemas ambientais e de suas implicações, resultando em pouca motivação para engajamento e ação ambiental.

Segundo Leite (2017) essa visão desconectada da Educação Ambiental resulta em práticas educativas que não conseguem conectar de forma eficaz o conhecimento ambiental com as diversas áreas do currículo.

Na segunda pergunta de acordo com a BNCC e os temas transversais neste trabalho exposto, foi elaborado qual dos assuntos mais pertinentes os alunos gostariam de aprofundar seus conhecimentos, entendendo que ensinar é uma prática complexa que requer a capacidade de entender o contexto específico e as necessidades dos alunos para tomar decisões educativas adequadas (NOVOA, 2002).

Gráfico

2 – Pergunta 2
do questionário
dirigido aos
estudantes

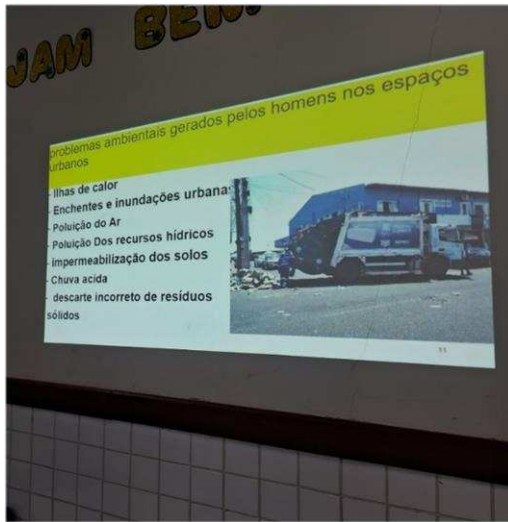


Fonte: Elaboração do autor, (2024).

Durante o segundo encontro houve uma atividade didática que foi conduzida de forma interativa. A abordagem com os alunos como sujeitos ativos trabalhando sobre o tema escolhido pelos mesmos de acordo com sua visão socioespacial e

preocupações de forma correlata com a sua realidade (Figura 5, 6). A aprendizagem ocorre quando o aprendiz é capaz de receber novas informações e racionalizar de forma a construir uma interação com o que já se sabe previamente e o que acabou de conhecer (PIVATTO, 2014).

Figura 5: Aplicação do conteúdo em sala



Fonte: Elaboração do autor, (2024).

figura 6: Discursao da atividade



Fonte: Elaboração do autor, (2024).

O Resultado foi muito promissor, a integração da Educação Ambiental de forma transversal pode ser significativamente enriquecida através do uso de mídias e fotos reais de problemas que os mesmos perpassam todos os dias. Essas ferramentas não apenas tornam o aprendizado mais dinâmico e envolvente, mas também ajudam a conectar teorias com a prática real e visual.

Para Miller (2018) O uso de mídias e tecnologias digitais no ensino proporciona uma abordagem mais interativa e envolvente, permitindo que os alunos se conectem de maneira mais eficaz com os temas ambientais e vejam a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

Almejar conectar o conteúdo da Educação Ambiental com a realidade dos alunos torna o aprendizado mais atraente e importante. Quando os alunos percebem a relação direta entre o que estão aprendendo e suas próprias vidas, eles tendem a se engajar mais ativamente e a valorizar o conhecimento adquirido.

Uma das premissas da instituição de ensino é compreender as diferentes realidades dos alunos e adaptar o ensino às suas necessidades, ajuda a promover a inclusão e a valorizar a diversidade, e isso ocorre Segundo Freire (1996) Através de

uma aprendizagem contextualizada que fomenta o desenvolvimento de competências críticas e práticas que são essenciais para enfrentar desafios ambientais reais.

Além disso, no quarto encontro com a turma de acordo com a Figura 7 e 8, foi possível observar que a interdisciplinaridade engrandece o estudo da geografia ao integrar conceitos e métodos de diversas disciplinas. como a sociologia, a história e a geografia, foi possível realizar uma análise mais abrangente da dinâmica ambiental e seus desafios. A palestra do advogado Marco Aurélio sobre legislações ambientais, que reuniu professores, alunos e gestores, teve como objetivo sensibilizar a comunidade escolar para a importância da legislação ambiental e suas implicações no cotidiano. Isso permite uma análise mais completa e multifacetada dos fenômenos espaciais e sociais, refletindo a complexidade dos problemas e suas múltiplas dimensões aqui presentes neste trabalho.

Portanto, a interdisciplinaridade e a transversalidade se mostraram essenciais para atender às necessidades dos estudantes e engrandecer o processo de ensino-aprendizagem. A integração de diferentes áreas do conhecimento e a abordagem de temas transversais, como resíduos sólido, poluição dos solos dentre outros, permitiram criar um ambiente de aprendizagem mais flexível e adaptativo. Essa prática pedagógica não apenas beneficiou a estudante em questão, mas também promoveu uma educação mais justa e equitativa para todos.

Figura 7: ministração da palestra com o advogado Marco Aurelio



Fonte: Elaboração do autor, (2024).



Figura 8: pós palestra com o advogado Marco Aurélio

Fonte: Elaboração do autor, (2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises realizadas, evidenciou-se a importância de uma análise crítica dos métodos de ensino tradicionais e o papel central da Educação Ambiental no contexto escolar, especialmente em um momento em que a interdisciplinaridade se faz cada vez mais necessária.

Ademais, o trabalho reforça a importância da Educação Ambiental na formação de sujeitos ativos dentro da Sociedade, onde um indivíduo precisar se reconhecer e ser reconhecido no processo de ensino aprendizagem, especialmente em um cenário complexo e difícil com diversas mazelas ambientais.

A contextualização do conteúdo com a realidade do aluno é fundamental para promover uma conscientização ambiental mais ampla e efetiva, estimulando uma visão crítica e multifacetada.

O trabalho mostra que, apesar de várias correntes geográficas sobre o tema, todas se complementam no princípio de solucionar as mazelas ambientais através de um ensino inclusivo e participativo, apesar de os alunos não serem insuflados com projetos direcionados a área ambiental, a recepção aos temas trabalhados se mostrou muito positiva. Dessa forma, esse estudo contribui para fornecer meios aos alunos de protagonismo dentro da sua socioespacialidade.

Diante do exposto, esse estudo reforça a importância de uma geografia crítica de acordo com os princípios norteadores dentro da educação ambiental no contexto escolar, sobretudo, com novos métodos que forneça aos alunos refletirem e discutirem e abordarem conceitos ambientais chave como meio ambiente, mudanças climáticas, energias sustentáveis, e recursos Naturais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. S. (2009). **Educação Ambiental e Geografia: Conexões e Desafios**. São Paulo: Editora Cortez.

ANDRADE, L. S. O trabalho de campo na pesquisa educacional. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

ANDRADE DE SALAME, Igor Murilo; FERREIRA JÚNIOR, Dionel Barbosa; SANTOS, Robson Alves dos. Educação Ambiental e o Ensino de Geografia: tecendo diálogos e reflexões. **Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade**, [s. l.], v. 5, n. 02, p. 619–632, 2023. DOI: 10.46551/rvg2675239520232619632. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/article/view/6319>. Acesso em: 10 ago. 2024.

ARAÚJO, E. T. (2012). **Educação Ambiental: Fundamentos e Práticas**. São Paulo: Cortez Editora.

ARROYO, Miguel. *A Escola e a Construção da Cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

AZEVEDO, Lígia Viana et al. **Educação Ambiental e Legislação: Reflexões sobre Participação e efetividade**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v.12, n. 2, p. 284-295, 2017.

BRANCO, E. P.; ROYER, M. R.; BRANCO, A. B. de G. A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PCNs, NAS DCNs E NA BNCC. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, 2018. DOI: 10.32930/nuances.v29i1.5526. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano –compaixão pela terra**. 11ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

BRASIL. Secretaria de Educação médio. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 11 ago. 2024.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://www.bnc.mec.gov.br>. Acesso em: 20 de Junho de 2024

Castellar, S. (2017). BNCC de Geografia: incentiva nova forma de ler o mundo. Nova Escola. Disponível em: <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/78/bncc-de-geografia-incentiva-nova-forma-de-ler-o-mundo>

CARVALHO, I.C.M. **A invenção do sujeito ecológico**: identidade e subjetividade

na formação dos educadores ambientais. In: SATO, Michele e CARVALHO, I.C.M (org) Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CAVALCANTE, L. S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012. P. 45 – 47.

CAVALCANTE, João Ricardo. **O Ensino de Geografia na Base Nacional Comum Curricular: Perspectivas e Desafios**. São Paulo: Editora Educação & Sociedade, 2019.

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO. A Implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília – DF, 1998.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e prática. 3ª ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 1994.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação São Paulo: Unesp, 2000b.

FREITAS, J. C. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DA GEOGRAFIA. João Monlevade – MG. 2021.

GIOMETTI, A. B. R.; PITTON, S. E. C.; ORTIGOZA, S. A. G. Leitura do Espaço Geográfico Através das Categorias: Lugar, Paisagem e Território. 2012. Disponível em; <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/47175>. Acesso em: 20 de agosto de 2020.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão Ambiental na Educação**. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

GUIMARÃES, A. A educação ambiental crítica: um processo de emancipação. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 15-32, maio/ago. 2010.

HASBAERT, Rogério. A Base Nacional Comum Curricular e o Currículo da Educação Básica. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

LAYRARGUES, P.P; CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

LANA, Maria. **A Base Nacional Comum Curricular e a Reestruturação do Ensino de Geografia**. São Paulo: Editora Acadêmica, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática e Educação Ambiental: Perspectivas Interdisciplinares*. São Paulo: Editora Loyola, 2012.

CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida: Uma Nova Ciência da Vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAVALCANTI, Lana. **Educação Ambiental e Transversalidade na BNCC**. São Paulo: Editora Educação e Sociedade, 2021.

CAVALCANTI, Lana. **A construção do conhecimento na prática educativa**. São Paulo: Editora Educacional, 2023.

CAVALCANTI, L. **Educação Ambiental e a Formação do Cidadão: Reflexões sobre a BNCC**. Editora Educação e Meio Ambiente, 2017

JACOBI, P. R. **Educação Ambiental e Sustentabilidade: O Papel da Geografia**. Editora Contexto, 2021.

JAPIASSU, Hilton. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: dos conhecimentos e suas histórias. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 75-88, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11257/7548>. Acesso em: 20 out. 2023.

LANA, Ana. **Educação e Meio Ambiente: Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Editora Educação, 2019. p. 34.

LEFF, Enrique. **Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes**. *Educação e realidade*, v. 34, n. 03, p. 17-24, 2009.

Leite, A. S. (2017). **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Uma Perspectiva Crítica**. Editora UFSC.

LIMA, G. F. C. In: **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LIMA, Ricardo. **Educação Ambiental e Participação Comunitária**. Recife: Editora Universitária, 2014.

SILVA, Carlos Alberto. **Educação Ambiental e Currículo: Perspectivas e Desafios**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008.

LIMA, M.J.G.S. **O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no Rio de Janeiro?** Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPEd á luz da teorização curricular. UFRJ, 2007.

MACEDO, Pedro. **Novas Perspectivas para o Ensino de Geografia: A BNCC em Foco**. Belo Horizonte: Editora Geográfica, 2018.

MASSEY, Doren . *For Space*. Londres: Sage Publications, 2005.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2002.

MICHELE e CARVALHO, I.C.M (org) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Young, M. (2008). *Bringing Knowledge Back In: From Social Constructivism to Social Realism in the Sociology of Education*. Routledge.

MORAES, A.C.R. **Geografia: Pequena História Crítica**. São Paulo: Editora Hucitec, 1990.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000

NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL http://www.onu-brasil.org.br/doc_ozonio.php , disponível em 20/11/2007.

NEPOMUCENO, A. L. D. O. et al.. **O NÃO LUGAR DA FORMAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: REFLEXÕES À LUZ DA BNCC E DA BNC-FORMAÇÃO**. **Educação em Revista**, v. 37, p. e26552, 2021.

ODUM, E. **Fundamentos de ecologia**. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste-Gulbenkian, 1959.

OLIVEIRA, Luciana de. **Educação Ambiental e Práticas Educativas**. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

ORR, David. *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Washington, D.C.: Island Press, 1994. p. 112. Parâmetros curriculares nacionais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm - consultado em 01/06/2024

PEREIRA, J. P. O; PEREIRA, J. P. O. O CURRÍCULO E A APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A BNCC E O PCN NO EIXO DE NÚMEROS E OPERAÇÕES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. V congresso nacional de educação. 2018.

SANTOS, M. ANALYSE REGIONALE ET EMENAGEMENTE DE L'ÉSPACE". TIERS MONDE 45, JANV- MARS 1971.

SANTOS, M. (2000). A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP).

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica, tempo, sociedade e paisagem. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

SOARES, João Bosco. **Educação Ambiental: Teoria e Prática**. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p. 64.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: SATO,

SILVA, F. P. *Et Al*. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA. XIV encontro nacional de pós graduação e pesquisa em Geografia. 2021.

SILVA, Carlos A. R. **Política e Práticas de Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2009.

SILVA, Carlos Alberto. Educação Ambiental e Currículo: Perspectivas e Desafios. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008.

SILVA, Carlos Alberto. Educação Ambiental e Currículo: Perspectivas e Desafios. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008.

SOUZA, L. de. (2003). **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Editora Cortez.

SOUSA, L. de. (2013). **Educação Ambiental: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Record.

SOUZA, Margarida Maria de. *Educação Ambiental e Sustentabilidade: Abordagens Interdisciplinares*. Curitiba: Editora Prismas, 2010.

SORRENTINO, Marcos. Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 89.

TAVARES, José. Geografia e Educação Ambiental: Perspectivas e Desafios. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

TOMAZELLO, M.G. **Parâmetros Curriculares Nacionais e Educação Ambiental: Educação para a cidadania?** In: Educação: Teoria e Prática, Rio Claro, v. 9, n.16,p. 88, 2001.

VELASCO, S. L. **Perfil da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 2. jan/fev/mar.2000.

VESENTINI, J.W. **Geocrítica**. <http://www.geocritica.com.br/geocritica.htm> , disponível em 15/11/2007.

