

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO
TRABALHADOR

Maria Luiza Ferreira

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA (MG)**

Uberlândia - MG
2023

Maria Luiza Ferreira

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA (MG)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT) do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes

Uberlândia – MG
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F383e
2023 Ferreira, Maria Luiza, 1986-
 A educação ambiental em escolas do município de Uberlândia (MG)
 [recurso eletrônico] / Maria Luiza Ferreira. - 2023.

Orientador: Paulo Cezar Mendes.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5162>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Família - Saúde e higiene. I. Mendes, Paulo Cezar, 1972-, (Orient.).
II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em
Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

CDU: 613.9

André Carlos Francisco
Bibliotecário Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
 Trabalhador
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	28/11/2023	Hora de início:	09h	Hora de encerramento:	12h
Matrícula do Discente:	11812GST028				
Nome do Discente:	Maria Luiza Ferreira				
Título do Trabalho:	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA (MG)				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as): Paulo Cezar Mendes, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e orientador da candidata; Winston Cleiber de Almeida Bacelar, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Elivelton da Silva Fonseca, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Paulo Cezar Mendes apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

APROVADA

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Elivelton da Silva Fonseca, Usuário Externo**, em 13/12/2023, às 09:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cezar Mendes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 21/12/2023, às 18:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Winston Kleiber de Almeida Bacelar, Professor(a) do Magistério Superior**, em 26/01/2024, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5035839** e o código CRC **A8229BDA**.

MARIA LUIZA FERREIRA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA
(MG)**

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes (orientador)
Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Geografia

Prof. Dr. Elivelton da Silva Fonseca
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Instituto de Ciências Humanas / Faculdade
de Geografia

Prof. Dr. Winston Kleiber de Almeida Bacelar
Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Geografia

Resultado: Aprovada

Data: 28 / 11 / 2023

*Dedico este trabalho à minha
mãe Eni e ao meu pai Carlos,
por sempre estarem presentes
em minha vida e me inspirarem
a ser uma pessoa melhor a cada dia!*

AGRADECIMENTOS

Nesse momento me faltam palavras para descrever tamanha alegria que me invade! E, assim, registro aqui meus agradecimentos a todos e todas que se fizeram importante em todo esse processo de formação, o qual teve início ainda na preparação para a entrada no Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, passando com êxito pela seleção do mestrado. Além do mais, aproveito este espaço para agradecer as pessoas que contribuíram para que eu concluísse mais esta fase de minha vida! Assim sendo, agradeço...

Aos meus pais, por todo o apoio, por me incentivarem a sempre evoluir e por me guiarem e me educarem. Vocês são a razão e inspiração para eu lutar pelos meus sonhos, cada qual ao seu modo! Minha querida mãe Eni, sempre tão amorosa e conselheira, aquela que transborda todo amor do mundo, que traz em sua essência a bondade, afago e paz! Meu amado pai, que de um jeito sistemático, simples e firme nas palavras, demonstra seu amor ao me aconselhar, cuidar e nos dar bons exemplos de caráter, empatia, honestidade. Obrigada meu pai por me proporcionar segurança, apoio e incentivo!

À minha irmã Lívia, uma pessoa especial e que tanto amo. Obrigada por ter acreditado e depositado sua confiança em mim, por ser minha parceira de vida e por ser, também, minha inspiração para batalhar e melhorar sempre, por ter me acompanhado nos mínimos detalhes. Que sempre esteve (e está) presente, e se não estava presente em corpo estava em oração. Também agradeço as minhas amadas sobrinhas, pessoas muito importantes para mim e filhas queridas de minha irmã tão amada! Que possamos sempre partilhar nossas vidas!

À Martinha, querida colega de trabalho, que observando de perto minha atuação, incentivou-me a fazer o mestrado! Lembro-me como se fosse hoje, ela me mostrando os editais lançados, explicava-me com paciência o passo a passo para eu concorrer a uma vaga. Incentivou-me em vários outros momentos, os quais, muito importantes, vez que foram despertando minha vontade de seguir com os estudos.

Aos meus professores orientadores, professora Dr^a. Marlene Teresinha de Muno Colesanti e o professor Dr. Paulo César Mendes. A querida professora Marlene, agradeço o apoio e o incentivo, especialmente, no período pandêmico, um momento que foi difícil para todos(as). Ainda assim, sempre estava ela me incentivando a continuar a pesquisa. Sempre ficará nas minhas boas recordações por seus conselhos e orientações... Sempre me dizia para nunca desistir dos meus objetivos! Recordo das doces palavras reforçando em mim a confiança e capacidade de conquistar todo o conhecimento possível, como os bons professores o fazem!

Minha eterna gratidão por cada palavra, pois serviu para me mostrar o quanto sou forte e capaz para alcançar meus sonhos. Infelizmente, por motivos de força maior, a professora Marlene não pôde continuar como minha professora orientadora, entretanto, prontamente se dispôs a encontrar um novo orientador que me ajudasse a dar sequência à minha pesquisa de mestrado. Foi então que o professor Paulo Cezar aceitou a empreitada e se tornou meu atual orientador. A ele, também, aproveito para deixar umas palavras de agradecimento. Muito obrigada por ter aceitado me orientar com minha pesquisa! Obrigada pela disponibilidade, pelas orientações, por ter me dado suporte quanto às burocracias, pelas palavras de incentivo para seguir em frente, enfim, pela trajetória comigo na realização do sonho do mestrado! Minha gratidão por todo o suporte necessário para que eu concluísse mais essa etapa de minha vida!

À Márcia Justino, a quem também dedico esta dissertação! Aqui deixo um agradecimento especial para essa pessoa que apareceu como um anjo que Deus colocou em minha vida. A pessoa mais humana e prestativa que já conheci. Ela, que com a fala calma e tranquila, transmitia-me paz e confiança... e quando soube que eu era mestranda, conversava sobre a temática, me falava de autores que conhecia, sobre a vida acadêmica, da necessidade de me qualificar para que eu possa sempre melhorar profissionalmente. Quando me senti perdida no período de pandemia, me apoiou da forma genuína, me incentivava sugerindo leituras cujos autores discorriam sobre minha temática e, por várias vezes, leu comigo e debateu textos sobre meu objeto de estudo, mesmo sem ser de sua área. Com ela tive vivências que me engrandeceram enquanto pessoa e profissional, o que contribuiu de forma significativa para a aquisição de novos conhecimentos (e quanto conhecimento adquirido nesse processo de mestrado...!)! A ela agradeço parte desse despertar que possuo hoje, de minha percepção quanto a novas formas de ler, entender e interpretar a partir da perspectiva crítica, isso, fez (e faz...) com que eu me esforçasse e me dedicasse mais ainda na minha formação continuada, com o intuito de que tal perspectiva se materialize na minha prática profissional, na minha atuação... Nunca vou esquecer dos conselhos e incentivo que me deu, pois só depois desse contato com ela que consegui me reestabelecer emocionalmente para seguir na escrita desta dissertação. Minha gratidão Márcia e obrigada, também, ao Éder, seu esposo, pela torcida e apoio!

A minha melhor amiga, Gislene Alves de Moura, pessoa muito especial em minha vida! Minha “migs”! A conheci no trabalho e que de tão especial levamos nossa amizade para além dos portões da escola. Sempre esteve comigo em todos os momentos, segurou minha mão quando precisei e nunca mediu esforços para me auxiliar. Trocou festas por palestras e que sempre compreendeu que temporariamente, minha rotina seria diferente em detrimento de um objetivo maior, e como forma de apoio, debatia meus textos comigo, parava para me ouvir

quando eu tinha apresentação de trabalhos... E com toda a sua sinceridade, franzia a testa quando não gostava do que eu tinha dito ou escrito e dizia: você pode fazer melhor do que isso e ríamos! Ela que esteve ao meu lado em momentos importantes de minha vida, foi uma grande incentivadora a continuar estudando e buscando conhecimentos, sempre acreditou no meu potencial e quando eu estava desanimada me incentivava e “comprava” minhas ideias e sonhos. Quando nos conhecemos foi um encontro de almas, foi puro, recíproco e, desde então, estamos sempre juntas, somos apoio mútuo uma da outra. Deus me abençoou quando permitiu que trabalhássemos juntas, pois a partir de então ganhei uma irmã de mãe diferente, nos tornamos tão próximas que conhecemos a família uma da outra, viajamos juntas e apesar de não mais trabalharmos juntas, ainda compartilhamos nossas vidas.

À Secretaria de Educação do município de Uberlândia, por meio do CEMEPE, na pessoa da diretora Divina Lúcia de Sousa, por autorizar a pesquisa documental junto à escola do município e, também, por ter indicado e fornecido documentos importantes que contribuíram para nossas análises. Também agradecemos a direção da escola pela autorização para que pudéssemos ter acesso a documentos junto a mesma.

Também agradeço à Universidade Federal de Uberlândia, em especial, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT) do Instituto de Geografia, e a todos e todas que dele fazem parte, professores e demais servidores, pelo apoio, cooperação, incentivo, qualidade das disciplinas. Foram todos(as) muito importantes na minha formação!!

Por fim, agradeço aos membros da Banca de Defesa, que prontamente aceitaram o convite para fazer parte deste momento tão importante, meu muito obrigada a todos!

RESUMO

Este estudo teve como objetivo conhecer como a Educação Ambiental é abordada no ensino fundamental nas escolas municipais da cidade de Uberlândia (MG). Para tanto foi elaborada uma revisão bibliográfica sobre a temática, análise dos Planos de Aula/Planejamentos Anuais de professores(as) do Ensino Fundamental, análise do Plano Municipal de Educação (PME); análise do Decreto nº.19.642, de 9 de março de 2022; análise das Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022, em conjunto com os ofícios expedidos pela Secretaria de Educação/CEMEPE. Como resultado esse estudo aponta para a necessidade de aprimoramentos nas formas de abordagem da Educação Ambiental na rede municipal da cidade de Uberlândia (MG), com o intuito de se fazer cumprir as diretrizes presentes no Plano Municipal de Educação, no Decreto nº. 19.642/2022, bem como as orientações dispostas no documento municipal “Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas”. Este estudo aponta ainda para a necessidade de maiores investimentos e ações voltadas para formação continuada dos profissionais de ensino que atuam nas séries iniciais do município, que considere as nuances das dimensões sociais, culturais, históricas, econômicas e políticas de uma Educação Ambiental crítica e reflexiva no processo educativo.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Escola, Ensino Fundamental

ABSTRACT

This study aimed to understand how Environmental Education is addressed in elementary education in municipal schools in the city of Uberlândia (MG). To this end, a bibliographical review on the topic was prepared, analysis of the Class Plans/Annual Planning of Elementary School teachers, analysis of the Municipal Education Plan (PME); analysis of Decree No. 19,642, of March 9, 2022; analysis of the Guidelines for Schools' Pedagogical Actions in 2022, together with the letters issued by the Department of Education/CEMEPE. As a result, this study points to the need for improvements in the approaches to Environmental Education in the municipal network of the city of Uberlândia (MG), with the aim of enforcing the guidelines present in the Municipal Education Plan, in Decree nº. 19.642/2022, as well as the guidelines set out in the municipal document “Guidelines for Pedagogical Actions in Schools”. This study also points to the need for greater investments and actions aimed at the continued training of teaching professionals who work in the municipality's initial grades, which consider the nuances of the social, cultural, historical, economic and political dimensions of a critical and reflective Environmental Education in the educational process.

Keywords: Environmental Education; School, Elementary Education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Parte do documento Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022.....	79
Figura 2 – Orientações da Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia para Educação Ambiental nas escolas do município em 2022 - Ensino Fundamental II	82
Figura 3 – Planejamento Anual do componente curricular: Ciências - Professor(a) 1	91
Figura 4 – Planejamento Anual do componente curricular: Geografia - Professor(a) 2.....	93
Figura 5 – Planejamento Anual do componente curricular: Ciências - Professor(a) 3.....	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Revisão sistemática de estudos sobre a Educação Ambiental em escolas brasileiras	57
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AM – Amazonas

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEMEPE - Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CEP-CONEP - Comitê de Ética em Pesquisa - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CF – Constituição Federal

CFC - clorofluorcarboneto, clorofluorcarbono

CO2 - Dióxido de Carbono

COPs - Conferências das Partes

CQNUMC - Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança do Clima

DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto

EA - Educação Ambiental

EJA - Educação de Jovens e Adultos

EUA - Estados Unidos da América

IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*

MEC - Ministério da Educação

MG - Minas Gerais

ONU - Organização das Nações Unidas

OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo

OSCs - Organizações da Sociedade Civil

PDF - *Portable Document Format*

PE – Pernambuco

PEI - Parque Estadual de Itaúnas

PMAJA - Política Municipal de Alfabetização de Jovens e Adultos

PME - Plano Municipal de Educação

PMEA - Política Municipal de Educação Ambiental

PPP – Projeto Político Pedagógico

RME - Rede Municipal de Educação

SC – Santa Catarina

SISMEA - Sistema Municipal de Educação Ambiental

SME - Secretaria Municipal de Educação

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change*

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1 Sobre a questão ambiental e as conferências da ONU	21
2.2 O campo da Educação Ambiental	34
2.3 Vertentes da Educação Ambiental.....	40
2.4 Da abordagem da Educação Ambiental nas ações pedagógicas.....	46
3. DO MÉTODO E DOS PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	53
4. RESULTADOS	56
4.1 Alguns trabalhos sobre a temática investigada: a Educação Ambiental em escolas	56
4.2 A Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia (MG).....	70
4.2.1 Uma breve caracterização da Rede Municipal de Educação	71
4.2.2 A Educação Ambiental no Plano Municipal de Educação	72
4.2.3 A Educação Ambiental e o Decreto Municipal nº.19.642/2022.....	74
4.3 A Educação Ambiental nas escolas municipais de Uberlândia (MG).....	77
4.3.1 O Documento Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022	77
4.3.2 Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Ensino Fundamental II	90
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	107
ANEXO A - Decreto nº. 19.642, de 9 de março de 2022.....	117
ANEXO B - Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022	120
ANEXO C - Ofícios CEMEPE/SME	135

ANEXO D – Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Fund. II.....	146
ANEXO E – Autorização da pesquisa - SME/CEMEPE	156
ANEXO F - Autorização da pesquisa – Direção da Escola	157

1. INTRODUÇÃO

Quando comecei o curso de Mestrado, minha ideia inicial era desenvolver algum trabalho com os(as) alunos(as), como promover oficinas temáticas sobre Educação Ambiental. Porém, estudando o assunto com mais profundidade, surgiram preocupações mais anteriores como, por exemplo, conhecer como as escolas municipais da cidade de Uberlândia (MG) estão trabalhando a temática e, por consequência, saberemos de que forma a Educação Ambiental chega em sala de aula, e para conhecer como os(as) alunos(as) estão tendo contato e como estão se envolvendo com a temática é necessária uma outra pesquisa. Frente a isto, proponho-me a investigar uma dimensão mais ampla no sentido de conhecer como a escola proporciona a seus alunos e alunas a Educação Ambiental. Portanto, apresentamos o seguinte problema de pesquisa: como a Educação Ambiental está sendo trabalhada na Rede Municipal de Educação da cidade de Uberlândia (MG)?

Para tanto, a Educação Ambiental (EA) é uma dimensão da educação que deve acontecer para todos e todas, seja ela de maneira formal ou informal. Esta área se preocupa em produzir conhecimentos sobre o ambiente colocando o ser humano como parte integrante deste. Com isso, a Terra, sendo nossa grande casa, deve ser preservada ao máximo, vez que ainda não temos outro planeta no qual a vida em geral e a vida humana possam continuar. Somente a Terra pode garantir a sobrevivência das várias espécies nativas, inclusive da espécie humana, a ciência ainda desconhece outro orbe com as mesmas condições da Terra, ou seja, em que seja possível a manutenção da vida. Por isso, resta-nos preservá-la, sendo isto responsabilidade de todos os povos ao redor do mundo, e tal tarefa necessita de todo o engajamento possível.

Nesse contexto, a Educação Ambiental se preocupa em formar pessoas/cidadãos que deem a devida importância às questões ambientais, questões as quais, nos dias de hoje, dizem respeito a muitos problemas causados diretamente pelo homem por meio de sua ocupação e exploração desordenadas, extraindo os recursos naturais do planeta como se fossem infinitos, já sabemos que não o são. Desse modo, a urbanização, o desmatamento, a industrialização, crescimento populacional desordenados etc, reverberam em destruição das florestas, poluição das águas, poluição atmosférica, destruição da camada de ozônio, aquecimento global, dentre muitos outros problemas em nível macro e micro no globo terrestre.

Frente isso, desde a graduação tenho me preocupado com as questões ambientais, pois a devastação, a degradação e o descuido que o planeta tem passado são enormes e têm-se acelerado, especialmente, após a Revolução Industrial. Ainda houve grande agravamento dos

problemas climáticos, haja vista que o efeito estufa tem se acirrado ano após ano. Nesse sentido, gases do efeito estufa estão sendo liberados em quantidades excessivas, cada vez mais, prejudicando a vida do planeta e, conseqüentemente, a tudo o que tem vida, pondo em risco não somente a existência da humanidade como também o próprio planeta. Tal impacto obriga, com urgência, a todos e todas a refletirem sobre suas ações em relação ao ambiente e a entender a necessidade de nos preocuparmos e agirmos cada vez mais na direção de abordar a educação ambiental com a finalidade de transformar a realidade atual do planeta (ATWOLI, 2022; JACOBI, 2003; LEFF, 2012).

No que diz respeito à Educação Ambiental propriamente dita, ela prima por desenvolver na coletividade das pessoas a consciência e a compreensão por meio de uma orientação planejada no que tange ao uso consciente dos recursos naturais, bem como sua preservação, conservação e quiçá a sustentabilidade, mesmo que seja praticamente impossível com o modelo de produção capitalista, que se funda na exploração da classe trabalhadora e dos recursos naturais do planeta. Frente a isso, a Educação Ambiental é sumamente importante e deve ser tratada de forma interdisciplinar, considerando as múltiplas determinações do fenômeno e concatenando-o com a realidade em sua totalidade, abordando o assunto no âmbito político, cultural, social, histórico, econômico, pedagógico, ético, ecológico etc. (FERNANDES; SAMPAIO, 2008; LEFF, 2012).

Como professora da disciplina de Geografia, na Educação Básica, em séries do Ensino Fundamental II, costumo conscientizar meus alunos e alunas, e gostaria que tal trabalho já estivesse sendo realizado em todas as escolas e que estas desenvolvessem com afinco e compromisso a abordagem da Educação Ambiental de modo que todos e todas que passem pelas instituições escolares saíssem com a compreensão de que é parte do ambiente e, por isso, precisam adotar em seu comportamento atitudes éticas e compromissadas para com o planeta.

Cuidar do planeta se faz urgente e extremamente relevante vez que devemos desacelerar os problemas que hoje atravessamos com o ambiente, buscando inclusive interrompê-los. E um dos caminhos que enxergamos, seria por meio da conscientização do alunado, mas também das organizações privadas e instituições públicas, pois têm sua parcela de responsabilidade, especialmente, no quanto à resolução dos problemas ambientais, como nos explica a Educação Ambiental de perspectiva crítica. Essa perspectiva é uma abordagem que tece críticas radicais ao modo de produção capitalista que temos atualmente na sociedade, pois este visa, prioritariamente, a produção e reprodução do capital à custa da exploração do trabalho humano e da degradação do planeta e da humanidade. Contudo, a EA de perspectiva crítica busca fazer o enfrentamento político no que diz respeito às desigualdades sociais e à injustiça

socioambiental, refletindo que ambos os problemas dizem respeito a um único problema, vez que todos os seres humanos vivem e são parte integrante da natureza, do planeta Terra.

Quanto à categoria trabalho em Marx, este autor chama à atenção para a concepção ontogenética do trabalho, explicando que trabalho deve ser entendido como o ato que se passa entre o homem/humanidade e a natureza. Esse ato torna-se a atividade vital humana, pois é por meio dele que a humanidade produz os bens necessários a própria existência. Assim, a humanidade desempenha pelo trabalho, diante da natureza, o papel de uma força natural, vez que foi através dele que aprendemos a dominar as forças naturais, a natureza, ajustando-a às suas necessidades. Logo, as forças que o corpo humano possui são usadas pela humanidade para transformar a natureza e, conseqüentemente, e de modo dialético, transforma-se a si mesmo, em um movimento dialético constante e, portanto, desenvolvendo cada vez mais suas capacidades humanas (TONET, 2010).

Passando para uma breve síntese sobre a educação formal, ela é herança das gerações anteriores, com grande legado acumulado ao longo do tempo. Com isso, a educação formal se constituiu como um dos principais bens da humanidade. Destarte, é com ela que temos a possibilidade de transmitir a produção de conhecimentos historicamente acumulada pela humanidade para as novas gerações. Esses conhecimentos, na posse de cada nova geração, podem instrumentalizá-las na produção de novos conhecimentos que servirão, por sua vez, de mediação à ação, lutas e, conseqüentemente, para transformar a realidade material da humanidade ao redor do mundo (ORSO, 2007).

Entretanto, de acordo com Orso (2007), não é possível falar só de uma educação, como a educação formal, por exemplo, que é sistematizada, gráfica e letrada, encontrada atualmente no interior das instituições de ensino. Esse tipo de educação se tornou uma forma privilegiada, porém, é só uma das modalidades educativas, isso porque os homens constituíram-na profissional, uma vez que se especializaram na arte de ensinar e aprender. Entretanto, existem outras formas de educação e as podemos denominá-las de não-formal e informal. Quanto à não-formal, ela é sistematizada, mas é realizada fora dos sistemas de ensino¹; e a educação informal, acontece no dia a dia, nas rodas de amigos, na família, no trabalho, na igreja, enfim, na convivência social. Por isso, não podemos falar de educação no singular.

Assim sendo, a educação, ou melhor, as educações estão marcadas historicamente pelos contextos sociais, sociedades, épocas, ideologias, contradições e condições materiais em que ocorrem. Mas, numa espécie de inversão histórica, a educação formal foi se tornando uma

¹ DELORENZI, K. A. P. Formação Discente: educação formal, não formal e informal. **Revista Mais Educação**, Vol. 2, n. 5 (jul. 2019), pp. 634-639, 2019.

forma privilegiada, sendo entendida e transformada quase que na única forma de educação (ORSO, 2007). Observando essas educações, apresentaremos a Educação Ambiental, um tipo de educação que deve acontecer tanto na educação formal quanto na não-formal e informal, no entanto, nosso escopo é a educação formal, como podemos compreender observando os objetivos desta Dissertação de Mestrado.

Nesse sentido, a educação, no que diz respeito ao ambiente, tem como meta fazer o ser humano compreender a complexidade do ambiente, dos ecossistemas, entendendo que sua natureza resulta da interação dos fatores físicos, biológicos, sociais, culturais, políticos, econômicos etc. Diante disso, e, por consequência, a EA se preocupa em oferecer os meios para interpretar a interdependência dos seres vivos e o ambiente com suas características e inter-relações entre ambos no espaço e no tempo, com a finalidade de refletir sobre o uso dos recursos naturais limitados do planeta de forma a mais consciente, sensata e prudente possível na satisfação das necessidades humanas (LEFF, 2011; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO], 1980).

Com relação às normas sobre Educação Ambiental, há importantes regulamentações brasileiras nas diferentes esferas governamentais. Isso é de praxe nos países ao redor do mundo, vez que é consenso a criação de normas, promulgação de leis, com a finalidade de regular e regulamentar questões importantes à nação. Nesse sentido, no Brasil, contamos com um importante dispositivo legal sobre a regulamentação da temática ambiental desde 1981, é a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (BRASIL, 1981). Porém, esta era uma lei anterior à nossa última Constituição Federal (CF), a de 1988. E àquela lei de 1981 foi alterada pela Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. Esta última também promoveu alterações nas seguintes leis, Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, e Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980 (BRASIL, 1989).

Destarte, de acordo com a Lei nº 7.804/1989:

Art. 1º A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, passa a vigorar com as seguintes alterações:

I - O art. 1º passa a ter a seguinte redação:

‘Art. 1º Esta Lei, com fundamento nos incisos VI e VII, do art. 23, e no art. 225 da Constituição Federal, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, cria o Conselho Superior do Meio Ambiente - CSMA, e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.’ (BRASIL, 1989).

Então, já em 1989, ocorre a atualização da lei que dispõe da Política Nacional do Meio Ambiente, fundamentando-a na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, como podemos verificar no supracitado artigo. Ademais, a Lei nº 7.804/1989 vai estabelecer a Política Nacional, instituir o Sistema Nacional e, também, constituir o Conselho Superior do Meio Ambiente. Entretanto, concernente à Educação Ambiental, só dez anos mais tarde é que se promulga uma lei sobre.

Assim sendo, só no ano de 1999 é que vamos ter a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que vai dispor da Educação Ambiental e instituir a Política Nacional de Educação Ambiental. Já a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e alterou a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (BRASIL, 1989, 1998, 1999, 2010).

Destacamos que essas leis nasceram por causa da necessidade de implantação e implementação de uma política de educação ambiental para o país, demandadas por nossa Lei Maior, a Constituição Federal (BRASIL, 1988). Essa Constituição, afirma em seu Artigo 225 que é direito, de todos, ter o meio ambiente ecologicamente em equilíbrio, “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”; além disso, menciona no inciso VI sobre a incumbência, por parte do Poder Público, de “*promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente*” (BRASIL, 1988).

Diante disso, justifica-se a importância desta pesquisa de mestrado no sentido de contribuir com uma investigação que busca conhecer e entender como a esfera municipal, no caso, a cidade de Uberlândia (MG), está abordando/promovendo a Educação Ambiental nas instituições de ensino da rede municipal.

No que concerne aos objetivos da pesquisa, temos como objetivo geral analisar como a Educação Ambiental é abordada no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação da cidade de Uberlândia (MG). No que tange aos objetivos específicos, buscamos: fazer revisão sistematizada de literatura por meio de pesquisas brasileiras que investigaram a temática; investigar, a partir de documentos no âmbito do município, como acontece a abordagem da Educação Ambiental no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Uberlândia (MG); levantar documentos existentes sobre a inserção da Educação Ambiental nas ações pedagógicas das escolas municipais, mais especificamente para as turmas do Ensino Fundamental II; verificar documentos que orientassem os(as) professores(as) das escolas

municipais sobre a abordagem da Educação Ambiental em sala de aula; e, por último, analisar Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) que trabalhavam com o Ensino Fundamental II, com a intenção de verificar a presença da temática em seus planejamentos de aula.

Ademais, esta Dissertação é composta pelos seguintes capítulos: 1) Introdução, onde realizamos uma breve introdução sobre a temática, e ainda neste expomos os Objetivos Geral e Específicos da pesquisa. 2), neste capítulo apresentamos o Referencial Teórico, trazendo os seguintes subtítulos: Sobre a questão ambiental e as conferências da ONU; O campo da Educação Ambiental; Vertentes da Educação Ambiental; Da abordagem da Educação Ambiental nas ações pedagógicas. No capítulo 3), vamos discorrer sobre o Método de pesquisa e os Procedimentos Metodológicos que se fizeram necessários à realização desta.

No que tange ao capítulo 4), neste vamos explicitar e discutir os Resultados da pesquisa, ressaltando que iniciamos com uma revisão sistemática de literatura, explicitada no subcapítulo *Alguns trabalhos sobre a temática investigada: a Educação Ambiental em escolas*. Os demais subcapítulos são: *A Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia (MG)*, compreendendo os subtópicos “Uma breve caracterização da Rede Municipal de Educação”, “A Educação Ambiental no Plano Municipal de Educação”, “A Educação Ambiental e o Decreto Municipal nº.19.642/2022”; o Subcapítulo *A Educação Ambiental nas escolas municipais de Uberlândia (MG)*, traz as análises e discussões a partir dos subtópicos “O Documento Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022” e os “Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Ensino Fundamental II. Por fim, no capítulo 5), apresentamos as Considerações Finais do estudo; finalizando com a lista das Referências utilizadas na construção desta Dissertação de Mestrado; e, por fim, os Anexos, documentos utilizados na elaboração da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo versa sobre conceitos e análises relacionadas à preocupação com o Meio Ambiente no âmbito de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU); e nacional, no que diz respeito a nossa Constituição Federal e dispositivos legais que regulamentam a temática da Educação Ambiental no país e, particularmente, no município de Uberlândia (MG).

Também apresentamos uma discussão sobre o que se entende por Educação Ambiental e as correntes, suas macrotendências e vertentes desse campo, explicitando mais especificamente as macrotendências Conservacionista, Pragmática e Crítica; além de discutir, do ponto de vista pedagógico, como deve ser a abordagem da temática nas ações pedagógicas das instituições escolares. Desse modo, procuramos desenvolver a temática trazendo o Ambiente nas discussões mundiais e no âmbito do Brasil, tecendo uma breve história da Educação Ambiental e suas macrotendências, ressaltando nossa escolha teórica pela perspectiva Crítica em Educação Ambiental.

2.1 Sobre a questão ambiental e as conferências da ONU

Nas últimas décadas a questão ambiental é uma das temáticas consideradas centrais e estratégicas nos tratados internacionais promovidos por agências intergovernamentais, como as que integram a Organização das Nações Unidas² (ONU). Isso ocorre em virtude do modelo de desenvolvimento estabelecido pela maioria dos países a partir da Revolução Industrial, o qual gerou um aumento exponencial no processo de degradação do planeta. Observando tal problemática, os debates internacionais vão na direção de construir um pacto para uma melhor gestão dos recursos naturais do globo terrestre, indicando cuidados para implantação e implementação de um modelo de desenvolvimento sustentável, cujos princípios básicos vão no rumo da sustentabilidade social e ambiental (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO [MEC], 2001).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano ou Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida, realizada em 1972 entre os dias 5 e 16 de junho na Suécia, foi um evento internacional, o primeiro organizado pela Organização das Nações Unidas com a finalidade de discutir conjuntamente com diversos países as questões ambientais de maneira

² A ONU, ou Organização das Nações Unidas, ou simplesmente Nações Unidas, é uma organização intergovernamental criada para promover a cooperação internacional. Foi fundada em 24 de outubro de 1945 na cidade de São Francisco, estado da Califórnia, EUA. Tem sede na cidade de Nova Iorque, Nova York, EUA. Para saber mais sobre a ONU e suas ações, em especial, no país, acessar os seguintes sites: <https://brasil.un.org/>; <https://unicrio.org.br/>; <https://brasil.un.org/pt-br/contact-us>. Acesso em: 20 de mai. 2023.

global. O evento, realizado na Suécia, é considerado um marco na história da preservação do ambiente por congregar pela primeira vez dirigentes de todas as regiões do mundo para tratar da temática, visando o comprometimento de todos os presentes para com a redução dos danos ambientais (BEZERRA, s.d.; DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

Dentre os impactos ambientais levados à discussão na citada conferência, debateu-se sobre: a) as mudanças climáticas e a qualidade da água; b) soluções para reduzir os desastres naturais; c) soluções para reduzir a modificação da paisagem; d) elaboração das bases do desenvolvimento sustentável; e) por limites à utilização de pesticidas na agricultura; f) a redução da quantidade de metais pesados lançados na natureza; além de abordarem o tema das políticas de desenvolvimento humano, buscando uma visão comum de promoção da preservação dos recursos naturais (BEZERRA, s.d.; DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

Frente a isso, a Conferência de Estocolmo teve como objetivo discutir as consequências da degradação do meio ambiente ao redor do planeta e, como resultado, foi gerado um documento após os debates que recebeu o nome de *Declaração sobre o Meio Ambiente Humano*, chamado também de Declaração de Estocolmo, nele estão contidos os princípios estabelecidos pela Conferência (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

A partir dos princípios da supracitada Declaração, pensando nas gerações presentes e futuras, reconhece-se que os recursos naturais do planeta Terra precisam de gestão adequada para não acabarem, tais recursos necessitam estar presentes e disponíveis para todos e devemos fazer um esforço para assegurar essa garantia no presente e no futuro. Destarte, os países presentes concordaram com os cuidados que devem ser tomados com o ambiente, observando que a capacidade de produção dos recursos renováveis do planeta deverá ser mantida, melhorada e, também, restaurada sempre que possível (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

Dentre os vinte e seis (26) princípios da Declaração de Estocolmo, destacamos os seguintes: a) deve-se dar correto descarte às substâncias tóxicas; b) apoiar a luta contra a poluição; c) os recursos não renováveis do planeta devem ser utilizados de forma a evitar o perigo de um esgotamento futuro; d) os países deverão adotar todas as medidas para evitar a poluição dos mares; e) devemos garantir um ambiente seguro para garantir a melhoria da qualidade de vida para todos e todas; f) as políticas ambientais de todos os países devem ser melhoradas para não afetar de forma adversa o potencial de desenvolvimento atual e futuro dos países em desenvolvimento; g) deve-se dar assistência financeira e fazer transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento; h) deve-se trabalhar na melhoria das políticas

dos estados-membros da ONU; i) deve-se trabalhar com gestão racional dos recursos naturais em benefício de toda a população; j) as tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento, em condições que favoreçam sua ampla difusão, porém sem que se constituam em carga econômica excessiva para os mesmos; k) o investimento em educação e pesquisa deve ser granjeado por todos os países; l) deve-se acabar completamente com as armas de destruição em massa, como bombas nucleares etc; entre outros princípios (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

Vale destacar que a Conferência de Estocolmo, ocorrida em 1972, não firmou acordo concreto entre os países que estavam presentes, mas é inequívoco o consenso de que abriu caminhos sem precedentes à consciência ecológica, pois a partir dela se passou a entender que o desequilíbrio ecológico é provocado pelas ações humanas, impulsionadas pelo uso descontrolado dos recursos da natureza, demandadas por uma sociedade capitalista, que gera desperdício e prejuízo ao meio ambiente e aos próprios seres humanos. Dessa forma, também, contribuiu para que a sociedade global se atentasse para o Direito Ambiental buscando reduzir os impactos ambientais ao planeta. Além do mais, a conferência estabeleceu uma agenda de discussões ambientais em âmbito mundial e para inaugurar esse feito cunhou-se que em toda data *5 de junho*, dia em que ocorreu a abertura da conferência, comemora-se o Dia do Meio Ambiente (BEZERRA, s.d; CARVALHO, 2006).

Quanto à conjuntura geopolítica desse momento histórico, estávamos vivendo a crise do petróleo, ocorrida em meados dos anos 1970, e após o ano de 1972 muitos avanços foram materializados para a Educação Ambiental. Contudo, o período foi ruim para o campo nos anos que se seguiram. Sobre isso, vamos fazer uma digressão para contextualizar a problemática que se abateu, principalmente, em decorrência da crise do petróleo, o qual foi descoberto em 1858 pelo coronel Drake, nos campos rasos da Pensilvânia, Estados Unidos da América (EUA). Salientamos que este país dominou a produção do petróleo mundial até o final dos anos 1800, sendo que pouco antes do final da Primeira Guerra Mundial, holandeses e ingleses iniciaram a exploração no Oriente Médio (LIMA, 1976; MOTTA, 2005; ROSS, 2013).

Nessa época, a utilização do petróleo era restrita ao aquecimento de residências e, em alguns casos, para a iluminação geral. Tamanho cuidado de seu uso se dava em virtude do perigo que representava devido à sua composição química, a utilização desse combustível fóssil emitia produtos voláteis e inflamáveis. Entretanto, com o desenrolar da Segunda Guerra Mundial, observou-se que o petróleo seria essencial para o sistema produtivo mundial, principalmente, porque houve a descoberta de novas fontes de petróleo em regiões do Iraque, Arábia Saudita, Bahrein e Kuwait. Tal feito intensificou uma corrida de empresas europeias e

estadunidenses à possibilidade de exploração e extração dessas fontes em um período que durou até o término da Segunda Guerra Mundial, quando houve o desmantelamento do Império Otomano e a criação de protetorados e regiões sob a forte influência europeia (ISSAWI, 1978; LIMA, 1976; MOTTA, 2005).

A disputa entre os países produtores e as grandes empresas produtoras - estas, em geral, defendiam os interesses europeus e americanos - instigou movimentos de contraposição variados, resultando na criação de regras de exploração que visavam garantir benefícios mínimos para o país explorado, pois esses países viam seus recursos naturais serem extraídos por nações estrangeiras, sem a menor preocupação e sem deixar benefícios até então. Essa reação culminou na formação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) em 14 de setembro de 1960, um movimento liderado pela Venezuela em conjunto com Irã, Iraque, Kuwait e Arábia Saudita (LIMA, 1976; MALDONADO-VELOZA, 2009).

A OPEP foi estabelecida como uma organização intergovernamental permanente, com *status* internacional. No Art. 2º de seu Estatuto atual, afirma-se que “O principal objetivo da Organização será a coordenação e unificação das políticas petrolíferas dos Países Membros e a determinação dos melhores meios para salvaguardar os seus interesses, individual e coletivamente” (OPEC, 2021, tradução nossa). Ademais, os membros da OPEP detêm juntos um montante de 800 bilhões de barris de petróleo, representando 80% das reservas mundialmente conhecidas (LIMA, 1976; MALDONADO-VELOZA, 2009).

Após a Segunda Guerra Mundial, o barril de petróleo manteve um valor médio histórico no patamar de US\$ 3 dólares, muito em função da crescente demanda por esse recurso. Entretanto, esse valor era imposto pelo *Texas Rail Road Commission*, órgão regulador da indústria de petróleo norte-americana, que mantinha o controle da produção para garantir preços favoráveis aos interesses dos EUA. Essa política teve fim em 1971, quando a capacidade adicional de produção dos EUA deixou de existir e a decisão sobre o preço do barril de petróleo passou a ser exercido pela OPEP. Isso ficou mais evidente a partir da guerra que se iniciou em outubro de 1973 entre Egito e Síria, de um lado, e Israel do outro, essa guerra ficou conhecida como Guerra de Yom Kippur (MALDONADO-VELOZA, 2009; PEDROSA JUNIOR; CORRÊA, 2016).

Ainda sobre a referida guerra, os EUA e vários países ocidentais apoiaram Israel, os países árabes e o Irã, mas parte dos países da OPEP diminuiu a produção de petróleo, resultando num decréscimo líquido, da produção mundial, de quatro milhões de barris diários até março de 1974, o que forçou a interromper as exportações para, principalmente, os Estados Unidos e Europa Ocidental. Diante disso, a consequência imediata foi um aumento substancial no valor

do petróleo, que teve seu preço quadruplicado no final daquele ano, impactando vários setores da economia nos mais diversos países em todo o mundo. Frente a isso, o grande aumento que sofreu o petróleo gerou impactos profundos na economia mundial, pois o petróleo era e ainda é a principal fonte para funcionamento dos transportes, da indústria e de muitos outros setores da sociedade. E, apesar de outras grandes crises no fornecimento de petróleo, a crise dos anos de 1973 e meados de 1974 marca uma grande mudança na política global de precificação do petróleo (ISSAWI, 1978; PEDROSA JÚNIOR; CORRÊA, 2016).

Com isso, a crise do petróleo da década de 1970 reverberou na geopolítica global de maneira irreversível em vários aspectos, isto é, esse evento destacou a vulnerabilidade dos países fortemente dependentes do petróleo importado, implicando em uma resposta à crise energética. Nesse sentido, algumas nações empreenderam esforços para reduzir a dependência do petróleo estrangeiro implementando medidas de captação de energia, buscando desenvolver fontes alternativas e o aumento da produção doméstica de petróleo. A crise, também, marcou uma mudança nas políticas energéticas, com maior atenção à diversificação das fontes de energia e à promoção da eficiência energética, além de repercutir nas discussões ambientais promovidas pela ONU (PEDROSA JÚNIOR; CORRÊA, 2016; ROSS, 2013).

Ademais, segundo Ross (2013), os preços altos do petróleo nos países da OPEP levaram a uma espiral de corrupção, estagnação e repressão política. No entanto, tal alta produziu um movimento de investimentos buscando a melhoria na eficiência do uso energético e desenvolvimento de fontes alternativas de energia para substituir o uso do petróleo. Contudo, a crise da precificação do petróleo engendrou pânico na economia mundial, visto que os membros da OPEP induziram mudanças radicais nas políticas energéticas globais nas décadas de 1970 e 1980 em vistas de um possível esgotamento das reservas globais de petróleo e gás natural. O esforço para evitar a crise imaginária ajudou os países não-OPEP a enfrentar uma crise real, levando a implementação de políticas de conservação e investimento de energia que, fortuitamente, resultaram em enormes reduções nas emissões globais de carbono. Ross (2013) ainda reforça que os membros da OPEP deram ao resto do mundo uma vantagem importante na luta para evitar, ou pelo menos mitigar, a ameaça de uma mudança climática catastrófica, isto é, apontaram para uma reflexão vital quanto à situação climática, avaliando como estaria o mundo se o custo de compra do barril de petróleo se mantivesse nos níveis do pós-Segunda Guerra Mundial.

A partir disso, surgem vertentes do ambientalismo, abordagens que nasceram como tentativa de lidar com a relação entre a necessidade de uso dos recursos e garantia de uma sustentabilidade para o planeta, em meio à crise de 1970. Visavam refletir pela via do

ambientalismo moderado a sustentabilidade do modelo econômico frente ao esgotamento progressivo dos recursos naturais do planeta - vamos apresentar as vertentes nos itens 2.3 e 2.4. Dessa forma, a questão geopolítica global colocou em questão prioridades ambientais observando as necessidades imediatas de consumo energético dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, tais como colocadas na Conferência de Estocolmo em 1972 (JATOBÁ; CIDADE; VARGAS, 2009).

As discussões com o ambiente voltaram a aparecer no cenário internacional em meados na década de 1980, culminando em 1987 com a publicação do Relatório *Brundtland*. Documento bastante importante no cenário internacional, o Relatório *Brundtland*, foi intitulado de “Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*)”. Foi produto da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Humano, essa comissão foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas no ano de 1983, e teve como presidente *Gro Harlem Brundtland*, a então Primeira-Ministra da Noruega. Esse relatório é substancialmente importante, vez que é o precursor de toda a dinâmica das reuniões internacionais/conferências que aconteceriam a partir de então (JAPIASSÚ; GUERRA, 2017).

Assim sendo, foi uma das primeiras tentativas com fins a estabelecer metas para serem seguidas por todos os países do mundo com a finalidade de evitar o avanço das destruições ambientais e, também, o desequilíbrio climático. Nele se indicava que a pobreza dos países pobres e o grande consumismo dos países ricos, ou ditos do primeiro mundo, eram causas importantes que impediam o desenvolvimento de maneira igualitária no planeta, apontando, ainda, as graves crises ambientais como consequência disso. Também, foi indicado no relatório, dados quanto à destruição da camada de ozônio, às chuvas ácidas, ao aquecimento global, chamando a atenção para ocorrências de desastres ecológicos de responsabilidades industriais, bem como para perda da biodiversidade por qual a Terra estava passando (FIO CRUZ, 2023; JAPIASSÚ; GUERRA, 2017).

Diante disso, também foi apontado a necessidade que se tinha para realizar nova conferência internacional com o objetivo de avaliar essas questões, bem como os grandes impactos sofridos pelo meio ambiente. Ademais, a postura relativamente neutra da redação do documento, o qual não atribuía culpa ao crescimento e também à industrialização pela destruição da natureza, fez com que fosse bem aceito pelos países desenvolvidos e pelos países em desenvolvimento (FIO CRUZ, 2023; JAPIASSÚ; GUERRA, 2017).

Posteriormente, acontece a Eco-92, ou Rio-92, também conhecida como Cúpula da Terra ou Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Esse evento ocorreu no país, no estado do Rio de Janeiro, no ano de 1992,

exatamente vinte anos após a conferência de Estocolmo. Nesse momento, a temática foi sobre o desenvolvimento sustentável e os problemas ambientais. Essa conferência é outra referência muito importante a respeito da conscientização ambiental (OLIVEIRA, 2012).

Ademais, existe o Protocolo de Kyoto, que diz respeito a um tratado internacional assinado no ano de 1997 por vários países na cidade de Kyoto, no Japão. Este teve a intenção de alertar a população mundial sobre o perigo e o aumento do efeito estufa, bem como do aquecimento global, chamando a atenção para o volume de gases lançados na atmosfera do planeta. Os gases do efeito estufa internacionalmente reconhecidos são, principalmente, o Dióxido de Carbono (CO₂) e Metano (CH₄), além do Óxido Nitroso (N₂O), Hexafluoreto de Enxofre (SF₆) e duas famílias de gases, Hidrofluorcarbono (HFC) e Perfluorcarbono (PFC). Entretanto, este Protocolo não tem mais vigência, entrou em seu lugar o Acordo de Paris, o qual, assinado por 196 países, também é conhecido como os Acordos de Paris ou os Acordos Climáticos de Paris. Ele é um tratado entre países em âmbito internacional sobre as mudanças climáticas e é adotado desde o ano de 2015 (MAGALHÃES, s.d.; ZANFER, 2022).

No caso de nosso país, o Brasil assinou o Acordo de Paris ainda em 2015, colocando-se o compromisso de reduzir suas emissões de gases do efeito estufa em até 37%, em relação aos níveis de emissão dos anos de 2005, seguindo com a mesma porcentagem até 2025. Contudo, tal meta será aumentada para uma redução de 43% na emissão dos gases até o ano de 2030 (ZANFER, 2022). Frente a isso, a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa no planeta Terra foi o acordo firmado pelos países que assinaram o mencionado acordo.

É importante destacarmos que no ano de 2015 a ONU propôs para seus países membros a Agenda 2030. Ela é uma nova agenda de desenvolvimento sustentável com prazo de 15 anos e é constituída por dezessete (17) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS. Essa Agenda é tida como um esforço conjunto entre países, sociedade civil, empresas e instituições, sendo que o setor privado é essencial nesse processo, vez que tem papel de grande detentor do poder econômico e, por isso, pode influenciar diretamente os consumidores, poder público, colaboradores e fornecedores. Ademais, os ODS visam agir contra as mudanças climáticas, acabar com a pobreza, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de meninas e mulheres, lutar contra as desigualdades e injustiças sociais, entre outros desafios dos tempos atuais, com a finalidade de assegurar os direitos humanos (INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS [IPÊ], 2023; PACTO GLOBAL, 2023).

Trazendo os ODS de forma concisa, eles consistem em: 1) erradicação da pobreza, 2) fome zero e agricultura sustentável, 3) saúde e bem-estar, 4) educação de qualidade, 5) igualdade de gênero, 6) água potável e saneamento, 7) energia acessível e limpa, 8) trabalho

digno e crescimento econômico, 9) indústria, inovação e infraestrutura, 10) redução das desigualdades, 11) cidades e comunidades sustentáveis, 12) consumo e produção responsáveis, 13) ação contra a mudança global do clima, 14) vida na água, 15) vida terrestre, 16) paz, justiça e instituições eficazes e, 17) parcerias e meios de implementação (PACTO GLOBAL, 2023)³. A partir destes objetivos, com esforço conjunto entre todos da sociedade civil, setor privado e governos, a ONU espera até 2030 assegurar os direitos humanos de forma a avançar cada vez mais no cumprimento deles, bem como tentar garantir um planeta saudável, seguro e sustentável para toda a população mundial.

Já o Protocolo de Montreal é um acordo internacional que trata das Substâncias que destroem a Camada de Ozônio e versa sobre a redução da emissão de produtos que danificam a camada de ozônio do planeta. Importante destacar que este, consagrou-se como um dos acordos mais bem sucedidos sobre a questão ambiental⁴. Além do mais, tal protocolo foi aberto para adesão em 1987, sendo ratificado em 1990 e passou por revisão ao longo do tempo, sendo a última em Kigali, capital de Ruanda, no ano de 2016, este foi adotado por 197 países (MAGALHÃES, s.d.).

Ainda, conta-se com a Rio+10, outro evento organizado pela ONU para discutir sobre as questões ambientais. Foi realizado dez anos após a Rio-92, por isso, é conhecido por Rio+10, Rio Mais 10 e/ou Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável. Essa Conferência ocorreu entre 26 de agosto e 4 setembro de 2002, em Joanesburgo, África do Sul. Adicionalmente, ocorreram outros eventos e pactos firmados pelas nações que trazem a questão ambiental e sua sustentabilidade como uma preocupação de grande relevância, buscando assegurar o compromisso de todos os países ao redor do mundo com a preservação e uso consciente dos recursos do ambiente, na garantia de assegurar que todos formulem, implantem e implementem políticas públicas que visem ao equilíbrio socioecológico do planeta, fazendo os devidos ajustes para conciliar o uso dos recursos da natureza aos interesses econômicos através de estratégias que gerem cada vez mais maior conservação das riquezas naturais existentes e o equilíbrio da vida (LEFF, 2011; MAGALHÃES, s.d.).

³ Para saber mais, indicamos os sites do Instituto de Pesquisas Ecológicas, <https://ipe.org.br/noticias/projetos-do-ipe-estao-comprometidos-com-a-agenda-global-dos-ods/>; e do Pacto Global: Rede Brasil, <https://www.pactoglobal.org.br/ods>. Acessado em 10 de dezembro de 2023.

⁴ Dizemos que foi bem sucedido porque a indústria já tinha um substituto do produto que fora proibido, o clorofluorcarboneto, clorofluorcarbono ou CFC, que danificava/poluía o meio ambiente; este foi substituído pelo Hidrogênio, mas foi uma substituição dos gases para fabricação dos eletrodomésticos refrigerados. Com isso, a humanidade continuou usufruindo da geladeira, dos condicionadores de ar etc., não poluindo/destruindo a camada de ozônio como acontecia com o CFC.

Além disso, e em síntese, percebemos que as mudanças climáticas têm sido uma preocupação global desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, no qual a comunidade internacional reconheceu a importância da proteção ambiental e do desenvolvimento sustentável, marcando o início da conscientização global sobre a necessidade de ações para lidar com esse problema. Diante disso, Berchin e Carvalho (2016) apresentam um pequeno panorama do papel das conferências internacionais sobre o meio ambiente no desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais que foram realizadas desde então.

Berchin e Carvalho (2016) afirmam que durante a década de 1970 os debates ambientais e as preocupações com a influência e o impacto das ações humanas sobre o ambiente começaram a eclodir ao redor do mundo e, com isso, uma das primeiras preocupações com o que veio a ser chamado de desenvolvimento sustentável. Ademais, as autoras destacam a importância da Declaração de Estocolmo e do Relatório *Brundtland*, publicado em 1987, que expõe os avanços e retrocessos globais nas questões de desenvolvimento humano, social e econômico, além de mencionar a crescente disparidade entre os países mais ricos e os mais pobres. O relatório afirma que os danos ambientais causados pelo desenvolvimento têm crescido constantemente, o que tem elevado a temperatura média do planeta, causando danos à agricultura e instabilidade nas economias nacionais.

A partir da Conferência de Estocolmo, as discussões sobre as mudanças climáticas começaram a se intensificar e uma nova reunião destinada às discussões ambientais foi marcada: a Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio-92, para negociações sobre a redução na concentração de gases estufa na atmosfera, limitando a interferência do homem nos sistemas climáticos (BERCHIN; CARVALHO, 2016). Realizada no Rio de Janeiro em 1992, durante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima⁵ (CQNUMC) buscou estabelecer um compromisso global para estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera (BARRETO, 2009; CESTESB, 2020). Desde a Rio-92, várias Conferências das Partes (COPs) da UNFCCC foram realizadas para discutir e negociar ações climáticas (BERCHIN; CARVALHO, 2016).

Durante as COPs, os países têm trabalhado para avançar na implementação da UNFCCC e elaborar acordos climáticos mais específicos. Na COP3, por exemplo, realizada em Kyoto, Japão, em 1997, saiu o Protocolo de Kyoto, o qual foi assinado por 84 países (DELLAGNEZZE, 2022). Neste, os países desenvolvidos se comprometeram a reduzir sua emissão de gases de efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990 (em

⁵ Também conhecida pela sigla UNFCCC (do original em inglês *United Nations Framework Convention on Climate Change*).

particular o Dióxido de Carbono, CO₂). Essa meta, que era para ser cumprida entre 2008 e 2012, não foi a mesma para todas as Nações, sendo estipulada em menos 8% para a União Europeia, menos 7% para os Estados Unidos e menos 6% para o Japão (BERCHIN; CARVALHO, 2016; DELLAGNEZZE, 2022).

Apesar das limitações de efetividade da aplicação desse acordo global - já que grandes economias mundiais (em consequência, grandes poluidores) como Estados Unidos, China e Índia não participaram dos esforços de redução na emissão de poluentes por ele proposto -, este protocolo passou a valer em 16 de fevereiro de 2005, com a assinatura da Rússia em novembro de 2004, quando foi atingido o mínimo de ratificação, com 55% dos países em relação ao total de países participantes daquela reunião (DELLAGNEZZE, 2022). Portanto, após o Protocolo de Kyoto, não mais vigente como já mencionado, a comunidade internacional procurou estabelecer um novo acordo climático mais abrangente e inclusivo, o que culminou na COP21 (BERCHIN; CARVALHO, 2016; DELLAGNEZZE, 2022).

Um marco histórico na luta pelo reequilíbrio das condições climáticas foi alcançado na COP21, realizada em Paris em 2015, em que os líderes mundiais adotaram o Acordo de Paris. Este Acordo é um tratado no âmbito da CQNUMC, aprovado em 12 de dezembro de 2015, vigorando desde 4 de novembro de 2016. Ele rege medidas de redução de emissão de gases do efeito estufa a partir de 2020, com a meta de limitar o aquecimento global abaixo de 2°C até o fim do século, preferencialmente em 1,5°C (até o fim do século) e reforçar a capacidade dos países de responder ao desafio, num contexto de desenvolvimento sustentável (DELLAGNEZZE, 2022; UNFCCC, 2016).

O Acordo de Paris também definiu um sistema de contribuições nacionais voluntárias para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Frente a isso, o Acordo de Paris foi um marco importante, pois trouxe uma abordagem mais inclusiva e equitativa para enfrentar as mudanças climáticas, além de enfatizar a importância do financiamento climático e da adaptação às mudanças climáticas, trazendo um importante reconhecimento de que os países em desenvolvimento precisam de apoio para lidar com os impactos das mudanças climáticas (BERCHIN; CARVALHO, 2016; DELLAGNEZZE, 2022; UNFCCC, 2016;).

É importante destacar que as COPs realizadas fornecem um meio de avaliar o progresso e propor medidas adicionais sobre as questões climáticas, vez que os debates são realizados sobre tópicos como a redução de emissões, adaptação, financiamento climático, transferência de tecnologia e capacitação. Além disso, a urgência em combater as mudanças climáticas tem sido reforçada pelos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, ou

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), que destacam a necessidade de ações imediatas e ambiciosas (BERCHIN; CARVALHO, 2016; CHRISTENSEN; WORMBS, 2017).

Outrossim, a ciência tem mostrado cada vez mais os impactos das mudanças climáticas, como o aumento do nível do mar, eventos climáticos extremos e perda de biodiversidade. Do mesmo modo, movimentos globais como a Greve pelo Clima e ativistas têm aumentado a conscientização sobre a urgência da ação climática. Além disso, a sociedade civil desempenha um papel fundamental na pressão por mudanças políticas e no impulso para ações concretas. Diante disso, desde a Conferência de Estocolmo em 1972 até a COP21 em 2015, as mudanças climáticas têm sido uma preocupação crescente e uma prioridade na agenda global, tendo sido a adoção do Acordo de Paris na COP21 um importante marco na cooperação internacional para mitigar as mudanças climáticas. No entanto, os desafios ainda são grandes, e a implementação efetiva das ações climáticas continua sendo um objetivo crucial para garantir um futuro sustentável para o nosso planeta (BERCHIN; CARVALHO, 2016; CHRISTENSEN; WORMBS, 2017).

Ademais, e a título de informação, o editorial apresentado por Atwoli *et. al.* (2022) discute o relatório de 2022 da COP27, a 27ª edição da UNCCC, realizada entre 6 e 20 de novembro de 2022, em Sharm El Sheikh, Egito, que aprofunda os assuntos cobertos pelo Acordo de Paris. O relatório da COP27 aponta a necessidade de ações urgentes e necessárias para combater a mudança do clima e pinta um quadro sombrio para o futuro da vida na Terra, caracterizado pelo colapso dos ecossistemas, extinção de espécies e riscos climáticos, tais como ondas de calor e inundações, o que já estamos vivenciando atualmente. Todos eles estão ligados à problemas de saúde física e mental da população em geral, com consequências diretas e indiretas no aumento da morbidade e da mortalidade. Para evitar esses efeitos catastróficos na saúde em todas as regiões do mundo, há um amplo consenso de que o aumento da temperatura global deve ser limitado a menos de 1,5°C em comparação com os níveis pré-industriais.

Além de que, o documento destaca que a mudança do clima afeta desproporcionalmente as populações mais vulneráveis, incluindo as comunidades rurais e indígenas, as mulheres e as crianças. Além disso, a mudança do clima pode levar à redução da produção de alimentos e redução da produtividade laboral. Portanto, é necessário adotar medidas para proteger essas populações e garantir a segurança alimentar e o desenvolvimento responsável pensando nas presentes e futuras gerações. É certo que, embora o Acordo de Paris de 2015 delineie uma estrutura de ação global que incorpora o financiamento climático aos países, ainda há muito a ser feito para alcançar as metas estabelecidas. Assim, faz-se necessário que os países se comprometam a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa e a adotar medidas de adaptação

às mudanças climáticas. Além disso, é importante que haja cooperação internacional para enfrentar a mudança do clima e que sejam adotadas medidas, políticas públicas, para proteger as populações mais vulneráveis (ATWOLI *et. al.*, 2022).

No que concerne às políticas públicas, Teixeira (2002) afirma que elas têm o sentido de promover uma sociedade mais igualitária, justa e democrática. Essas finalidades, em nosso país, são definidas na Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), que em seu preâmbulo menciona que se deve buscar instituir o Estado democrático de direito que se destine a garantir “[...] o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos [...]” (Brasil, 1988, p. 9). Essa Constituição é tida, em termos políticos e sociais, como uma “Constituição Cidadã”, que assegura à nação brasileira direitos sociais até então não garantidos, por exemplo, a Educação (HUR, 2012).

Brasil (1988), em seu título VIII, que trata da Ordem Social, a Constituição da República Federativa do Brasil traz no art. 225 do capítulo VI, um texto que versa sobre o Meio Ambiente, a saber:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a mata Atlântica, a Serra do mar, o Pantanal mato-grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Desse modo, dentre os cuidados que a nação brasileira, poder público e coletividade, deve ter para e com o meio ambiente, de acordo com a CF, que vem assegurar a proteção e cuidado com o ambiente como um direito de todos, assim, clamando para todos terem a devida responsabilidade para com a natureza garantindo-a e preservando-a em equilíbrio, não somente para o tempo presente para as gerações de agora, mas também para as gerações futuras (BRASIL, 1988).

Frente a isso, um meio ambiente equilibrado e saudável é o que se quer para todos e todas, considerando que devemos buscar isso dentro das fronteiras nacionais respeitando e materializando os acordos dos tratados internacionais. E para dar conta de garantir a efetividade desse direito a todos e todas, a própria CF vai incumbir o setor público de, dentre as várias ações e medidas expostas nos incisos trazidos anteriormente, em especial no inciso VI, “*promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente,*”, com isso, lançando diretriz para que o sistema educacional promova e materialize nos currículos o ensino da Educação Ambiental a todos(as) os(as) estudantes das redes pública e privada de ensino (BRASIL, 1988).

Mas o que vem a ser a Educação Ambiental e, mais especificamente, o ambiente que devemos cuidar? Obviamente, toda a discussão trazida até aqui já nos dá pistas disso, entretanto, de acordo com as contribuições de Munhoz e Knüpfer (2017), estes afirmam que o ambiente é uma complexidade ambiental e está imbricado com múltiplas dimensões. A partir disso, mencionam que o ambiente é conjunto e, também, é sistêmico e, portanto, tem a necessidade de ser percebido concatenado à sua totalidade complexa (MUNHOZ; KNÜPFER, 2017).

Ademais, a reflexão acerca das questões ambientais deve andar articulada com as dimensões histórica, cultural, social, econômica, política e ideológica para não resvalar numa visão de mundo reducionista que dissocia as dimensões social e natural. Além disso, autores nos advertem que reivindicar e lutar pela proteção da natureza não pode ser maior, em prioridade, do que a luta e reivindicação por justiça e igualdade sociais, ou ao contrário, uma vez que estas são questões que devem ser vistas como intrinsecamente vinculadas uma à outra (LAYRARGUES, 2002; LOUREIRO, 2020; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Além do mais, vale destacar que na filosofia marxista a natureza é tratada como um valor fundamental da humanidade e, assim o sendo, Marx tece duras críticas ao capital e ao seu sistema econômico, vez que este gera e mantém relações de produção selvagens e desumanas,

conduzindo a sociedade à barbárie, pois se observa uma destruição sem precedentes dos bens naturais e limitados do planeta para o lucro de poucos, pondo em eminente risco o planeta e seus moradores (GONÇALVES, 2006, 2012).

2.2 O campo da Educação Ambiental

As injustiças sociais e ambientais são problemas ainda a serem resolvidos, aliás, superados na sociedade em que vivemos pois, por ser capitalista, traz na sua base a exploração, desumanização e expropriação da classe trabalhadora, com isso, funda-se nas desigualdades sociais. A apropriação da natureza também obedece a essa lógica e as relações de produção desse sistema cria nas pessoas um consumismo nunca antes visto na história da humanidade. Nesse sentido, o capitalismo é um sistema devastador que cada vez mais destrói os recursos naturais sem a preocupação de restituí-los ou mesmo de oferecer o devido cuidado para com a área ambiental que usa, para extrair tais recursos, matéria prima de produção das empresas, indústrias, organizações públicas e privadas. Tal área e/ou recurso natural utilizados são muitas vezes explorados até acabar ou mesmo usados até que se extraia o último recurso natural do interesse econômico, o que reverbera na destruição de nichos do ecossistema que julgam sem valor relegando-os ao abandono sem nenhum cuidado e sem considerar, por exemplo, a importância da área explorada/degradada para a população local (CARVALHO, 2001, 2006; LEFF, 2009, 2011; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO [MEC], 2007).

Frente a isto, a crise ambiental que assola o planeta é uma crise sem precedentes por causa da exploração dos recursos do planeta sem o devido planejamento e cuidado. Diante disso, a Educação Ambiental vem assumir um papel de destaque, pois vem contribuir para o enfrentamento dessa crise no campo ambiental, vez que busca desenvolver e promover o compromisso dos seres humanos com mudanças de comportamentos, valores, atitudes e sentimentos que devemos possuir de forma permanente e continuada para com todos e em reciprocidade com o planeta (CARVALHO, 2006; LEFF, 2011; MEC, 2007).

Destarte, é proposto por meio da Educação Ambiental o desenvolvimento de processos continuados que possibilitem o respeito à diversidade étnica, biológica, cultural juntamente com o fortalecimento da resistência da sociedade contra o modelo (capitalista) devastador que se tem implantado na maior parte do planeta (GOERGEN, 2010; LEFF, 2011; MEC, 2007). A Educação Ambiental também pode ser compreendida por uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização sobre o ambiente, sendo capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, bem como para o seu esgotamento e tem

o objetivo de envolver os cidadãos em ações sociais de cunho ambiental. A EA tem sido amplamente discutida em função da necessidade de os seres humanos cuidarem melhor do mundo em que habitam, vez que se nota uma degradação cada vez mais veloz, impactando diretamente a qualidade de vida de todos (CARVALHO, 2001, 2006; GUEDES, 2006).

De acordo com Leff (2011), durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, na cidade de Estocolmo em 1972, foi proposto:

o desenvolvimento de uma educação ambiental fundada em uma visão holística da realidade e nos métodos da interdisciplinaridade. Assim, [...] se estabelece o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), patrocinado pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Mais tarde, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, celebrada em Tbilisi em 1977, estabelecem-se as orientações gerais da educação ambiental, fundada em princípios da interdisciplinaridade como método para compreender e restabelecer as relações sociedade-natureza (LEFF, 2011, p. 310).

Cabe ressaltar que a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, capital da Geórgia (antiga União Soviética), foi de grande destaque para o campo. Esse evento foi realizado pela UNESCO no ano de 1977, mais precisamente no período de 14 a 26 de outubro, em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Nessa conferência foram delineados os objetivos, princípios, definições e estratégias, isto é, um conjunto de diretrizes para o fomento da Educação Ambiental, vale destacar que até os dias atuais essas elaborações são adotadas nacional e internacionalmente (LEFF, 2011).

Além do mais, a UNESCO e as Nações Unidas instituíram a *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável*, que compreendeu os anos de 2005 até 2014, o que para a história da Educação Ambiental é marco fundamental, visto que se divulgou seu importante papel frente à problemática socioambiental. Desse modo, a educação foi apresentada como de suma relevância no enfrentamento aos problemas da área ambiental e reforçou a importância de se construir as bases da sustentabilidade por todo o planeta a partir da educação, com isso, potencializando políticas, ações e programas educacionais em nível mundial (LEFF, 2011; MEC, 2007; SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Além do mais, Nogueira (2020) afirma que a EA busca materializar a dimensão político-educativa com vistas, propósito e significado planetário visando a qualificação e a defesa da vida nas suas mais diversas e singulares formas e maneiras de ser e estar no mundo. Ademais:

a educação ambiental envolve processos contínuos e permanentes de aprendizagem, na perspectiva de uma intervenção pelo processo educativo formal, por meio da partilha de saberes, práticas e experiências significativas no espaço escolar, ou na dimensão não formal, em que a comunidade é protagonista no desenvolvimento de ações estratégicas voltadas para o exercício de uma cidadania comprometida com a construção de uma sociedade mais sustentável e ética, que prima pela conservação do

ambiente associado à justiça socioambiental climática (DICKMANN; LIOTTI, 2020, p. 13).

Assim, os autores mencionam que a Educação Ambiental, também, deve ser considerada como um ato político, com poder de transformação social, sendo ela capaz de transformar valores e atitudes, construir novos hábitos e conhecimentos, além de ter a força de projetar uma nova ética nas relações do ser humano com a natureza e a própria sociedade com fins a promover um equilíbrio local e global, como forma de melhorar e sustentar a qualidade de vida de todo o ecossistema incluindo, claro, a humanidade (CARVALHO, 2006; LEFF, 2011).

Em conformidade com Sorrentino e Trajber (2007), sobre a pluralidade conceitual da Educação Ambiental, a partir da ótica da diversidade e da complementaridade com que se trabalha no campo, há a proposta da professora canadense Sauv , citada por Layrargues (2002), que traz o seguinte:

- educa o *sobre* o ambiente – informativa, com enfoque na aquisi o de conhecimentos, curricular, em que o meio ambiente se torna um objeto de aprendizado. Apesar de o conhecimento ser importante para uma leitura cr tica da realidade e para se buscar formas concretas de se atuar sobre os problemas ambientais, ele isolado n o basta;
- educa o *no* meio ambiente – vivencial e naturalizante, em que se propicia o contato com a natureza ou com passeios no entorno da escola como contextos para a aprendizagem ambiental. Com passeios, observa o da natureza, esportes ao ar livre, ecoturismo, o meio ambiente oferece viv ncias experimentais tornando-se um meio de aprendizado;
- educa o *para* o ambiente – construtivista, busca engajar ativamente por meio de projetos de interven o socioambiental que previnam problemas ambientais. Muitas vezes traz uma vis o cr tica dos processos hist ricos de constru o da sociedade ocidental, e o meio ambiente se torna meta do aprendizado. [E ainda acrescentou-se na proposta de Sauv  a seguinte] uma quarta preposi o: educa o *a partir* do meio ambiente – esta considera, al m das demais inclu das, os saberes dos povos tradicionais e origin rios que sempre *partem* do meio ambiente, as interdepend ncias das sociedades humanas, da economia e do meio ambiente, a simultaneidade dos impactos nos âmbitos local e global; uma revis o dos valores,  tica, atitudes e responsabilidades individuais e coletivas; a participa o e a coopera o; reconhecimento das diferen as  tnico-raciais e da diversidade dos seres vivos, respeito aos territ rios com sua capacidade de suporte, a melhoria da qualidade de vida ambiental das presentes e futuras gera es; os princ pios da incerteza e da precau o (SORRENTINO; TRAJBER, 2007, p. 17-18).

Com isso, devemos compreender que os autores n o est o fazendo um simples jogo de palavras, ali s, de preposi o, mas nos conduzindo a observar, por diferentes  ticas, como devemos contemplar e abordar a Educa o Ambiental e que esta n o deve acontecer somente na educa o formal dos indiv duos, mas tamb m deve ser priorizada nas educa es n o formal e informal (LAYRARGUES, 2002; MEC, 2001, 2007; SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

De acordo com Layrargues e Lima (2011, 2014) a Educação Ambiental é entendida e reconhecida tanto como um subcampo, proveniente do campo ambientalista, quanto como um campo relativamente autônomo. No que tange a este último, afirma-se:

Isso porque historicamente a Educação Ambiental retirou do campo ambientalista os elementos simbólicos e institucionais mais significativos de sua identidade e formação. Por outro lado, ao analisarmos sua relação com o campo educacional, seus propósitos, cultura, saberes, espaços escolarizados e práticas, constataremos que a Educação Ambiental tem particularidades próprias que lhe atribuem um *ethos* específico, relativamente diferenciado do campo ambientalista (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25, grifo do autor).

Desse modo, de acordo com Layrargues e Lima (2014) a EA possui suas particularidades, por isso, constitui-se como campo e enquanto tal possui uma grande diversidade de atores e instituições sociais que compartilham o mesmo núcleo de valores e normas. Contudo, os atores se diferenciam em suas concepções quanto à problemática ambiental e nas propostas políticas, epistemológicas e pedagógicas que defendem *no* abordar as questões ambientais.

Nesse sentido, podemos falar que o campo da EA é composto por grupos sociais que estão em disputa para possuir “a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade e seus interesses que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25). Assim sendo, pode-se falar que os grupos se dividem entre *tendências* teórico-práticas marcadamente conservadoras e *tendências* com vistas à transformação das relações sociais reverberando nas diversas relações que a sociedade assume com o meio ambiente. Contudo, as *tendências* à conservação e à transformação social a que nos referimos trazem múltiplas posições ao longo de um eixo imaginário polarizado pelas duas tendências, embora, na linguagem dos autores “nunca um esquema binário e maniqueísta, que só reduziria a análise” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25).

Layrargues e Lima (2014) explicitam que a ideia de campo social acrescenta à análise da Educação Ambiental as noções de diversidade, pluralidade e disputa pela definição legítima do universo que envolve o campo, bem como pelo direito de poder orientar os rumos da práxis⁶.

⁶ De acordo com Gomes (2014), a práxis, de acordo com Gramsci, é tida como uma teoria para a emancipação da classe trabalhadora. Além disso, conforme Sampaio-Silva (2020, p.1) práxis “é uma articulação coerente entre teoria e prática, entre concepção e trabalho de modo integrado e totalizante.”. Além disso, segundo os supracitados autores, práxis é um conceito fundamental para o marxismo, vez que faz referência à ação transformadora da realidade por via da convergência entre teoria e prática, ou seja, é uma prática que passa por constante reflexão, e que de forma dialética ambas se transformam, prática e teoria. Dito de outra forma, podemos dizer que a práxis é a aplicação prática da teoria visando transformações/mudanças na sociedade. Sampaio-Silva (2020) complementa que termo foi colocado por Marx, em seu entendimento, a práxis é tida como uma maneira de superar as contradições presentes no sistema capitalista.

Ademais, “agrega também a percepção do movimento e da coexistência entre tendências que disputam a dinâmica da hegemonia deste campo” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25). Destarte, os autores explicam que podemos explorar os grupos que constituem a área, assim como as relações destes e as que mantêm entre si, observando as tendências que visam à reprodução do *status quo* ou à transformação da ordem vigente. Sendo assim, destacamos que a “análise dessa dinâmica representa o substrato do qual emergem as macrotendências” em suas dimensões políticas e pedagógicas (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25).

No Brasil, especificamente, a Educação Ambiental passa a ser conhecida de forma massiva, como se fosse um campo homogêneo, sem os embates de um campo do saber e de práticas internamente diversificadas. Entretanto, hodiernamente, já é reconhecida como área multifacetada, composta por distintas características, a saber, política, pedagógica, ética e epistemológica que definem as concepções e as práticas da EA e que, mesmo com variadas correntes político-pedagógicas, algumas delas se apresentam com forte interface (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014).

Segundo Layrargues e Lima (2011, 2014) não há como delimitar o momento de fundação sob o qual surgiu a concepção das diferentes correntes político-pedagógicas na área da EA no país, mas existe consenso quanto ao debate levantado nos anos 1990 que trouxe à tona várias discussões sobre o tema. A partir desse momento, o campo da Educação Ambiental “abandonava o perfil inicial predominantemente conservacionista e reconhecia a dimensão social do ambiente.” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 26). Desse modo, desde então, não é mais aceito que nos refiramos de modo genérico à EA, sem denominar as correntes, sem qualificá-las e, portanto, “sem declarar filiação a uma opção político-pedagógica que referenciasse os saberes e as práticas educativas realizadas” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 26).

Contudo,

Percebe-se na trajetória histórica da Educação Ambiental brasileira, um momento inicial de busca por uma definição conceitual universal, comum a todos os envolvidos nessa práxis educativa que, em um momento seguinte, tende a ser abandonado pela percepção crescente da diversidade de visões da pluralidade de atores que dividiam o mesmo universo de atividades e de saberes. A constatação dessa multiplicidade interna do campo conduziu naturalmente a novos esforços de diferenciação desse universo de conhecimentos, práticas e posições pedagógicas, epistemológicas e políticas que interpretavam as relações entre educação, sociedade, ambiente natural e construído e sustentabilidade. Hoje fica claro que era impossível formular um conceito de Educação Ambiental abrangente o suficiente para envolver o espectro inteiro do campo; mas fica claro também que essas diferentes propostas conceituais nada mais eram do que a busca por uma hegemonia interpretativa e política desse universo sócio-educativo. A multiplicidade de propostas conceituais revelava essa diversidade interna, que na fase fundacional da Educação Ambiental ainda não podia ser percebida, apenas na fase de consolidação do campo pôde ser compreendida. Ou

seja, não mudou o objeto, em si já diferenciado, mudaram e refinaram-se os olhares sobre ele (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 26-27).

Assim sendo, de acordo com os autores, nos momentos iniciais da EA as correntes buscavam uma universalidade quanto a definição conceitual, entretanto, no momento seguinte isso é abandonado em virtude da multiplicidade de visões e diversidade de atores que vão conformando esse campo de conhecimento e de práticas. Hoje percebemos que a pluralidade de propostas continua grande, porém, melhor compreendidas por estarem mais consolidadas quanto a formulação dos próprios conhecimentos sobre a temática ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014).

Destarte, Layrargues e Lima (2011, 2014) mencionam que no país a Educação Ambiental se institucionalizou pelas vias do sistema ambiental, isto é, o sistema educacional só passou a tratar da temática bem depois. Assim sendo, a Educação Ambiental herdou boa parte de sua identidade e de suas realizações históricas do campo ambiental, ou seja, a dimensão simbólica da EA é oriunda do setor político e institucional desse campo. Foi somente nos anos de 1991, praticamente com a Conferência do Rio de Janeiro para acontecer:

que o Ministério da Educação instituiu um grupo de trabalho permanente, a Coordenação de Educação Ambiental, para elaborar a proposta de sua atuação na área da Educação Ambiental formal, que mais adiante se consolidaria como a atual Coordenação Geral de Educação Ambiental. Outro indicador dessa relação tardia foi a constituição do Grupo de Trabalho de Educação Ambiental no interior da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação em 2005. Esse conjunto de circunstâncias reforçou uma leitura 'ecológica' dos problemas ambientais, como explica a predominância absoluta de cientistas naturais no campo da Educação Ambiental em detrimento de profissionais das ciências humanas e sociais. Importa ainda lembrar que o contexto político autoritário e de cerceamento das liberdades democráticas no país, que marcou o período militar de 1964 a 1985, impedia a inserção de ideias políticas no debate e nas práticas ambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 27).

Nesse sentido, os autores apontam que tanto o discurso quanto à interpretação advindos da visão conservacionista se tornaram hegemônicos no país, principalmente, por estes calharem bem à funcionalidade das instituições políticas e econômicas naquele momento histórico que o país atravessava, o período de ditadura civil-militar. Assim, conseguiam acercar-se da questão ambiental abordando-a a partir de uma perspectiva técnica e natural, fato que não confrontava a ordem estabelecida (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014).

No entanto, o tempo passava e os educadores ambientais foram percebendo que se haviam várias acepções de meio ambiente, natureza, sociedade e educação, *também*, existiriam variadas concepções de Educação Ambiental. Com isso, o campo da EA foi deixando de ser concebido como uma prática pedagógica monolítica para ser compreendido como plural, passando a assumir diferentes expressões. Frente a isso, o campo se desenvolveu com diversas

ramificações, com diversas possibilidades de entendimento sobre o *saber* e a *prática* da EA variando segundo as concepções e:

formações de seus protagonistas, com os contextos sociais nos quais se inseriam e com as mudanças experimentadas ao longo do tempo pelo próprio ambientalismo. Afinal, se o campo da Educação comporta várias correntes pedagógicas; se o campo do ambientalismo desenvolveu uma diversidade de correntes de pensamento ao longo dos seus mais de quarenta anos; se o próprio conceito de Sociedade contempla abordagens diferentes, não é difícil imaginar que a confluência desses inúmeros feixes interpretativos que moldam a Educação Ambiental produziria um amplo espectro de possibilidades de se conceber a relação entre a educação e o meio ambiente. Inevitavelmente, era uma questão de tempo e de amadurecimento do campo para que essa possibilidade se tornasse uma realidade (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 28).

Diante disso, na dimensão da prática, essa variedade de possibilidades também significa uma pluralidade de perspectivas de abordagens, tanto de conceber quanto de realizar as finalidades da Educação Ambiental. Nesse sentido, segundo suas influências, alguns autores vão escolher determinados caminhos para se fundamentar e outros escolherão outras abordagens considerando que, de um lado, uns “acreditam ser determinante o desenvolvimento da sensibilidade na relação com a natureza, [e] outros entendem que é fundamental conhecer os princípios ecológicos que organizam a vida”. Assim sendo, há o lado de quem tem forte expectativa no autoconhecimento individual e, também, na capacidade de mudança do próprio comportamento no que concerne à natureza; e, de outro, estão os que estão seguros de que é preciso contextualizar o problema ambiental considerando suas dimensões sociais e políticas, além de outros aspectos (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 28).

Diante disso, internamente, o saber da EA ficou tão diverso que, ao mesmo tempo, também se consolidou na dimensão analítica. Para tanto, as análises foram se focando em problematizar as diversas questões ambientais, tornando a EA um campo com objeto de estudo autorreflexivo e, assim, capaz de pensar tanto a prática quanto sua dimensão teórica. Com isso, criaram-se denominações novas para diferenciar as perspectivas prática e educativa do campo ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

2.3 Vertentes da Educação Ambiental

Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013) identificam variadas denominações no que tange às abordagens no campo da Educação Ambiental, sendo, por isso, chamada de Educações Ambientais. Frente a isso, destacam as seguintes: Sistêmica, Humanista, Problematizadora, Conservacionista, Naturalista, Moral, Científica, Biorregionalista, Crítica, da Sustentabilidade, Feminista, Etnográfica, entre outras denominações em âmbito nacional e

internacional que são entendidas como vertentes e/ou macrotendências. No que diz respeito ao Brasil, Layrargues e Lima (2014) afirmam que:

talvez a primeira tentativa de classificar correntes internas tenha sido efetuada por Sorrentino (1995), que identificou a existência de quatro vertentes: conservacionista, ao ar livre, relacionadas à gestão ambiental e à economia ecológica. Essa autorreflexividade da Educação Ambiental pode ter promovido uma inflexão no seu rumo, ou seja, a *vertente conservacionista* deixou de ser a mais recorrente, ao menos entre os educadores ambientais próximos ao núcleo orientador do campo, surgindo outros dois caminhos: a *vertente crítica* despontando como uma alternativa capaz de realizar o contraponto à vertente conservacionista; e a *vertente pragmática*, derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 28, grifo nosso).

Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013) explicam que atualmente ainda se faz notória a vertente ou macrotendência *conservacionista* conjuntamente com as macrotendências *pragmática* e *crítica* no campo da Educação Ambiental brasileira. Cada uma dessas admite variadas abordagens político-pedagógicas e estas, por sua vez, possuem diversas correntes teórico-práticas. Nesse sentido, vamos mencionar, de modo sintético as macrotendências que predominam dentro do campo da EA, a saber: *conservacionista*, *pragmática* e *crítica*, afirmando que, este estudo enverga-se para a macrotendência *crítica*.

No que concerne à macrotendência *conservacionista*, em conformidade com Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013), ela nasceu bem no início da constituição do campo da Educação Ambiental e, num primeiro momento, os autores explicam que essa macrotendência foi consolidada pensando a EA como um saber e uma prática orientados a um foco fundamentalmente conservacionista, sendo que ainda hoje se apresenta como uma perspectiva muito forte em termos conceituais e muito bem consolidada em meio aos seus expoentes. Assim:

Relaciona-se com práticas educativas que proporcionam um contato íntimo com a natureza, mas [que] estão distanciadas das dinâmicas sociais e políticas, e de seus respectivos conflitos de poder. Apoia-se nos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança dos comportamentos individuais em relação ao ambiente, mudança baseada na constatação da necessidade de uma mudança cultural civilizatória que relativize o antropocentrismo como paradigma dominante (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 65-66).

No tocante à essa macrotendência ser fundamentalmente conservacionista, os autores explicitam que é:

porque tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do ‘conhecer para amar, amar para preservar’, orientada pela conscientização ‘ecológica’ e tendo por base a ciência ecológica. Isso provavelmente porque a face mais visível da crise ambiental em seu princípio foi a

destruição da natureza e porque as ciências ambientais ainda não estavam maduras o suficiente para compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza. Os problemas ambientais eram, em grande medida, percebidos como efeitos colaterais de um projeto inevitável de modernização, passíveis de serem corrigidos, ora pela difusão de informação e de educação sobre o meio ambiente, ora pela utilização dos produtos do desenvolvimento científico e tecnológico (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 27).

Hodiernamente, essa macrotendência atualiza-se ao se vincular à *pauta verde*, no que tange às temáticas da EA, isto é, costuma versar sobre as unidades de conservação, biodiversidade, ecoturismo, biomas específicos como o cerrado, manguezais, ecossistemas costeiros, entre outros (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Quanto à macrotendência *pragmática*, esta compreende principalmente as abordagens da Educação Ambiental que prezam pelo desenvolvimento sustentável do planeta. Assim sendo, inclui-se nela a EA no que se refere aos resíduos sólidos, às mudanças climáticas e ao consumo sustentável. Do movimento que tem como expressão o ambientalismo de resultados, faz parte “do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída no contexto brasileiro desde os anos 1990” (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 66). De acordo com os autores, suas raízes estão fincadas na produção e estilo de consumo do pós-guerra e seu percurso aponta para um viés ideológico pragmático que se serve do mecanismo de compensação que funciona na correção de “imperfeições” do sistema capitalista baseado no consumismo, nos descartáveis e na obsolescência planejada. Mas analisando de modo crítico essa concepção, esse sistema faz gerar um aumento significativo na geração de lixo, que necessariamente se destina à reciclagem no ciclo industrial e alimenta o metabolismo que só viabiliza o modelo de acumulação do capital, produzindo cada vez mais resíduos sem a devida responsabilidade ou diminuição (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Por ser de essência urbano-industrial, a macrotendência *pragmática* se verte à *pauta marrom* do ambientalismo convergindo para o consumo sustentável, ou seja, trata da economia de água e de energia, mercado de carbono, das ecotecnologias que levam o rótulo verde e as expressões do conservadorismo dinâmico que vão promover mudanças tecnológicas e comportamentais, mas de maneira superficial. Tal macrotendência assiste o ambiente pela lógica da modernização ecológica sem considerar os componentes humanos e ver os recursos naturais, que passam pelo processo de esgotamento, como uma mera coleção que vão acabar e, por isso, menciona o combate ao desperdício e à revisão do paradigma do lixo, que passou a ser tratado como resíduo, vez que pode ser reinserido no ciclo social, mas obedecendo à dinâmica da lógica do capital (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

A supracitada macrotendência (a *pragmática*) tece muito pouco sobre a má distribuição dos benefícios e custos quanto à apropriação dos recursos ambientais no vão desenvolvimentista da sociedade, tendo promovido reformas em setores, contudo, sem questionar as bases que provocam a própria crise ambiental. Entretanto, se o fizesse certamente faria a leitura crítica da realidade considerando as dimensões cultural, social, política, econômica e ecológica, ao menos no que tange ao lixo produzido pelo modelo de desenvolvimento de nossa sociedade atual (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Noutra mão, segundo Layrargues e Lima (2011, 2014), no início da década de 1990 educadores ambientais que compartilhavam de um mesmo olhar socioambiental não estavam satisfeitos com os rumos que a EA estava assumindo no país, daí então se iniciava a diferenciação das macrotendências do campo a partir de dois grandes eixos, a saber: uma macrotendência mais conservadora e uma outra alternativa, assim, denominada por um tempo. Nesse sentido:

Julgavam que a *opção conservadora, materializada pelas macrotendências conservacionista e pragmática*, era limitada, por entender que o predomínio de práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, em ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, apolítica, conteudística e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato, reduzindo-os à condição de causadores da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 29, grifo nosso).

Conforme afirmam Carvalho (1989) e Layrargues e Lima (2011, 2014), a macrotendência *pragmática* resultava (resulta) numa atualização da corrente *conservacionista*, e iniciou-se um movimento entre os atores da Educação Ambiental que começavam a fazer uma separação em vertentes nas quais, de um lado, estão as correntes mais conservacionistas no saber e na prática e, do outro, vai se apresentando a vertente *alternativa*, que em seu amadurecimento passa a ser chamada de *crítica*. Então, esta surge como opção, sendo que inicialmente se denominava *alternativa* por ser de fato uma alternativa às concepções conservadoras e conservacionistas do campo caracterizando-se “por representar uma resposta àquilo que vinha sendo praticado por grande parte dos educadores ambientais, inclusive no âmbito oficial” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 29).

Nesses termos, Layrargues e Lima (2014) indicam que não era suficiente lutar por outra forma de comportamento na relação entre o humano e a natureza sem também adicionar a luta a tentativa de superar a sociedade capitalista. Destarte, completam que não basta(va) apenas promover reformas setoriais, mas propor uma renovação multidimensional que fosse capaz de transformar valores éticos e culturais, a produção de conhecimento etc., reverberando na

política, nas instituições e nas relações sociais. Ademais, os autores chamam a atenção, citando Brügger (1994), apontando que este autor assinalou que devemos nos atentar “para a diferença entre Educação e ‘Adestramento’ ambiental, sinalizando o descontentamento com a prevalência do comportamentalismo na prática pedagógica” (p. 29).

Ademais:

O amadurecimento dessa perspectiva ressignificou a identidade da Educação Ambiental ‘alternativa’ afixando-lhe novos adjetivos: *crítica, emancipatória, transformadora, popular*. Isso porque essa opção pedagógica *se nutriu do pensamento Freireano, dos princípios da Educação Popular, da Teoria Crítica, da Ecologia Política e de autores marxistas e neomarxistas que pregavam a necessidade de incluir no debate ambiental a compreensão dos mecanismos da reprodução social, de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações sócio-culturais e de classes historicamente construídas*. [Assim] Trazem uma abordagem pedagógica que problematiza os contextos societários em sua interface com a natureza. Por essa perspectiva não era possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais; afinal, a crise ambiental não expressava problemas da natureza, mas problemas que se manifestavam na natureza. As causas constituintes destes problemas tinham origem nas relações sociais, nos modelos de sociedade e de desenvolvimento prevaletentes (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 29, grifo nosso).

Dessa forma, os autores mencionam que a macrotendência *crítica* atualmente abarca as abordagens da Educação Ambiental Popular, Transformadora, Emancipatória e do processo da gestão ambiental. Ela se sustenta na revisão crítica dos fundamentos que propiciam a dominação do homem e dos mecanismos de acumulação do Capital procurando enfrentar politicamente as desigualdades e as injustiças socioambiental. Todas essas abordagens, a exceção de algumas variações, foram e são construídas na oposição às tendências conservadoras, buscando politizar e contextualizar a discussão ambiental, debatendo e problematizando as contradições do modelo de desenvolvimento social e, conseqüentemente, da própria sociedade (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014).

Além do mais, Loureiro e Layrargues (2013) asseguram que a corrente *crítica* em Educação Ambiental deve buscar, no mínimo, três situações pedagógicas:

a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (p. 64).

Diante do exposto, os autores são contundentes quanto às situações pedagógicas que a EA *crítica* deve proporcionar, isto é, que deve materializar, pois traz em sua essência a postura radical de tentar superar as relações do modo de produção capitalista que vivemos na sociedade atual, dando um basta nas desigualdades e conflitos socioambientais que, por sua vez, vai

contribuir na promoção de uma sociedade mais justa, igualitária, fraterna e emancipada (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014).

A origem da macrotendência *crítica* se dá no contexto histórico que permeia meados dos anos 1980 e início da década de 1990, momento em que o país vive o final da ditadura civil-militar com a sociedade brasileira vivendo o processo de redemocratização. Nesse contexto, há um retorno dos movimentos sociais de cunho emancipatório retomando suas agendas e o crescente fortalecimento de perspectivas críticas no âmbito da educação e, principalmente, na educação popular. Desse modo, observou-se uma conjuntura favorável reacendendo o diálogo entre sindicatos de trabalhadores da educação, ambientalistas, movimentos sociais e educadores em geral, que traziam grande contribuição por meio dos diálogos sobre os eixos formação socioeconômica, degradação ambiental e democratização do Brasil. Nesse momento de efervescência social, econômica e política, a EA começou a ser entendida à maneira de um “processo contínuo de aprendizagem em que indivíduos e grupos tomam consciência do ambiente por meio da produção e transmissão de conhecimentos, valores, habilidades e atitudes” (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 65). Por conseguinte:

Nessa mesma época, um elemento a mais, e de caráter decisivo, marcou a sua identidade: a forte inserção dos que atuavam na educação popular e adotavam a pedagogia crítica e libertadora de Paulo Freire. A educação ambiental no Brasil se volta, assim, para a formação humana, para a formação política. Objetivamente, isso significa dizer que o conceito central do ato educativo deixa de ser a transmissão de conhecimentos, como se isso per si fosse suficiente para gerar um ‘sujeito ético’ que se comportaria corretamente. *É a própria práxis educativa, a indissociabilidade teoria-prática na atividade humana consciente de transformação do mundo e de autotransformação que ganha a devida centralidade.* Isso implica favorecer a contínua reflexão das condições de vida, na prática concreta, como parte inerente do processo social e como elemento indispensável para a promoção de novas atitudes e relações que estruturam a sociedade. Logo, ao se dar destaque à práxis educativa, crítica e dialógica, é preciso estruturar processos participativos que favoreçam a superação das relações de poder consolidadas e garantir o exercício da cidadania, principalmente daqueles que se encontram em situação de maior vulnerabilidade socioambiental [...] *isso significa dizer que não só a participação é fundamental, mas que a participação popular é determinante, posto ser a construção de processos em que os grupos expropriados e discriminados adquiram centralidade a condição para que as contradições e os conflitos da sociedade sejam explicitados, enfrentados e superados* pelo protagonismo daqueles que portam materialmente o que é distinto do poder hegemônico – portanto, a alternativa possível concretamente (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, 65, grifo nosso).

Assim sendo, a macrotendência *crítica* centra o protagonismo na participação popular, uma participação popular politizada nos termos da pedagogia do educador Paulo Freire, uma pedagogia libertária e que busca a emancipação dos sujeitos, que os torna sujeitos politizados e conscientes de suas vivências e condutas. E estes, por meio da práxis, têm a capacidade de transformação radical da sociedade em que vivem e, conseqüentemente, a superação das relações de poder tão fortemente consolidadas pelo modelo econômico vigente. Com isso,

observamos que essa macrotendência traz consigo uma abordagem pedagógica que discute e problematiza os contextos sociais na sua interface com a natureza e não desconectados, mas refletindo sobre as relações societárias existentes, contemplando homem/humanidade e natureza (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Logo, a partir da perspectiva *crítica* “definitivamente não é possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais; afinal, a crise ambiental não expressa problemas da natureza, mas problemas que se manifestavam na natureza”. Com isso, faz-se necessário perceber que a causa constituinte dos problemas ambientais tem suas origens nas relações sociais que, por sua vez, são produzidas pelo modelo econômico vigente, o modelo capitalista, que rege o desenvolvimento social na atualidade (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 68).

2.4 Da abordagem da Educação Ambiental nas ações pedagógicas

Na dimensão da educação, a Educação Ambiental é a educação para o meio ambiente (como já ficou claro em nosso desenvolvimento textual) e foi adotada enquanto proposta estratégica, sumamente importante rumo à superação da crise ambiental que nós seres humanos atravessamos, conjuntamente com o planeta⁷. Nos encontros, muitos deles realizados pela ONU como já vimos, nasceram, por meio de grandes discussões e reflexões, propostas, diretrizes, objetivos e normas para a área com a intenção de que também servissem de recomendação para auxiliar os profissionais de educação na sua prática com a temática (REIS, 2013; JIMENZ; TERCEIRO, 2009).

Durante a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, ocorrida na cidade de Tbilisi, Geórgia, no ano de 1977, foi produzida a Declaração de Tbilisi. Ela é tida como importante documento que estabelece os princípios norteadores da EA, estratégias para se seguir no que diz respeito a sua inserção nas escolas, bem como, traz orientações para sua implementação. Nesse sentido, tal declaração é marco político epistemológico de grande relevância na historicidade da área (REIS, 2013).

⁷ A Educação Ambiental, enquanto termo, cunha-se em março de 1965 pela primeira vez, período em que se realizava a Conferência em Educação na Grã-Bretanha, mais especificamente na Universidade de *Keele*. Após isso, a EA tornou-se pauta oficial de vários países, especialmente por causa da Organização das Nações Unidas, que se responsabilizou pela promoção e realização dos primeiros encontros internacionais sobre a temática (JIMENEZ; TERCEIRO, 2009; REIS, 2013).

A supracitada Declaração traz os objetivos e as características da Educação Ambiental e nela também se enfatiza os aspectos éticos, transformador e interdisciplinar⁸ que devem ser desenvolvidos no ato de seu ensino. Também, dita diretrizes estratégicas de âmbito nacional e internacional para sua implementação. Nesse sentido, afirma que:

Mediante a utilização dos descobrimentos da ciência e da tecnologia, a educação deve desempenhar uma função capital com vistas a despertar a consciência e o melhor entendimento dos problemas que afetam o meio ambiente. Essa educação deverá fomentar a formação de comportamentos positivos em relação ao meio ambiente, bem como a utilização dos recursos existentes pelas nações (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977, p. 1).

Nesses termos, a Declaração explicita que a educação é um meio importante para proporcionar às pessoas mais consciência e melhor entendimento da problemática ambiental. Com isso, espera-se desenvolver nelas um novo e melhor comportamento na relação com o ambiente, bem como em relação ao uso dos recursos finitos do planeta.

Além do mais, a Declaração afirma que a EA deve envolver as pessoas de todas as faixas etárias, assim como, de todos os níveis de educação, seja no âmbito do ensino formal, seja no âmbito do ensino não formal e informal. Também é explicitado na Declaração que, uma vez compreendida na sua importância e profundidade, a Educação Ambiental deve compor permanentemente o ensino geral, observando às mudanças que vão se produzindo no mundo (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977).

O tipo de educação da qual fala a Declaração de Tbilisi (1977, p. 1):

deve também possibilitar ao indivíduo compreender os principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva visando à melhoria da vida e à proteção do meio ambiente, atendo-se aos valores éticos. Ao adotar um enfoque global, fundamentado numa ampla base interdisciplinar, a educação ambiental torna a criar uma perspectiva geral, dentro da qual se reconhece existir uma profunda interdependência entre o meio natural e o meio artificial. Essa educação contribui para que se exija a continuidade permanente que vincula os atos do presente às conseqüências do futuro; além disso, demonstra a interdependência entre as comunidades nacionais e a necessária solidariedade entre todo o gênero humano.

Diante do exposto, percebemos o rumo para onde devemos caminhar na abordagem da Educação Ambiental. É uma educação que pode possibilitar a compreensão das principais problemáticas ambientais do mundo, que passa por rápida transformação, proporcionando

⁸ Quanto à interdisciplinaridade, que é como a Declaração de Tbilisi orienta que a EA deva ser trabalhada nas instituições de ensino, autores (OLIVEIRA, 2007; REIS, 2013) afirmam que não há sentido único nem compreensão homogênea referente ao termo e uma dificuldade enfrentada é que não há referências *sobre* nem orientações de *como* implementar a interdisciplinaridade a partir da supracitada declaração. Entretanto, para saber mais sobre os desafios de se trabalhar a Educação Ambiental na educação formal, a partir da ótica interdisciplinar, indicamos o texto: *Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental*, de Miranda, Miranda e Ravaglia (2010); e *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*, de Lück (2003).

conhecimentos técnicos e de qualidade com fins à melhoria da vida *do* e *sobre* o planeta, das relações de produção e, também, visando à proteção do ambiente, sem deixar de considerar os valores éticos nesse processo. A Declaração, como diretriz para o ensino da temática, pede que se adote o enfoque global de base interdisciplinar, vez que afirma a interdependência em um processo dialética entre o meio natural (natureza) e o meio artificial (meio produzido pela humanidade) (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977).

A Declaração preza por um tipo de educação ambiental que se encarregue da continuidade permanente da reflexão, por meio do ensino, para gerar atitudes e ações humanas que considerem o presente e as consequências no futuro, além de expressar a interdependência entre as cidades/comunidades nacionais e a necessária solidariedade que deve haver entre todos e todas que compõem a espécie humana ao redor do planeta. Nesse sentido, explicita-se que o processo de ensino promovido pela Educação Ambiental deve despertar as pessoas para participarem ativamente da resolução dos problemas dentro de suas realidades específicas de cada região em nível micro e macro; e que vise ao estímulo de iniciativa, do senso de responsabilidade, do esforço em querer construir um futuro melhor para todos e todas, entre outras novas possibilidades de melhoria *da* e *para* a vida *do* e *no* planeta (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977).

Adicionalmente, na Declaração é explicitada que a Conferência de Tbilisi (1977):

- *Convoca* os Estados-membros a incluírem em suas políticas de educação, medidas visando incorporar um conteúdo, diretrizes e atividades ambientais em seus sistemas, com base nos objetivos e características mencionadas anteriormente;
- *Convida* as autoridades educacionais a intensificarem seu trabalho de reflexão, pesquisa e inovação no que tange à educação ambiental;
- *Incentiva* os Estados-membros a colaborar nessa área, principalmente através do intercâmbio de experiências, pesquisas, documentação e materiais, colocando, além disso, os serviços de formação à disposição do corpo docente e dos especialistas de outros países;
- *Estimula*, finalmente, a comunidade internacional a dar uma generosa ajuda para fortalecer essa colaboração numa área de atuação que simboliza a necessária solidariedade de todos os povos, e que pode considerar-se como particularmente alentadora na promoção do entendimento internacional e da causa da paz (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977, p. 2).

Destarte, a Declaração *convoca, convida, incentiva e estimula* as nações a desenvolverem e a implementarem suas políticas de educação contemplando as diretrizes e objetivos mencionados na declaração, acenando para que as autoridades do campo da educação enfoquem em pesquisa e inovação, além de intensificarem cada vez mais a reflexão sobre a temática da Educação Ambiental (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977).

No Brasil, o momento de preocupação com a temática ambiental se deu de maneira destacada no decorrer da década de 1990, foi um momento de profundos debates e reflexões no

qual passou a se considerar aspectos sociais, econômicos, culturais, históricos etc. nas análises. E, para além de uma visão tradicional e conservadora de naturalizar, fragmentar e reduzir as análises dos impactos ambientais, o que até então era forte e vigente, a década de 1990 inaugurou debates no que tange à pesquisa na EA brasileira, observando a necessidade de inserção da temática em todos os níveis de ensino (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Quanto à dimensão epistemológica, Agudo e Teixeira (2020) mencionam que novas vertentes ampliaram as possibilidades de análise da realidade, trazendo para a compreensão do ambiente a organização social, política e econômica das sociedades. Dessa forma, o contexto conjuntamente com o momento histórico propiciou efeitos progressistas no que diz respeito às pesquisas da área no país. Porém, vivíamos num cenário de fortalecimento da pesquisa em EA caracterizado por disputas, vez que o neoliberalismo da economia já se fazia presente no campo educacional, significando avanços e retrocessos desde o ponto de vista político como também do ponto de vista teórico-prático. Todavia, conforme os autores, pode-se afirmar que desde então a Educação Ambiental de vertente crítica avançou no cenário brasileiro na direção de marcar sua compreensão frente as perspectivas pedagógicas mais conservadoras.

Além disso, Agudo e Teixeira (2020) defendem:

o enfrentamento pedagógico da crise socioambiental, por meio de uma educação ambiental crítica que assuma o compromisso de confrontar a luta de classes que recai sobre a problemática socioambiental, no sentido de possibilitar a apropriação e ação de conhecimentos críticos, dialéticos e revolucionários nesse processo de interpretação da relação natureza e sociedade. Para tanto, *assumimos a defesa de que é importante definirmos a pedagogia histórico crítica e o materialismo histórico dialético como fundamentos filosófico e pedagógico radicais enquanto caminho concreto possível de enfrentamento necessário na superação dos problemas socioambientais* [...] optamos por assumir uma educação ambiental crítica que, orientada epistemologicamente pelo materialismo histórico dialético, defenda o enfrentamento pedagógico da crise socioambiental, cujo espaço privilegiado de atuação está na educação escolar pública (AGUDO; TEIXEIRA, p. 285, grifo nosso).

Assim sendo, Agudo e Teixeira (2020) assumem no campo pedagógico a defesa pela Pedagogia Histórico-Crítica - uma abordagem teórico-metodológica pensada e desenvolvida pelo professor Dermeval Saviani⁹, cunhada no Materialismo Histórico Dialético de Karl Marx

⁹ Referente a essa teoria, a Pedagogia Histórico-Crítica, inspirada nos escritos marxistas, com profundo arcabouço teórico-metodológico, foi criada em meados das décadas de 1970 e 1980 do século passado pelo professor Dermeval Saviani, pedagogo brasileiro. Nessa abordagem, a educação escolar é valorizada, sendo que seu papel deve ser o de garantir que os conteúdos escolares permitam aos estudantes compreenderem e participarem da vida social de maneira crítica; e, contando com a função social da escola, essa educação deve buscar socializar a produção de conhecimentos científicos elaborados historicamente e socialmente pela humanidade. Com isso, a escola tem papel sumamente importante, que é o de proporcionar as condições necessárias à transmissão e a assimilação desse saber acumulado historicamente, promovendo em cada estudante as máximas possibilidades de apropriação desse conhecimento científico (SANTOS, 2018; SAVIANI, 2005, 2012a, 2012b). Sobre trabalhos na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica com a Educação Ambiental indicamos os seguintes textos: *Educação Ambiental na escola pública: análise a partir da Pedagogia Histórico-Crítica* (ZUCCHINI, 2021); *As contribuições da*

- uma filosofia que também possui um método de pesquisa e de explicação da realidade¹⁰ a partir dos determinantes de classe social, modo de produção capitalista e relações de produção, entre outras categorias apontadas por Marx a partir de sua teoria, que, de maneira muito original, contribui para uma leitura e explicação da nossa realidade material, ou seja, de como está organizada a sociedade do capital (MARX, 1967/2013; MARX; ENGELS, 1986; NETTO, 2011; SANTOS, 2018; SAVIANI, 2005).

Ainda sobre à dimensão pedagógica, Agudo e Teixeira (2020) reconhecem a grande diversidade das correntes para a compreensão do fazer educativo ambiental, contudo, afirmam que não se pode adotá-las de forma indiferenciada ou negá-las. Mas é preciso que discutamos e reflitamos sobre os conhecimentos produzidos a partir do campo da pesquisa em Educação Ambiental, em nosso caso, a partir da EA brasileira, vez que se compreende que esse campo, constituído por várias disputas internas e externas, produziu vasto conhecimento científico que serve de base à realização de escolhas e de posicionamentos necessários ao fazer educativo.

Desse modo, Agudo e Teixeira (2020, p. 287) consideram “que o enfrentamento pedagógico da crise socioambiental requer o melhor esclarecimento sobre o referencial teórico que estrutura as bases para o desenvolvimento de propostas e pesquisas” tanto na teoria quanto na dimensão da prática. Nesse sentido, elencam e caracterizam algumas concepções de Educação Ambiental que pesquisadores brasileiros do campo assumem, pois consideram essencial para uma prática fundamentada que se faça uma escolha filosófico-política, vez que se pode conhecer e reconhecer o contexto político-pedagógico que se baseia determinada ação pedagógica (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Sobre as supracitadas concepções de educação ambiental assumidas, Agudo e Teixeira (2020) trazem três tendências que aparecem no campo da educação como um todo e que se assemelha também à abordagem da Educação Ambiental. Para isso, os autores se baseiam nas discussões de Tozoni-Reis (2008) que apresenta as principais tendências pedagógicas da Educação Ambiental, a saber: a *natural*, a *racional* e a *histórica*.

Pedagogia Histórico-Crítica para a inserção da Educação Ambiental crítica na Educação Infantil (SOARES, 2021); Pedagogia Histórico-Crítica: legado e perspectivas (PASQUALINI; TEIXEIRA; AGUDO, 2018); Formação de professores e educação ambiental na escola pública: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica (MAIA; TEIXEIRA, 2015).

¹⁰ O método Materialismo Histórico Dialético, como método de conhecimento, fornece caminhos possíveis para tentarmos conhecer as multideterminações da realidade social. Com isso, ensina-nos a capturar as relações existentes no conjunto das partes, vez que estas estão em processo permanente de constituição numa multideterminação recíproca e para que possamos obter a compreensão e construir as explicações, as mais próximas possíveis do real, deve-se buscar a gênese, bem como a função social da parte que se deseja conhecer, com o cuidado de não perdê-la da totalidade, desse modo, respeitando a unidade mínima de análise do fenômeno estudado como nos orienta o próprio método (JIMENEZ; TERCEIRO, 2009; MARX, 1967/2013; NETTO, 2011; TONET, 2010).

Quanto à primeira tendência, a *natural*, esta consiste numa educação que deve reintegrar o homem à natureza através de sua adaptação à coletividade, desse modo, a educação ambiental é entendida como processo de formação individual e, com isso, reduz a EA a mudanças de atitudes ambientalmente inadequadas deixando de levar em conta o caráter histórico no que diz respeito à apropriação de conhecimento. Essa tendência é vista geralmente nas atividades desenvolvidas e apoiadas por empresas no meio corporativo e estas, por meio de parceria público-privado, implementam atividades com esse teor nos setores públicos, mais especificamente com as escolas (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

No que tange a segunda tendência, a *racional*, esta versa sobre a valorização dos conhecimentos técnico-científicos, porém enfoca apenas no caráter informativo e, por isso, a consideração que faz da EA é meramente de simples transmissão de conhecimentos científicos da área. Na escola, essa perspectiva da Educação Ambiental é observada nas atividades desenvolvidas a partir das disciplinas de ciências, geografia e biologia (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

A respeito da terceira tendência, a *histórica*, esta considera os determinantes culturais, históricos e sociais do processo educativo, valorizando o sujeito na sua dimensão coletiva, buscando articular os conhecimentos científicos com as questões sociais. Tal perspectiva é apresentada com visão transformadora, pois discute e produz conhecimentos enfocando a luta de classes e tecendo crítica radical ao capital e seu sistema de produção, o capitalismo (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Diante disso, afirmamos que é nessa tendência que desejamos nos incluir, vez que entendemos que é uma boa junção a tendência *histórica* com a macrotendência *crítica*, pois ambas procuram solidificar a crítica radical ao sistema de produção capitalista, buscando possibilidades de superação deste. E, por isso, uma dentro da escola (a tendência *histórica*) e outra (macrotendência *crítica*) no campo de produção de conhecimento da área da Educação Ambiental, apresentam visões que levam à transformação social com promoção de consciência de classe, além de tecer caminhos nos rumos de uma sociedade emancipada, na qual todos e todas possam viver numa coletividade/sociedade justa e igualitária, especialmente, no que diz respeito às políticas sociais, ambientais, econômicas, de moradia, alimentação, saúde, segurança, dentre tantas outras (considerando os Direitos Fundamentais da Pessoa Humana, presente em nossa Constituição Federal de 1988) que devem estar materializadas no seio de

uma sociedade justa e fraterna segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1947¹¹ e permeada pela cultura de paz, de acordo com a Carta da Nações Unidas de 1945.

¹¹ Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: https://desinstitute.org.br/noticias/declaracao-universal-dos-direitos-humanos-como-surgiu-e-o-que-defende/?gelid=Cj0KCQiAorKfBhC0ARIsAHDzslsd8HMPxa_yE7QkTSE6NjkduuSFfyNzMrfbPeltjlC7FipYlui-XgcaAuGGEALw_wcB. Acesso em: 10 dez. 2022.

CARTA DAS NAÇÕES UNIDAS: Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1945%20Carta%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2022.

3. DO MÉTODO E DOS PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa científica é tida como um processo formal e sistemático da produção do conhecimento científico, e seu objetivo fundante é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos. No que tange à pesquisa no campo social, esta permite a obtenção de (novos) conhecimentos no campo da realidade humana, que é social por natureza. Esta realidade é entendida em sentido amplo vez que envolve aspectos relativos aos indivíduos e seus relacionamentos entre si e suas instituições sociais (GIL, 2010).

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, optou pela perspectiva crítica em Educação Ambiental para análise dos dados, também, orientada pelo método Materialismo Histórico Dialético. Nesse sentido, destacamos que os autores dessa perspectiva têm sua escrita utilizando o Materialismo Histórico Dialético. Assim sendo, este estudo tentou realizar uma aproximação (na escrita) com o método Materialista Histórico Dialético, vez que este é apresentado como método de pesquisa e de exposição, distinguindo-se, mas sem se separar. Tal método tem como campo de investigação e de análise o próprio real. Para tal, este método usa das técnicas e procedimentos de pesquisa existentes, ficando o(a) pesquisador(a) responsável por selecionar o que melhor (ou *os* que melhor) sirvam ao processo de levantamento das informações pertinentes ao objeto que se quer pesquisar (CARONE, 2001; CHAGAS, 2012; NETTO, 2011).

Sobre a abordagem qualitativa, Minayo e Sanches (1993) explicam que ela trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões; e que está mais adequada para realizar aprofundamentos na complexidade dos fenômenos, fatos e processos peculiares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente. Ademais, Leite (2008) esclarece que a abordagem qualitativa atende aos aspectos culturais, relacionais e reflexivos justamente por possuir o poder de analisar o fenômeno considerando seu contexto. Seus instrumentos principais são: entrevista semiestruturada e análise de documentos tais como planos de trabalho, projetos, relatórios de intervenção, prontuários ou ficha de alunos(as), dentre outros que servirem de fonte à investigação.

Marconi e Lakatos (2003) assinalam como técnicas de pesquisa um conjunto de preceitos ou processos para obtenção dos propósitos de uma pesquisa científica. Nesse sentido, apontam a pesquisa documental, que diz respeito às fontes escritas ou não, podendo ser fontes primárias e secundárias, atuais ou antigas. As fontes primárias podem ser documentos de arquivos públicos, censos estatísticos, publicações parlamentares e administrativas, contratos, documentos de arquivos privados, cartas e outros materiais compilados após o acontecimento pelo autor. As informações de fontes secundárias são oriundas de materiais como livros,

monografias, relatórios de pesquisas baseados em pesquisa de campo de auxiliares, revistas, estudo histórico recorrendo aos documentos originais, dissertações, teses, publicações avulsas, jornais, na maioria das vezes, de autoria, geralmente, conhecida e que não se confunde com as informações de documentos ou fontes primárias, todavia, existem registros que se tornam difíceis quanto a sua diferenciação entre fonte primária e fonte secundária considerando suas características.

Ressaltamos que este trabalho fez uso de fontes primárias, no caso da legislação utilizada e os Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Ensino Fundamental II de uma escola municipal da cidade de Uberlândia (MG), bem como de documentos oriundos de publicação da administração municipal de Uberlândia (MG); e fontes secundárias, no caso de livros, teses, dissertações, artigos científicos oriundos de pesquisas de campo, entre outros materiais, servindo para construir o referencial teórico desta dissertação, bem como para compor as discussões e análises dos resultados da pesquisa.

Concernente à pesquisa bibliográfica, esta, também, possui seus tipos e fontes e compreende toda a bibliografia já tornada pública quanto ao tema, objeto do estudo. Já a fonte secundária, quando se faz uso desse tipo de fonte, a pesquisa não pode ser confundida como mera repetição do que já foi dito e/ou escrito sobre determinado tema, pois propicia uma apreciação de dada questão sob novo enfoque ou abordagem tendendo para considerações e conclusões inovadoras. Assim sendo, tem o intuito de colocar o pesquisador em contato com o que já foi dito e escrito sobre o assunto que se tem interesse (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa de caráter qualitativo, alicerçou-se nos fundamentos teóricos da Educação Ambiental em uma perspectiva crítica em diálogo com as produções teórico-reflexivas que tecem críticas ao processo de produção capitalista, sendo este um sistema econômico que se fundamenta na exploração humana e, por isso, gerador das desigualdades e injustiças econômicas, socioambientais etc.

O processo de produção das informações do presente estudo foi realizado por meio de um levantamento bibliográfico e revisão de literatura das produções científicas referente à temática da Educação Ambiental. Quanto à revisão sistematizada de literatura, as buscas para a seleção dos trabalhos foram realizadas por meio da utilização de ferramenta de busca em portais científicos de domínio público como o Portal de Periódicos da CAPES e GOOGLE ACADÊMICO. A opção por essas bases de dados, por sua vez, caracterizou-se por indexarem estudos sobre a temática como também por serem confiáveis e reconhecidas cientificamente.

Com relação ao referencial teórico do estudo não colocamos recorte temporal, contudo, na revisão de literatura sobre a temática, apresentada no item 4.1 *Alguns trabalhos sobre a*

temática investigada: a Educação Ambiental em escolas, foi realizado um recorte temporal selecionando artigos publicados no período de 10 anos, isto é, dos os anos de 2012 a 2022, e ainda se optou pelos estudos escritos somente em português.

Alguns dados, especialmente, quanto às secretarias do município de Uberlândia (MG) foram retirados dos próprios sites. Quanto à Secretaria Municipal de Educação, quando a procuramos fomos direcionados ao Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (CEMEPE). Neste, após autorização da pesquisa, foi-nos entregue uma cópia em formato digital do Decreto nº. 19.642, de 9 de março de 2022, do documento *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022* e de 2 (dois) ofícios, disponíveis no Anexo C.

Com relação aos Planos de Aula/Planejamento Anual dos professores usados nesta dissertação, e presentes na íntegra no Anexo D, os conseguimos por meio de autorização da Secretaria de Educação via CEMEPE (Anexo E) e, também, com autorização do(a) diretor(a) da escola da Rede Municipal de Uberlândia na qual os(as) professores trabalhavam no momento da pesquisa, conforme Anexo F. Ressaltamos, que a direção da escola carimbou e assinou no mesmo documento de autorização da pesquisa assinado pela responsável do CEMEPE.

Para finalizar, informamos que a pesquisa de campo, que foi documental, não teve a necessidade de passar pela aprovação do Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos, vez que essa é dispensada por não haver manipulação de dados/informações extraídas a partir da fala de entrevistados(as). Assim sendo, de acordo com a Resolução Nº. 196/96, item VII, do Ministério da Saúde: “toda pesquisa envolvendo seres humanos deve ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)”. Porém, pesquisas envolvendo apenas dados de domínio público, que não identifiquem os(as) participantes da pesquisa, ou seja, revisão bibliográfica, que não tem envolvimento direto de seres humanos, não tem necessidade de aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) (BRASIL, 1996; QUESTÕES GERAIS: PERGUNTAS FREQUENTES (CONEP), 2023).

4. RESULTADOS

Para compor este capítulo, pesquisamos alguns trabalhos que investigaram a temática da Educação Ambiental em escolas a partir da percepção de diversos atores (alunos, professores, gestores de escola, coordenadores pedagógicos etc.) num recorte temporal de dez (10) anos, 2012 a 2022, os quais são apresentados a seguir no item 4.1. Na sequência, apresentaremos como a Educação Ambiental é inserida na cidade de Uberlândia (MG) e abordada na Rede Municipal de Educação a partir das orientações da Secretaria Municipal de Educação/CEMEPE. Nosso intuito com o desenvolvimento do item 4.1 foi nos aproximarmos de nosso objeto de pesquisa a partir de trabalhos de outros autores, vez que durante nossa pesquisa bibliográfica foram aparecendo estudos que desenvolveram pesquisas sobre a temática no chão da escola, com isso, nasceu nossa revisão de literatura.

4.1 Alguns trabalhos sobre a temática investigada: a Educação Ambiental em escolas

O Quadro 1, a seguir, é uma síntese, no qual organizamos estudos que trazem pesquisas em escolas com a Educação Ambiental. Frente a isso, trazemos esta revisão de literatura por entender que é uma etapa importante para compreender a temática. Assim sendo, encontramos um (1) trabalho que investigou a EA pela ótica dos(as) alunos(as); dois (2) trabalhos que investigaram a concepção de professores sobre a Educação Ambiental; um (1) trabalho que investigou a temática a partir da percepção de professores e alunos; e quatro (4) trabalhos que pesquisaram o tema a partir de diferentes atores educacionais, a saber, diretor(a) da escola, coordenador(a) pedagógico(a) e diretor(a) de secretaria governamental.

Quadro 1 – Revisão sistemática de estudos sobre a Educação Ambiental em escolas brasileiras

Cidade	Tipo de Escola	Título	Autor(es)	Ano	Público-Alvo	Tipo de Pesquisa
Somente com alunos (1)						
Manaus (AM)	- Pública	A educação ambiental nas escolas municipais de Manaus (AM): Um estudo de caso a partir da percepção dos discentes	Patrícia A. R. de FRANÇA; Maria da Glória V. GUIMARÃES	2014	Alunos.	Pesquisa empírica descritiva. Questionário.
Somente com professores (2)						
Divisa Alegre (MG)	- Pública	Educação Ambiental e a prática educativa: estudo em uma escola estadual de Divisa Alegre-MG	Obertal da Silva ALMEIDA; Denny Fábio MACEDO; Vanessa Cruz SANTOS; Karla Ferraz dos ANJOS.	2012	Professores.	Pesquisa descritiva e exploratória, de natureza quanti-quali. Questionário.
Chapécó (SC)	- Pública	Concepção e práticas de professores sobre Educação Ambiental em escolas Públicas	Giovana Secretti VENDRUSCOLO; Ana Cristina CONFORTIN; Kaline MANICA; Daniela ARESI	2013	Professores. Professores selecionados de forma aleatória, independentemente de sua área de atuação. (Séries iniciais; de Ciências; Biologia; Português; Ed. Física; Ed. Especial; Geografia; e Filosofia.)	Questionários. Pesquisa descritiva e exploratória.

Com professores e alunos (1)						
Conceição da Barra - (ES)	Públicas (municipal e estadual)	Educação ambiental em escolas do entorno do parque estadual de Itaúnas-ES	Geysa Mota SANTOS; Gustavo Machado PRADO; Marcos da Cunha TEIXEIRA	2017	Professores e alunos.	Entrevista. Pesquisa qualitativa e exploratória.
Com mais atores da escola: diretor/a e o coordenador/a pedagógico/a/ diretor de secretaria governamental (4)						
Rio Negrinho - (SC)	Pública	A educação ambiental nas escolas públicas municipais de Rio Negrinho, SC	Mauricio BAUM; Maristela POVALUK	2012	Professores e alunos. Diretor da secretaria governamental.	Questionário. Entrevista com diretor da secretaria governamental. Pesquisa descritiva.
Uruçuí - (PI)	Pública e privada	O Tratamento de Educação Ambiental nas Escolas Públicas e Privadas: Um estudo de caso nas escolas do ensino fundamental da cidade de Uruçuí-PI	Gilvan Gomes de ABREU; Miguel Antônio RODRIGUES.	2013	Diretor/a de escola e coordenador/a pedagógico/a	Questionário. *Pesquisa descritiva e exploratória.
Caçador - (SC)	Pública	Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC	Cláudia Regina BOSA; Halandey Camilo de Borba TESSER	2014	Diretores de escolas e coordenadores pedagógicos.	Questionário. *Pesquisa descritiva.
Floresta - (PE)	Pública	Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Floresta (PE)	Maria Aparecida de SÁ; Marcondes Albuquerque de OLIVEIRA; Ana Selia Rodrigues NOVAES	2015	Alunos, professores e diretores de escola.	Questionário. Pesquisa descritiva.

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

*Essas duas pesquisas não mencionam em seu texto o tipo de pesquisa, nós que a classificamos como tal em virtude das prerrogativas do que seja uma pesquisa descritiva segundo Marconi e Lakatos (2003).

O estudo de França e Guimarães (2014) versa sobre a Educação Ambiental nas escolas municipais de Manaus, capital do estado do Amazonas (AM), a partir da *percepção de discentes*. Sua questão principal foi conhecer até que ponto as escolas municipais têm contribuído para promover a educação ambiental. A pesquisa teve como objetivo verificar se os projetos e ações de Educação Ambiental nas escolas municipais traziam resultados que se traduzissem em práticas pessoais no dia a dia dos alunos e alunas. Quanto ao método, é uma pesquisa empírica descritiva, que investigou a percepção de alunos(as) do sétimo (7º) ano em seis (6) escolas municipais, por meio de aplicação de questionários com questões de múltipla escolha e espaço para opinião, sendo que foi usada a estatística descritiva para analisar os dados.

No que tange aos resultados as autoras afirmam que “É possível concluir que os projetos e as ações de educação ambiental das escolas pesquisadas promovem mudanças de comportamento e despertam nos estudantes certo interesse para encontrar soluções” quanto aos problemas ambientais, além de afirmar que os(as) alunos(as) estão “em condições de assumir o papel de agentes de mudança em qualquer contexto e situação, influenciando, inclusive, em suas práticas pessoais.”. Ademais, “adquirem a capacidade de disseminar informações sobre a temática ambiental para aqueles que os circundam, como seus amigos e familiares”. E, ainda, explicitam que “estas ações não são apontadas pelos discentes como frequentes no seu cotidiano, sendo necessário que as escolas avancem mais ainda.” (FRANÇA; GUIMARÃES, 2014, p. 3137).

A pesquisa de França e Guimarães (2014) foi do tipo descritiva e com foco no(a) aluno(a). A partir disso, verificamos que conhecer a temática da Educação Ambiental apenas orientado pela percepção dos(as) discentes recai numa visão unilateral da complexidade do fenômeno estudado. Além disso, quando foram conhecer sobre os projetos e ações em Educação Ambiental nas escolas municipais, o intuito apontado foi o de conhecer se havia resultados significativos nas práticas pessoais da vida cotidiana dos(as) alunos(as), fato que incorre na *vertente conservacionista* e, também, na *pragmática*, de acordo com Loureiro e Layrargues (2013) e Layrargues e Lima (2011, 2014); também identificamos o trabalho dentro da perspectiva de *tendência natural* no que concerne as tendências pedagógicas da Educação Ambiental apontadas por Agudo e Teixeira (2020).

O estudo de Almeida, Macedo, Santos e Anjos (2012), com título “Educação Ambiental e a prática educativa: estudo em uma escola estadual de Divisa Alegre-MG”, buscou analisar a prática educativa vivenciada *pelos professores* de uma escola estadual de Divisa Alegre (MG) no que tange à Educação Ambiental. Também procuraram verificar os principais impasses e desafios encontrados por tais professores em sua prática educativa cotidiana; interessando-se

também em investigar a existência de projetos/ações de Educação Ambiental desenvolvidos na escola pesquisada. De acordo com os escritos dos autores, tais objetivos foram estabelecidos devido à verificação tanto de produções científicas quanto pela própria vivência prática dos mesmos sobre uma possível falta de preocupação por parte dos professores no que diz respeito ao estudo da Educação Ambiental em sala de aula. Quanto ao método, é uma pesquisa descritiva e exploratória, de natureza qualitativa e quantitativa, que fez uso de questionário, o qual foi aplicado aos professores.

No que concerne aos resultados, Almeida, Macedo, Santos e Anjos (2012) apresentam que é tarefa complexa a implementação efetiva da Educação Ambiental na escola estudada, pois as atividades referentes à temática acontecem de forma esporádica, fragmentada e por meio de iniciativas pontuais de uma minoria de professores. Ademais, identificaram que a temática não é trabalhada de forma transversal e segundo relato dos professores, o motivo seria devido à indisponibilidade de recursos didáticos. Assim sendo, os autores concluem o estudo afirmando que ainda existem várias dificuldades para executar as atividades de sensibilização e formação na área da EA, bem como na implantação de atividades, de novos projetos e na manutenção e continuidade dos projetos que estavam em curso sobre a temática. Finalizam, sugerindo que a escola investigada buscasse fazer melhorias para melhor adequar suas proposições pedagógicas ao ensino da Educação Ambiental.

Almeida, Macedo, Santos e Anjos (2012) ainda apontam que as atividades relacionadas à EA acontecem de forma esporádica, fragmentada e por meio de iniciativas pontuais de alguns professores e constatam que a temática não é trabalhada de forma transversal, ou como roga a Declaração de Tbilisi (1977), que seja trabalhada de forma interdisciplinar. Ademais, trabalhar a EA de forma pontual faz com que enfoquem apenas seu caráter informativo, abordando-a como simples transmissão de conhecimentos científicos, fato pelo qual colocamos o trabalho na *vertente pragmática* e na tendência pedagógica *racional* (AGUDO; TEIXEIRA, 2020; LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 20013).

A investigação de Vendruscolo, Confortin, Manica e Aresi (2013), com o título “Concepção e práticas de professores sobre Educação Ambiental em escolas Públicas”, objetivou analisar *a concepção e a prática de professores* sobre educação ambiental em escolas públicas da região oeste de Santa Catarina, Sul do Brasil. As autoras pesquisaram professores de cinco (5) escolas públicas estaduais do município de Chapecó (SC), por meio de aplicação de questionários a vinte e um (21) professores, com perguntas abertas e fechadas. Esses professores eram: das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, Ciências, Biologia, Português, Educação Física, Educação Especial, Geografia e Filosofia. As supracitadas autoras

organizaram seus dados fazendo uma classificação dos professores e professoras, a partir das respostas dadas aos questionários, considerando as correntes da Educação Ambiental propostas por Sauv  (2005)¹². Quanto aos resultados, as autoras afirmam que os conceitos e os objetivos dos professores sobre Educa o Ambiental pertencem em grande parte  s correntes: conservacionista/recursista, de sustentac o e sustentabilidade, e moral/ tica. Al m do que, explicam que tais correntes est o relacionadas ao contexto hist rico da Educa o Ambiental no pa s.

Outrossim, Vendruscolo, Confortin, Manica e Aresi (2013) mencionam que os professores e professoras demonstraram uma vis o do ambiente como recurso realizando atividades com apresenta o de conte do em sala de aula. Al m disso, concluem que s o limitadas as oportunidades desses profissionais da educa o com rela o   forma o continuada na tem tica da EA. Ainda acrescentam que nessas forma es s o tratados dos conceitos, objetivos e metodologias a serem empregadas no ensino da  rea, mas como os professores e professoras n o recebem forma o sobre o tema fica comprometida sua abordagem em sala de aula. Isso, foi percebido nas concep es e pr ticas dos educadores quando trabalham a EA por a es desarticuladas das fundamenta es te ricas das correntes, o que resulta numa prec ria compreens o das concep es quando abordam a tem tica.

Analisando o estudo frente as vertentes e tend ncias pedag gicas que apresentamos no referencial te rico desta disserta o, Vendruscolo, Confortin, Manica e Aresi (2013) apresentam que os professores e as professoras participantes da pesquisa se alocam em sua maioria nas correntes conservacionista/recursista, de sustentac o e sustentabilidade, e moral/ tica. Tais correntes, em virtude da  poca, est o atualizadas dentro das chamadas macrotend ncias as quais foram resumidas nas *vertentes conservacionista, pragm tica e cr tica* trazidas por Loureiro e Layrargues (2013) e Layrargues e Lima (2011, 2014), ressaltando que as correntes apresentadas por Sauv  foram elaboradas no ano de 2005.

A t tulo de conhecimento, as autoras Vendruscolo, Confortin, Manica e Aresi (2013) explicitam quinze (15) correntes da Educa o Ambiental propostas por Sauv  (2005), as quais foram divididas entre correntes tradicionais e correntes mais recentes, a saber:

Correntes tradicionais

Cient fica: relaciona-se ao desenvolvimento de habilidades de observa o e experimenta o, que integram os processos cient ficos. O meio ambiente   uma preocupa o da ci ncia. **Conservacionista/recursista:** a educa o ambiental est  baseada na preocupa o da conserva o de recursos para uso humano, mostrando um apelo para a qualidade da  gua, energia e do solo. **Humanista:** o meio ambiente

¹² SAUV , L. Uma cartografia das correntes de educa o ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educa o Ambiental:** pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

concebido, percebido e trabalhado como além dos elementos biofísicos, incluindo a dimensão humana, os aspectos históricos, econômicos, culturais, etc. **Moral/ética:** a educação ambiental é baseada em valores e atitudes de ecocivismo, desenvolvendo um sistema de comportamentos socialmente desejados. **Naturalista:** esta corrente está associada com uma educação que reconstrói a ligação homem/natureza. A natureza passa a ser um meio de aprendizagem. **Resolutiva:** a educação ambiental busca informar aos participantes os problemas ambientais e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas da natureza. **Sistêmica:** as ações pedagógicas têm um enfoque sistêmico, identificando a complexidade do sistema ambiental e sua relação com o meio biofísico e as questões sociais.

Correntes mais recentes

Biorregionalista: a educação ambiental valoriza o meio local e/ou regional desenvolvendo um sentimento de pertença diante deste meio. **Crítica Social:** esta corrente analisa argumentos, intenções e ações dos envolvidos em dada situação, buscando construir uma postura crítica para a transformação de realidades. **Eco-educação:** esta corrente centra-se no desenvolvimento pessoal, onde os participantes devem atuar de maneira significativa e responsável. **Etnográfica:** a cultura é reconhecida na relação com o meio ambiente. O trabalho pedagógico com as comunidades é adaptado nas diferentes culturas. **Feminista:** se opõe às relações de poder imposta pela sociedade, enfatizando a harmonia entre homens x mulheres x natureza. **Holística:** as realidades socioambientais são percebidas pelas suas múltiplas dimensões. O ser humano é percebido em sua totalidade, na rede de relações que une os seres. **Prática:** para esta corrente, a ação é a base da educação ambiental, assim o aprendizado se faz pela ação. A reflexão diante da ação é uma competência que deve ser estimulada e retroalimentada. **Sustentabilidade:** a educação ambiental é baseada na utilização racional dos recursos naturais, busca contribuir para um desenvolvimento econômico equilibrado aos aspectos sociais e do meio ambiente. (SAUVÉ, 2005 apud VENDRUSCOLO; CONFORTIN; MANICA; ARESI, 2013, itálico nosso)

Frente a isto, podemos concluir que os professores e professoras participantes da pesquisa de Vendruscolo, Confortin, Manica e Aresi (2013) podem ser alocados nas *vertentes conservacionista e pragmática* de acordo com Loureiro e Layrargues (2013) e Layrargues e Lima (2011, 2014), vez que analisando-se os conceitos das correntes em que foram classificados, conservacionista/recursista, de sustentação e sustentabilidade, e moral/ética, dá para se fazer a correspondência com as abordagens mais atuais. Assim sendo, verificam que a grande maioria se equipara às vertentes *conservacionista e pragmática*, vez que esta última consta na literatura como uma atualização da macrotendência *conservacionista* segundo Carvalho (1989), Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013), pois estas não questionam as bases sociais e econômicas que provocam a crise ambiental nem as desigualdades criadas pelo modo de produção capitalista. No que tange às tendências pedagógicas, conforme Agudo e Teixeira (2020), o supracitado trabalho se encaixa na *tendência natural*, pois visa uma educação que é entendida como processo de formação individual, reduzindo a Educação Ambiental às mudanças de atitudes, isto é, o ser humano deve deixar de lado as atitudes ambientalmente inadequadas, porém, sem considerar o caráter histórico diante das múltiplas determinações do fenômeno em questão.

O estudo de Santos, Prado e Teixeira (2017), sob o título “Educação ambiental em escolas do entorno do parque estadual de Itaúnas-ES”, teve o objetivo de caracterizar as ações de Educação Ambiental em escolas do entorno do Parque Estadual de Itaúnas, no município de Conceição da Barra, estado do Espírito Santo. É uma pesquisa exploratória e qualitativa, que fez uso de entrevistas. Participaram da pesquisa um total de onze (11) *professores e professoras* de diversas disciplinas, a saber, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História, Biologia e Séries Iniciais do Ensino Fundamental de três escolas; e dez (10) *alunos e alunas* de duas escolas, esses participaram mediante autorização dos responsáveis.

Concernente aos resultados, Santos, Prado e Teixeira (2017) declaram que não identificaram nas declarações dos professores nenhuma ação de formação continuada proporcionada pelo Parque Estadual de Itaúnas (PEI) nem correlacionaram isso à função dos gestores. Para os autores isso é um fato relevante, vez que as escolas são parceiras importantes no processo de construção de uma cultura de conservação dos ecossistemas daquele parque estadual. Além de que, sendo o PEI o representante do Sistema Estadual de Educação Ambiental, ele deveria ser o principal mobilizador e promotor da formação dos professores e professoras das escolas do entorno, buscando cumprir as determinações da Política Estadual de Educação Ambiental expressas na Lei 9.625/2009¹³. Além disso, concluem que, nas escolas pesquisadas, a Educação Ambiental apresenta um caráter tradicional e pragmático, no entanto, enfatizam que as ações de EA desenvolvidas nessas escolas constituem um esforço de professores e professoras comprometidos em trabalhar com as questões socioambientais.

Santos, Prado e Teixeira (2017) realizam a pesquisa buscando conhecer como acontece a Educação Ambiental em escolas no entorno de um parque estadual, certamente acreditando que o parque é um espaço importante, inclusive, para facilitar a formação não somente de professores, mas da comunidade como um todo. Contudo, verificam que os agentes do Parque Estadual de Itaúnas não proporcionam nenhuma ação de formação continuada para professores e professoras, fato que os autores apontam como grave, tendo em vista que as escolas são vistas como parceiras importantes no que tange ao desenvolvimento de uma cultura de conservação dos ecossistemas do parque estadual.

Ademais, sendo o parque um significativo representante do Sistema Estadual de Educação Ambiental naquela região, é imprescindível que seja um dos ou o principal promotor de ações de Educação Ambiental na localidade, bem como se espera que exerça o papel de

¹³ BRASIL. Estado do Espírito Santo. Lei nº 9.265, de 15 de julho de 2009. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LO9265.html>. Acesso em: 01 nov. 2022.

mobilizador e promotor de formação, especialmente, para os professores das escolas de seu entorno. Além do mais, os próprios autores identificam que a EA nas escolas pesquisadas possui um caráter tradicional e pragmático quanto à sua abordagem. Com isso, situamos a pesquisa na *vertente pragmática*, mas não escapando do viés conservador da abordagem (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013), além de ter uma perspectiva *natural* no que se refere às tendências pedagógicas da Educação Ambiental (AGUDO; TEIXEIRA, 2020), pois os autores do estudo constataram que as atividades de EA realizadas com mais frequência nas escolas de Itaúnas se vinculavam à limpeza da praia e à coleta e reciclagem do lixo, sendo esse o tema mais recorrente, ou seja, a maior preocupação era com a questão dos resíduos sólidos.

Baum e Povaluk (2012), com a pesquisa intitulada “A educação ambiental nas escolas públicas municipais de Rio Negrinho, SC”, foram verificar como era trabalhada a Educação Ambiental nas escolas públicas municipais de Rio Negrinho (SC) a partir da percepção de *alunos(as) e professores e professoras*; além de ir em busca de programas de Educação Ambiental existentes na Secretaria de Educação de Rio Negrinho (SC). É uma pesquisa descritiva e fez uso de entrevista e aplicação de questionário. Então, foi realizada uma entrevista com o diretor do Departamento de Ensino das séries finais da Secretaria Municipal de Educação daquela cidade, além de terem aplicado o questionário junto aos alunos e alunas, bem como junto aos docentes de uma mesma escola. No total, participaram do estudo doze (12) professores e professoras de variadas disciplinas e setenta (70) alunos e alunas de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental.

Baum e Povaluk (2012), em seus resultados, constataram que a EA era trabalhada de forma significativa pelos professores e verificaram que era grande o interesse do alunado na EA, vez que consideravam importante o assunto do meio ambiente. Os alunos e alunas asseveraram que, por parte deles, o assunto deveria ser trabalhado com mais frequência pelos professores e professoras. Baum e Povaluk, ainda, avaliaram que muitas são as necessidades de aprofundamento teórico no tema e de aperfeiçoamento do trabalho em si, principalmente, no que se refere aos aspectos mais aplicados; averiguaram que a Secretaria de Educação do município contemplava alguns projetos de Educação Ambiental em conjunto com as escolas, porém, não havia exigência de que a temática fosse trabalhada como prioridade na escola, ficando a critério das instituições a abordagem e a aplicação da Educação Ambiental de acordo as necessidades e possibilidades de cada estabelecimento de ensino.

O estudo realizado por Baum e Povaluk (2012) foi a campo com o objetivo de verificar como estava sendo trabalhada a Educação Ambiental nas escolas públicas municipais da cidade

de Rio Negrinho (SC), como se expressa no título e nos objetivos da pesquisa, porém só consegue realizar a pesquisa de campo em uma escola. A visão mais geral sobre as escolas municipais foi dada mais pela entrevista com o diretor do Departamento de Ensino das séries finais da secretaria municipal da cidade. Como é um estudo descritivo, sua finalidade se baseia em comunicar os dados encontrados. Dentre esses, consideram o processo educativo como transformador das comunidades e nações, mas frisam que se dá apenas pelo envolvimento pessoal, com fins a se criar sociedades sustentáveis. Ademais, podemos classificar o estudo dentro da *vertente conservacionista*, de tendência pedagógica *natural*, pois os autores não fazem a crítica sobre o modo de produção capitalista, o qual provoca as desigualdades e as injustiças socioambientais; na discussão da temática o estudo não traz uma revisão crítica dos fundamentos que levam à dominação do ser humano pelo atual sistema de produção usado por quase todas as nações do mundo, nem traz à discussão os mecanismos de acumulação do capital, para que possibilitem uma discussão quanto ao enfrentamento político como preza a *vertente crítica* segundo esclarecem Carvalho (1989), Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013).

Entretanto, Baum e Povaluk (2012) fazem uma denúncia importante sobre o fato de a Secretaria de Educação do município não exigir que a EA seja trabalhada nas escolas, deixando a critério das próprias instituições a abordagem da temática. A nosso ver, é de fundamental importância que o órgão administrador e fiscalizador das instituições de ensino (entre tantas outras responsabilidades que possui) faça valer as prerrogativas de nossa Constituição Federal, que no Artigo 225, Inciso VI, prega que é dever do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”; além de mencionar a Lei nº. 9.795/1999, nacional, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Esta ordena a presença da EA em todos os níveis de ensino, e como podemos ver em seu Artigo 2º: a EA “[...] é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

O trabalho de Abreu e Rodrigues (2013), com o título “O Tratamento de Educação Ambiental nas Escolas Públicas e Privadas: Um estudo de caso nas escolas do ensino fundamental da cidade de Uruçuí-PI”, teve como objetivo mostrar um panorama das diferenças na abordagem de questões ambientais por escolas públicas e privadas. Assim, os autores foram conhecer ações e perspectivas de cada instituição que possibilitassem uma visão e conscientização amplas da comunidade escolar acerca de atividades que pudessem minimizar

impactos ambientais e contribuir com o desenvolvimento sustentável. Participaram do estudo quatro (4) escolas públicas e três (3) escolas privadas do município de Uruçuí-PI. A pesquisa fez uso de questionários com perguntas abertas e fechadas, sendo que o público-alvo foram *diretoras(es) e coordenadoras(es) pedagógicas(os)*, que responderam em conjunto o questionário.

Quanto aos resultados, Abreu e Rodrigues (2013) afirmam que as escolas apresentaram níveis consideráveis de preocupação e ações voltadas à preservação do meio ambiente. No que diz respeito às escolas públicas, três das quatro escolas participantes abordaram a EA de forma interdisciplinar, porém, mencionaram que o fato acontecia por constar no Regimento Interno dessas instituições; e uma escola contemplava a EA apenas nas disciplinas consideradas afins, como Biologia, Geografia, Física e Química. No que concerne às escolas particulares, duas delas abordaram a EA de maneira interdisciplinar; e uma em disciplinas consideradas afins. Ademais, no que diz respeito ao período, às escolas particulares abordavam a temática ambiental a mais tempo, com isso, havia instituição que inseriu as questões ambientais antes e durante a década de 1990 e, também, nos anos 2000; já as escolas públicas só foram incluir o tema a partir dos anos 2000, sendo uma delas só no ano de 2013.

Sobre a formação dos profissionais para trabalhar com a EA, Abreu e Rodrigues (2013) trouxeram que das escolas públicas, apenas uma oferecia curso de curta duração relacionado à temática; nas escolas particulares somente uma não disponibilizava capacitação para seus educadores, já as outras duas ofereciam curso de curta duração. Sobre o sistema de coleta seletiva do lixo, Abreu e Rodrigues (2013) verificaram que três escolas públicas não possuíam a coleta seletiva, sendo os resíduos acondicionados na mesma lixeira, assim sendo, não havendo tratamento nem destinação adequados para os resíduos produzidos naquelas instituições de ensino. Contudo, uma das escolas públicas possuía em suas dependências os equipamentos apropriados de coleta seletiva para separação dos resíduos produzidos nas dependências da escola. No que tange às escolas particulares, das três escolas pesquisadas, duas escolas possuíam os equipamentos de coleta seletiva para o tratamento dos resíduos e uma escola não tinha as lixeiras por categoria de resíduos para separação em suas dependências. A partir disso, os autores afirmaram que as escolas particulares estavam mais bem equipadas e preocupadas com a separação no lixo.

Diante disso, nossas análises do estudo de Abreu e Rodrigues (2013) é que, embora o espaço amostral seja muito reduzido para se fazer generalizações, é interessante conhecer que bem antes de 2013 escolas já estavam trabalhando com a temática da EA de forma interdisciplinar como roga a Declaração de Tbilisi (1977); e que o assunto já se fazia presente

no Regimento Interno de algumas escolas. Ademais, mesmo com cursos de curta duração, é possível afirmar que ainda era precária a formação dos professores para trabalhar com o tema, vez que uma formação aprofundada e contínua em EA pode melhor instrumentalizar as(os) educadoras(es) para maior conscientização das turmas e para o fomento de práticas pedagógicas mais eficazes na intervenção pedagógica. Com isso, pode-se, também, possibilitar a superação teórico-prática de conhecimentos obsoletos da área; e, frente ao esforço de cada participante, uma formação densa pode aumentar sua capacidade compreensiva combatendo, com isso, as práticas conservacionistas. Além disso, alocamos o estudo na *vertente pragmática*, vez que se explicita a preocupação com o lixo, ponto forte dessa vertente (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013); e sobre a tendência pedagógica, a classificamos na tendência *natural*, pois esta preza por mudanças das atitudes ambientalmente inadequadas (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Bosa e Tesser (2014), com o trabalho “Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC”, tiveram como objetivo averiguar como as escolas municipais da cidade de Caçador - SC trabalhavam com a Educação Ambiental e, Ainda, primaram por conhecer as principais dificuldades enfrentadas no que concerne à abordagem da EA. Participaram do estudo dezesseis (16) escolas municipais da cidade de Caçador/SC, localizadas no perímetro urbano. Os sujeitos da pesquisa foram *diretoras(es) e coordenadoras(es) pedagógicas(os)*, por meio de questionários.

Bosa e Tesser (2014) trouxeram os seguintes resultados: ficou evidenciado que a Educação Ambiental enfrentava inúmeros desafios nas escolas pesquisadas, esses desafios se tratava de compreender melhor o campo; nas dificuldades de como trabalhar os assuntos; havia problemas de infraestrutura das escolas; e de capacitação das professoras e professores para trabalhar com a EA. Além disso, os autores afirmaram que para conseguir a efetivação da EA nas escolas seria de grande importância capacitar as(os) docentes para atuarem com a temática. E, de maneira geral, afirmaram que as instituições são receptivas na abordagem da Educação Ambiental, contudo, evidenciaram a necessidade das professoras e dos professores em receber formação, conhecimentos científicos, para melhor desenvolverem suas atividades. Sobre os projetos, as(os) participantes indicaram que os mais comuns executados pelas escolas, em ordem de prioridade, foi sobre o lixo/resíduos sólidos e a reciclagem, chegando este a ser o principal projeto desenvolvido pela maioria das escolas (75%).

Segundo os projetos desenvolvidos nas escolas investigadas por Bosa e Tesser (2014), podemos concluir que estão dentro da *vertente pragmática* (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013); e sobre os desafios encontrados, os autores

apontaram a falta de compreensão da área por parte das(os) participantes da pesquisa, as(os) diretoras(es) de escola e as(os) coordenadoras(es) pedagógicas(os). Contudo, indicam que, também, seria necessário capacitar as(os) professoras(es) para que atuem com a Educação Ambiental. Frente a isso, nas conclusões do trabalho, os autores apontaram a necessidade da formação continuada, com o recebimento dos conhecimentos científicos, mencionando que, a partir disso, os atores e atrizes educacionais estariam melhor preparados para desenvolverem as atividades com a Educação Ambiental na escola onde atuam. Tal preocupação, faz-nos concluir que os autores se inserem na *tendência racional* no que tange as tendências pedagógicas da Educação Ambiental indicadas por Agudo e Teixeira (2020), essa *tendência* diz respeito à valorização dos conhecimentos técnico-científicos com foco somente no aspecto informativo, colocando a EA como área de simples transmissão de conhecimento.

O estudo intitulado “Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Floresta (PE)”, de Sá, Oliveira e Novaes (2015), buscou analisar como as professoras e os professores das Escolas Públicas Estaduais de Floresta (PE) estavam trabalhando as questões ambientais e com qual frequência nas turmas de Ensino Médio. Participaram da pesquisa *alunas(os), professoras(es) e gestoras(es)* (diretoras(es) de escolas), oriundas(os) de um total de quatro (4) estabelecimentos de ensino. É uma pesquisa descritiva, com abordagem quanti-quali e ocorreu com aplicação de questionários, utilizando amostragem aleatória de 10% dos alunos e alunas do Ensino Médio, por adesão; 30% das(os) educadoras(es) do Ensino Médio e as(os) gestoras(es) das escolas pesquisadas.

Sá, Oliveira e Novaes (2015) apresentaram nos resultados que as(os) professoras(es) realizavam ações do tipo: projetos sobre a EA, contextualização da temática e organização de atividades de mobilização junto à escola. Os autores apontaram tais atividades como contribuições em âmbito local, regional e global no que tange ao Meio Ambiente e a Sustentabilidade do planeta. Já com as(os) gestoras(es), as respostas sinalizaram para os pesquisadores que estes acreditavam que a Educação Ambiental deveria estar presente no dia a dia escolar com o intuito de que os alunos e alunas aprendessem a respeito da necessidade de atribuir/construir novos valores voltados ao meio ambiente, conseqüentemente, tornando-os cidadãos socioambientais; ademais, afirmaram que o tema estava sendo trabalhado cotidianamente junto à disciplina de cada professor; além de que, em suas escolas realizavam momentos de reflexão sobre o tema, atividades de incentivo sobre sustentabilidade e preservação ambiental. Com relação aos alunos e alunas, a pesquisa mostrou que parte desses alunos e alunas do Ensino Médio tinham noção sobre a questão Ambiental, mas enfatizaram

que existia carência de atividades/projetos voltados ao meio ambiente e para dar continuação aos já existentes.

A pesquisa de Sá, Oliveira e Novaes (2015) revelou que a abordagem da Educação Ambiental e suas atividades práticas estavam se realizando a contento na escola e em sala de aula na perspectiva dos professores e gestores, porém, quando os autores averiguaram a resposta dos alunos e alunas encontraram disparidades, pois havia certa carência em atividades e projetos voltados ao tema do meio ambiente nas escolas, existindo dificuldades até mesmo para dar continuação às atividades e projetos existentes. Frente a essa divergência, concluímos ser necessário pesquisas mais aprofundadas para sabermos o mais fidedignamente possível como se encontra a realidade da Educação Ambiental nas escolas da localidade onde se realizou a pesquisa de campo. Além disso, de acordo com os alunos e alunas, as atividades que a escola desenvolvia com relação à temática, eram atividades em sala de aula e, também, palestras e oficinas. E para indicar nossa análise sobre as vertentes e tendências pedagógicas, usaremos o trecho a seguir da conclusão do estudo dos autores:

Sabe-se que este é o caminho para que cada indivíduo mude de hábitos e assuma novas atitudes que levem à diminuição da degradação ambiental, promovam a melhoria da qualidade de vida e reduzam a pressão sobre os recursos ambientais. Mas este objetivo só será alcançado quando todos perceberem que este processo é algo que tem que ser entendido e realizado por cada um de nós (SÁ; OLIVEIRA; NOVAES, 2015, p. 125).

Sá, Oliveira e Novaes (2015) afirmam que a Educação Ambiental é o caminho para que o sujeito mude de hábitos, assumindo um novo comportamento que diminua a degradação do planeta, melhore a qualidade de vida dos seres humanos e reduza a pressão sobre os recursos naturais da Terra, e reforça que esses objetivos só serão alcançados quando cada um tiver a consciência disso, já que atender a esses aspectos depende da ação de cada indivíduo. Com isso, afirmamos que essa perspectiva está dentro das *vertentes conservacionista e pragmática* dos autores Layrargues e Lima (2011, 2014) e Loureiro e Layrargues (2013), as quais caminham conjuntamente com a tendência pedagógica *natural* de Agudo e Teixeira (2020), podendo-se acrescentar, também, à tendência *racional*, sem espaço para a *tendência histórica*, sendo esta de grande relevância tendo em vista seu caráter crítico, pois faz o enfrentamento pedagógico da crise socioambiental considerando os determinantes históricos, culturais, políticos, econômicos e sociais da sociedade frente ao processo educativo.

Adicionalmente, a *tendência histórica* valoriza os sujeitos na sua dimensão coletiva e busca articular as questões sociais ao conhecimento científico. Além disso, é uma abordagem que, amparada pela *vertente crítica* (LAYRARGUES; LIMA, 2011, 2014) contempla a visão transformadora e problematizadora dos conhecimentos produzidos no campo da EA, discutindo

e produzindo (novos) conhecimentos que põe no cerne da discussão a luta de classes e a necessidade de se tecer uma crítica radical ao modo de vida que os seres humanos têm tido nos últimos tempos, bem como ao sistema econômico hegemônico, que dita o modo de produção atual. As perspectivas críticas na área do conhecimento científico, bem como no campo da EA, apontam o modo de produção capitalista como nefasto à vida (seja ela da humanidade ou do planeta, e neste incluindo toda forma de vida) vez que em sua base se produz necessariamente as injustiças e desigualdades sociais, ambientais, econômicas, políticas, etc. (AGUDO, 2017; LEFF, 2009, 2011; DICKMANN; LIOTTI, 2020; PASQUALINI; TEIXEIRA; AGUDO, 2018).

4.2 A Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia (MG)

Para compor este subtítulo, trabalhamos com dados de domínio público, a saber, o Plano Municipal de Educação da cidade de Uberlândia, o Decreto nº.19.642, de 9 de março de 2022, e o documento *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*, arquivo em PDF de 398 páginas; e, também, informações cedidas, por meio de autorização (Anexos E) pela Secretaria de Educação/CEMEPE, é o caso de dois (2) ofícios que dizem respeito à “Visita técnica e outras ações com Meio Ambiente e DMAE” e ao “Agendamento das atividades da Educação Ambiental pelo DMAE e Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos”. Além disso, conseguimos três Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Ensino Fundamental II de uma escola municipal da cidade de Uberlândia, Anexo D, com autorização da direção da escola (Anexo F). Esse conjunto de dados foi analisado com o intuito de conhecer, a partir de documentos oficiais, como a Educação Ambiental tem sido tratada/trabalhada na rede municipal de educação.

Diante disso, observamos a necessidade de localizar a temática a partir do Plano Municipal de Educação da cidade de Uberlândia, a Lei nº.12.209, de 26 de junho de 2015, o qual será apresentado primeiramente; em seguida, trazemos o assunto a partir do Decreto nº.19.642, de 9 de março de 2022; posteriormente, apresentamos recortes que tratam da EA a partir do documento intitulado *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022*, tido como orientador das escolas municipais para o emprego da Educação Ambiental; e, por último, vamos analisar os Planos de Aula/Planejamento Anual dos(as) professores(as). Todavia, antes de adentrar a análise e discussão desses documentos, apresentamos de forma sucinta uma caracterização da Rede Municipal de Educação (RME) da cidade de Uberlândia.

4.2.1 Uma breve caracterização da Rede Municipal de Educação

A Rede Municipal de Educação da cidade de Uberlândia¹⁴ é composta por escolas municipais de Educação Infantil (67); Escolas Municipais Ensino Fundamental (55); escolas municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental pertencentes às Organizações da Sociedade Civil (OSCs), respectivamente (46) e (2); a Escola Municipal Cidade da Música, (1); e o CEMEPE - Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz, (1), somando-se um total de 172 estabelecimentos de ensino. Frente a essas, a Prefeitura de Uberlândia oferece Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Educação de Jovens e Adultos; e no caso da Escola de música, ofertam-se cursos livres; já o CEMEPE, é destinado para a formação continuada de professores (PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, 2020; PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, 2023a, 2023c).

A Escola Cidade da Música, é um espaço que oportuniza gratuitamente às crianças, jovens e adultos uberlandenses a possibilidade de aprender e aperfeiçoar conhecimentos no campo da música com cursos livres; já o CEMEPE¹⁵, é um centro municipal de formação de professores, que oferece diversas formações dentro da especificidade de cada componente curricular presente nas escolas da Rede de Ensino Municipal de Uberlândia (PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, 2023b, 2023c, 2023d).

¹⁴Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/escolas-municipais-uberlandia/>; <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-1.pdf>. <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/diretrizes-curriculares-municipais/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

¹⁵ Como já mencionado o Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz é uma instituição vinculada à Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Uberlândia, oficializado pela Secretaria Municipal de Educação por meio do Decreto Nº 5.338, em 15/10/1992. O espaço foi idealizado por profissionais da educação com o intuito de fomentar programas, pesquisas, projetos de estudos, ações de intervenção pedagógica no dia a dia das escolas, mas também, vislumbravam que se torna-se um local para encontros dos servidores da rede municipal de ensino em torno da formação continuada e, também, possibilitar e facilitar a troca de experiências. É isso, sem perder de vista seu grande objetivo, que é o de melhorar a qualidade da educação pública municipal. Ademais, A Secretaria Municipal de Educação (SME), por meio do CEMEPE, oferece aos profissionais da educação do município uma pluralidade de cursos de formação continuada. Esses podem acontecer através de projetos, parcerias e programas, como também por diversas ações realizadas nas escolas municipais por meio da parceria entre instituições públicas e privadas. O CEMEPE é tido como uma forma de valorização da educação escolar de Uberlândia, vez que é um espaço de trocas significativas, de compartilhamentos, bem como de estudos a partir de estratégias formativas diversas. Também tem a finalidade de desenvolver várias ações e projetos de apoio às escolas, tanto no que se refere às suas práticas pedagógicas internas, quanto na realização de outras atividades educativas extracurriculares. Além disso, é uma entidade institucional voltada para a formação permanente dos profissionais da Rede Municipal de Educação, com regimento próprio e, por isso, compete a este planejar, articular, executar, bem como fazer avaliações sistemáticas quanto à formação continuada em serviço e em rede para e com os profissionais da educação da cidade de Uberlândia (PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, 2023d).

4.2.2 A Educação Ambiental no Plano Municipal de Educação

A Rede Municipal de Educação da cidade de Uberlândia conta com o Plano Municipal de Educação (PME), este compreende o decênio 2015-2025 para sua vigência. Foi aprovado por meio da Lei nº.12.209, de 26 de junho de 2015¹⁶, tendo sido publicado no Diário Oficial do Município de nº.4675, na mesma data de criação da referida lei. Foi elaborado em consonância com o Plano Nacional de Educação e em seu Art. 11 estabelece que “Até o final do primeiro semestre do nono ano de vigência deste PME, o Poder Executivo encaminhará à Câmara Municipal de Uberlândia, o projeto de lei referente ao plano municipal de educação a vigorar no período subsequente [...]” (UBERLÂNDIA, 2015, p. 6).

O Plano é organizado com diretrizes, metas e estratégias pensadas a partir de seis eixos temáticos, a saber: 1) sistema municipal de ensino, 2) educação inclusiva: cidadania e emancipação, 3) qualidade da educação: democratização e aprendizagem, 4) gestão democrática, 5) valorização dos trabalhadores da educação: formação e condições de trabalho, e 6) financiamento da educação: transparência e controle social. Tem como objetivo “propor uma busca permanente de qualidade da educação, traduzido na preocupação com a identidade local e o acesso universal a todos os níveis e modalidades de ensino para garantir a plena formação do cidadão”, além de estar fundamentado “no princípio da garantia de ampla participação dos vários segmentos da sociedade [...]” (UBERLÂNDIA, 2015, p. 12).

No que diz respeito à temática da Educação Ambiental, vai aparecer nas diretrizes oito (8) e dez (10) do Plano, mais especificamente no anexo da lei, no qual constam: uma apresentação do PME, os eixos, as metas, as diretrizes, bem como as estratégias e os prazos do plano. Assim sendo, vamos encontrar a primeira menção sobre a Educação Ambiental na Diretriz 8, que pertence à Meta 2 - Fomentar a educação inclusiva, cidadã e democrática para alunos da zona urbana e rural. Esta meta, por sua vez, corresponde ao Eixo II - Educação Inclusiva: Cidadania e Emancipação (UBERLÂNDIA, 2015).

A Diretriz 8 tem o seguinte título: promoção de pesquisa e ações referentes às temáticas: sexo, orientação sexual, relações étnico-raciais, *educação ambiental*, educação quilombola, indígena, dos povos do campo, ciganos, educação das pessoas com deficiência, pessoas jovens, adultas e idosas, situação de privação de Liberdade e diversidade religiosa (UBERLÂNDIA,

¹⁶ Para conhecer na íntegra o Plano Municipal de Educação, acessar o link: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/plano-municipal-de-educacao/>. Acesso em: 02 jun. 2023.

2015). As diretrizes vêm acompanhadas de estratégias que necessitam ser implementadas e, não somente a Educação Ambiental, mas todas as temáticas apontadas na Diretriz 8 podem ser encontradas nas Estratégias 1, 6, 11 e 12, nas quais destacamos o termo Educação Ambiental:

1) Desenvolver ações de parcerias entre as escolas e órgãos de apoio às causas sobre sexo, orientação sexual, relações étnico raciais, *educação ambiental*, educação quilombola, indígena, dos povos do campo, educação das pessoas com deficiência, altas habilidades e superdotação, linguagens de expressão artísticas, pessoas jovens, adultas e idosas, situação de privação de Liberdade e diversidade religiosa, além de incentivar e apoiar financeiramente pesquisas e projetos sobre estes temas. 6) Inserir as temáticas contidas nesta Diretriz nos Projetos Político-Pedagógicos - PPP- das escolas e trabalhá-los efetivamente. 11) Garantir a Educação Escolar para as relações etnoraciais, *educação ambiental*, educação quilombola, indígena, dos povos do campo, ciganos, educação das pessoas com deficiência, altas habilidades e superdotação, linguagens de expressão artísticas, pessoas jovens, adultas e idosas nos sistemas de ensino. 12) Implementar no PPP das unidades escolares os Marcos Políticos e Legais da Educação para as relações etnoraciais, *educação ambiental*, educação quilombola, indígena, dos povos do campo, ciganos, educação das pessoas com deficiência, altas habilidades e superdotação, linguagens de expressão artísticas, pessoas jovens, adultas e idosas (UBERLÂNDIA, 2015, pp. 28, 29, 30, itálico nosso).

Por meio dessa lei, a prefeitura de Uberlândia se compromete em implementar ações para garantir a educação escolar incluindo todas as temáticas citadas na Diretriz 8, bem como se compromete em desenvolver marcos políticos e legais para todas de forma a garanti-las, inclusive, no Projeto Político Pedagógico das escolas. Com isso, destacamos que a Educação Ambiental necessita de pesquisas para diagnosticar e avaliar o que de fato se cumpriu nesse tempo de vigência do Plano Municipal, pois termina em 2025, com o intuito de averiguar sua real implementação nas escolas e nas ações pedagógicas dos professores e professoras. Ressaltamos, que todas as estratégias têm seus prazos para serem implementadas, e para as estratégias que citamos anteriormente, o prazo era a partir da publicação da supracitada lei, isto é, em 26 de junho de 2015 (UBERLÂNDIA, 2015).

No que tange a Diretriz 10, de título *Promoção da conscientização permanente do aluno acerca do respeito ao outro, ao meio ambiente e às práticas sociais* (UBERLÂNDIA, 2015). Essa diretriz, além da preocupação em aplicar as leis já existentes para garantir os direitos humanos, *Educação ambiental*, afro-brasileira e indígena, afirma em suas Estratégias 1, 5 e 6 que vai:

1) Fomentar o estudo sobre direitos humanos, *educação ambiental*, história e cultura afrobrasileira, povos indígenas e demais etnias, nos currículos do ensino infantil e fundamental, iniciando a partir do ensino infantil de forma lúdica e contextualizada, por meio de projetos em que o aluno vivencie essa realidade nas formas previstas em lei. 5) *Garantir a Educação Ambiental na organização da gestão escolar, da estrutura física, do PPP e do currículo, para tornar as escolas espaços educadores sustentáveis.* 6) *Implementar e cumprir com fundamentos, conceitos e práticas a Educação Ambiental nas escolas da Rede Pública Municipal* (UBERLÂNDIA, 2015, pp. 31, 32, itálico nosso).

A Diretriz 10, que tem como foco promover, de forma permanente, a conscientização dos(as) alunos(as) sobre o respeito para com o outro, sendo que aqui se inclui o meio ambiente e as práticas sociais. Como percebemos, suas estratégias buscam fomentar nos currículos escolares o estudo das temáticas e, no caso da Educação Ambiental, expressa de maneira exclusiva nas estratégias 5 e 6, que buscam, respectivamente, garantir a Educação Ambiental nas escolas, incluindo-a no currículo, nos PPP, na estrutura física e na organização da gestão escolar, com a finalidade de torná-las espaços educadores sustentáveis, e, ainda, usar os fundamentos, práticas e conceitos da EA nas escolas da Rede Pública Municipal, implementando e cumprindo-os. Ressaltamos que os prazos de implementação dessas estratégias foram estabelecidos para se cumprir, também, a partir da publicação da lei (UBERLÂNDIA, 2015).

Assim sendo, trazemos recortes do PME (UBERLÂNDIA, 2015) que se referem à Educação Ambiental e objetivamos averiguar se a temática tinha sua devida inserção nesse documento tão importante para a garantia da educação de qualidade em Uberlândia, uma educação que seja a melhor possível para o desenvolvimento e a formação das crianças, jovens e adultos que passam pela rede municipal. E como é um documento que trabalha com metas e impõe prazos, ao final do decênio é para sair a avaliação do que se alcançou, o diagnóstico das metas, diretrizes e estratégias. O que será um momento importante para a construção do plano subsequente, que certamente buscará sanar o que não foi alcançado no anterior em relação ao que se estabeleceu para o cumprimento dos eixos elegidos PME (UBERLÂNDIA, 2015).

Sendo assim, salientamos que esse documento será bastante rico em informações sobre os indicadores da realidade educacional do município uberlandense e, por isso, deve inspirar pesquisas para verificar, avaliar e correlacionar os dados no sentido de confirmar ou não o alcance das metas propostas no Plano e, também, se foram suficientes para garantir a afetiva educação de qualidade como política de pública do município, sabendo-se que o que se quer com isso é a garantia da continuidade e melhoria das políticas públicas desse campo, independente de governo que assuma.

4.2.3 A Educação Ambiental e o Decreto Municipal nº.19.642/2022

Conforme Uberlândia (2022a), o Decreto nº.19.642, de 09 de março de 2022, Anexo A, institui a Política Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e o Sistema Municipal de Educação Ambiental (SISMEA). Contendo dois capítulos, o primeiro compreende praticamente quase todo o corpo do decreto, pois está constituído por dezoito (18) artigos, os quais estão

organizados em oito seções. Estas seções vão tratar: 1) da gestão da PMEIA e do SISMEA, bem como de suas competências; 2) dos princípios e objetivos; 3) da execução da Política Municipal de Educação Ambiental; 4) *da formação em Educação Ambiental*; 5) do desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; 6) da produção de material socioeducativo ambiental; 7) das campanhas e projetos de comunicação em Educação Ambiental; e 8) dos processos de gestão ambiental e linhas condutoras finais da Educação Ambiental.

No título “Das Disposições Gerais”, (UBERLÂNDIA, 2022a), o decreto conceitua o que é a PMEIA e o SISMEA, estabelecendo que:

Art. 1º ficam instituídos a Política Municipal de Educação Ambiental – PMEIA e o Sistema Municipal de Educação Ambiental – SISMEA, assim definidos:

I - Política Municipal de Educação Ambiental: *o conjunto de atividades direcionadas à formação de indivíduos conscientes da complexidade ambiental, com o objetivo de promover o envolvimento dos estudantes, de forma crítica e responsável, no enfrentamento das questões ambientais, com a definição de linhas de ação, estratégias, critérios, instrumentos e metodologias por meio do Programa Municipal de Educação Ambiental; e*

II - Sistema Municipal de Educação Ambiental – SISMEA: *conjunto das ações relacionadas à conscientização ambiental realizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação e o Departamento Municipal de Água e Esgoto – DMAE, visando à preservação, recuperação e conservação dos recursos naturais para presente e futura geração* (UBERLÂNDIA, 2022a, itálico nosso).

Assim sendo, depois de estabelecidos os conceitos do que vem a ser PMEIA e SISMEA, bem como seus objetivos, determina as entidades municipais responsáveis pelo SISMEA. No que tange ao artigo seguinte, indica-se a quem compete à gestão da PMEIA e do SISMEA, a saber, Art. 2º, é criado um Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental com função de coordenar o SISMEA e a PMEIA (UBERLÂNDIA, 2022). Este vai ser composto pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, por meio da *Diretoria de Parques e Biodiversidade*; Secretaria Municipal de Educação, por meio da *Assessoria Pedagógica*; e o Departamento Municipal de Água e Esgoto, por meio da *Gerência Ambiental* (UBERLÂNDIA, 2022a). Assim sendo, o Órgão tem as seguintes competências:

I - definir diretrizes e *elaborar e coordenar a construção participativa e a implementação de um Programa Municipal de Educação Ambiental*, garantindo a sua avaliação e revisão de forma democrática e periódica;

II - definir diretrizes dos programas e projetos, no âmbito da Política Municipal de Educação Ambiental, bem como articular, coordenar, executar, supervisionar, monitorar e avaliar a implantação de suas ações;

III - acompanhar e inspecionar a execução da Política e do Sistema Municipal de Educação Ambiental, ativando a capilaridade e a transversalidade da Educação Ambiental;

IV - participar na negociação de planos e projetos na área de Educação Ambiental;

V - participar de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, conforme previsão e disponibilidade orçamentária própria do respectivo órgão ou entidade; e

VI - promover a gestão integrada e articulada da Política Municipal de Educação Ambiental, compartilhando com os demais órgãos e entidades, nas instâncias

competentes, os projetos e ações de Educação Ambiental a serem executados em todas as esferas de governo (UBERLÂNDIA, 2022a, *itálico nosso*).

Desse modo, explicitam-se as várias competências que possuem as três entidades municipais, ou melhor, o Órgão Gestor, dentre elas, destacamos a responsabilidade na construção e implementação, de forma participativa, do Programa Municipal de Educação Ambiental, o qual ainda não está disponibilizado.

Para fechar os destaques que trazemos do decreto, (UBERLÂNDIA, 2022a), não poderíamos deixar de fora os seguintes artigos encontrados na Seção IV, *Da formação em Educação Ambiental*:

Art. 8º A Política Municipal de Educação Ambiental será responsável por implantar a formação em Educação Ambiental, definida e em consonância com os termos da Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Art. 9º A Educação Ambiental é componente essencial e permanente da educação municipal, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da rede pública municipal, por meio de temáticas apropriadas.

Art. 10º A Educação Ambiental deve ser objeto constante de atuação direta da prática pedagógica, das relações familiares e comunitárias e dos movimentos sociais na formação da cidadania.

Art. 11º O Poder Público desenvolverá ações de formação continuada para os professores em atividades da rede municipal, visando atender aos princípios e objetivos da Política Municipal de Educação Ambiental.

Art. 12º Os planos, programas e objetos de Educação Ambiental devem ser submetidos ao Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental, observada, sem prejuízo, a legislação em vigor (UBERLÂNDIA, 2022a, *itálico nosso*).

Conforme Uberlândia (2022a), o Art. 8º determina que a PMEIA é responsável por estabelecer uma formação em EA e que esta deve ser em conformidade com a Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, essa tanto dispõe sobre a EA como, também, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. No Art. 9º é designado que a EA seja elemento essencial e permanente da educação ofertada na rede municipal e, portanto, deve estar presente nos diferentes níveis e modalidades, com temáticas apropriadas e de forma articulada, especialmente, no que concerne à rede pública do município. Quanto ao Art. 10º, de forma clara, declara que a EA é para ser elemento constante da prática pedagógica, dentre outras. O Art. 11º estabelece a responsabilidade do Poder Público em desenvolver ações de formação continuada para os(as) professores(as) que estejam em atividade na rede municipal. E, por fim, trazemos o Art. 12º, que estipula que programas, planos e objetos da EA é para serem submetidos ao Órgão Gestor Municipal de EA sempre se observando a legislação em vigor (UBERLÂNDIA, 2022a).

Frente ao exposto, a análise que empreendemos do decreto é a seguinte, é uma legislação importante e avançada, vez que quer integrar, de fato, a Educação Ambiental na sociedade uberlandense. Com isso, é de grande relevância para a cidade de Uberlândia, sendo bastante clara quanto ao que institui, principalmente, quando fala das competências, gestão, princípios

e objetivos, da execução da PMEIA, da formação em Educação Ambiental etc. Porém, tendo sido instituída por meio de decreto e não em forma de lei, o que é um fato preocupante quanto a continuidade de exequibilidade do que determina este, haja vista que decreto, de acordo com Souza (2023), não obriga ninguém a fazer ou deixar de fazer, isto é, não tem força de lei. Além do mais, embora tenha chegado com bastante atraso em relação à Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº.9.795/1999, mais de vinte anos, ainda representa um grande ganho para o município, especialmente, para a Rede Municipal de Educação e seus professores/educadores, porque podem se utilizar desse decreto para exigir formação continuada e, também, para fazer pressão às autoridades competentes para que se garanta o cumprimento do mesmo, vez que não será somente para benefício das escolas, mas de toda a população.

4.3 A Educação Ambiental nas escolas municipais de Uberlândia (MG)

4.3.1 O Documento Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022

As *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022* é de autoria da Secretaria Municipal de Educação em conjunto com o CEMEPE e é um documento que a Secretaria de Educação envia anualmente para as escolas públicas da rede municipal com o objetivo de orientar as ações pedagógicas dos professores (UBERLÂNDIA, 2022b). O supracitado documento define diretrizes para todos os níveis e modalidades de ensino e, por isso, tem o papel de orientar as escolas no processo de ensino-aprendizagem com relação aos conteúdos da Educação Especial, Educação Infantil, Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II, EJA (Educação de Jovens e Adultos) e PMAJA (Política Municipal de Alfabetização de Jovens e Adultos), oferecendo matrizes para serem trabalhadas nos mais diversos componentes curriculares.

Além disso, é um documento que buscou guiar a avaliação diagnóstica e o processo de planejamento pedagógico no ano de 2022 (UBERLÂNDIA, 2022b). Ademais, apontava as temáticas e assuntos para os diversos componentes curriculares de cada série dos diferentes níveis ensino. Nesse sentido, o documento também apresenta orientações, reflexões e sugestões colocadas como essenciais à prática pedagógica com as(os) estudantes público-alvo da Educação Especial; e dispõe de orientações sobre o que abordar no que diz respeito à Educação Ambiental, dentre outras temáticas. No entanto, vamos nos ater ao nosso objeto de estudo, observando que o supracitado documento tem o objetivo de auxiliar cada escola a vivenciar seu

processo de planejamento, além de ajudar na elaboração dos planejamentos anuais de todos os professores e professoras que atuam no ensino público municipal (UBERLÂNDIA, 2022).

Destarte, analisamos parte do documento *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022*, especificamente, no que tange às orientações sobre a temática da Educação Ambiental, tanto da temática em si como também das orientações para o Ensino Fundamental II. Ressaltamos que, em virtude desse documento ser bastante extenso, 398 páginas, deixaremos em anexo apenas parte dele, ver Anexo B¹⁷.

Frente ao exposto, observamos nas Figuras 1 a), b) e c) que o documento faz uma breve introdução da Educação Ambiental mencionando a Constituição Federal e a Lei Federal que trata da Política Nacional de Educação Ambiental; pontua o que se espera para a tratativa do tema nas escolas do município, pretendendo que se crie uma identidade para a abordagem da Educação Ambiental na cidade de Uberlândia e que a temática passe a ser fomentada por toda a rede municipal de ensino. No que concerne aos objetivos da EA na rede municipal, eles primam por estimular um comportamento que respeite a vida e o meio ambiente, bem como se almeja contribuir para a formação de pessoas mais comprometidas, responsáveis e que sejam capazes de promover transformações sociais, assim como, é esperado que esses cidadãos se convertam em agentes de mudança no que diz respeito ao próprio contexto ambiental e social.

Além disso, a Secretaria de Educação e o CEMEPE almejam que as escolas realizem um trabalho em conjunto, destacando a parceria entre Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos e o DMAE, incluindo os(as) professores(as) e outros(as) agentes que possam fazer parte da causa. Assim sendo, ambicionam que estes difundam, formem, comuniquem e intercambiem, entre os diferentes espaços, processos de capacitação e sensibilização para a comunidade em geral, mas, em especial, a comunidade escolar. Sobre como deve ser o trabalho com a Educação Ambiental, o documento orienta que a temática seja abordada a partir de eixos temáticos “dialogando de forma transversal com os conteúdos curriculares dos componentes de Ciências da Natureza e de Geografia, facultado aos componentes de outras áreas do conhecimento.” (p. 19).

¹⁷ As partes mencionadas acima e deixadas nos anexos deste trabalho compreendem: capa, contracapa, sumário, apresentação, a qual vai dizer da Educação Ambiental e toda a parte desta no que se refere ao Ensino Fundamental II.

Figura 1 – Parte do documento Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022

a) Introdução, objetivos etc.



Introdução

A Educação Ambiental é afirmada pela legislação brasileira, em específico é mencionada no art. 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental, implementada pelo Ministério da Educação (BRASIL, 1999). O trabalho com a educação ambiental é citado no documento da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, em sua introdução, como um tema contemporâneo que afeta a vida humana em diferentes escalas de abrangência: desde a mais próxima (local), até a mais distante (global) (BRASIL, 2018).

O que esperamos?

Criar uma identidade para a Educação Ambiental no município, desenvolvida por toda a Rede Municipal de Ensino como uma forma de conscientizar os estudantes e a comunidade escolar, para o desenvolvimento de valores que possam permitir uma integração mais plena dentro de uma cultura planetária e sistêmica.

Dessa forma, dentro de uma visão ecológica, esperamos que todos os envolvidos nos atos pedagógicos possam se reconhecer como indivíduos sociais pertencentes aos processos cíclicos e interdependentes da natureza.

Quais são os nossos objetivos?

Estimular uma cultura de respeito à vida e ao meio ambiente de uma forma geral, que possa se expressar nos comportamentos individuais e coletivos, pensando em contribuir para a formação de pessoas mais comprometidas, responsáveis e capazes de produzir transformações pessoais, convertendo-se, também, em agentes de mudanças em seu contexto ambiental e social.

Um trabalho conjunto

Para o cumprimento dessa visão e dos objetivos, serão desenvolvidas estratégias locais conjuntas entre diferentes órgãos municipais: Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, Departamento Municipal de Água e Esgoto - Dmae, professores(as) e outros agentes coadunáveis à causa. Assim, espera-se difundir, formar, comunicar e intercambiar entre os distintos setores processos de capacitação e sensibilização.

Fonte: Orientações para as ações Pedagógicas das Escolas em 2022 da Prefeitura de Uberlândia por meio da Secretaria de Educação e do CEMEPE, 2022b, p. 18-20; FERREIRA, M. L. (2023).

b) Abordagem



Abordagem por temáticas

A Educação Ambiental do 1º ao 9º ano, EJA e Pmaja será abordada a partir de Eixos Temáticos, dialogando de forma transversal com os conteúdos curriculares dos componentes de Ciências da Natureza e de Geografia, facultado aos componentes de outras áreas do conhecimento. Dessa forma, é interessante que as temáticas sejam desenvolvidas dentro de uma abordagem dialógica, contextualizada, interdisciplinar e/ou transdisciplinar.

No caso da Educação Infantil, as temáticas poderão ser abordadas por meio de projetos e vivências articuladas às ações pedagógicas desenvolvidas nessa etapa de ensino.

A contextualização por temáticas se justifica pela importância de um trabalho pedagógico baseado nas representações sociais, enquanto valores morais, políticos, históricos e afetivos da vida na coletividade, bem como na necessidade de apropriação dos legados culturais da humanidade. O ser humano, como ser de relações e movimentos, e com suas ações multifacetadas e diversificadas na sociedade, precisa se sentir inserido em um contexto.

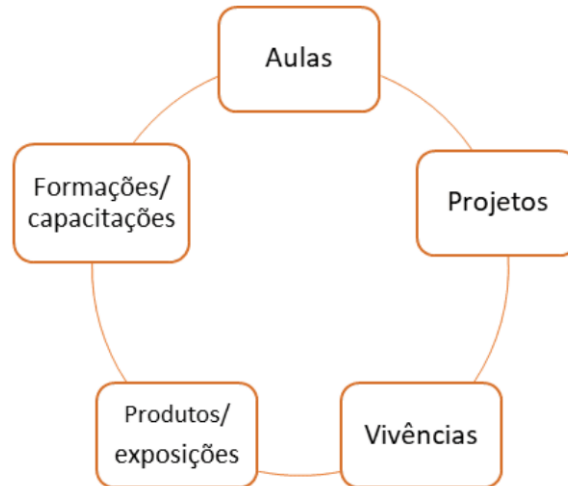
A ideia é que os(as) professores(as), juntamente com os estudantes, criem ambientes de aprendizagens contextualizados, para que haja significância dos sentidos, das vivências, pensando nos conhecimentos do mundo, relacionados às interações dos seres humanos com o meio ambiente e à legitimidade social das temáticas.

Propostas iniciais para a execução

Como já mencionado, a Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia será desenvolvida a partir de temáticas que terão um eixo comum, mas poderão ter diferentes ramificações para diferentes áreas.

As formações de professores(as) também estarão articuladas às temáticas e ao acompanhamento das ações. Dessa forma, a Educação Ambiental será abordada nas aulas, em projetos, vivências, formações, exposições e apresentações de ideias e produtos, dentre outros.

c) Propostas iniciais



Serão diversas ações acontecendo conjuntamente, sempre contextualizadas e perpassadas por práticas e vivências, afluindo em uma síntese (exposição, produtos e outros).

Contextualizar	Vivenciar	Sintetizar
<ul style="list-style-type: none"> •Ações intersetórias, entre os diferentes profissionais da Educação e estudantes sempre contextualizadas às temáticas em todas os níveis e modalidades de ensino. 	<ul style="list-style-type: none"> •Criar rotas e executar trabalhos de campo com os profissionais e estudantes •Formações iniciais e continuadas por meio de oficinas, que poderão ser replicadas para os estudantes; •Criar uma periodicidade e categorização das vivências. 	<ul style="list-style-type: none"> •Desenvolver um evento semestral ou anual (semana do meio ambiente, Feira, Exposição ou outros) •Desenvolver premiações e outros incentivos.

E para iniciarmos o trabalho, nos meses de fevereiro e março, as escolas introduzem a Educação Ambiental, por meio de um tema geral, seguindo a dinâmica especificada em cada etapa de ensino.

Fonte: Orientações para as ações Pedagógicas das Escolas em 2022 da Prefeitura de Uberlândia por meio da Secretaria de Educação e do CEMEPE, 2022b, p. 18-20; FERREIRA, M. L. (2023).

Os autores do documento, Secretaria de Educação e o CEMEPE, sugerem que as temáticas sejam contextualizadas de forma que os professores criem ambientes significativamente mais propensos à aprendizagem, com sentido para os envolvidos, proporcionando vivências e relacionando estas com as interações humanas e o meio ambiente. Nesse sentido, indicam que as temáticas tenham um eixo comum e prezam para que as formações recebidas pelos(as) professores(as) também estejam articuladas às temáticas e ao acompanhamento das ações em sala. Com isso, pretendem que a Educação Ambiental seja abordada em aulas, nas formações, desenvolvendo projetos, que seja tema de apresentações, de vivências e de exposições, gerando sínteses contínuas na formação dos(as) estudantes.

Diante disso, o documento orienta a abordar a Educação Ambiental a partir de dois componentes curriculares, mas tentando abarcar uma abordagem que atenda a visão interdisciplinar apontada na Declaração de Tbilisi (1977), de modo que o trabalho por eixo abarque experiências e vivências, dando sentido às relações dentro da escola a partir dos eixos temáticos, com isso, despertando a consciência ambiental nos estudantes e, também, em toda comunidade escolar de modo que as aulas, projetos, exposições e apresentações sejam produtos que criem consciência ambiental para todos os envolvidos.

De acordo com o que foi pesquisado sobre a EA na Rede Municipal de Uberlândia, a partir do documento *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022* (UBERLÂNDIA, 2022b), a seguir estão dispostas as orientações para o emprego da Educação Ambiental no Ensino Fundamental II, da Rede Municipal de Uberlândia/MG, Figuras 2 a), b), c), d) e e).

Figura 2 – Orientações da Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia para Educação Ambiental nas escolas do município em 2022 - Ensino Fundamental II

a) Temáticas de fevereiro a maio



Educação Ambiental - Ensino Fundamental II - 6º ao 9º ano

A Educação Ambiental será desenvolvida a partir de temáticas transversalizadas, pelos componentes de Ciências da Natureza e Geografia, da seguinte forma: 1 hora/aula quinzenal em cada componente curricular (2 horas/aulas mensais em cada componente), correspondendo a 4 horas/aulas mensais. Fica facultado a outros componentes curriculares o trabalho com a Educação Ambiental.

O trabalho será sistematizado por meio das temáticas a seguir:

Fevereiro e março:

Autoconhecimento e meio ambiente.

Como posso me (re) conectar com o meio ambiente?

- Parte-se do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente. A pretensão é construir uma trajetória possível de **autoconhecimento**, de uma educação socioemocional e a reconexão com o **meio ambiente**. É interessante sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.

Abril e maio:

Fauna e Flora Silvestre.

Quais ações são essenciais para a sua conservação?

- Tema importantíssimo para mostrar a interdependência dos elementos naturais e suas belezas. Sendo possível mostrar, também, que ações de educação ambiental promovidas tanto pelo poder público quanto por outros agentes e pela população em geral podem contribuir para a conscientização sobre a valorização da biodiversidade e o engajamento das pessoas nas causas ambientais.

Urbanização.

Os modelos de desenvolvimento dos países industrializados devem continuar sendo seguidos?

- Os processos de industrialização e urbanização desenfreadas trouxeram inúmeros prejuízos ambientais e sociais. Por isso, muito se tem falado sobre as cidades sustentáveis, pensadas não apenas do ponto de vista econômico e social, mas também ambiental. São opções criativas que tem sido pensadas para diminuir as emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e a poluição da água, ar e solo.

b) Temáticas de junho a novembro

**Junho e julho:****As águas do Planeta.**

O que pode ser feito para a preservação e melhoria da qualidade da água?

- A água é essencial para a vida e dela dependemos para fazer tudo ao nosso redor, seja de maneira direta como beber, cozinhar, regar uma planta, ou seja de maneira indireta, como por exemplo o uso da água no processo produtivo. Além disso, a água permeia diversos caminhos e está associada às nossas crenças, cultura, religião, economia e praticamente tudo que nos cerca e é um recurso bastante ameaçado.

Agosto e setembro:**Resíduos Sólidos.**

Por que o manejo e destinação de resíduos sólidos são importantes para meio ambiente e para a economia?

- Resíduos sólidos são todos os materiais descartados que chegaram ao fim de sua vida útil. Esses resíduos são produzidos por residências, estabelecimentos comerciais, industriais, hospitalares e instalações físicas em geral. Conforme a lei 12.305/10, esses resíduos devem ter uma destinação ambientalmente correta. E, deve ser feita por algum tratador autorizado e com licenciamento ambiental para tal atividade. Os resíduos sólidos têm sido tema de constante debate na gestão ambiental, devido ao impacto gerado pelo descarte destes materiais no meio ambiente e na economia.

Outubro e Novembro:**Mudanças climáticas.**

O que acontecerá se não mudarmos nossas relações com o meio ambiente?

- Falar de mudanças climáticas vai além de discutir sobre alguns graus mais quente. É também falar sobre a nossa segurança alimentar, sobre o impacto dos desastres naturais na vida das pessoas, é sobre a preservação dos direitos indígenas e das florestas. É sobre o futuro do Planeta e da espécie humana.

Alguns assuntos que podem ser explorados nas temáticas

Os subtemas e assuntos que estão listados nas temáticas são apenas sugestões do que podem ser desenvolvidos na aplicação das temáticas. Os(as) professores(as) têm total autonomia para abordarem outros saberes que julgarem mais pertinentes para a transversalização com os conteúdos curriculares e para a melhor adequação à realidade dos estudantes.

c) Assuntos sugeridos para as temáticas: 1



Autoconhecimento e meio ambiente. Como posso me (re)conectar com o meio ambiente?

- Iniciar pelo indivíduo, uma mudança interna que se reflete nas condutas externas (relações com o meio ambiente e com a sociedade);
- Promover reflexões do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente.
- Desenvolver trabalhos de sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.
- Desenvolver competências socioemocionais e resolução de problemas e conflitos;
- Reflexões sobre autocrítica e crítica social;
- Propor ações individuais e coletivas sobre consciência ambiental;
- Valorização da cultura, da subjetividade e da coletividade;
- Desenvolvimento de ações que explorem valores humanos relacionados à justiça social, cidadania, respeito à vida e ao próximo, responsabilidade socioambiental, compromisso, amor, lealdade, coragem, justiça e equidade.

Fauna e Flora Silvestre. O que é essencial para a sua conservação?

- Realização de estudos sobre a Fauna e Flora;
- Biodiversidade;
- Estudo e diferenciação de paisagens;
- Domínios Morfoclimáticos;
- Biomas;
- Unidades de conservação;
- Sustentabilidade;
- Coleta seletiva e reciclagem;
- Simulação de relatórios de impactos ambientais;
- Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais;
- Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo;
- Dentre outros.

Urbanização. Os modelos de desenvolvimento dos países industrializados devem continuar sendo seguidos?

- Refletir sobre os principais impactos ambientais relacionados a industrialização e a urbanização;
- Catástrofes naturais em ambientes urbanos;
- Diferenças de urbanização dos países ricos e países pobres;

d) Assuntos sugeridos para as temáticas: 2



- Impactos ambientais nas cidades e desigualdade social;
- As cidades sustentáveis e inteligentes pensadas sob o ponto de vista econômico, social e ambiental;
- Opções criativas para a diminuição de emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e poluição das águas, ar e solos nas cidades;
- Relação entre preservação ambiental, inclusão social e prosperidade econômica;
- Urbanização e geração de energia;
- Urbanização e planejamento ambiental;
- Planejamento de trânsito e transporte;
- Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE);
- Criação de Parques verdes e Unidades de Conservação urbanos;
- Qualidade de vida nas cidades;
- Interdependência entre os espaços rurais e urbanos;
- Qualidade ambiental e acessibilidade;
- Dentre outros.

As águas do Planeta. O que pode ser feito para a preservação e melhoria da qualidade da água?

- Distribuição da água no Planeta;
- Gestão de Recursos Hídricos e Políticas nacionais, estaduais e locais relacionadas aos recursos hídricos;
- Impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos;
- Relação entre atividades econômicas e o uso das águas;
- Desperdício e descarte de lixo relacionados aos recursos hídricos;
- Qualidade e preservação dos corpos d'água em ambientes urbanos e rurais;
- Estudos sobre Bacias hidrográficas;
- Geomorfologia relacionada aos recursos hídricos;
- Usos do solo nas bacias hidrográficas, de forma a garantir a recuperação, proteção e conservação das águas.
- Saneamento básico;
- Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais;
- Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo;
- Dentre outros.

e) Assuntos sugeridos para as temáticas: 3



Resíduos Sólidos. Por que o manejo e destinação de resíduos sólidos são importantes para o meio ambiente e para a economia?

- O que são os resíduos sólidos;
- Principais fontes geradoras de resíduos sólidos;
- Legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente os resíduos sólidos;
- Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento final;
- Destinação dos resíduos sólidos: Reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e outros;
- Aterros sanitários;
- Gestão de resíduos;
- Consumo consciente;
- Desperdício;
- Obsolescência;
- Dentre outros.

Mudanças climáticas. O que acontecerá se não mudarmos nossas relações com o meio ambiente?

- Causas e consequências das mudanças climáticas;
- Catástrofes naturais relacionadas às mudanças climáticas: enchentes, inundações, queimadas, extinção de espécies da fauna e flora, desertificação, dentre outros.
- Relação entre mudanças climáticas e saúde;
- Relação entre mudanças climáticas e alimentação;
- Relação entre mudanças climáticas e desigualdade social;
- Relação entre mudanças climáticas e direitos humanos;
- Relação entre mudanças climáticas e biodiversidade;
- Estudos sobre o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e outros documentos importantes.
- Queimadas e desmatamento;
- Desertificação;
- Relação entre poluição e mudanças climáticas;
- As catástrofes naturais causadas pela poluição;
- Efeito estufa e aquecimento Global;
- As cidades e as ilhas de calor;
- Inversão Térmica.

As Figuras 2 a), b), c), d) e e) apresentam, por parte da Secretaria de Educação e do CEMEPE, as sugestões de abordagem da Educação Ambiental a partir de temáticas transversalizadas, sendo ainda sugerido um cronograma com as temáticas e assuntos a partir de fevereiro, finalizando em novembro de 2022. O documento ainda indica que, para os componentes de Ciências da Natureza e Geografia, devem ser trabalhadas 2 horas/aula mensais em cada componente, totalizando 4 horas/aula mensais de abordagem da Educação Ambiental. Nesse tocante, indicamos ser interessante a preocupação por parte da entidade municipal, autora do documento, sobre os professores distinguirem um tempo de aula específico para a EA nas suas disciplinas, mas ao mesmo tempo observamos que para abordar a temática da EA duas horas/aula mensais sejam insuficientes para se trabalhar a temática com a importância devida e, até mesmo, considerando os próprios eixos sugeridos pelo documento.

Assim sendo, para os meses de fevereiro e março é sugerido que sejam trabalhadas as temáticas *autoconhecimento e meio ambiente*; para abril e maio, *fauna e flora Silvestre*, além de, também, abordar o tema *urbanização*; em junho e julho, a temática abordada com os estudantes deveria ser *as águas do Planeta*; em agosto e setembro, a sugestão era de trabalhar *resíduos sólidos*; e em outubro e novembro, a temática seria *as mudanças climáticas*. Diante dessas sugestões de temáticas, salienta-se que os(as) professores(as) poderiam abordar outros assuntos que julgassem pertinentes ao invés dos sugeridos, contudo, considerando a transversalização dos conteúdos curriculares. A partir disso, vamos encontrar nas letras c), d) e e) da Figura 2 os assuntos sugeridos para que pudessem ser trabalhados a partir das temáticas bimestrais propostas.

Diante das temáticas e assuntos propostos, observamos que existia uma preocupação por parte da gestão escolar do município em providenciar um trabalho promovendo a reflexão dos(as) alunos(as) sobre o ambiente e a sociedade considerando o ser humano como pertencente a uma totalidade que integra os humanos e a natureza, de modo a oportunizar discussões com a Educação Ambiental fazendo alunos e alunas se perceberem no meio ambiente como algo contido nele e, por isso, objetivando desenvolver a sensibilização dos mesmos diante da conscientização de serem parte do meio ambiente. Assim sendo, essa consciência despertada pode transformá-los em agentes de mudança, o que pode promover as positivas transformações sociais e ambientais que tanto se almeja quando se fala em sustentabilidade do planeta.

Além disso, verificamos que o documento tem a intenção de produzir, a partir das ações pedagógicas, o desenvolvimento de competências socioemocionais e, também, para a resolução de problemas e conflitos promovendo reflexões de autocrítica e crítica social. Ademais, busca-se fomentar ações que gerem a consciência ambiental, valorização da cultura, exploração dos

valores humanos, envolvendo cidadania, justiça social, respeito ao outro e à vida, amor, compromisso, coragem, lealdade, responsabilidade socioambiental, equidade e justiça social.

Enfim, estes são assuntos que devem ser proporcionados pelas temáticas dos meses de fevereiro e março, mas no decorrer do ano, como se vê no cronograma sugerido pelo documento orientador, existe a preocupação de, por meio dos eixos temáticos, desenvolverem consciência crítica nos estudantes focando na sustentabilidade do planeta diante de seus recursos finitos, refletindo em como minimizar os impactos causados a esses recursos, considerando-se à temática que venha a ser trabalhada; além de primar por reflexões que conduzam os(as) alunos(as) a observarem soluções para a redução dos impactos (ou minimizar os danos) ao planeta Terra, com a finalidade de promover a sua preservação e conservação para a presente e as futuras gerações.

Além do mais, o documento *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022* expõe diretrizes importantes de incentivo e direcionamento às escolas da Rede Municipal de Ensino de Uberlândia para que possam desenvolver ações pedagógicas importantes na abordagem da Educação Ambiental. Contudo, vamos chamar a atenção para a formação dos professores, que no caso de Uberlândia, são os professores e professoras das disciplinas Ciências da Natureza e Geografia os responsáveis por trabalhar a EA com os(as) alunos(as). Os professores e professoras podem desenvolver um trabalho de grande qualidade com suas turmas, podendo envolver a todos os atores e atrizes escolares, de modo que a escola participe ativamente das atividades/produto geradas a partir dos eixos temáticos sugeridos.

Entretanto, em nosso entendimento, para os professores e professoras abordarem a EA é necessária formação continuada e, embora, possam obter a formação pelo CEMEPE, vamos fazer a defesa por uma formação em Educação Ambiental na perspectiva crítica, vez que o(a) professor(a) sendo conhecedor dos preceitos dessa perspectiva, obterá maior compreensão, reflexão, ampliação das discussões e, por isso, poderão imprimir mais sentido no ensino/abordagem das temáticas, mesmo que o espaço reservado nos componentes curriculares seja pequeno (2 horas/aula por componente curricular), estando mais apto a superar visões conservacionistas e pragmáticas da EA, e que ainda são tão presentes nas ações pedagógicas das diversas instituições de ensino da Educação Básica.

Por fim, apresentamos dois ofícios cedidos pelo CEMEPE que validam o andamento das ações de Educação Ambiental por meio da parceria da Secretaria de Educação com a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos e o DMAE. Em março e abril do ano de 2022, a Assessoria Pedagógica do CEMEPE, enviou dois ofícios (vide Anexo C) com a finalidade de orientar às escolas sobre o agendamento para as visitas técnicas e outras ações com a temática

do meio ambiente e seus respectivos responsáveis. Num deles, apresenta-se o catálogo de atividades disponíveis para as escolas e, no outro, constam informações mais específicas de como realizar os agendamentos. O que para nós soou como um engajamento positivo dos envolvidos no sentido de fazer acontecer a formação em Educação Ambiental para os(as) alunos(as), envolvendo-os com conteúdos, oficinas e visitas técnicas, assim, inserindo-os nos contextos mais diversos para que possam conhecer na prática os benefícios de receber esse tipo de educação, ao mesmo tempo, oportunizando a eles/elas conhecerem como as temáticas estão ligadas à realidade social da população, possibilitando, com isso, reflexões diversas a respeito de suas atitudes com o ambiente, observando, principalmente, quais impactos causam ao nosso planeta.

4.3.2 Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Ensino Fundamental II

Neste subitem, vamos analisar a inserção da temática da Educação Ambiental nos Planos de Aula ou Planejamento Anual de professores(as). Esses estão expostos a seguir nas Figuras 3 a), b), c) e d); Figuras 4 a), b), c) e d); e Figuras 5 a), b), c) e d). Informamos que, por uma questão de sigilo das identidades, vamos identificá-los(as) como Professor(a) 1, Professor(a) 2 e Professor(a) 3. Ademais, apontamos que trazemos recortes dos bimestres de cada professor(a) para que com eles possamos analisar as Unidades Temáticas e subtemas trabalhados, tendo como parâmetro o documento norteador *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022* no que tange às orientações para abordagem da Educação Ambiental nas escolas. Ademais, estes planos estão apresentados, na íntegra, no Anexo D.

Figura 3 – Planejamento Anual do componente curricular: Ciências - Professor(a) 1
a) 1º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Autoconhecimento e Ambiente	<p>Construir uma trajetória possível de autoconhecimento, de uma educação socioambiental e reconexão com o meio ambiente.</p> <p>Trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar pelo indivíduo, uma mudança interna que se reflete nas condutas externas (relações com o meio ambiente e com a sociedade); • Promover reflexões do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente. • Desenvolver trabalhos de sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças. • Desenvolver competências socioemocionais e resolução de problemas e conflitos; • Reflexões sobre autocrítica e crítica social; • Propor ações individuais e coletivas sobre consciência ambiental; • Valorização da cultura, da subjetividade e da coletividade; • Desenvolvimento de ações que explorem valores humanos relacionados à justiça social, cidadania, respeito à vida e ao próximo, responsabilidade socioambiental, compromisso, amor, lealdade, coragem, justiça e equidade. 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>
Fauna e Flora Silvestre	<p>Mostrar interdependência dos elementos naturais e suas belezas.</p> <p>Conscientizar a valorização da biodiversidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização de estudos sobre a Fauna e Flora; • Biodiversidade; • Estudo e diferenciação de paisagens; • Domínios Morfoclimáticos; • Biomas; • Unidades de conservação; • Sustentabilidade; • Coleta seletiva e reciclagem; • Simulação de relatórios de impactos ambientais; • Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais; • Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

b) 2º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Urbanização	<p>Conscientizar os alunos a respeito de quanto a urbanização e industrialização desenfreada e sem fiscalização prejudica o meio ambiente como um todo e a qualidade de vida dos próprios seres humanos.</p> <p>Trabalhar ideias que promovem a redução, reutilização e reciclagem de materiais que seriam descartados, diminuição da emissão de gases do efeito estufa e diminuir impactos ao meio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre os principais impactos ambientais relacionados a industrialização e a urbanização; • Catástrofes naturais em ambientes urbanos; • Diferenças de urbanização dos países ricos e países pobres; • Impactos ambientais nas cidades e desigualdade social; • As cidades sustentáveis e inteligentes pensadas sob o ponto de vista econômico, social e ambiental; • Opções criativas para a diminuição de emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e poluição das águas, ar e solos nas cidades; • Relação entre preservação ambiental, inclusão social e prosperidade econômica; • Urbanização e geração de energia; • Urbanização e planejamento ambiental; • Planejamento de trânsito e transporte; • Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE); • Criação de Parques verdes e Unidades de Conservação urbanos; • Qualidade de vida nas cidades; • Interdependência entre os espaços rurais e urbanos; • Qualidade ambiental e acessibilidade; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>
Águas do Planeta	<p>Conscientizar sobre a importância da água para o ambiente e manutenção da vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição da água no Planeta; • Gestão de Recursos Hídricos e Políticas nacionais, estaduais e locais relacionadas aos recursos hídricos; • Impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos; • Relação entre atividades econômicas e o uso das águas; • Desperdício e descarte de lixo relacionados aos recursos hídricos; • Qualidade e preservação dos corpos d'água em ambientes urbanos e rurais; • Estudos sobre Bacias hidrográficas; • Geomorfologia relacionada aos recursos hídricos; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Usos do solo nas bacias hidrográficas, de forma a garantir a recuperação, proteção e conservação das águas. • Saneamento básico; • Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais; 	

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

c) 3º bimestre.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Resíduos Sólidos	<p>Conscientizar os alunos sobre o descarte correto dos resíduos em suas residências, em busca de minimizar os impactos ao meio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que são os resíduos sólidos; ● Principais fontes geradoras de resíduos sólidos; ● Legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente os resíduos sólidos; ● Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento final; ● Destinação dos resíduos sólidos: Reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e outros; ● Aterros sanitários; ● Gestão de resíduos; ● Consumo consciente; ● Desperdício; ● Obsolescência; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

d) 4º Bimestre.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Mudanças Climáticas	<p>Reconhecer os impactos que ocorrem por causa das mudanças climáticas. Reconhecer o papel do ser humano no agravamento das alterações do clima. Trabalhar ideias que possam possibilitar a diminuição dos impactos ambientais em meio desenvolvimento da sociedade humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Causas e consequências das mudanças climáticas; ● Catástrofes naturais relacionadas às mudanças climáticas: enchentes, inundações, queimadas, extinção de espécies da fauna e flora, desertificação, dentre outros. ● Relação entre mudanças climáticas e saúde; ● Relação entre mudanças climáticas e alimentação; ● Relação entre mudanças climáticas e desigualdade social; ● Relação entre mudanças climáticas e direitos humanos; ● Relação entre mudanças climáticas e biodiversidade; ● Estudos sobre o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e outros documentos importantes. ● Queimadas e desmatamento; ● Desertificação; ● Relação entre poluição e mudanças climáticas; ● As catástrofes naturais causadas pela poluição; ● Efeito estufa e aquecimento Global; ● As cidades e as ilhas de calor; ● Inversão Térmica. 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

Figura 4 – Planejamento Anual do componente curricular: Geografia - Professor(a) 2

a) 1º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
O sujeito e seu lugar no mundo	Distribuição da população mundial e deslocamentos populacionais	(EF08GE01) Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes.	Aulas expositivas; apresentação dos objetivos da atividade e problematização dos conteúdos; Discutir a importância dos conceitos principais com base no cotidiano e na vivência do aluno; Relacionar o debate teórico da Geografia com outras formas de saberes.
	Diversidade e dinâmica da população mundial e local	(EF08GE02X) Relacionar fatos e situações representativas da história das famílias do Município em que se localiza a escola, considerando a diversidade e os fluxos migratórios da população nacional e mundial.	Animações, estudos de casos, estudos de textos, exposições, visitas, jogos, painéis, resoluções de exercícios, seminários, solução de problemas, análise de documentos, pesquisas, trabalhos individuais, em duplas, ou mesmo em grupos.
		(EF08GE03X) Coletar e analisar aspectos representativos da dinâmica demográfica, considerando características da população (perfil etário, crescimento vegetativo e mobilidade espacial). (EF08GE04M) Compreender os fluxos de migração na América do Norte e América Latina (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração) e as principais políticas migratórias da região.	

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

b) 2º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Conexões e escalas	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial e o novo contexto geopolítico da Globalização	(EF08GE05) Identificar, diferenciar e aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões na contemporaneidade, com destaque para as situações geopolíticas na América e na África e suas múltiplas regionalizações a partir do pós-guerra. (EF08GE06) Analisar a atuação das organizações mundiais (ONU, OMC, OIT, FMI, entre outros) nos processos de integração cultural e econômica nos contextos americano e africano, reconhecendo, em seus lugares de vivência, marcas desses processos.	As aulas serão conduzidas com exposição oral dialógica, slides, leituras compartilhadas, de textos, mapas, imagens, gráficos e infográficos. Será utilizado como material básico de apoio, o livro didático: Geografia: espaço e vivência.
		(EF08GE07) Analisar os impactos geoeconômicos, geoestratégicos e geopolíticos da ascensão dos Estados Unidos da América no cenário internacional em sua posição de liderança global e na relação com a China e o Brasil. (EF08GE08M) Analisar a situação do Brasil e de outros países da América Latina e da África, assim como dos Estados Unidos na ordem mundial do pós-guerra (nova ordem mundial globalizada). (EF08GE09M) Analisar os padrões econômicos mundiais de produção, distribuição e intercâmbio dos produtos agrícolas e industrializados, tanto a nível mundial, como da América (Anglo-saxônica e Latina) e da África. (EF08GE10M) Distinguir e analisar conflitos e ações dos movimentos sociais brasileiros, no campo e na cidade, comparando com outros movimentos sociais existentes nos países latino-americanos e africanos. (EF08GE11M) Analisar áreas de conflito e tensões nas regiões de fronteira do continente latino-americano e do continente africano, bem como o papel de organismos internacionais e regionais de cooperação nesses cenários. (EF08GE12BM) Analisar a importância dos organismos de integração (blocos econômicos e organismos supranacionais) do território americano (Mercosul, OEA,	
		OEI, Nafta, Unasul, Alba, Comunidade Andina, Aladi, SADC, entre outros).	
	As águas do Planeta		

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

c) 3º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Mundo do trabalho	Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção e nova DIT (Divisão internacional do Trabalho)	(EF08GE13) Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização dos tipos de trabalho e na economia dos espaços urbanos e rurais da América e da África. (EF08GE14XM) Reconhecer e analisar os processos de desconcentração, descentralização e recentralização das atividades econômicas a partir do capital estadunidense e chinês em diferentes regiões no mundo, com destaque para o Brasil, compreendendo os resultados dessa hegemonia para as culturas, economias e biodiversidades locais.	Construção de quadros conceituais e comparativos no quadro; Apresentar em linhas gerais, aspectos fundamentais do mundo do trabalho; Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais.
	Transformações do espaço na sociedade urbanoindustrial na América e na África	(EF08GE16X) Analisar as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho, buscando formas de combate ao trabalho escravo e infantil.	
		(EF08GE17) Analisar a segregação socioespacial em ambientes urbanos da América Latina e África, com atenção especial ao estudo de favelas, alagados e zona de riscos.	
	Resíduos sólidos		

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

d) 4º Bimestre

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Formas de representação e pensamento espacial	Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África	(EF08GE18X) Elaborar e interpretar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América. (EF08GE19) Interpretar cartogramas (anamorfoses), mapas esquemáticos (croquis) e anamorfose com informações geográficas acerca da África e América.	As aulas serão conduzidas com exposição oral dialógica, slides, leituras compartilhadas, de textos, mapas, imagens, gráficos e infográficos. Será utilizado como material básico de apoio, o livro didático: Geografia: espaço e vivência.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Identidades e interculturalidades regionais: Estados Unidos da América, América espanhola e portuguesa e África	(EF08GE20) Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valorização na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.	Exposição de representações cartográficas e proposição de análise com base em repertório conceitual; - Trabalho com texto sobre o Apartheid; - Proposição de problemas para debater e solucionar em grupo. - Observação e análise das formas da Terra em mapas da altitudes, segundo os processos internos e externos na sua produção;
		(EF08GE26UDI) Compreender o processo de Apartheid na África e suas consequências para as identidades culturais africanas.	- Verificação de como os estudantes conseguem (ou não) transferir o repertório anterior para as novas situações.
	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América e África	(EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.	
	Resíduos sólidos		Aplicação de questionários; realização de campanha de separação do lixo em casa e registro com foto

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

Figura 5 – Planejamento Anual do componente curricular: Ciências - Professor(a) 3

a) 1º Bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF08CI46MG) - Identificar os principais representantes do reino Plantae e compreender suas características gerais.	Reino Plantae
	(EF08CI07X) - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	(EF08CI47MG) - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	
	(EF08CI47MG) - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	Reino Animalia
	(EF08CI07X) - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	(EF08CI08) - Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.	Reprodução humana Métodos anticoncepcionais e IST's Sexualidade
	(EF08CI09X) - Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).	
(EF08CI11X) - Selecionar argumentos com bases científicas que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) com intuito de promover a inclusão e combater preconceitos.		

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

b) 2º Bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF08CI48MG) - Reconhecer a importância da passagem de nutrientes e água do tubo digestório para os capilares sanguíneos.	Integração entre os sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor
	(EF08CI49MG) - Reconhecer a importância das trocas gasosas para o organismo humano.	
	(EF08CI50MG) - Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água (onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).	
	(EF08CI51MG) - Associar a manutenção das condições internas do corpo com a eliminação de resíduos através da urina e do suor.	Sistema endócrino
	(EF08CI52MG) - Identificar o sistema endócrino como regulador das atividades no nosso organismo.	
	(EF08CI53MG) - Relacionar os hormônios e suas funções, assim como as consequências para o organismo em caso de alteração.	

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

c) 3º Bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	(EF08CI01X) - Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis), os tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades e analisar os impactos ambientais gerados.	Fontes e Tipos de energia
Ciência e Tecnologia	(EF08CI54MG) - Descrever fenômenos e processos em termos de transformações e transferência de energia.	Transformações de Energia
Matéria e Energia	(EF08CI45MG) - Compreender as instalações elétricas de nossas casas como um grande circuito, identificando os principais dispositivos elétricos utilizados reconhecendo a importância da segurança no uso da energia elétrica e o risco de choque elétrico	Circuitos Elétricos Transformações de Energia
	(EF08CI03) - Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo)	
	(EF08CI02) - Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.	
	(EF08CI04) - Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.	
	(EF08CI06) - Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.	
Ciência e Tecnologia	(EF08CI05) - Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.	Uso consciente de energia elétrica

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

d) 4º Bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	(EF08CI12) - Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.	Movimentos da Terra Movimentos da Lua
	(EF08CI13) - Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.	
	(EF08CI14) - Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.	
	(EF08CI15) - Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.	Climas da Terra Mudanças climáticas
	(EF08CI16) - Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	

Fonte: FERREIRA, M. L. (2023).

Inicialmente, destacamos a seguinte orientação do documento *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*:

Os subtemas e assuntos que estão listados nas temáticas são apenas sugestões do que podem ser desenvolvidos na aplicação das temáticas. Os professores têm total autonomia para abordarem outros saberes que julgarem mais pertinentes para a transversalização com os conteúdos curriculares e para a melhor adequação à realidade dos estudantes. (UBERLÂNDIA, 2022b, p.41)

É pertinente lembrar que a Secretaria de Educação e o CEMEPE indicaram as temáticas ou os eixos temáticos que deveriam ser trabalhados no ano de 2022, ver Figura 2, no entanto, os subtemas que os compõem podem ser adequados segundo as necessidades e os conhecimentos de cada professor(a) considerando seu componente curricular, conforme indica a citação acima.

Dito isso, analisando os Planos de Trabalho dos(as) três professores(as), que de modo voluntário aceitaram participar da pesquisa, foi possível perceber que o(a) Professor(a) 1 contempla em suas Unidades Temáticas, Figura 3, as Temáticas sugeridas pela Secretaria de Educação/CEMEPE, inclusive, com os subtemas sugeridos no documento norteador. Como podemos verificar no Anexo D, no Planejamento Anual desse(a) professor(a) vamos verificar que intitula seu Componente Curricular da seguinte forma: Ciências da Natureza – Educação Ambiental, e apresenta como objetivo geral “criar uma identidade para a Educação Ambiental na cidade de Uberlândia”, ou seja, coincide com o mesmo objetivo que encontramos no documento norteador das ações pedagógicas para a Educação Ambiental.

Ademais, o(a) Professor(a) 1, em seu Plano de Trabalho, no campo em que menciona o conteúdo abordado do componente Ciências da Natureza, explicita nos subtemas das Unidades Temáticas e no espaço onde indica a metodologia do trabalho o seguinte, as aulas são desenvolvidas no horário de aula do laboratório de Ciências, mas que, também, podiam acontecer em ambiente externo ao laboratório, como no pátio da escola, quiosques e jardins da

própria instituição de ensino. Assim sendo, esse(essa) professor(a) leva para as aulas uma dinâmica diferenciada para além da sala de aula, visando que essas aulas sejam mais interativas, além de buscar facilitar e complexificar a exposição de suas ideias para as alunas e alunos.

Quanto ao(à) Professor(a) 2, em seu Planejamento Anual, vamos verificar que seu Componente Curricular é Geografia, ver Anexo D, e neste não observamos menção à Educação Ambiental; no que tange aos seus objetivos, eles dizem respeito ao conteúdo da disciplina e não explicita a abordagem da Educação Ambiental como indicado nas *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*; com relação às suas Unidades Temáticas, Figura 4, encontramos de maneira muito tímida subtemas com correspondência às Temáticas sugeridas pelo documento orientador.

No plano de trabalho do(a) Professor(a) 2, observamos que foram mais trabalhados, durante o ano, os conteúdos “duros” de seu componente curricular, Geografia, a saber: Primeiro Bimestre - O sujeito e seu lugar no mundo; Segundo Bimestre - Conexões e escalas, neste vai aparecer como subtema as Águas do Planeta, que é uma Temática sugerida no documento da Secretaria de Educação/CEMEPE, entretanto, não se aponta o assunto dado/abordado quanto às Habilidades, que é um campo do planejamento desse(a) professor(a) em particular, o qual indica as particularidades do que vai ser trabalhado com base no Conteúdo determinado por suas Unidades Temáticas; Terceiro Bimestre - Mundo do trabalho, subtema: Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América e na África; e Resíduos sólidos, que aparece no Terceiro e Quarto Bimestres como subtema.

Ainda com relação ao(a) Professor(a) 2, concernente ao primeiro subtema, conseguimos relacioná-lo com a Temática Urbanização, gerando as reflexões sugeridas pelos seus respectivos subtemas de acordo com o documento orientador da Secretaria de Educação/CEMEPE. Com relação aos resíduos sólidos, segundo subtema, ele consta como subtema no planejamento desse(a) professor(a), mas segundo o documento orientador deveria ser uma Unidade Temática. Além disso, não apresenta o conteúdo que foi abordado no espaço do planejamento denominado de Habilidades, sendo que essa ausência de conteúdo acontece nos dois bimestres supracitados. Para finalizar com o(a) Professor(a) 2, no que tange ao Quarto Bimestre, o(a) professor(a) trabalha duas Unidades Temáticas, a saber, Formas de representação e pensamento espacial; e, Natureza, ambientes e qualidade de vida (com a presença, também, do subtema Resíduos Sólidos). No entanto, frente a isso, analisamos que é insuficiente a abordagem desse(a) professor(a) quanto ao que disponibiliza de conteúdo programático para tratar da temática da EA, especialmente, quando comparamos ao que deveria

ser discutido e debatido orientado pelas Unidades Temáticas sugeridas pelo documento orientador da Secretaria de Educação/CEMEPE.

No que tange ao(à) Professor(a) 3, Figura 5, em seu Planejamento Anual, Anexo D, seu Componente Curricular é Ciências e apresenta como objetivo geral “Compreender o que é a ciência e como o conhecimento científico interfere em nossas relações em dimensões ética, estética, política, social, econômica e ambiental.”. Assim sendo, prima por levar os(as) alunos(as) a “compreender, discutir e propor ações tanto em nível individual quanto social para solucionar os impactos ambientais e na sociedade.”. Frente a isso, podemos perceber já no objetivo geral do planejamento desse(a) professor(a) que a Educação Ambiental está integrada, embora, suas Unidades Temáticas não correspondam às Temáticas sugeridas pela Secretaria de Educação/CEMEPE.

Ademais, analisando os bimestres do(a) Professor(a) 3, especificamente a Figura 5 a), b), c) e d), seu planejamento possui o campo Habilidade, no qual expõe o conteúdo que vai ser trabalhado, orientado pela Unidade Temática; e o campo Conteúdos Relacionados, no qual apresenta uma síntese do que se almeja com o conteúdo do campo Habilidade. Além disso, suas Unidades Temáticas são: Primeiro Bimestre - Vida e Evolução; Segundo Bimestre - novamente Vida e Evolução; Terceiro Bimestre - Matéria e Energia e Ciência e Tecnologia; e, Quarto Bimestre - Terra e Universo.

No que diz respeito à Educação Ambiental apresentada no Terceiro Bimestre do(a) Professor(a) 3, existem dois assuntos no campo Habilidade, dentro da Unidade Temática Matéria e Energia, são eles: “Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis), os tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades e analisar os impactos ambientais gerados.” e “Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.”. Além disso, existe no Quarto Bimestre, na Unidade Temática Terra e Universo, no campo Habilidade, a seguinte intenção: “Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.”, e no campo Conteúdos Relacionados, menciona Climas da Terra e Mudanças climáticas.

Diante disso, podemos perceber que o(a) Professor(a) 3 traz insuficiente conteúdo programático, detendo-se predominantemente no núcleo duro de conteúdos de seu componente curricular, não contemplando às temáticas da Educação Ambiental, nem considerando as Unidades Temáticas indicadas no documento *Orientações para as ações pedagógicas das*

escolas em 2022, da Secretaria de Educação/CEMEPE. Diante disso, sugerimos que nos anos seguintes, esse(a) professor(a) contemple os Eixos Temáticos da EA sugeridos pelo documento orientador, contemplando em seu componente curricular a temática. Também deve buscar orientação junto à Secretaria de Educação/CEMEPE, para que possa conciliar seu conteúdo, núcleo “duro” da disciplina de Ciências, com a abordagem da Educação Ambiental, vez que sua preocupação está mais centrada na apresentação dos conteúdos do componente curricular em si. Seus conteúdos versam sobre reino animal, reino vegetal, reprodução humana e métodos anticoncepcionais; os sistemas digestório, respiratório circulatório e excretor, além do sistema endócrino; fontes e tipos de energias, transformações de energia, circuitos elétricos, uso consciente da energia elétrica; e finaliza seu conteúdo programático apresentando os movimentos da Terra e da lua, os climas da Terra e mudanças climáticas, não contemplando sugestões do documento orientador, que pede para se trabalhar, por exemplo, *autoconhecimento e meio ambiente; fauna e flora silvestre, urbanização, as águas do planeta, resíduos sólidos e mudanças climáticas*. Diante disso, observamos que são importantes tais conteúdos, mas que do jeito que faz pode não promover espaços/momentos para abordar as questões ambientais em conformidade com as discussões sugeridas no documento *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*.

Com isso, vemos a necessidade do(a) Professor(a) 3 dispor das referidas temáticas, bem como dos momentos para inserção delas em sua ação pedagógica. Dessa forma, sugerimos que busque envolver os(as) alunos(as) em reflexões que desenvolvam um nível de consciência cada vez mais ampla no que tange às questões ambientais, de forma crítica, refletindo sobre as dimensões política, cultural, histórica, econômica, ecológica, pedagógica entre outras, de modo que os(as) estudantes, que estejam participando das atividades de tal ação pedagógica, possam se perceber como agente de transformação das possíveis realidades, em nível micro e macro, observando as questões ambientais em evidência no cenário mundial e refletindo sobre possíveis soluções, para promover cada vez mais um modo de vida equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Frente ao exposto, percebemos que o documento *Orientações para as ações pedagógicas das escolas*, no que determina para a abordagem da temática da Educação Ambiental, é uma diretriz importante para conduzir a inserção e a abordagem da Educação Ambiental dentro dos componentes curriculares. Entretanto, no caso dos Planos de Aula/Planejamentos Anuais que analisamos, todos referente ao ano de 2022, constatamos que apenas um(a) dos(as) professores(as) estava mais alinhado(a) com o documento da Secretaria de Educação/CEMEPE. Contudo, todos(as) o contemplavam de alguma maneira, mesmo que

de forma ainda muito tímida, pois só encontramos algumas temáticas ou mesmo algum subtema sugerido pelo documento. Tal constatação, retrata uma realidade de inserção da EA nas séries do Ensino Fundamental II da rede pública municipal de Uberlândia ainda incipiente e, portanto, ainda em construção para a maioria dos(as) professores(as) aqui analisados(as). Todavia, para todos(as), não foi possível avaliar a profundidade e a extensão de como os eixos Temáticos ou Unidades Temáticas estavam sendo efetivamente trabalhados com os alunos e comunidade escolar. A partir dessas conclusões, sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas para aprofundar essas análises, conhecer e compreender outros aspectos.

Além do mais, o que percebemos com as análises dos Planos de Aula/Planejamentos Anuais dos(as) professores(as) é que estão em consonância com as análises de Agudo e Teixeira (2020) quando apresentam as tendências pedagógicas da Educação Ambiental a partir dos componentes curriculares no campo da educação, mais precisamente na escola. Em conformidade com esses autores, verificamos que os Planos de Aulas podem ser alocados na tendência *racional*, isto é, quando os professores e professoras abordam a EA por meio dos conhecimentos técnico-científicos de seus componentes curriculares que, no caso dos(as) professores(as) participantes da pesquisa, são os de Ciências da Natureza e Geografia.

Portanto, a EA é abordada com caráter informativo e fica resumida à simples transmissão de conhecimentos científicos e, conforme Agudo e Teixeira (2020), isso é comum nas atividades das disciplinas de Ciências, Geografia e Biologia quando trabalham com Educação Ambiental. Diferentemente da tendência *histórica*, a mais indicada para quem trabalha com a perspectiva crítica em EA, pois deve estabelecer uma prática pedagógica que considere as dimensões sociais, culturais, políticas, históricas etc, no processo educativo diante das temáticas elegidas. Com isso, valorizando a dimensão coletiva das pessoas/estudantes, articulando os conhecimentos científicos às questões socioambientais, fazendo menção e promovendo reflexões sobre a luta de classes e os determinantes do modo de produção capitalista (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Assim sendo, sugerimos que os(as) professores(as) passem por uma formação continuada no sentido de os(as) preparem para abordar a temática da Educação Ambiental em suas disciplinas a partir da perspectiva mais crítica, como no caso da abordagem *crítica* e *histórica* em Educação Ambiental, vez que são correntes que possibilitam reflexões entre natureza, humanidade, divisão social de classes, considerando as múltiplas determinações do fenômeno estudado e entrelaçando as discussões ambientais conjuntamente com as sociais. Trabalhar na perspectiva crítica, é trabalhar com as questões de classe, injustiças e desigualdades sociais, problematizando o hegemônico e atual modo de produção com seu

sistema econômico, que traz na sua base exploração do trabalho e mazelas humanas para obter, como diria os estudiosos marxistas, sua *Mais Valia*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar como a temática da Educação Ambiental estava sendo abordada no âmbito das escolas públicas do município de Uberlândia/MG a partir da análise de documentos. Estes documentos foram: o *Plano Municipal de Educação*; o *Decreto nº.19.642, de 9 de março de 2022*; as *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022*; e alguns *Planos de Aula/Planejamentos Anuais de professores e professoras*.

Nesse sentido, o PME é um documento organizado por meio de diretrizes, metas e estratégias, elaborado a partir de seis eixos temáticos com a finalidade de estruturar a Educação Formal da cidade de Uberlândia (MG). Seu objetivo principal é “propor uma busca permanente de qualidade da educação, traduzido na preocupação com a identidade local e o acesso universal a todos os níveis e modalidades de ensino para garantir a plena formação do cidadão” (UBERLÂNDIA, 2015, p. 12). Além disso, o PME se fundamenta “no princípio da garantia de ampla participação dos vários segmentos da sociedade [...]” (UBERLÂNDIA, 2015, p. 12).

No que tange à temática da Educação Ambiental, no PME, ela vai aparecer nas diretrizes oito (8) e dez (10), as quais foram explicitadas no capítulo de análise. O que queremos mencionar é que essa lei expressa o compromisso da Prefeitura de Uberlândia em fomentar ações que visem garantir uma educação escolar que inclua as temáticas citadas na Diretriz 8. O governo municipal também se compromete em implementar marcos legais para a temática da Educação Ambiental, inclusive, para garanti-la no Projeto Político Pedagógico das escolas.

Quanto ao Decreto nº.19.642, de 9 de março de 2022, que institui, também, a formação em Educação Ambiental, em sua Seção IV, estabelece que a Educação Ambiental é para ser um componente essencial e permanente da educação escolar municipal, expressando-a como objeto constante da atuação direta da prática pedagógica; e estipula que o Poder Público deva desenvolver ações de formação continuada para os(as) professores(as) em atividade na rede municipal. A partir disso, a classe (de professores(as)) pode buscar/exigir uma formação continuada relacionada à Educação Ambiental compatível com seu nível de ensino, para que possam ampliar seus conhecimentos, conhecer novas metodologias e novos fazeres para melhor abordar a temática em suas práticas com seus/suas alunos(as).

Entretanto, como o decreto não tem força de lei, a própria rede municipal de educação pode enfrentar dificuldades quanto ao cumprimento do que é por ele instituído. Nesse sentido, o Decreto nº.19.642/2022 deveria passar pelo debate legislativo para ser transformado em lei

municipal, tornando-se uma Política Pública de Estado¹⁸ e, com isso, obrigando o município a cumpri-la, independentemente do governo que assuma após o processo das eleições democráticas que ocorrem de quatro em quatro anos.

A respeito do documento orientador *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas*, elaborado pela Secretaria de Educação e Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz/CEMEPE, está em consonância com o decreto municipal, que institui a Política e o Sistema de Educação Ambiental e a Política Nacional de Educação Ambiental, bem como a Constituição Federal do país. Esse documento contempla vários pontos das discussões atuais concernentes à Educação Ambiental sempre passando por atualização anualmente, isto é, a cada novo ano disponibilizam a versão correspondente ao ano letivo, orientando às ações pedagógicas do ano letivo que vai vigor. Além do mais, é o responsável por indicar as diretrizes de ensino e, também, definir eixos temáticos para todos os níveis e modalidades do ensino público municipal.

Ademais, este também explicita como deve ser a abordagem da Educação Ambiental na rede de ensino municipal, sugerindo, claramente, as temáticas e subtemas a serem trabalhados pelos(as) professores(as) dos componentes curriculares Ciências da Natureza e Geografia. Destacamos que esse documento determina que os(as) professores(as) dessas disciplinas sejam ao(as) responsáveis pelas ações pedagógicas sobre a temática e faculta aos(as) outros(as) professores(as) dos demais componentes curriculares a abordagem da EA. Além de que, em específico, o documento é base orientadora para os(as) professores(as) dos componentes curriculares Ciências da Natureza e Geografia abordarem a EA, guiando-os(as) no que diz respeito à elaboração/construção de seus Planos de Aula quanto à temática.

Por último, sobre os Planos de Aula/Planejamento Anual dos(as) professores(as), realizamos as análises a partir dos bimestres de cada um dos profissionais, comparando-os e verificando as Unidades Temáticas e subtemas trabalhados frente ao documento orientador *Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*. Quanto à abordagem da Educação Ambiental em sala de aula, examinamos que somente um(a) professor(a) estava condizente, contemplando o documento orientador da Secretaria de Educação/CEMEPE.

¹⁸ Sobre o termo “Política de Estado” se refere às políticas públicas que tem caráter permanente, ou seja, é independente de partido ou governante que esteja no poder. Geralmente, é mais usado em âmbito federal. Em nível municipal, é possível a utilização do termo desde que suas políticas públicas tenham caráter de permanência e estejam baseadas em leis e normas constitucionais, sendo que estas, também, devem ser consideradas como parte da política de estado (nacional). Em nosso caso, o que tratamos está diretamente ligado às políticas públicas educacionais, ao plano nacional de educação, tendo em vista que se presa pela qualidade da educação, agregando a esta a Educação Ambiental, tudo isso norteado por parâmetros/normativas nacionais.

Entretanto, ressaltamos que os(as) três contemplavam de alguma maneira a abordagem em Educação Ambiental em seus Planejamentos Anuais, mesmo que fosse de maneira demasiado tímida. Tal verificação, retratou uma realidade de inserção da Educação Ambiental no Ensino Fundamental II, da rede de ensino pública municipal de Uberlândia, ainda embrionária e, portanto, em constituição para boa parte dos(as) professores(as) analisados(as) na pesquisa. Porém, não foi possível conhecer a repercussão da abordagem da EA em sala, como os eixos Temáticos ou Unidades Temáticas estavam sendo de fato trabalhadas e como as alunas e alunos estavam compreendendo e assimilando o assunto, ou os assuntos, para isso, necessitamos de mais pesquisas.

Além do mais, para uma melhor abordagem da temática, sugerimos que os(as) professores(as) dos componentes curriculares, definidos pela Secretaria de Educação, responsáveis por abordar a Educação Ambiental, devam estar imbuídos da perspectiva *crítica* em Educação Ambiental, para que provoquem e promovam as discussões com os alunos e alunas, envolvendo, também, a escola como um todo, com intuito de gerar consciência e senso crítico na comunidade escolar. Para que, com isso, a comunidade escolar se torne e se reconheça como agentes de transformação no que diz respeito ao próprio contexto ambiental e social, relacionando o local com o global. Diante disso, também, sugerimos uma formação (formação continuada) que contemple as perspectivas *críticas* e *históricas* do campo de produção de conhecimento da Educação Ambiental, segundo o referencial teórico desta dissertação, para somar com o conhecimento dos(as) professores(as) já inseridos na rede municipal de ensino da cidade e que estão responsáveis pela temática.

No mais, o desenvolvimento desta pesquisa nos permitiu não só conhecer mais profundamente o campo da Educação Ambiental, como também a legislação que a implanta e implementa nas diferentes esferas governamentais, mesmo que no texto só tenha mencionado as do âmbito federal e municipal. Ademais, conhecer como está a abordagem da EA na rede municipal de ensino de Uberlândia, permitiu-nos reavaliar nossa atuação, especialmente, no que diz respeito às macrotendências e vertentes da Educação Ambiental. Desse modo, buscaremos contemplar o máximo possível o documento *Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas*, elaborado pela Secretaria de Educação e Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz/CEMEPE, no Plano de Aula/Planejamento Anual de nosso componente curricular, bem como em sala de aula, nas escolas em que lecionamos. Assim sendo, com mais apropriação das diferentes vertentes da Educação Ambiental e, optando pela macrotendência crítica, consideraremos tal perspectiva em nossa atuação nas dimensões teórico-metodológica com a finalidade de forjar uma prática pedagógica que promova nos

alunos e alunas a reflexão necessária para que se compreendam como parte integrante da natureza, devendo se observarem numa abordagem integral como parte do ambiente e este, por sua vez, sendo compreendido considerando as dimensões de classe, históricas, políticas, econômicas, sociais, culturais etc.

Para finalizar, recomendamos a necessidade de mais pesquisas para ampliar o conhecimento da temática na rede municipal de ensino de Uberlândia, salientando que essa rede é um contexto rico para diversas pesquisas sobre a Educação Ambiental. E isso pudemos concluir em virtude da diversidade de documentos, legislação e órgãos envolvidos quando o assunto é a Educação Ambiental. Como não chegamos a realizar entrevistas nem com os agentes educacionais, nem com os(as) alunos(as) - muito em função da situação de pandemia que nos atravessou e, também, a essa pesquisa - seus resultados ficaram restritos a uma única escola. Por isso, não podem ser generalizados. Assim, indicamos a necessidade de mais pesquisas com a finalidade de melhor compreendermos as repercussões e os impactos da abordagem da Educação Ambiental no chão da escola, com os atores e atrizes educacionais, bem como conhecê-la nas repercussões do aprendizado dos alunos e alunas. Em especial, buscando mensurar o despertar crítico coletivo gerado pela Educação Ambiental após a obrigação da inserção da temática no currículo escolar da rede municipal de ensino de Uberlândia (MG). Por fim, almejamos que este estudo sirva de ponto de partida para muitas outras investigações.

REFERÊNCIAS

- ABREU, G. G. de; RODRIGUES, M. A. O Tratamento de Educação Ambiental nas Escolas Públicas e Privadas: Um estudo de caso nas escolas do ensino fundamental da cidade de Uruçuí-PI. **Enciclopédia Biosfera**. V. 9, N.16; pp. 2371-2384, 2013. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/3536>. Acesso em: 08 jun. 2021.
- AGUDO, M. M.; TEIXEIRA, L. A. A Pedagogia Histórico-Crítica como caminho possível para uma educação ambiental crítica. **Debates em Educação**. Vol. 12, Nº. 26, Jan./Abr. 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/7295/pdf>. Acesso em: 17 set. 2022. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n26p283-301>
- ALMEIDA, O. da S.; MACEDO, D. F.; SANTOS, V. C.; ANJOS, K. F. dos. Educação ambiental e a prática educativa: estudo em uma escola estadual de Divisa Alegre-MG. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) versão on-line, n. 13 (jul. – dez. 2012). Disponível em: http://www.valdeci.bio.br/pdf/n13_2012/almeida_etal_educacao_ambiental_n13_dez12.pdf. Acesso em: 20 ago. 2022.
- ATWOLI, L. et al. Conferência sobre Mudança do Clima COP27: ações urgentes e necessárias para a África e o mundo. **Revista Panamericana de Salud Pública**, vol. 46, novembro de 2022, p. 1. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.220>.
- BARRETO, P. História - Rio-92. **IPEA - Desafios do Desenvolvimento**, 2009. Ano 7. Edição 56. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2303:catid=28&Itemid. Acesso em: 20 mai. de 2023.
- BAUM, M.; POVALUK, M. A educação ambiental nas escolas públicas municipais de Rio Negrinho, SC. **Saúde e meio ambient.: rev. interdisciplin.** (ISSNe: 2316-347X). V. 1, n. 1, jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.24302/sma.v1i1.221>.
- BERCHIN, Issa Ibrahim; CARVALHO, Andréia de Simas Cunha. O papel das conferências internacionais sobre o meio ambiente para o desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais: de Estocolmo à Rio+ 20. **DEBATESVII**, p. 167, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Baltazar-Andrade-Guerra/publication/301626018_Debates_Interdisciplinares_VII/links/571e496f08aeaced7889df5e/Debates-Interdisciplinares-VzII.pdf#page=168. Acesso em: 26 mai. de 2023.
- BEZERRA, Juliana. **Conferência de Estocolmo**. (s.d.). Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/conferencia-de-estocolmo/#:~:text=A%20Confer%C3%Aancia%20de%20Estocolmo%20ou,quest%C3%B5es%20ambientais%20de%20maneira%20global>. Acesso em: 28 jan. 2022.
- BONOTTO, D. M. B. Formação docente em educação ambiental utilizando técnicas projetivas. **Paidéia**, v.15, n.32, p.433-440. (2005). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/fqHMbFwfQHhx6bML8YRxbPG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 jan. 2022. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2005000300013>
- BOSA, C. R.; TESSER, H. C. de B. Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, e-ISSN 2236 1308 - V. 14, N. 2 (mar.), pp. 2996 – 3010. 2014. <http://dx.doi.org/10.5902/223613089763>.

BRASIL - **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Ministério do meio Ambiente. 2016. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 26 mai. de 2023.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em: 30 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL. **Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989**. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7804.htm#art1ix. Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL, MEC. **Resolução nº. 196**, de 10 de outubro de 1996. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html. Acesso em: 16 mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº. 9.605, DE 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9605&ano=1998&ato=dd5kXRE1EeNpWTdda>. Acessado em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l9795.htm> >. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 11 dez. 2021.

CARONE, Iray. A dialética marxista – uma leitura epistemológica. In: **Psicologia Social: o homem em movimento**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecol.eDesenv.Rur.Sustent.**, Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun.2001. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/Revista_Agroecologia_parte11.pdf. Acesso em: 20 jan. de 2022.

CETESB. **A Convenção sobre Mudanças Climáticas. Governo de São Paulo.** 2020. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/a-convencao-sobre-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 30 mai. de 2023.

CHAGAS, Eduardo. F. **O Método Dialético de Marx: Investigação e Exposição crítica do objeto.** 2012. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/Sintese/article/view/1036>. Acesso em: 10 mar. 2022.

CHRISTENSEN, M. WORMBS, N. **Global climate talks from failure to cooperation and hope: Swedish news framings of COP15 and COP21.** Environ. Commun., vol. 11, no. 5, pp. 682–699, Sep. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/14742837.2021.1988913>.

DECLARAÇÃO da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO). 1972. Disponível em: https://www.defensoria.ms.def.br/images/nudedh/sistemas_onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 28 jan. 2022.

DECLARAÇÃO DE TBILISI. 1977. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/sites/201/2022/02/declaracao-tbilisi-1977.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2022.

DELLAGNEZZE, R. 50 anos da conferência de Estocolmo (1972-2022) realizada pelas nações unidas sobre o meio ambiente humano. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.** 12–146. 2022. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/6769>. Acesso em: 09 jun. de 2023.

DICKMANN, Ivo; LIOTTI, Luciane Cortiano. Educação Ambiental Crítica: em defesa da vida! In: Ivo DICKMANN; Luciane Cortiano LIOTTI (Orgs). **Educação ambiental crítica: experiências e vivências.** Chapecó: Livrologia, 2020. <https://doi.org/10.52139/livrologia9786586218831>

FERREIRA, C. F. B. **Formação de professores: concepções e práticas pedagógicas de educação ambiental.** (Dissertação) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. 2010.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/13427/9051>. Acesso em: 09 jun. de 2023. <https://doi.org/10.5380/dma.v18i0.13427>

FIO CRUZ - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. **Desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/glossary/desenvolvimento-sustentavel/#:~:text=O%20Relat%C3%B3rio%20Nosso%20Futuro%20Comum,atual%2C%20sem%20comprometer%20a%20capacidade>. Acesso em: 25 de mai. 2023.

FRANÇA, P. A. R. de; GUIMARÃES, M. da G. V. A educação ambiental nas escolas municipais de Manaus (AM): Um estudo de caso a partir da percepção dos discentes. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, V.14, n.2. pp. 3128-3138. 2014. <http://dx.doi.org/10.5902/2236130812020>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. (5a ed.). São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GOERGEN, P. Teoria e ação no GT educação ambiental da ANPEd: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em educação ambiental**, vol. 5, n. 2. P. 9-30, 2010. Disponível em <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6211/4559>. Acesso em 20 mar. 2022. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol5.n2.p09-30>

GOMES, Jarbas Mauricio. **Gramsci, a Filosofia da práxis e “as três fontes e as três partes constitutivas do marxismo” de Lênin**. 2014. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2014/viseminariointernacionalteoriapoliticadoso socialismo/gramsci-a-filosofia_jarbas.pdf. Acesso em: 25 de mai. 2023.

SAMPAIO-SILVA, Roniel. **O que é práxis?** 2020. Disponível em: <https://cafecomsociologia.com/o-que-e-praxis/#:~:text=A%20pr%C3%A1xis%20%C3%A9%20um%20conceito,busca%20de%20mudan%C3%A7as%20na%20sociedade>. Acesso em: 25 de mai. 2023.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GUEDES, José Carlos de Souza. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

HUR, Domenico Uhng. Políticas da psicologia: histórias e práticas das associações profissionais (CRP e SPESP) de São Paulo, entre a ditadura e a redemocratização do país. 2012. **Psicologia USP**, 23(1), 69-90. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642012000100004>.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS [IPÊ]. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS: Projetos do IPÊ estão comprometidos com a agenda global dos ODS**. 2023. Disponível em: <https://ipe.org.br/noticias/projetos-do-ipe-estao-comprometidos-com-a-agenda-global-dos-ods/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

ISSAWI, Charles. The 1973 oil crisis and after. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 1, n. 2, p. 3-26, 1978. <https://doi.org/10.1080/01603477.1978.11489099>

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março/ 2003 p. 189-205, março/ 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2022. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>

JAPIASSÚ, Carlos Eduardo; GUERRA, Isabella Franco. **30 anos do relatório Brundtland: nosso futuro comum e o desenvolvimento sustentável como diretriz constitucional brasileira / 30 years of the Brundtland report: our common future and sustainable development as a brazilian constitutional directive**. **Revista de Direito da Cidade**, [S.l.], v. 9, n. 4, p. 1884-1901, out. 2017. ISSN 2317-7721. <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>.

JIMENEZ, S.; TERCEIRO, E. A crise ambiental e o papel da educação: um estudo fundado na ontologia marxiana. Dossiê. **Educação em Revista**. 25 (3), Dez. 2009. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982009000300015>.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação no processo da gestão ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. In: **Simpósio Sul Brasileiro De Educação Ambiental**, Erechim, 2002, pp. 127-144. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/Publica%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%B5es_da_COEDU/Referencial_Te%C3%83%C2%B3rico/Educa%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o_para_a_gest%C3%83%C2%A3o_ambiental.pdf. Acesso em: 02 abr. 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan.-mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2022. <https://doi.org/10.1590/1809-44220003500>

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil**. VI Encontro de “Pesquisa em Educação Ambiental”: a pesquisa em educação ambiental e a Pós-Graduação no Brasil. Ribeirão Preto, setembro de 2011. Disponível em https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%Aancias_da_EA.pdf. Acesso em: 02 abr. 2022.

LAMBERTINI, Adrian. Problemas de energia dos países em desenvolvimento não membros da OPEP, 1974-80. **Finanças & Desenvolvimento**, p. 21-25, 1977. Disponível em <https://periodicos.fgv.br>. Acesso em: 20 abr. 2022.

LEFF, Enrique. **As aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Trad. Silvana Cobucci LEITE. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

LEFF, Enrique. **Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental**. 2011. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/3515>. Acesso em: 20 mar. 2022. <https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007>

LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**. 34(3), pp.17-24, set/dez 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515/6720>. Acesso em: 28 mar. 2022.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia Científica**: Métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, Dissertações, Teses e Livros), (2a ed.). Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008.

LIMA, M. F. C. Reflexões sobre a Crise do Petróleo na Conjuntura de 1974. **A Defesa Nacional**, v. 63, n. 668, 1976. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/8087>. Acesso em: 05 jun. 2023.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Contribuições teórico-metodológicas para a educação ambiental com povos tradicionais. **Ensino, Saúde e Ambiente** – Número Especial, pp. 133-146, junho. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40188>. Acesso em: 02 abr. 2022. <https://doi.org/10.22409/resa2020.v0i0.a40188>

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, pp. 53-71, jan./abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/8VPJg4SGvJLhcK3xcrnHRF/>. Acesso em: 02 abr. 2022. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462013000100004>

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MAGALHÃES, Lana. Protocolo de Montreal. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/protocolo-de-montreal/>. Acesso em: 28 jan. 2022.

MAIA, J. S. S.; TEIXEIRA, L. A. Formação de professores e educação ambiental na escola pública: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, n. 63, pp. 293-305, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8641185>. Acesso em: 28 set. 2022. <https://doi.org/10.20396/rho.v15i63.8641185>

MALDONADO-VELOZA, Fabio. Hacia una periodización de la historia económica de la OPEP (1960-2009). **Actualidad Contable FACES**, v. 12, n. 18, p. 54-72, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25712300006.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARX, K. **O capital: crítica da Economia Política, livro I**. São Paulo: Boitempo. (Trabalho original publicado em 1967). 1967/2013.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã (Feuerbach)**. (5a ed.). São Paulo: HUCITEC. 1986.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, pp. 239-262, jul/set. 1993. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1993000300002>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Brasil. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. BRASIL, Ministério da Educação – Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. Brasília: MEC, MMA: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Brasil. **Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola**. BRASIL, Ministério da Educação - Secretaria de Educação Fundamental - Programa Parâmetros em Ação: Meio Ambiente na Escola, Caderno de Apresentação. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/CadernoApresentacao.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2022.

MIRANDA, F. H. F.; MIRANDA J. A.; RAVAGLIA, R. Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental. **Revista Praxis**. Ano II, nº 4, ago. 2010. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/922>. Acesso em: 8 out. 2022.

MOTTA, M. F. T. A origem da OPEP. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 59, n. 1, p. 34-36, 2005.

MUNHOZ, Regina Helena; KNÜPFER, Raíra Elberhardt Nogueira. **Educação Ambiental Crítica**: algumas dimensões e sua epistemologia. Educação Ambiental e Educação em Ciências. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1659-1.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao Estudo do Método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NOGUEIRA, Valdir. Interfaces complexo-dialógicas na Educação Ambiental. In: Ivo DICKMANN; Luciane Cortiano LIOTTI (Orgs). **Educação ambiental crítica**: experiências e vivências. Chapecó: Livrologia, 2020.

OLIVEIRA, H. T. Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a questão principal? In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (coord.). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. 2007. p. 104-112.

OLIVEIRA, Leandro Dias. **Da Eco-92 à Rio +20**: uma breve avaliação de duas décadas. 2012. Disponível em: http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/72/2012v2n3_LeandroOliveira. Acesso em: 28 jan. 2022. <https://doi.org/10.54446/bcg.v2i3.72>

ORSO, Paulino José. Apresentação. In Paulino José ORSO, (Org.), **Educação, sociedade de classes e reformas universitárias**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

PACTO GLOBAL – REDE BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. 2023. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/ods>. Acesso em: 10 dez. 2023.

PASQUALINI, J. C.; TEIXEIRA, L. A.; AGUDO, M. M. (Orgs.). **Pedagogia Histórico-Crítica**: legado e perspectivas. 1ª ed. Eletrônica. Navegando Publicações, Uberlândia/ Minas Gerais: 2018. Disponível em: https://issuu.com/navegandopublicacoes/docs/livro_completo-min_3. Acesso em: 12 out. 2022.

PEDROSA JUNIOR, O. A. CORRÊA, A. C. F. A crise do petróleo e os desafios do pré-sal. **Caderno Opinião**. FGV, 2016. Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/opinioes/crise-do-petroleo-e-os-desafios-do-pre-sal>. Acesso em: 12 jul. 2023.

QUESTÕES GERAIS: PERGUNTAS FREQUENTES (CONEP). 2023. Disponível em: <https://comitedeetica.saomateus.ufes.br/sites/comitedeetica.saomateus.ufes.br/files/field/anexo/QUEST%C3%95ES%20GERAIS%20-%20PERGUNTAS%20FREQUENTES%20%28CONEP%29.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2023.

REIS, N. B. L. **Entre a interdisciplinaridade e o currículo escolar**: limites e possibilidades da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Um estudo de caso no município de Armação dos Búzios, RJ. (Dissertação de Mestrado) Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

ROSS, Michael L. How the 1973 oil embargo saved the planet. **Foreign Affairs**, v. 15, p. 16, 2013.

SÁ, M. A. de; OLIVEIRA, M. A.; NOVAES, A. S. R. Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Floresta (PE). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 10(1), 118–126. 2015. <https://doi.org/10.34024/revbea.2015.v10.1871>

SANTOS, G. M.; PRADO, G. M.; TEIXEIRA, M. da C. Educação ambiental em escolas do entorno do parque estadual de Itaúnas-ES. **Rev.Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, n. 3, novembro de 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/index.php/kirikere/article/view/15929>. Acesso em: 30 jun. 2022.

SANTOS, R. E. O. Pedagogia histórico-crítica: que pedagogia é essa? **Horizontes**, v. 36, n. 2, p. 45-56, mai./ago. 2018. <https://doi.org/10.24933/horizontes.v36i2.520>

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico Crítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 42. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2012a.

SAVIANI, D. Origem e desenvolvimento da Pedagogia Histórico-Crítica. Exposição na Mesa Redonda “Marxismo e Educação: Fundamentos Marxistas da Pedagogia Histórico-Crítica” realizada no **VII Colóquio Internacional Marx e Engels**, no IFCH-UNICAMP em julho de 2012, 2012b. Disponível em: https://www.ifch.unicamp.br/formulario_cemarx/selecao/2012/trabalhos/Demerval%20Saviani.pdf>. Acessado em: 25 nov. 2021.

SOARES, R. K. **As contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a inserção da Educação Ambiental crítica na Educação Infantil**. 2021. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, São Paulo.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, R. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Brasil. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. BRASIL, Ministério da Educação – Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. Brasília: MEC, MMA: UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2022.

SOUZA, V. M. Jusbrasil: que diferença faz lei ou decreto?, 2023. Disponível em: <https://drvaldinar.jusbrasil.com.br/artigos/116712721/que-diferenca-faz-lei-ou-decreto#:~:text=O%20processo%20de%20forma%C3%A7%C3%A3o%20da,%2C%20e%20o%20decreto%2C%20n%C3%A3o.>

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. 2002. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf. Acesso em: 28 jan. 2022.

TONET, I. Educação e ontologia Marxiana. In Tonet, I. **Marxismo, Política, Educação e Emancipação Humana**. 2010. Disponível em: http://ivotonet.xp3.biz/arquivos/EDUCACAO_E_ONTOLOGIA_MARXIANA.pdf. Acesso em: 02 jun. 2022.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental: natureza, razão e história.** 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, **Secretaria Municipal de Educação. Diretrizes Municipais Curriculares – Ensino Fundamental II.** 2020. volume 4. Disponível em: <http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/DCMs-Fundamental-2.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2022.

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, Secretaria Municipal de Educação - CEMEPE. **Orientações para as ações pedagógicas das escolas:** em 2022. 2022b.

UBERLÂNDIA/MG. Decreto nº.19.642, de 09 de março de 2022. **Institui a Política Municipal de Educação Ambiental – PMEa e o Sistema Municipal de Educação Ambiental – SISMEA e dá outras providências.** 2022a. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/decreto/2022/1965/19642/decreto-n-19642-2022-institui-a-politica-municipal-de-educacao-ambiental-pmea-e-o-sistema-municipal-de-educacao-ambiental-sisMEA-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 15 outubro. 2023

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. **Secretaria de Educação: escolas municipais.** 2023a Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/escolas-municipais-uberlandia/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. **Secretaria de Educação: escola cidade da música.** 2023b. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/escola-cidade-da-musica/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. **Secretaria de Educação: implementação.** 2023c. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/diretrizes-curriculares-municipais/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

UBERLÂNDIA/MG - PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. **Secretaria de Educação: CEMEPE.** 2023d. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/cemepe/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

UBERLÂNDIA/MG. Lei nº. 12.209, de 26 de junho de 2015. **Aprova o Plano Municipal de Educação para o Decênio 2015/2025 e dá outras providências.** Disponível em: <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Plano-Municipal-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-2015-2025.pdf>.

UNFCCC. **The Paris Agreement.** Unfccc.int. 2016. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. Acesso em: 09 jun. de 2023.

UNESCO. **La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.** Paris, 1980.

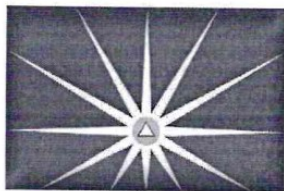
VENDRUSCOLO, G. S.; CONFORTIN, A. C.; MANICA, K.; ARESI, D. Concepção e práticas de professores sobre Educação Ambiental em escolas Públicas. **Rev. Eletrônica**

Mestr. Educ. Ambient. E-ISSN 1517-1256, v. 30, n. 2, pp. 49- 63, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3865>. Acesso em: 02 set. 2022.

ZANFER, Gustavo. **Entenda o Acordo de Paris, assinado por 196 países e discutido na COP27.** 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/entenda-o-acordo-de-paris-assinado-por-196-paises-e-discutido-na-cop27/#:~:text=O%20Brasil%20assinou%20o%20Acordo,43%25%20na%20emiss%C3%A3o%20at%C3%A9%202030>. Acesso em: 24 de mai. 2023.

ZUCCHINI, L. G. C. Educação Ambiental na escola pública: análise a partir da Pedagogia Histórico-Crítica. **Ciên. Educ.** V. 27, e21057, 2021. <https://doi.org/10.1590/1516-731320210057>.

ANEXO A - Decreto n.º. 19.642, de 9 de março de 2022



DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA

QUINTA-FEIRA, 10 DE MARÇO DE 2022

ANO XXXIV - Nº 6319

ATOS DO PODER EXECUTIVO

ADMINISTRAÇÃO DIRETA

DECRETOS

DECRETO Nº 19.642, DE 9 DE MARÇO DE 2022.

INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PMEA E O SISTEMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – SISMEA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

PREFEITO DE UBERLÂNDIA, no exercício de suas atribuições legais, em especial a que lhe confere o inciso VII do artigo 45 da Lei Orgânica do Município, e com fundamento na Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e na Lei Complementar nº 432, de 19 de outubro de 2006 e suas alterações,
DECRETA:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Ficam instituídos a Política Municipal de Educação Ambiental – PMEA e o Sistema Municipal de Educação Ambiental – SISMEA, assim definidos:

I – Política Municipal de Educação Ambiental: o conjunto de atividades direcionadas à formação de indivíduos conscientes da complexidade ambiental, com o objetivo de promover o envolvimento dos estudantes, de forma crítica e responsável, no enfrentamento das questões ambientais, com a definição de linhas de ação, estratégias, critérios, instrumentos e metodologias por meio do Programa Municipal de Educação Ambiental; e

II – Sistema Municipal de Educação Ambiental – SISMEA: conjunto das ações relacionadas à conscientização ambiental realizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação e o Departamento Municipal de Água e Esgoto – DMAE, visando à preservação, recuperação e conservação dos recursos naturais para presente e futura geração.

Seção I

Da Gestão da PME e do SISMEA e das competências

Art. 2º Para fins de planejamento e coordenação da execução da PME e do SISMEA, fica criado o Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental, com a função de coordenar o Sistema Municipal de Educação Ambiental e a Política Municipal de Educação Ambiental, composto pelos seguintes órgãos e entidade gestores:

I – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, por meio da Diretoria de Parques e Biodiversidades;

II – Secretaria Municipal de Educação, por meio da Assessoria Pedagógica; e

III – Departamento Municipal de Água e Esgoto, por meio da Gerência Ambiental.

Parágrafo único. Os representantes dos órgãos e entidades constantes deste artigo serão designados por ato conjunto dos respectivos titulares.

Art. 3º Compete aos órgãos e entidade gestores da PMEA, integrantes do Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental:

I – definir diretrizes e elaborar e coordenar a construção participativa e a implementação de um Programa Municipal de Educação Ambiental,

garantindo a sua avaliação e revisão de forma democrática e periódica;

II – definir diretrizes dos programas e projetos, no âmbito da Política Municipal de Educação Ambiental, bem como articular, coordenar, executar, supervisionar, monitorar e avaliar a implantação de suas ações;

III – acompanhar e inspecionar a execução da Política e do Sistema Municipal de Educação Ambiental, incentivando a capilaridade e a transversalidade da Educação Ambiental;

IV – participar na negociação de planos e projetos na área de Educação Ambiental;

V – participar de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, conforme previsão e disponibilidade orçamentária própria do respectivo órgão ou entidade; e

VI – promover a gestão integrada e articulada da Política Municipal de Educação Ambiental, compartilhando com os demais órgãos e entidades, nas instâncias competentes, os projetos e ações de Educação Ambiental a serem executados em todas as esferas de governo.

§ 1º Sem prejuízo do disposto nos incisos I a VI do caput deste artigo, as ações desenvolvidas ou apoiadas pelo Poder Público Municipal, no âmbito da Política Municipal de Educação Ambiental, deverão comportar métodos de monitoramento, fiscalização e avaliação.

§ 2º As competências definidas neste artigo não excluem as demais competências previstas neste Decreto, bem como os direitos, deveres e responsabilidades de todos os órgãos e entidades públicos e da sociedade civil na tutela do meio ambiente e na implementação de ações de Educação Ambiental, a serem executadas em conformidade com a legislação aplicável.

Seção II

Dos princípios e objetivos

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:

I – o enfoque humanista, sistêmico, democrático e participativo;

II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência e integração entre o meio natural, o social, o político, o econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III – o pluralismo e diversidade de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – a vinculação entre ética, política, educação, trabalho e práticas sociais;

V – a garantia de continuidade, permanência e articulação do processo educativo com pessoas, grupos sociais e instituições;

VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e

VIII – a articulação com o princípio da gestão democrática do ensino público, nos níveis e modalidades da rede pública municipal.

Art. 5º São objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente, envolvendo dimensões ecológicas, legais, políticas, sociais, históricas, culturais, econômicas, científicas e éticas;

II – a garantia da democratização, da publicidade, da acessibilidade e da disseminação das informações socioambientais;

UBERLÂNDIA

2

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO Nº 6319

Quinta-feira, 10 de março de 2022

III – o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a dialética socioambiental;

IV – o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação, restauração e conservação do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

V – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do Município, com vistas à construção de uma sociedade ecologicamente prudente, economicamente viável, culturalmente diversa, politicamente atuante e socialmente justa;

VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia na perspectiva da sustentabilidade;

VII – o estímulo ao desenvolvimento de pesquisas e a adoção de novas metodologias e tecnologias menos poluentes e impactantes em todos os processos, obras e empreendimentos e outras ações que possam causar degradação ou poluição ambiental, propondo intervenções, quando necessário; e

VIII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade, como fundamentos para a atual e as futuras gerações.

Seção III

Da execução da Política Municipal de Educação Ambiental

Art. 6º Compete ao Poder Executivo Municipal, por meio do Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental, a gestão da Política Municipal de Educação Ambiental, por meio:

I – do desenvolvimento de ações articuladas de Educação Ambiental a partir dos espaços formais;

II – da formação em Educação Ambiental; e

III – do desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações.

Parágrafo único. A execução de planos, projetos e programas vinculados à Política Municipal de Educação Ambiental deve ser realizada em conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental, com as disposições deste Decreto e demais normas aplicáveis.

Art. 7º No implemento da Política Municipal de Educação Ambiental compete:

I – ao Poder Público:

a) definir políticas públicas que incorporem a dimensão socioambiental de forma interdisciplinar, nos níveis e modalidades da rede pública municipal;

b) promover a Educação Ambiental nos níveis e modalidades da rede pública municipal; e

c) estimular e potencializar ações da sociedade nos processos de preservação, restauração, conservação e melhoria socioambiental;

II – aos órgãos e entidades municipais responsáveis pela gestão ambiental a promoção de programas de Educação Ambiental integrados às ações de preservação, restauração, conservação e sustentabilidade socioambiental;

III – às instituições de ensino da rede municipal a inserção da Educação Ambiental de forma transversal como estratégia de ação na concepção, elaboração e implementação do Projeto Político Pedagógico – PPP pela comunidade escolar, bem como contribuir para a qualificação e a participação da comunidade local visando ao exercício da cidadania;

IV – aos meios de comunicação e informação municipais a incorporação da dimensão socioambiental de forma processual, transversal e contínua em todas as suas atividades;

V – às entidades da sociedade civil organizada e educadores em geral a propositura, o estímulo, apoio e desenvolvimento de planos, programas e projetos de Educação Ambiental, em consonância com a legislação vigente, que contribuam para a produção de conhecimento e formação de sociedades sustentáveis; e

VI – ao Departamento Municipal de Água e Esgoto a realização de atividades de educação ambiental formal e informal, com o objetivo de desenvolver a consciência ambiental na sociedade civil, dentro do escopo de atuação em consonância com as legislações vigentes que regem o Programa Escola Água Cidadã, instituído pela Lei nº 12.129, de 23 de abril de 2015, e o Programas Buriti, instituído pela Lei nº 10.066 de 15 de dezembro de 2008 e suas alterações, e Buriti Cidade, instituído pela Lei nº 13.415, de 16 de dezembro de 2020.

Seção IV

Da formação em Educação Ambiental

Art. 8º A Política Municipal de Educação Ambiental será responsável por implantar a formação em Educação Ambiental, definida e em consonância com os termos da Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Art. 9º A Educação Ambiental é componente essencial e permanente da educação municipal, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da rede pública municipal, por meio de temáticas apropriadas.

Art. 10. A Educação Ambiental deve ser objeto constante de atuação direta na prática pedagógica, das relações familiares e comunitárias e dos movimentos sociais na formação da cidadania.

Art. 11. O Poder Público desenvolverá ações de formação continuada para os professores em atividade da rede municipal, visando atender aos princípios e objetivos da Política Municipal de Educação Ambiental.

Art. 12. Os planos, programas e projetos de Educação Ambiental devem ser submetidos ao Órgão Gestor Municipal de Educação Ambiental, observada, sem prejuízo, a legislação em vigor.

Seção V

Do desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações

Art. 13. As ações relativas ao desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações de que trata o inciso III do caput do artigo 6º deste Decreto se voltarão para:

I – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando incorporação da dimensão ambiental nos níveis e modalidades da rede pública municipal, respeitando o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;

II – a difusão de conhecimentos e de informações sobre a questão socioambiental;

III – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando à participação das populações interessadas na formulação e execução de pesquisas relacionadas à questão socioambiental;

IV – a busca de alternativas curriculares e metodológicas da formação na área ambiental; e

V – o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

Seção VI

Da produção de material socioeducativo ambiental

Art. 14. A produção de material socioeducativo ambiental deverá privilegiar a divulgação das características ambientais, culturais, históricas e sociais do Município, como forma de socialização dos conhecimentos regionais e valorização da diversidade local.

Parágrafo único. Os materiais educativos deverão ser produzidos em conjunto pelos órgãos e entidade gestores a que se refere o artigo 2º deste Decreto, sem prejuízo das atribuições de outras unidades.



UBERLÂNDIA

Quinta-feira, 10 de março de 2022

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO Nº 6319

3

Seção VII

Das campanhas e projetos de comunicação em Educação Ambiental

Art. 15. Para os efeitos deste Decreto, entende-se por campanhas e projetos de comunicação em Educação Ambiental as atividades de divulgação pública de informação e comunicação social, com intencionalidade educativa, produzidas por meios gráficos, audiovisuais e virtuais para compreensão crítica da questão socioambiental, que:

I – promovam o fortalecimento da cidadania; e

II – apoiem processos de transformação de valores, hábitos, atitudes e comportamentos para a integração dos seres humanos com o meio ambiente, conservação da biodiversidade e melhoria da qualidade ambiental.

Art. 16. São diretrizes das campanhas e projetos de comunicação em Educação Ambiental:

I – quanto à linguagem:

a) adequar-se ao público envolvido, propiciando a fácil compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis; e

b) promover o acesso à informação e ao conhecimento das questões socioambientais e científicas de forma clara e transparente;

II – quanto à abordagem:

a) contextualizar as questões socioambientais em suas dimensões histórica, econômica, cultural, política e ecológica e nas diferentes escalas individual e coletiva;

b) focalizar a questão socioambiental para além das ações de comando e controle, evitando perspectivas meramente utilitaristas ou comportamentais;

c) adotar princípios e valores para a construção de sociedades sustentáveis em suas diversas dimensões social, ambiental, política, econômica, ética e cultural;

d) valorizar a concepção de mundo, os conhecimentos, a cultura e as práticas de comunidades locais, de povos e comunidades tradicionais e originárias;

e) promover a educomunicação, propiciando a construção, a gestão e a difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local; e

f) destacar os impactos socioambientais causados pelas atividades antrópicas e adoção dos modelos de responsabilidade compartilhada na manutenção da segurança ambiental e da qualidade de vida; e

III – quanto às sinergias e articulações:

a) mobilizar comunidades, educadores, redes, movimentos sociais, grupos e instituições, incentivando a participação na vida pública e nas decisões sobre acesso, preservação, conservação, recuperação e uso dos recursos naturais e o exercício do controle social em ações articuladas;

b) promover a interação com o Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental – SIBEA, visando apoiar o intercâmbio e veiculação virtuais de produções educativas ambientais; e

c) buscar a integração com ações, projetos e programas de Educação Ambiental desenvolvidos pelo Sistema Municipal de Educação Ambiental.

Parágrafo único. Para fins deste Decreto, entende-se por educomunicação a utilização de práticas comunicativas comprometidas com a ética da sustentabilidade na formação cidadã, visando à participação, articulação entre gerações, setores e saberes, integração comunitária, ao reconhecimento de direitos e à democratização dos meios de comunicação com o acesso de todos, indiscriminadamente.

Seção VIII

Dos processos de gestão ambiental e linhas condutoras finais da Educação Ambiental

Art. 17. Para efeitos desta Política, e sem prejuízo do reconhecimento de novas metodologias e práticas, a Educação Ambiental deve ser fortalecedora dos processos participativos e parte integrante dos seguintes processos de gestão ambiental:

I – recursos hídricos;

II – biodiversidade;

III – zoneamento ecológico-econômico;

IV – licenciamento ambiental;

V – saneamento ambiental;

VI – patrimônio ambiental cultural;

VII – controle da qualidade do ar;

VIII – turismo sustentável;

IX – sustentabilidade local;

X – prevenção, adaptação e mitigação das mudanças climáticas;

XI – espaços territoriais especialmente protegidos;

XII – arborização urbana e áreas verdes; e

XIII – outros, destinados à preservação, restauração e conservação do meio ambiente.

Art. 18. As ações de Educação Ambiental previstas para a Educação Formal, implementadas nos níveis e modalidades da rede pública municipal, serão executadas em observância ao disposto nas legislações educacional e ambiental, incluindo as deliberações dos conselhos estaduais e municipais afetos ao meio ambiente, e devem:

I – ser articuladas com as autoridades educacionais competentes, conforme a abrangência destas ações e o público a ser envolvido; e

II – respeitar o currículo, o projeto político-pedagógico e a função social dos estabelecimentos de ensino, bem como os calendários escolares e a autonomia escolar que lhes é conferida por Lei.

CAPÍTULO II
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. As competências definidas neste Decreto não excluem as demais aplicáveis, bem como os direitos, deveres e responsabilidades na tutela do meio ambiente e na implementação de ações de Educação Ambiental, a serem executadas em conformidade com a legislação aplicável.

Art. 20. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 9 de março de 2022.

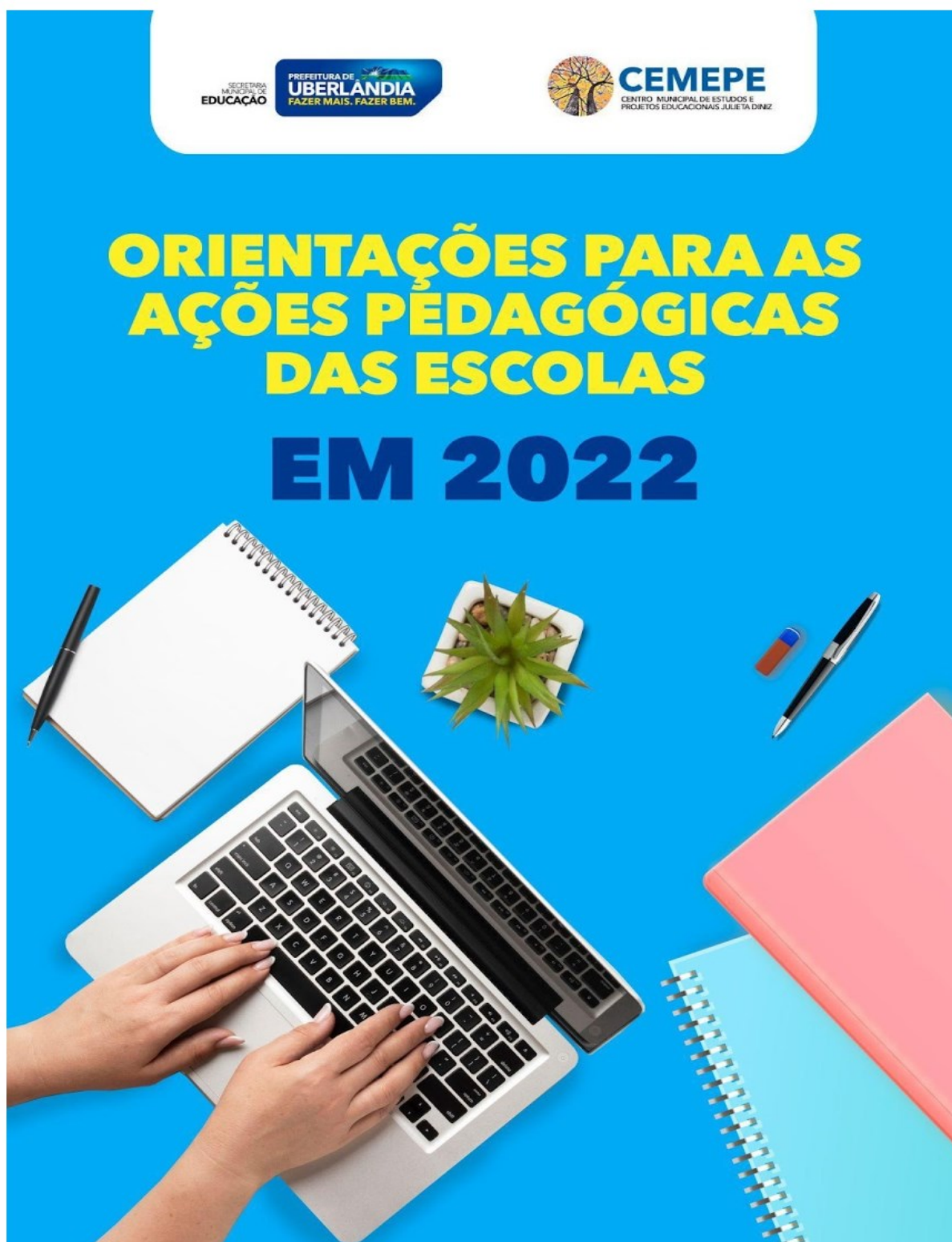
ODELMO LEÃO
Prefeito

TANIA MARIA DE SOUZA TOLEDO
Secretária Municipal de Educação

JOÃO BATISTA FERREIRA JÚNIOR
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos

ADICIONALDO DOS REIS CARDOSO
Diretor Geral do DMAE



ANEXO B - Orientações para as Ações Pedagógicas das Escolas em 2022

Odelmo Leão Carneiro Sobrinho
PREFEITO

Paulo Sérgio Ferreira
VICE - PREFEITO

Tania Maria de Souza Toledo
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Carla Barbosa Alves
ASSESSORA PEDAGÓGICA

Divina Lúcia de Sousa
DIRETORA DO CEMEPE

SECRETARIA
MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO



CEMEPE
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E
PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ

Fevereiro de 2022

Sumário

Apresentação	6
Educação Especial	7
Introdução	8
Analistas Pedagógicos	10
Professores(as) da Classe Comum	11
Profissionais de Apoio Escolar – PAE/ANEE	12
Professores(as) do AEE	13
Professores(as)/Instrutores de Libras	15
Intérpretes de Libras e/ou Intérpretes Educacionais	16
Educação Ambiental	17
Introdução	18
O que esperamos?	18
Quais são os nossos objetivos?	18
Um trabalho conjunto	18
Abordagem por temáticas	19
Propostas iniciais para a execução	19
Educação Infantil	21
Introdução	22
Avaliação	22
Planejamento	24
Alguns destaques para a rotina escolar	29
Educação Ambiental - Educação Infantil	31
Ensino Fundamental I	33
Introdução	34
Dinâmica do Pacto pela Alfabetização	35
Avaliação Diagnóstica Inicial	36
Matrizes de Habilidades Essenciais	37
Planejamento	37
Educação Ambiental - Ensino Fundamental I - 1º ao 5º ano	39
Ensino Fundamental II	45
Introdução	46
Avaliação Diagnóstica	46
Matrizes de Habilidades Essenciais	48
Planejamento	48
Educação Ambiental - Ensino Fundamental II - 6º ao 9º ano	50
EJA e Pmaja	55
Introdução	56



Avaliação Diagnóstica	57
Matrizes de Habilidades Essenciais	58
Planejamento da EJA e do Pmaja	59
Especificidades do Planejamento do Pmaja	60
Educação Ambiental EJA	62
Educação Ambiental Pmaja	64
Formação continuada	70
Referências	71
Anexos	72
Educação Infantil	73
Anexo I	74
Quadro dos Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento a serem trabalhados em 2022	74
Bebês (Berçário e GI)	74
Crianças Bem Pequenas (GII e GIII)	78
Crianças Pequenas (1º e 2º Períodos)	82
Anexo II	87
Sugestão de modelo de linha do tempo para visualização geral do Planejamento	87
Ensino Fundamental I	89
Tutorial de cadastro na plataforma do CAED	90
Matrizes do 1º ano	91
Matrizes do 2º ano	103
Matrizes do 3º ano	115
Matrizes do 4º ano	127
Matrizes do 5º ano	140
Matriz de Arte - 1º ao 5º ano	154
Matriz de Educação Física - 1º ao 5º ano	169
Matriz de Ensino Religioso - 1º ao 5º ano	181
Ensino Fundamental II	186
Matrizes de Arte	187
Matriz de Ciências	199
Matriz de Educação Física	203
Matriz de Ensino Religioso	214
Matriz de Geografia	219
Matriz de História	229
Matriz de Língua Inglesa	244
Matriz de Língua Portuguesa e Literatura	252
Matriz de Matemática e Geometria	288



CEMEPE
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E
PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ

ASSESSORIA PEDAGÓGICA

EJA	306
Matrizes de Arte	307
Matriz de Ciências da Natureza	319
Matriz de Educação Física	323
Matriz de Ensino Religioso	326
Matriz de Geografia	330
Matriz de História	337
Matriz de Língua Inglesa	347
Matriz de Língua Portuguesa	353
Matriz de Matemática	371
Pmaja	378
Matriz de Língua Portuguesa - Nível 1 e 2	379
Matriz de Língua Portuguesa - Nível 3	384
Matriz de Matemática - Nível 1 e 2	391
Matriz de Matemática - Nível 3	394

Ensino Fundamental II

Introdução

A retomada das atividades escolares se faz de suma importância para o desenvolvimento dos nossos estudantes, por isso a necessidade de organizar e direcionar as práticas pedagógicas. Neste sentido, o presente documento visa orientar o processo de planejamento do ensino e aprendizagem, partindo de uma flexibilização curricular em consonância com as nossas diretrizes, na tentativa de minimizar os impactos da pandemia no contexto educacional.

O Ensino Fundamental II é marcado pela transição dos anos iniciais, o que impacta a vida escolar do estudante. Nessa etapa há uma interação e contato com número maior de professores(as), diversificação de métodos de ensino e diferentes abordagens didáticas durante o processo de aprendizagem. Além disso, o ensino carrega em si especificidades relacionadas a cada área/componente curricular durante todo seu percurso. Por isso a necessidade do cuidado em pensar, organizar e direcionar as ações para um ensino de qualidade mediante o compromisso com o desenvolvimento integral do estudante.

Nesse momento, de retomada do ensino, faz-se necessário que nesta etapa da escolarização todos os profissionais assumam o compromisso de auxiliar os estudantes no desenvolvimento de competências de leitura e escrita e, também, no desenvolvimento da capacidade de criar estratégias e compreender conceitos matemáticos. Isso porque, indubitavelmente, essas competências impactam diretamente na aprendizagem de todos os componentes curriculares.

Diante do exposto, o intuito deste documento é auxiliar nas reflexões e no processo de planejamento que as escolas, necessariamente, precisam elaborar.

Avaliação Diagnóstica

A avaliação desempenha um importante papel na atuação do(a) professor(a), no sentido de ser um instrumento a favor da organização das aprendizagens. Dessa forma, deve fazer parte do processo pedagógico possibilitando um diagnóstico inicial, o acompanhamento das aprendizagens e a criação de ações para intervenções pedagógicas. Portanto, constitui-se uma prática permanente do processo de ensino e aprendizagem.

Pensando em desenvolver um ensino de qualidade, aliando as Diretrizes Curriculares Municipais (DCM) ao acompanhamento pedagógico, o planejamento deve estar articulado com a Avaliação Diagnóstica Inicial das aprendizagens dos



estudantes a ser realizada nesse início de ano letivo, juntamente com a retomada da Avaliação Diagnóstica em Rede, realizada no final de 2021.

Dessa forma, ao iniciar o ano é necessário que cada escola se organize para a aplicação das Avaliações Diagnósticas Iniciais dos estudantes, para identificar os conhecimentos prévios e traçar o perfil da turma, levantando assim, as prioridades, bem como para orientar o planejamento de ações para 2022.

Mediante o contexto vivenciado e buscando ampliar o conhecimento da situação de aprendizagem dos estudantes, temos ainda a possibilidade de analisar os resultados apresentados na Avaliação Diagnóstica da Rede, realizada no final do ano letivo de 2021.



Fonte: Cemepe, 2022

Por meio da análise da Avaliação Diagnóstica Inicial e da Avaliação Diagnóstica em Rede/2021, é possível que os(as) professores(as) tenham um olhar mais preciso do conhecimento já alcançado e, ainda, das habilidades que já deveriam ter sido consolidadas e não foram, sendo esse movimento mais um suporte para o planejamento.



Matrizes de Habilidades Essenciais

As Matrizes de Habilidades Essenciais de cada ano e componente curricular apresentam as habilidades consideradas básicas, elencadas como prioritárias nesse processo de retomada do processo de ensino e aprendizagem.

A elaboração das matrizes por ano/componente curricular é fruto de um trabalho conjunto entre os(as) professores(as) do Programa Escola em Casa de 2021 e os formadores de cada área de conhecimento no Cemepe. Assim, foi realizado um levantamento de objetos de conhecimento e de habilidades essenciais nos planejamentos de 2020 e 2021 do referido Programa, em outros documentos norteadores e nas DCM, para compor a matriz de cada componente e de cada ano escolar.

O objetivo dessas matrizes é indicar aspectos comuns da aprendizagem que devem ser assegurados a todos os estudantes da Rede Municipal de Ensino, nesse esforço coletivo de retomada das atividades.

Caberá à escola fazer a análise das matrizes e da Avaliação Diagnóstica realizada com seus estudantes para definir o caminho a ser trilhado, construindo assim seu plano de ensino. Lembramos que as matrizes não contemplam todos os objetos de conhecimento que podem ser trabalhados, ela é uma seleção, uma escolha frente à necessidade de flexibilização curricular. A escola possui autonomia, frente a sua realidade, para ir além do que é considerado essencial.

Planejamento

O planejamento configura-se como uma ação necessária ao processo de ensino em sala de aula, é por meio dele que cada professor(a) consegue propor um caminho metodológico para organizar o conhecimento e os conteúdos específicos de cada área/componente curricular. Para tanto, é importante que o planejamento contemple os objetivos de aprendizagem, os objetos de conhecimento, as metodologias e as propostas avaliativas que serão desenvolvidas ao longo do ano.

Para contribuir com esse processo, e considerando a necessidade de flexibilização das DCM, a SME/Cemepe elaborou as Matrizes de Habilidades Essenciais para cada ano e componente curricular, que constam em anexo. Assim, como ponto de partida para o planejamento, as escolas precisam dialogar com as matrizes de cada área/componente, bem como com os resultados da Avaliação Diagnóstica Inicial realizada pelos(as) professores(as), e a Avaliação Diagnóstica



em Rede/2021, traçando um caminho para o ensino e aprendizagem no ano letivo de 2022, uma vez que é fundamental que cada escola elabore seu planejamento tendo em vista a sua realidade.

Considerando os dois anos de pandemia, nesse movimento de planejamento é necessário ter como referência:

- Habilidades que são consideradas pré-requisitos para o referido ano, que deveriam ter sido desenvolvidas em anos anteriores e
- Habilidades essenciais previstas para o referido ano escolar.

Assim, no plano elaborado pelo(a) professor(a) é bem provável que necessite incluir habilidades que não estão previstas para o ano, mas que são pré-requisitos para o desenvolvimento do estudante.

Nesse sentido, para a elaboração do planejamento, o(a) professor(a) irá utilizar:

- Habilidades que os estudantes não alcançaram e que foram identificadas na Avaliação Diagnóstica Inicial e na Avaliação Diagnóstica em Rede/2021;
- Matrizes de Habilidades Essenciais e
- Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia.



Fonte: Cemepe, 2022

Educação Ambiental - Ensino Fundamental II - 6º ao 9º ano

A Educação Ambiental será desenvolvida a partir de temáticas transversalizadas, pelos componentes de Ciências da Natureza e Geografia, da seguinte forma: 1 hora/aula quinzenal em cada componente curricular (2 horas/aulas mensais em cada componente), correspondendo a 4 horas/aulas mensais. Fica facultado a outros componentes curriculares o trabalho com a Educação Ambiental.

O trabalho será sistematizado por meio das temáticas a seguir:

Fevereiro e março:

Autoconhecimento e meio ambiente.

Como posso me (re) conectar com o meio ambiente?

- Parte-se do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente. A pretensão é construir uma trajetória possível de **autoconhecimento**, de uma educação socioemocional e a reconexão com o **meio ambiente**. É interessante sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.

Abril e maio:

Fauna e Flora Silvestre.

Quais ações são essenciais para a sua conservação?

- Tema importantíssimo para mostrar a interdependência dos elementos naturais e suas belezas. Sendo possível mostrar, também, que ações de educação ambiental promovidas tanto pelo poder público quanto por outros agentes e pela população em geral podem contribuir para a conscientização sobre a valoração da biodiversidade e o engajamento das pessoas nas causas ambientais.

Urbanização.

Os modelos de desenvolvimento dos países industrializados devem continuar sendo seguidos?

- Os processos de industrialização e urbanização desenfreadas trouxeram inúmeros prejuízos ambientais e sociais. Por isso, muito se tem falado sobre as cidades sustentáveis, pensadas não apenas do ponto de vista econômico e social, mas também ambiental. São opções criativas que tem sido pensadas para diminuir as emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e a poluição da água, ar e solo.

**Junho e julho:****As águas do Planeta.**

O que pode ser feito para a preservação e melhoria da qualidade da água?

- A água é essencial para a vida e dela dependemos para fazer tudo ao nosso redor, seja de maneira direta como beber, cozinhar, regar uma planta, ou seja de maneira indireta, como por exemplo o uso da água no processo produtivo. Além disso, a água permeia diversos caminhos e está associada às nossas crenças, cultura, religião, economia e praticamente tudo que nos cerca e é um recurso bastante ameaçado.

Agosto e setembro:**Resíduos Sólidos.**

Por que o manejo e destinação de resíduos sólidos são importantes para meio ambiente e para a economia?

- Resíduos sólidos são todos os materiais descartados que chegaram ao fim de sua vida útil. Esses resíduos são produzidos por residências, estabelecimentos comerciais, industriais, hospitalares e instalações físicas em geral. Conforme a lei 12.305/10, esses resíduos devem ter uma destinação ambientalmente correta. E, deve ser feita por algum tratador autorizado e com licenciamento ambiental para tal atividade. Os resíduos sólidos têm sido tema de constante debate na gestão ambiental, devido ao impacto gerado pelo descarte destes materiais no meio ambiente e na economia.

Outubro e Novembro:**Mudanças climáticas.**

O que acontecerá se não mudarmos nossas relações com o meio ambiente?

- Falar de mudanças climáticas vai além de discutir sobre alguns graus mais quente. É também falar sobre a nossa segurança alimentar, sobre o impacto dos desastres naturais na vida das pessoas, é sobre a preservação dos direitos indígenas e das florestas. É sobre o futuro do Planeta e da espécie humana.

Alguns assuntos que podem ser explorados nas temáticas

Os subtemas e assuntos que estão listados nas temáticas são apenas sugestões do que podem ser desenvolvidos na aplicação das temáticas. Os(as) professores(as) têm total autonomia para abordarem outros saberes que julgarem mais pertinentes para a transversalização com os conteúdos curriculares e para a melhor adequação à realidade dos estudantes.



Autoconhecimento e meio ambiente. Como posso me (re)conectar com o meio ambiente?

- Iniciar pelo indivíduo, uma mudança interna que se reflete nas condutas externas (relações com o meio ambiente e com a sociedade);
- Promover reflexões do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente.
- Desenvolver trabalhos de sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.
- Desenvolver competências socioemocionais e resolução de problemas e conflitos;
- Reflexões sobre autocrítica e crítica social;
- Propor ações individuais e coletivas sobre consciência ambiental;
- Valorização da cultura, da subjetividade e da coletividade;
- Desenvolvimento de ações que explorem valores humanos relacionados à justiça social, cidadania, respeito à vida e ao próximo, responsabilidade socioambiental, compromisso, amor, lealdade, coragem, justiça e equidade.

Fauna e Flora Silvestre. O que é essencial para a sua conservação?

- Realização de estudos sobre a Fauna e Flora;
- Biodiversidade;
- Estudo e diferenciação de paisagens;
- Domínios Morfoclimáticos;
- Biomas;
- Unidades de conservação;
- Sustentabilidade;
- Coleta seletiva e reciclagem;
- Simulação de relatórios de impactos ambientais;
- Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais;
- Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo;
- Dentre outros.

Urbanização. Os modelos de desenvolvimento dos países industrializados devem continuar sendo seguidos?

- Refletir sobre os principais impactos ambientais relacionados a industrialização e a urbanização;
- Catástrofes naturais em ambientes urbanos;
- Diferenças de urbanização dos países ricos e países pobres;



- Impactos ambientais nas cidades e desigualdade social;
- As cidades sustentáveis e inteligentes pensadas sob o ponto de vista econômico, social e ambiental;
- Opções criativas para a diminuição de emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e poluição das águas, ar e solos nas cidades;
- Relação entre preservação ambiental, inclusão social e prosperidade econômica;
- Urbanização e geração de energia;
- Urbanização e planejamento ambiental;
- Planejamento de trânsito e transporte;
- Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE);
- Criação de Parques verdes e Unidades de Conservação urbanas;
- Qualidade de vida nas cidades;
- Interdependência entre os espaços rurais e urbanos;
- Qualidade ambiental e acessibilidade;
- Dentre outros.

As águas do Planeta. O que pode ser feito para a preservação e melhoria da qualidade da água?

- Distribuição da água no Planeta;
- Gestão de Recursos Hídricos e Políticas nacionais, estaduais e locais relacionadas aos recursos hídricos;
- Impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos;
- Relação entre atividades econômicas e o uso das águas;
- Desperdício e descarte de lixo relacionados aos recursos hídricos;
- Qualidade e preservação dos corpos d'água em ambientes urbanos e rurais;
- Estudos sobre Bacias hidrográficas;
- Geomorfologia relacionada aos recursos hídricos;
- Usos do solo nas bacias hidrográficas, de forma a garantir a recuperação, proteção e conservação das águas.
- Saneamento básico;
- Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais;
- Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo;
- Dentre outros.



Resíduos Sólidos. Por que o manejo e destinação de resíduos sólidos são importantes para o meio ambiente e para a economia?

- O que são os resíduos sólidos;
- Principais fontes geradoras de resíduos sólidos;
- Legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente os resíduos sólidos;
- Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento final;
- Destinação dos resíduos sólidos: Reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e outros;
- Aterros sanitários;
- Gestão de resíduos;
- Consumo consciente;
- Desperdício;
- Obsolescência;
- Dentre outros.

Mudanças climáticas. O que acontecerá se não mudarmos nossas relações com o meio ambiente?

- Causas e consequências das mudanças climáticas;
- Catástrofes naturais relacionadas às mudanças climáticas: enchentes, inundações, queimadas, extinção de espécies da fauna e flora, desertificação, dentre outros.
- Relação entre mudanças climáticas e saúde;
- Relação entre mudanças climáticas e alimentação;
- Relação entre mudanças climáticas e desigualdade social;
- Relação entre mudanças climáticas e direitos humanos;
- Relação entre mudanças climáticas e biodiversidade;
- Estudos sobre o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e outros documentos importantes.
- Queimadas e desmatamento;
- Desertificação;
- Relação entre poluição e mudanças climáticas;
- As catástrofes naturais causadas pela poluição;
- Efeito estufa e aquecimento Global;
- As cidades e as ilhas de calor;
- Inversão Térmica.

ANEXO C - Ofícios CEMEPE/SME



20220192016CEMEPE

Pág.: 1 de 2

OFICIO Nº 095/2022/ASS PED/CEMEPE/SME

Uberlândia, 11 de Março de 2022

ÀS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL E EDUCAÇÃO INFANTIL

Assunto: Visita técnica e outras ações com Meio Ambiente e Dmae

Iniciamos em 2022 um trabalho efetivo nas escolas da Rede Municipal de Ensino com a Educação Ambiental, sendo trabalhada a partir de Eixos Temáticos ao longo do ano. A execução desse trabalho acontecerá em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos e o Departamento Municipal de Água e Esgoto – Dmae.

Para tanto, no início do ano letivo disponibilizamos no documento “*Orientações para as ações pedagógicas das escolas em 2022*”, a organização desse trabalho detalhando como o mesmo acontecerá em cada etapa e modalidade de ensino: Educação Infantil, Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II, EJA e Pmaja.

Desta forma, por se tratar de um trabalho articulado junto aos nossos parceiros, os mesmos colaborarão com o desenvolvimento das temáticas oferecendo às escolas: palestras, oficinas, visitas técnicas, etc. Segue em anexo os **cardápios de atividades do Dmae e da Secretaria de Meio Ambiente**. Lembrando que as ações dos mesmos, devem estar em consonância com as temáticas definidas para cada etapa e modalidade de ensino.

IMPORTANTE: A solicitação de agendamento junto ao Dmae e Secretaria de Meio Ambiente acontecerá no Cemepe, pelo e-mail: educacaoambiental@cemepe.sme.udi.br. Quadro anexo. Após a solicitação, o

DLS/FMR

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ – CEMEPE
E-mail: direcao.cemepe@uberlandia.mg.gov.br
AV. PROF JOSÉ INACIO DE SOUZA, 1958 B. BRASIL
UBERLÂNDIA-MG 38400.732
Tel: (34) 3212-4363



20220192016CEMEPE

Pág.: 2 de 2

OFICIO Nº 095/2022/ASS PED/CEMEPE/SME

Uberlândia, 11 de Março de 2022.

Cemepe repassará aos parceiros para que os mesmos verifiquem a agenda e entrar em contato com a escola para os encaminhamentos necessários.

Em caso de dúvidas, entrar em contato no Cemepe com Liliane ou Daniela.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Assinado Digitalmente por:

MARIA DAS DORES PORTO QUEIROZ
VICE-DIRETOR DO CEMEPE
7816e46b**efcf2e7**2c644****3d827
11/03/2022 14:30:08

Carla Barbosa Alves
Assessora Pedagógica
433d1cd7**13f9ecba**e429e****1e277
11/03/2022 16:20:34

A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://assinaturadocumento.uberlandia.mg.gov.br/> informando a identificação do sistema 20220192016CEMEPE e o código verificar GCIV ou através do QR CODE acima.

DLS/FMR

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ – CEMEPE
E-mail: direcao.cemepe@uberlandia.mg.gov.br
AV. PROF JOSÉ INACIO DE SOUZA, 1958 B. BRASIL
UBERLÂNDIA-MG 38400.732
Tel: (34) 3212-4363

Catálogo de atividades

Educação ambiental e consciência ecológica



Palestras interativas



Os caminhos da água

Obtenção, utilização e destinação da água. Inclui "A água que habita em nossas casas"

Público A partir do fundamental I

Duração 40 minutos

Água e biodiversidade

Ciclo da água, distribuição hídrica e cerrado.

Público A partir do fundamental I

Duração 50 minutos

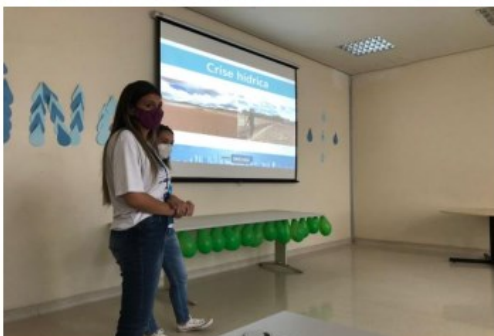


Uso e crise dos recursos hídricos

Distribuição hídrica, abastecimentos urbano e rural, energia, causas e consequências da crise hídrica.

Público A partir do ensino médio

Duração 50 minutos



A história de Uberlândia passa pelo saneamento

Crescimento da cidade juntamente com o desenvolvimento do saneamento básico.

Público A partir do fundamental II

Duração 50 minutos



Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva

Os caminhos do lixo e a forma correta de separação e destinação.

Público A partir do fundamental II

Duração 50 minutos

Catálogo de atividades

Educação ambiental e consciência ecológica



Teatro de fantoches "Turminha do Cerrado"



Conta a história de Rafinha, uma criança que passa a ter contato com a natureza e alguns animais do cerrado.

Público	Infantil e fundamental I
Quantidade	Até 100 pessoas por vez
Duração	40 minutos

Cine Água



Exibição de desenho animado, curta ou longa-metragem, a fim de desenvolver uma discussão sobre a temática ambiental.

Público	De acordo com o filme
Quantidade	Até 100 pessoas por vez
Duração	De acordo com o filme

Jogos educativos



Jogos desenvolvidos em equipe ou individualmente.

Roleta maluca; É lixo mesmo?; Acerte as argolas; Quiz Ambiental; A água que habita em nossas casas; Circuito ambiental.

Público	A partir de 4º ano (Ensino fundamental I)
Quantidade	Até 40 pessoas por vez
Duração	50 minutos

Catálogo de atividades



Para agendamento de visitas é necessário o agendamento de uma palestra previamente.

Visita à Estação de Tratamento de Água (ETA)



Durante a visita à ETA Capim Branco são explicadas todas as etapas, da captação de água à distribuição além da unidade de tratamento de resíduos

Público	A partir de 3º ano (Ensino fundamental I)
Quantidade	Até 30 pessoas por visita
Duração	2 horas

Visita ao Museu da Água



Palestra "A história de Uberlândia passa pelo saneamento" e visita ao Museu: linha do tempo, painéis fotográficos e objetos históricos.

Público	A partir de 6º ano (Ensino fundamental II)
Quantidade	Até 30 pessoas por visita
Duração	1 hora

Visita à Fazendinha Águas Vivas (consultar disponibilidade)



Resgate da cultura rural através de visita à réplica de instalações rurais antigas e de energias renováveis, interação com animais de fazenda e reabilitação de animais silvestres.

Público	A partir do 1º período (Ensino infantil)
Quantidade	Até 20 pessoas por vez
Duração	2 horas

Catálogo de atividades



Para agendamento de visitas é necessário o agendamento de uma palestra previamente.

Visita à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)



Durante a visita à Estação de Tratamento de Esgoto Uberabinha são explicadas todas as etapas, da coleta de esgoto à destinação final.

Público	A partir de 9º ano
Quantidade	Até 30 pessoas por visita
Duração	2 horas

Priscilla Petrocelli

Supervisora de Projetos de Educação Ambiental
(34) 3228-7796

Cláudio Rocha

Coordenador de Projetos de Educação Ambiental
eaguacidada@gmail.com
(34) 3233-2567

Catálogo de Atividades

Atividades para cuidar do mundo



Ensino Fundamental I e II

Fauna

Visita ao Zoológico Municipal

Temas: Diversidade da Fauna, classificação dos seres vivos, características dos animais, habitat, alimentação, reprodução, questões ambientais (caça, desmatamento, poluição, queimadas etc.)

Duração : 2 horas

Público: até 35 pessoas/visita

Flora

Visita ao Parque Victório Siquierolli

Temas: Bioma Cerrado - caracterização, importância, manifestações da natureza, apropriação e transformações humanas, "berço das águas", questões ambientais e preservação.

Duração : 2 horas

Público: até 35 pessoas/visita



Urbanização

Palestra

Temas: Qualidade de vida, qualidade ambiental, acessibilidade, desigualdades sociais, problemas urbanos, cidades saudáveis.

Duração : 40 minutos

Mudanças Climáticas

Palestra

Temas: Causas, efeitos e consequências, catástrofes naturais, relação clima, saúde e alimentação.

Duração : 40 minutos



Catálogo de Atividades

Atividades para cuidar do mundo



Ensino Fundamental I e II

Mudança Climática

Mudança Climática

Visita ao Parque Gávea

Temas: Práticas sustentáveis, Trilha do Sistema Solar.

Duração : 2 horas
Público: até 35 pessoas/visita

Visita ao Parque Santa Luzia

Temas: Bioma Cerrado - Práticas sustentáveis, Trilha Ecológica e Labirinto Verde

Duração : 2 horas
Público: até 35 pessoas/visita



Visita aos Parques Municipais e Palestras devem ser agendadas previamente pelo telefone (34) 3212-1692.



Núcleo de Educação Ambiental
Diretoria de Parques e Biodiversidade
Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos



20220209487CEMEPE

Pág.: 1 de 2

OFICIO CIRCULAR Nº 187/2022/ASS PED/CEMEPE/SME

Uberlândia, 27 de Abril de 2022

ÀS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL E EDUCAÇÃO INFANTIL**Assunto:** Agendamento das atividades da Educação Ambiental

Prezados Diretores!

Devido a dificuldades de comunicação encontradas por algumas escolas para o agendamento das atividades da Educação Ambiental, tais como palestras, oficinas, visitas técnicas e outros, disponibilizadas pelo Dmae e Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, mudamos a forma de solicitação dos agendamentos.

Solicitamos que, a partir do dia 27/04/2022, os agendamentos junto ao Dmae e Secretaria de Meio Ambiente, aconteçam via preenchimento do formulário disponível pelo seguinte link: <https://forms.gle/QBcTw92rbghm5Vax8>

Em caso de dúvidas entrar em contato com o Cemepe ou pelo e-mail: educacaoambiental@cemepe.sme.udi.br

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Assinado Digitalmente por:

MARIA DAS DORES PORTO QUEIROZ
VICE-DIRETOR DO CEMEPE
7816e46b***efcf2e7**2c644*****3d827
27/04/2022 16:21:11

Carla Barbosa Alves
Assessora Pedagógica
433d1cd7***13f9ecba**e429e*****1e277
27/04/2022 16:34:17

DLS/FMR

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ – CEMEPE
E-mail: direcao.cemepe@uberlandia.mg.gov.br
AV. PROF JOSÉ INACIO DE SOUZA, 1958 B. BRASIL
UBERLÂNDIA-MG 38400.732
Tel: (34) 3212-4363



20220209487CEMEPE

Pág.: 2 de 2

OFICIO CIRCULAR Nº 187/2022/ASS PED/CEMEPE/SME

Uberlândia, 27 de Abril de 2022

A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://assinaturadocumento.uberlandia.mg.gov.br/> informando a identificação do sistema 20220209487CEMEPE e o código verificar QAUW ou através do QR CODE acima.

DLS/FMR

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ – CEMEPE
E-mail: direcao.cemepe@uberlandia.mg.gov.br
AV. PROF JOSÉ INACIO DE SOUZA, 1958 B. BRASIL
UBERLÂNDIA-MG 38400.732
Tel: (34) 3212-4363

ANEXO D – Planos de Aula/Planejamento Anual de professores(as) do Fund. II

Professor(a) 1



PLANEJAMENTO ANUAL – ANO LETIVO: 2022

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências da Natureza – Educação Ambiental

ANO/TURMA: 8º e 9º Anos TURNO: Manhã

SUPERVISOR(A): **RETIRADO**

PROFESSOR(ES): **RETIRADO**

OBJETIVO GERAL: Criar uma identidade para a Educação Ambiental no município, desenvolvida por toda a rede Municipal de Ensino como uma forma de conscientizar os estudantes e a comunidade escolar, para desenvolvimento de valores que possam permitir uma integração mais plena dentro de uma cultura planetária e sistêmica.

Dessa forma, dentro de uma visão ecológica, esperamos que todos os envolvidos nos atos pedagógicos possam se reconhecer como indivíduos sociais pertencentes aos processos cíclicos e interdependentes da natureza.

Estimular uma cultura de respeito à vida e ao meio ambiente de uma forma geral, que possa se expressar nos comportamentos individuais e coletivos, pensando em contribuir para a formação de pessoas mais comprometidas, responsáveis e capazes de produzir transformações pessoais, convertendo-se, também, em agentes de mudanças em seu contexto ambiental e social.

1º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Autoconhecimento e Ambiente	<p>Construir uma trajetória possível de autoconhecimento, de uma educação socioambiental e reconexão com o meio ambiente.</p> <p>Trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Iniciar pelo indivíduo, uma mudança interna que se reflete nas condutas externas (relações com o meio ambiente e com a sociedade); ● Promover reflexões do ser humano como pertencente a uma cultura planetária, inserido no meio ambiente. ● Desenvolver trabalhos de sensibilização com o objetivo de trabalhar o lado positivo do ser humano, mostrando que ele também é parte da natureza, valorizando-o como pessoa, construtor e agente de mudanças. ● Desenvolver competências socioemocionais e resolução de problemas e conflitos; ● Reflexões sobre autocrítica e crítica social; ● Propor ações individuais e coletivas sobre consciência ambiental; ● Valorização da cultura, da subjetividade e da coletividade; ● Desenvolvimento de ações que explorem valores humanos relacionados à justiça social, cidadania, respeito à vida e ao próximo, responsabilidade socioambiental, compromisso, amor, lealdade, coragem, justiça e equidade. 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>
Fauna e Flora Silvestre	<p>Mostrar interdependência dos elementos naturais e suas belezas.</p> <p>Conscientizar a valorização da biodiversidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realização de estudos sobre a Fauna e Flora; ● Biodiversidade; ● Estudo e diferenciação de paisagens; ● Domínios Morfoclimáticos; ● Biomas; ● Unidades de conservação; ● Sustentabilidade; ● Coleta seletiva e reciclagem; ● Simulação de relatórios de impactos ambientais; ● Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais; ● Visitas técnicas e/ou trabalhos de campo; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

2º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Urbanização	<p>Conscientizar os alunos a respeito de quanto a urbanização e industrialização desenfreada e sem fiscalização prejudica o meio ambiente como um todo e a qualidade de vida dos próprios seres humanos.</p> <p>Trabalhar ideias que promovem a redução, reutilização e reciclagem de materiais que seriam descartados, diminuição da emissão de gases do efeito estufa e diminuir impactos ao meio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre os principais impactos ambientais relacionados a industrialização e a urbanização; • Catástrofes naturais em ambientes urbanos; • Diferenças de urbanização dos países ricos e países pobres; • Impactos ambientais nas cidades e desigualdade social; • As cidades sustentáveis e inteligentes pensadas sob o ponto de vista econômico, social e ambiental; • Opções criativas para a diminuição de emissões de carbono, degradação dos ecossistemas e poluição das águas, ar e solos nas cidades; • Relação entre preservação ambiental, inclusão social e prosperidade econômica; • Urbanização e geração de energia; • Urbanização e planejamento ambiental; • Planejamento de trânsito e transporte; • Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE); • Criação de Parques verdes e Unidades de Conservação urbanas; • Qualidade de vida nas cidades; • Interdependência entre os espaços rurais e urbanos; • Qualidade ambiental e acessibilidade; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>
Águas do Planeta	<p>Conscientizar sobre a importância da água para o ambiente e manutenção da vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição da água no Planeta; • Gestão de Recursos Hídricos e Políticas nacionais, estaduais e locais relacionadas aos recursos hídricos; • Impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos; • Relação entre atividades econômicas e o uso das águas; • Desperdício e descarte de lixo relacionados aos recursos hídricos; • Qualidade e preservação dos corpos d'água em ambientes urbanos e rurais; • Estudos sobre Bacias hidrográficas; • Geomorfologia relacionada aos recursos hídricos; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Usos do solo nas bacias hidrográficas, de forma a garantir a recuperação, proteção e conservação das águas. • Saneamento básico; • Criação de produtos de inovação tecnológica para minimização de impactos ambientais; 	
---	--

3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Resíduos Sólidos	<p>Conscientizar os alunos sobre o descarte correto dos resíduos em suas residências, em busca de minimizar os impactos ao meio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que são os resíduos sólidos; • Principais fontes geradoras de resíduos sólidos; • Legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente os resíduos sólidos; • Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento final; • Destinação dos resíduos sólidos: Reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e outros; • Aterros sanitários; • Gestão de resíduos; • Consumo consciente; • Desperdício; • Obsolescência; 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

4º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	METODOLOGIA
Mudanças Climáticas	<p>Reconhecer os impactos que ocorrem por causa das mudanças climáticas. Reconhecer o papel do ser humano no agravamento das alterações do clima. Trabalhar ideias que possam possibilitar a diminuição dos impactos ambientais em meio desenvolvimento da sociedade humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Causas e consequências das mudanças climáticas; ● Catástrofes naturais relacionadas às mudanças climáticas: enchentes, inundações, queimadas, extinção de espécies da fauna e flora, desertificação, dentre outros. ● Relação entre mudanças climáticas e saúde; ● Relação entre mudanças climáticas e alimentação; ● Relação entre mudanças climáticas e desigualdade social; ● Relação entre mudanças climáticas e direitos humanos; ● Relação entre mudanças climáticas e biodiversidade; ● Estudos sobre o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e outros documentos importantes. ● Queimadas e desmatamento; ● Desertificação; ● Relação entre poluição e mudanças climáticas; ● As catástrofes naturais causadas pela poluição; ● Efeito estufa e aquecimento Global; ● As cidades e as ilhas de calor; ● Inversão Térmica. 	<p>As aulas serão desenvolvidas durante o horário da aula de Laboratório de Ciências, ocorrendo no próprio Laboratório ou explorando o ambiente externo do Laboratório, como o pátio, quiosque e jardins da escola.</p> <p>As aulas serão o mais interativa possível para permitir aos alunos a exposição de suas ideias.</p>

RECURSOS DIDÁTICOS

Ambiente escolar
Vídeos
Livro didático
Artigos científicos

AVALIAÇÃO

A avaliação será qualitativa, de acordo com a participação dos alunos nas aulas.

A pontuação é referente à 20% da nota da disciplina de Ciências da Natureza, sendo 4,0 pontos no primeiro e segundo bimestres e 6,0 pontos no 3º e 4º bimestres.

Referencial Bibliográfico: Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia.

Assinatura(s):

Uberlândia, ___ de _____ de 2022

Professor(a) 2



PLANEJAMENTO ANUAL – ANO LETIVO: 2022

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia

ANO/TURMA: 8º A, B, C, D e E TURNO: Manhã

SUPERVISOR(A): **RETIRADO**PROFESSOR(ES): **RETIRADO**

OBJETIVO GERAL:

Conhecer e compreender as formas de organização e regionalização do espaço na escala mundial (países, continentes, Blocos Econômicos, etc.) e sua relação com a escala local, levando em consideração as formas de organização da sociedade e das comunidades em particular, desde as comunidades tradicionais ao Estado-Nação e seus desdobramentos dos processos de territorialização e (des)territorialização;

Trabalhar com o enfoque regional nos continentes africano e americano, com vistas a proporcionar o conhecimento dos processos políticos, econômicos, históricos e culturais que deram origem à atual organização destes territórios.

1º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
O sujeito e seu lugar no mundo	Distribuição da população mundial e deslocamentos populacionais	(EF08GE01) Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes.	Aulas expositivas; apresentação dos objetivos da atividade e problematização dos conteúdos; Discutir a importância dos conceitos principais com base no cotidiano e na vivência do aluno; Relacionar o debate teórico da Geografia com outras formas de saberes.
	Diversidade e dinâmica da população mundial e local	(EF08GE02X) Relacionar fatos e situações representativas da história das famílias do Município em que se localiza a escola, considerando a diversidade e os fluxos	Animações, estudos de casos, estudos de textos, exposições, visitas, jogos, painéis, resoluções de exercícios, seminários, solução de problemas, análise de documentos, pesquisas, trabalhos individuais,

		migratórios da população nacional e mundial. (EF08GE03X) Coletar e analisar aspectos representativos da dinâmica demográfica, considerando características da população (perfil etário, crescimento vegetativo e mobilidade espacial). (EF08GE04M) Compreender os fluxos de migração na América do Norte e América Latina (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração) e as principais políticas migratórias da região.	em duplas, ou mesmo em grupos.
--	--	--	--------------------------------

2º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Conexões e escalas	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial e o novo contexto geopolítico da Globalização	(EF08GE05) Identificar, diferenciar e aplicar os conceitos de Estado, nação, território, governo e país para o entendimento de conflitos e tensões na contemporaneidade, com destaque para as situações geopolíticas na América e na África e suas múltiplas regionalizações a partir do pós-guerra. (EF08GE06) Analisar a atuação das organizações mundiais (ONU, OMC, OIT, FMI, entre outros) nos processos de integração cultural e econômica nos contextos americano e africano, reconhecendo, em seus lugares de vivência, marcas desses processos.	As aulas serão conduzidas com exposição oral dialógica, slides, leituras compartilhadas, de textos, mapas, imagens, gráficos e infográficos. Será utilizado como material básico de apoio, o livro didático: Geografia: espaço e vivência.

		<p>(EF08GE07) Analisar os impactos geoeconômicos, geoestratégicos e geopolíticos da ascensão dos Estados Unidos da América no cenário internacional em sua posição de liderança global e na relação com a China e o Brasil.</p> <p>(EF08GE08M) Analisar a situação do Brasil e de outros países da América Latina e da África, assim como dos Estados Unidos na ordem mundial do pós-guerra (nova ordem mundial globalizada).</p> <p>(EF08GE09M) Analisar os padrões econômicos mundiais de produção, distribuição e intercâmbio dos produtos agrícolas e industrializados, tanto a nível mundial, como da América (Anglo-saxônica e Latina) e da África.</p> <p>(EF08GE10M) Distinguir e analisar conflitos e ações dos movimentos sociais brasileiros, no campo e na cidade, comparando com outros movimentos sociais existentes nos países latino-americanos e africanos.</p> <p>(EF08GE11M) Analisar áreas de conflito e tensões nas regiões de fronteira do continente latino-americano e do continente africano, bem como o papel de organismos internacionais e regionais de cooperação nesses cenários.</p> <p>(EF08GE12BM) Analisar a importância dos organismos de integração (blocos econômicos e organismos supranacionais) do território americano (Mercosul, OEA,</p>	
--	--	---	--

		OEI, Nafta, Unasul, Alba, Comunidade Andina, Aladi, SADC, entre outros).	
	As águas do Planeta		

3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Mundo do trabalho	Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção e nova DIT (Divisão internacional do Trabalho	<p>(EF08GE13) Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização dos tipos de trabalho e na economia dos espaços urbanos e rurais da América e da África.</p> <p>(EF08GE14XM) Reconhecer e analisar os processos de desconcentração, descentralização e recentralização das atividades econômicas a partir do capital estadunidense e chinês em diferentes regiões no mundo, com destaque para o Brasil, compreendendo os resultados dessa hegemonia para as culturas, economias e biodiversidades locais.</p>	<p>Construção de quadros conceituais e comparativos no quadro;</p> <p>Apresentar em linhas gerais, aspectos fundamentais do mundo do trabalho;</p> <p>Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais.</p>
	Transformações do espaço na sociedade urbanoindustrial na América e na África	(EF08GE16X) Analisar as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho, buscando formas de combate ao trabalho escravo e infantil.	

		(EF08GE17) Analisar a segregação socioespacial em ambientes urbanos da América Latina e África, com atenção especial ao estudo de favelas, alagados e zona de riscos.	
	Resíduos sólidos		

4º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO (CONTEÚDOS/CONCEITOS)	HABILIDADES	METODOLOGIA
Formas de representação e pensamento espacial	Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África	(EF08GE18X) Elaborar e interpretar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América. (EF08GE19) Interpretar cartogramas (anamorfoses), mapas esquemáticos (croquis) e anamorfose com informações geográficas acerca da África e América.	As aulas serão conduzidas com exposição oral dialógica, slides, leituras compartilhadas, de textos, mapas, imagens, gráficos e infográficos. Será utilizado como material básico de apoio, o livro didático: Geografia: espaço e vivência.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Identities e interculturalidades regionais: Estados Unidos da América, América espanhola e portuguesa e África	(EF08GE20) Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valorização na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.	Exposição de representações cartográficas e proposição de análise com base em repertório conceitual; - Trabalho com texto sobre o Apartheid; - Proposição de problemas para debater e solucionar em grupo. - Observação e análise das formas da Terra em mapas da altitudes, segundo os processos internos e externos na sua produção;

		(EF08GE26UDI) Compreender o processo de Apartheid na África e suas consequências para as identidades culturais africanas.	- Verificação de como os estudantes conseguem (ou não) transferir o repertório anterior para as novas situações.
	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América e África	(EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.	
	Resíduos sólidos		Aplicação de questionários; realização de campanha de separação do lixo em casa e registro com foto

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco, pincel, livro didático, mapas, fotocópias (imagens), gráficos, data show, plataformas online...

AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser feita de forma processual e contínua, e não somente no fechamento da unidade. Assim, estaremos fazendo uso das seguintes estratégias de avaliação:

- Análise de seminários e de dinâmicas de grupo apresentados;
- Trabalho em grupo;
- Avaliação formal escrita (prova e teste);

- Atividade de campo referente à investigação geográfica.
- Atividades desenvolvidas na plataforma digital.

Referencial Bibliográfico:

SONIA CUNHA DE S. DANELLI . **Projeto Araribá** : Geografia : Ensino Fundamental de nove anos/ obra coletiva concebida , desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; - 2ª ed. : São Paulo : Moderna , 2007

ADAS, M. ; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1998.

COELHO, C.C. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.

GARCIA, H. C. ; GARAVELLO, T. M. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2005.

MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. **Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território**. São Paulo, Ed. Moderna. 2ª ed. Reformulada, 1997.

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo**. São Paulo: Atual, 1995.

SENE, E. ; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2002.

SANTOS, M. **Espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SPÓSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1989.

VESENTINI, J. W. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.

SOUZA Maria Adélia de : **Governo Urbano**. São Paulo. Nobel , 1998

SOUZA Maria Adélia de : **Território Brasileiro. Usos e Abusos** . Campinas. Edições Territorial . 2003

BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira**. Edições IBAMA, Brasília, 2000.

CASTROGIOVANI, A. (Org.) **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

MALTA FILHO, C. S. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Nobel, 1999.

VESENTINI, J. W. **O ensino de geografia no século XXI**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>.

<http://tvescola.mec.gov.br/tve/salto>.

<http://pne.mec.gov.br/>.

Assinatura(s): _____

Uberlândia, ___ de _____ de 2022

Professor 3



PLANEJAMENTO ANUAL – ANO LETIVO: 2022

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

ANO/TURMA: 8º ano

TURNO: Manhã

SUPERVISOR(A): RETIRADO

PROFESSOR(ES): RETIRADO

OBJETIVO GERAL: Compreender o que é a ciência e como o conhecimento científico interfere em nossas relações em dimensões ética, estética, política, social, econômica e ambiental. Dessa forma compreender, discutir e propor ações tanto em nível individual quanto social para solucionar os impactos ambientais e na sociedade.

1º BIMESTRE		
UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF08CI46MG) - Identificar os principais representantes do reino Plantae e compreender suas características gerais.	Reino Plantae
	(EF08CI07X) - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	(EF08CI47MG) - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	
	(EF08CI47MG) - Identificar os principais representantes do reino Animalia e compreender suas características gerais.	Reino Animalia
	(EF08CI07X) - Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.	
	(EF08CI08) - Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.	Reprodução humana Métodos anticoncepcionais e IST's Sexualidade
	(EF08CI09X) - Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).	
(EF08CI11X) - Selecionar argumentos com bases científicas que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) com intuito de promover a inclusão e combater preconceitos.		

2º BIMESTRE		
UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Vida e Evolução	(EF08CI48MG) - Reconhecer a importância da passagem de nutrientes e água do tubo digestório para os capilares sanguíneos.	Integração entre os sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor
	(EF08CI49MG) - Reconhecer a importância das trocas gasosas para o organismo humano.	
	(EF08CI50MG) - Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água (onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).	
	(EF08CI51MG) - Associar a manutenção das condições internas do corpo com a eliminação de resíduos através da urina e do suor.	
	(EF08CI52MG) - Identificar o sistema endócrino como regulador das atividades no nosso organismo.	Sistema endócrino
	(EF08CI53MG) - Relacionar os hormônios e suas funções, assim como as consequências para o organismo em caso de alteração.	

3º BIMESTRE		
UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Matéria e Energia	(EF08CI01X) - Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis), os tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades e analisar os impactos ambientais gerados.	Fontes e Tipos de energia
Ciência e Tecnologia	(EF08CI54MG) - Descrever fenômenos e processos em termos de transformações e transferência de energia.	Transformações de Energia
Matéria e Energia	(EF08CI45MG) - Compreender as instalações elétricas de nossas casas como um grande circuito, identificando os principais dispositivos elétricos utilizados reconhecendo a importância da segurança no uso da energia elétrica e o risco de choque elétrico	Circuitos Elétricos Transformações de Energia
	(EF08CI03) - Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo)	
	(EF08CI02) - Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.	
	(EF08CI04) - Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.	
	(EF08CI06) - Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.	
Ciência e Tecnologia	(EF08CI05) - Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.	Uso consciente de energia elétrica

4º BIMESTRE		
UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	CONTEÚDOS RELACIONADOS
Terra e Universo	(EF08CI12) - Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.	Movimentos da Terra Movimentos da Lua
	(EF08CI13) - Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.	
	(EF08CI14) - Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.	
	(EF08CI15) - Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.	Climas da Terra Mudanças climáticas
	(EF08CI16) - Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.	

RECURSOS DIDÁTICOS
<p>Metodologia: Aula Expositiva utilizando recursos como: Quadro, Datashow, Imagens, Vídeos, Listas de exercícios de fixação.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Avaliação quantitativa Atividades escritas: provas descritivas sem consulta, produção e interpretação de textos referentes à matéria estudada. Relatórios individuais e em grupo referentes às atividades práticas, filmes e documentários e socialização dos mesmos. Trabalhos de pesquisa: busca do assunto em diferentes fontes de pesquisa, uso de programas da sala informatizada, organização do trabalho escrito, socialização. Valores: 1º e 2º bimestres: 8,0 pontos; 3º e 4º bimestres: 12,0 pontos</p> <p>Avaliação qualitativa Participação: organização do caderno (atividades solicitadas em aula e tarefas). Responsabilidade: respeitar prazos para entrega das atividades, manter o caderno em dia, trazer os materiais solicitados para as aulas. Criticidade: participação ativa das aulas (questionamentos, debates e discussões sobre os conteúdos propostos). Comportamento: respeito. Assiduidade.</p> <p>Valores: 1º e 2º bimestres: 4,0 pontos – laboratório de ciências; 4,0 pontos de participação, assiduidade e comportamento, etc; 4,0 pontos de atividades diversas e caderno; 3º e 4º bimestres: 6,0 pontos – laboratório de ciências; 6,0 pontos de participação, assiduidade e comportamento, etc; 6,0 pontos de atividades diversas e caderno.</p>

Referencial Bibliográfico:

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Educação. Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia. Uberlândia.2020. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/diretrizes-curriculares-municipais>, Acesso em: 03 fevereiro 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília. 2018. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>, Acesso em: 03 fevereiro 2022.

GEWANDSZNAJDER, Fernando. Projeto Telaris: Ciências. São Paulo: Ática, 3ª edição, 2019.

Assinatura(s):

Uberlândia, 04 de fevereiro de 2022

ANEXO E – Autorização da pesquisa - SME/CEMEPE

SECRETARIA
MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO

PREFEITURA DE
UBERLÂNDIA



CEMEPE
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E
PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ


AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação, no uso de suas atribuições legais, previstas no Art. 2º, Inc. VII da Lei Ordinária nº 12.619 de 17/01/2017, autoriza a mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, **Maria Luiza Ferreira**, brasileira, inscrita no CPF: 079.701.736-40, a realizar pesquisa na **E.M. Profº. Leôncio do Carmo Chaves**, para desenvolver o Projeto de pesquisa intitulado “**Educação Ambiental na Escola: como esse tema está sendo tratado/trabalhado? Uma análise a partir de documentos**”.

A presente autorização resguarda a autonomia dos diretores e professores de aceitarem ou não a participar da pesquisa, assim como fica a mesma condicionada ao comprometimento de pesquisadora em apresentar os dados obtidos pela pesquisa à Secretaria Municipal de Uberlândia, antes da divulgação em quaisquer meios de comunicação científica ou não.

Por ser verdade, firmamos o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor.

Uberlândia, 12 de junho de 2023.


Divina Lúcia de Sousa
Diretora do CEMEPE
Secretaria Municipal de Educação



Divina Lúcia de Sousa
Diretora do CEMEPE
CPF: 079.701.736-40

Declaro que estou ciente e de acordo com os termos da Autorização acima:

ANEXO F - Autorização da pesquisa – Direção da Escola

SECRETARIA
MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃOPREFEITURA DE
UBERLÂNDIACEMEPE
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E
PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZAUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação, no uso de suas atribuições legais, previstas no Art. 2º, Inc. VII da Lei Ordinária nº 12.619 de 17/01/2017, autoriza a mestrandia do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, **Maria Luiza Ferreira**, brasileira, inscrita no CPF: 079.701.736-40, a realizar pesquisa na **E.M. Prof. Leôncio do Carmo Chaves**, para desenvolver o Projeto de pesquisa intitulado “Educação Ambiental na Escola: como esse tema está sendo tratado/trabalhado? Uma análise a partir de documentos”.

A presente autorização resguarda a autonomia dos diretores e professores de aceitarem ou não a participar da pesquisa, assim como fica a mesma condicionada ao comprometimento de pesquisadora em apresentar os dados obtidos pela pesquisa à Secretaria Municipal de Uberlândia, antes da divulgação em quaisquer meios de comunicação científica ou não.

Por ser verdade, firmamos o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor.

Uberlândia, 12 de junho de 2023.



Divina Lúcia de Sousa
Divina Lúcia de Sousa
Diretora do CEMEPE

Secretaria Municipal de Educação

Divina Lúcia de Sousa
Diretora do CEMEPE

Declaro que estou ciente e de acordo com os termos da Autorização acima:

Andréia Leal Medeiros Furtado

Andréia Leal Medeiros Furtado
Aut. 8452294

Diretora de Escola Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ – CEMEPE
AV. PROF JOSÉ INACIO DE SOUZA, 1958 B. BRASIL
UBERLÂNDIA-MG 38400.732