



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A
CIÊNCIA - FACULDADE DE CIÊNCIAS – UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA – CAMPUS DE BAURU (UNESP/BAURU)**

Izabela Lourenço Silva

**O PROCESSO EDUCATIVO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS
DE SÃO PAULO E PARANÁ: a questão das matas nativas como
referência**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA - FACULDADE DE
CIÊNCIAS – UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA – *CAMPUS* DE BAURU (UNESP/BAURU)**

IZABELA LOURENÇO SILVA

**O PROCESSO EDUCATIVO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS
DE SÃO PAULO E PARANÁ: a questão das matas nativas como
referência**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, área de Ensino de Ciências e Matemática, da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (UNESP), *campus* de Bauru, como requisito à obtenção do título de Mestra, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia.

BAURU – SP
2023

SILVA, Izabela Lourenço. O PROCESSO EDUCATIVO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO PAULO E PARANÁ: a questão das matas nativas como referência. 2023. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), School of Sciences, Bauru-SP, 2023.

Orientador: Jorge Sobral da Silva Maia.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2023. 1. Materialismo Histórico-Dialético 2. Educação Escolar; 3. Educação Ambiental Crítica 4. Pedagogia Histórico-Crítica.
I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE IZABELA LOURENÇO SILVA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 08 dias do mês de fevereiro do ano de 2023, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de IZABELA LOURENÇO SILVA, intitulada **O Processo Educativo Ambiental em Escolas Públicas de São Paulo e Paraná: a questão das matas nativas como referência**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Centro de Ciencias Sociais Aplicadas / Universidade Estadual do Norte do Parana, Profa. Dra. CAROLINA BORGHI MENDES (Participação Virtual) do(a) Departamento de Ciências Biológicas / Universidade Estadual do Norte do Paraná, Prof. Assoc. RENATO EUGENIO DA SILVA DINIZ (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educacao / Universidade Estadual Paulista. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final **APROVADA**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Documento assinado digitalmente
 JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA
Data: 13/02/2023 11:55:20-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA

EPÍGRAFE

“Limitar uma mudança educacional radical às margens corretivas interesseiras do capital significa abandonar de uma só vez, conscientemente ou não, o objetivo de uma transformação qualitativa. É por isso que é necessário romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente.”

István Mészáros¹

¹ MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2 ed. São Paulo: Boitempo editorial, 2008.

AGRADECIMENTOS

A minha querida mãe Cleide que sempre se fez presente, me dando força, carinho, suporte e coragem para me manter firme e seguindo sempre em frente na luta acadêmica.

Ao meu pai Silvio por toda risada compartilhada e força durante essa trajetória.

Agradeço imensamente ao meu simpático e querido orientador Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia por todo suporte, dedicação, pelos conhecimentos compartilhados e amizade. Por sempre ter me dado forças nesse processo que é o mestrado. Foi através de você e de toda sua contribuição que pude avançar na minha dissertação com destreza.

A minha querida Profa. Dra. Carolina Borghi Mendes, que tem acompanhado toda minha trajetória acadêmica e que através de suas aulas e amizade despertou em mim um olhar crítico para com as questões que permeiam a vida, a educação e a natureza. Por sempre ter me dado forças e ser uma grande amiga e inspiração, muito obrigada!

Ao querido Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz, por toda sua dedicação e carinho para com minha pesquisa trazendo dessa forma contribuições riquíssimas e que muito contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação.

A minha amiga Ana Paula por todo suporte, risadas e momentos compartilhados desde a graduação até agora, a pós-graduação. Sempre dando força uma à outra e que sigamos firmes apesar das dificuldades encontradas, e como pesquisadoras desejo a nós, garra! que sigamos contribuindo para uma educação emancipadora sempre.

Aos meus alunos do Ensino Fundamental e Médio que ao longo da minha caminhada enquanto professora me fizeram refletir sobre o processo educativo e contribuíram com meu objeto de pesquisa a fim de pensar as problemáticas também na minha realidade enquanto educadora.

A cada um dos meus professores da pós-graduação, foi através do conhecimento compartilhado por cada um de vocês nas disciplinas que obtive grandes resultados em minha trajetória e formação enquanto pesquisadora.

E por fim, agradeço também a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram com todo esse processo que é a pós-graduação, vocês são maravilhosos.

SILVA, Izabela Lourenço. **O PROCESSO EDUCATIVO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO PAULO E PARANÁ:** a questão das matas nativas como referência. 2023. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), School of Sciences, Bauru-SP, 2023.

RESUMO

A atuação dos seres humanos na natureza remonta aos primórdios da vida social, contudo, suas ações foram reformuladas devido ao modo de produção da vida na sociedade sendo ele, capitalista. Assim, ao longo do desenvolvimento dessa forma de organização social, tivemos a utilização dos bens naturais em benefício das necessidades humanas e, com isso, o processo de desmatamento nos estados brasileiros foi sendo intensificado, como uma das formas de garantir a manutenção do próprio sistema produtivo. Dessa forma, esta pesquisa buscou compreender se a temática das Matas Nativas, é trabalhada na educação básica em escolas públicas pelos professores e professoras dos estados de São Paulo e Paraná dos municípios de Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR. A coleta de dados realizou-se através de aplicação de questionário com os professores e professoras e foi intensificada, com base em documentos, políticas públicas e produções científicas que nos deu elementos para compreensão da realidade concreta, permitindo-nos discorrer sobre como esta temática se insere como objeto de reflexão e análise da Educação Ambiental Crítica (EA) e também sobre a importância da instrumentalização desses professores e professoras sobre as Matas nativas assumidas no contexto escolar. Para tanto, consideramos os fundamentos do Materialismo Histórico-Dialético da Pedagogia Histórico-Crítica e da Educação Ambiental Crítica. Esta EA crítica é entendida como um processo educativo que permite, aos indivíduos, atuarem na realidade compreendendo a crise socioambiental e buscando estabelecer outra relação entre natureza e sociedade. Portanto, a inserção da temática das Matas Nativas pode contribuir com a formação dos estudantes para que compreendam esses ambientes como essenciais para manutenção da vida e que impactam diretamente nas diferentes formas de vida, inclusive dos seres humanos. Diante do exposto, foi verificado por nós que há muitas fragilidades no desenvolvimento e inserção da Educação Ambiental nos ambientes escolares, principalmente no que se refere à temática das Matas Nativas, se atrelando principalmente à formação inicial e continuada desses profissionais pois muitos não tiveram contato com a EA. Além disso, verificamos fragilidades no que diz respeito a confusão desses professores e professoras quanto ao instrumento pedagógico e uma fundamentação teórico-pedagógica.

Palavras-chave: Materialismo Histórico-Dialético; Educação Escolar; Educação Ambiental Crítica; Pedagogia Histórico-Crítica.

SILVA, Izabela Lourenço. **THE ENVIRONMENTAL EDUCATIONAL PROCESS IN PUBLIC SCHOOLS IN SÃO PAULO AND PARANÁ: the issue of native forests as a reference.** 2023.100f. Dissertation (Master in Science Education) - São Paulo State University (UNESP), Faculty of Sciences, Bauru-SP, 2023.

ABSTRACT

The action of human beings in nature brings to mind the beginnings of social life, however, their actions were reformulated due to the way of production of life in society, which is capitalist. This way, throughout the development of this form of social organization, we have used natural resources in benefit of human necessities and, thereby, the process of deforestation in Brazilian states has intensified, as one of the ways of guaranteeing the maintenance of its own productive system. Therefore, the present dissertation sought to comprehend if the theme of native forests is taught in basic education in public schools by teachers in the states of São Paulo and Paraná, in the cities of Ourinhos-SP and Jacarezinho-PR. Data collection was carried out through the application of a questionnaire with the teachers and was intensified, public policies and scientific productions, what has given us elements to the comprehension of concrete reality, allowing us to discuss about how this thematic is inserted as object of reflection and analysis of the critical Environmental Education (*Educação Ambiental – EA*) and also about the importance of the instrumentalization of these teachers about native forests in school context. For this purpose, we are supported by the Dialectical Historical Materialism, the Critical Historical Pedagogy, and by the Critical Environmental Education. This critical EA is understood as an educational process which allows people to act in reality comprehending the social environmental crisis and seeking to establish a different relationship between nature and society. Therefore, the insertion of the Native Forests theme can contribute to the development of students so that they see these environments as essential to the maintenance of life and that they impact directly in the different forms of life, including of human beings. That being said, it was confirmed by us that there are many weaknesses in the development focused on the insertion of Environmental Education, especially about Native Forests, connecting especially to the initial and continued formation of these professionals given that many of them haven't had contact with the EA. Furthermore, we confirmed fragilities regarding the confusion of these teachers related to the pedagogical instrument and a teorical pedagogical foundation.

Keywords: Historical-Dialectic Materialism; School Education; Critical Environmental Education; Critical Historical Pedagogy.

Lista de Tabelas e Figuras

Figura 1 - Índices de vegetação no estado de São Paulo.	19
Figura 2 - Índices de vegetação no estado do Paraná.	22
Tabela 1 - Sistematização de dados dos professores.	50
Tabela 2 - Sistematização quanto ao tempo, espaço e condições escolares para o trabalho pedagógico.	51
Tabela 3 - Educação Ambiental, compreensão, desenvolvimento em sala de aula e fundamentação teórico-pedagógica dos docentes.	56
Tabela 4 - O entendimento docente no que envolve as Matas Nativas e sua inserção na sala de aula.	64

Lista de Abreviaturas

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

CIEA - Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental

DCNEA - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

EA - Educação Ambiental.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IAP - Instituto Ambiental do Paraná.

IAT - Instituto Água e Terra.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFN - Instituto Florestal Nacional.

ITCG - Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná.

PEEA - PR - Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná.

PEEA - SP - Programa Estadual de Educação Ambiental de São Paulo.

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental.

PP - Políticas Públicas

ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental.

SEDEST - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo.

SFB - Serviço Florestal Brasileiro

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	7
CAPÍTULO 1. São Paulo, Paraná e as Matas Nativas: um paralelo entre seus aspectos históricos e o atual cenário	8
CAPÍTULO 2. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	20
2.1. MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO, PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA	20
2.2. Os instrumentos de coleta de dados, documentos analisados e suas aplicações.	25
2.3. Inventário Florestal Nacional (IFN)	27
2.4. Documentos de Cunho Normativo e histórico	28
CAPÍTULO 3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: contexto histórico e aspectos sobre sua consolidação no Brasil e no mundo	29
3.1 As macrotendências da Educação Ambiental e a Educação Ambiental Crítica enquanto educação emancipadora	34
3.2. A Educação Ambiental nos estados de São Paulo e do Paraná: seus desdobramentos	38
CAPÍTULO 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4.1- A comunidade docente, formação e trabalho pedagógico	43
4.2. Espaço e estrutura escolar	45
4.2.1. Professores: tempo físico e emocional e o esvaziamento dos conteúdos	47
4.3 - Educação ambiental e o espaço escolar	50
4.3. A temática das Matas Nativas na escola, professores e suas percepções.	59
4.4.1. Docentes e a discussão sobre as Matas Nativas: o cenário nas escolas atualmente	62
5. CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES	74

APRESENTAÇÃO

Ingressei no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) no *Campus* de Jacarezinho-PR no ano de 2017, pois sempre me interessei pela natureza e pela licenciatura, ao ponto de buscar cursos que tivessem os dois requisitos, trabalhando assim o conhecimento, a vida, a origem, evolução, adaptação, o funcionamento dos organismos para a conservação dos recursos naturais, bem como as disciplinas de cunho pedagógico.

Ao longo do curso, atuei como estagiária no Instituto Água e Terra (IAT), antigo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), entre os anos de 2018 a 2021, onde obtive conhecimento sobre preservação ambiental, educação ambiental, gestão ambiental, licenciamento e direitos ambientais. O instituto possui uma área que é de âmbito do governo estadual e tem sua atividade voltada para produção de mudas nativas que são disponibilizadas para Reflorestamento com Espécie Nativa, Recomposição de Áreas de Preservação Permanente, Recomposição de Unidade Conservação, Eventos com Plantio, Recomposição de Reserva Legal e outros fins (cortina vegetal, plantio isolado etc.) e também possui duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

O Viveiro Florestal por apresentar essa área de conservação e cultivar mudas nativas do Paraná é alvo de procura das escolas da cidade e também da região para visita e assim estabelecer o contato entre alunos e meio ambiente. Das diversas funções desempenhadas dentro da instituição uma delas foi acompanhar os professores e alunos nas visitas ao Viveiro Florestal, eram nessas visitas que eu apresentava o horto e o trabalho desenvolvido pelo instituto, bem como explicava todo o processo de produção e cultivo das mudas nativas, mostrando a importância daquele processo para a restauração e conservação da natureza. Nesse estágio me coloquei a pensar sobre várias questões no que envolve as Matas Nativas e a temática na educação escolar pública.

Durante a graduação participei de alguns projetos como o Programa de Iniciação Científica e o Projeto de Extensão. No primeiro ano de graduação participei do Programa de Iniciação Científica Voluntária da UENP de 2017 a 2018, desenvolvendo pesquisa inicialmente com o Parasitas de Peixe, e foi através desse primeiro contato que consegui entender como funcionava a pesquisa dentro de uma universidade; o projeto se estendeu até o ano de 2018 e os resultados dessa pesquisa foram divulgados no IV Encontro de Integração da UENP. No ano de 2018

a 2019, iniciei a participação em um Projeto de Extensão, projeto este voltado para a Educação Ambiental Crítica intitulado de “Educação Ambiental Crítica: Fundamentos Teóricos e Possibilidades de Ações”, o projeto era composto por alunos da graduação UENP-CJ e UNESP-Bauru e tinha como objetivo explorar diversas temáticas dentro da Educação Ambiental (EA), na perspectiva crítica. Ele se configurou como um elemento chave para minha trajetória na pesquisa sobre EA durante a graduação, com a qual me identifiquei e continuei desenvolvendo projetos de pesquisa sobre a EA e que hoje também compõem meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

No ano de 2019 a 2020 tive a oportunidade de concorrer a uma vaga dentro do Programa de Iniciação Científica Voluntária novamente e desenvolvi um projeto de pesquisa na área da Educação Ambiental, com um tema que já vinha desenvolvendo afinidade desde o ano de 2018, quando participei do mencionado Projeto de Extensão voltado para EA. A pesquisa teve como objetivo fazer uma análise do desmatamento das Matas Nativas do Paraná fazendo um recorte da cidade de Jacarezinho-PR, fiz uma discussão de como a EA Crítica poderia contribuir com a formação dos estudantes do ensino básico e sua relação com a preservação das Matas Nativas do Paraná. Durante esse período, realizei o aprofundamento teórico tanto para o campo da educação quanto para a EA, o levantamento de dados sobre o município de Jacarezinho-PR e da realidade escolar, bem como sobre questões de preservação ambiental do Estado do Paraná e do município. Ela resultou em um resumo intitulado “O conhecimento sobre as Matas Nativas do Paraná no processo educativo ambiental para estudantes da educação básica.” apresentado no VI Encontro de Integração da UENP promovido pela Universidade Estadual do Norte do Paraná e foi finalizada no começo do segundo semestre de 2020, tornando-se a estrutura para o desenvolvimento da discussão mais aprofundada deste TCC.

Além das participações nos projetos de extensão e iniciação científica fui bolsista, no segundo semestre de 2018 ao primeiro semestre de 2020 no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) vinculado à CAPES, atuando em uma escola pública na cidade de Jacarezinho-PR, por meio da qual, além de promover a integração do ensino superior e a educação básica, pude me desenvolver profissionalmente dentro do projeto. Em meu TCC desenvolvi uma pesquisa sobre as Matas Nativas no Estado do Paraná e em especial na cidade de Jacarezinho-PR, atrelando assim a EA Crítica, o que dá origem ao meu pré-projeto

para participar então do processo seletivo do Programa em Educação para a Ciência (UNESP/Bauru) no ano de 2021.

Diante disso, me vi instigada a desenvolver uma pesquisa a fim de compreender se a temática das Matas Nativas é trabalhada na educação básica em escolas públicas pelos professores e professoras de ambos os estados e municípios selecionados sendo eles Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR, pois apesar de perceber a iniciativa das escolas e dos professores em fazerem a articulação entre os alunos e a natureza quando eu fazia estágio no IAT por exemplo, isso ficava pautado apenas em datas específicas como o Dia da Árvore ou Dia do Meio Ambiente, o que dificulta a continuidade das ações da EA.

Portanto, nesta dissertação me proponho a unir a educação e as Matas Nativas, principalmente pelo momento em que nos encontramos, em que o Brasil passa por diversos desastres ambientais afetando de maneira grave a biodiversidade e a população. Acredito que cabe a cada acadêmico, enquanto futuro professor, a tarefa de tornar o mais significativo possível seu processo de formação, a fim de ampliar seus conhecimentos e aprofundá-los cada vez mais.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento histórico dos seres humanos se deu pela atuação que realizaram na natureza e, em decorrência disso, a transformaram e se transformaram nesse processo. No entanto as ações da sociedade de forma geral, geraram a degradação da natureza o que acaba por inviabilizar a manutenção da vida na Terra, pois a demanda por recursos naturais é cada vez mais alta impossibilitando a sua renovação e a manutenção do próprio ecossistema. É, portanto, a única espécie que consegue se apropriar da natureza e extrair dela o que necessita conscientemente, atuando na maioria das vezes de forma predatória sobre o meio.

Sabe-se que diante do sistema capitalista, os bens naturais são explorados sem preocupação com as consequências sobre o ambiente e prezando, sobretudo, pela utilização desenfreada em prol da acumulação privada de capital, favorecendo determinadas classes sociais (CORTEZ, 2011). Como explica Löwy (2014, p. 24) “a natureza, por outro lado, participa da formação das verdadeiras riquezas, que não são valores de troca, mas valores de uso”, tese essa apresentada por Marx (2012) em “Crítica do Programa de Gotha”.

Nesse sentido, a atual sociedade organizada sob o modo capitalista de produção sustenta seu modelo através da desigualdade e exclusão de grande parcela da população, população essa mais carente, o proletariado, já que sua manutenção decorre da organização da sociedade dividida em classes. Aqueles que detém os meios de produção exploram aqueles que vendem sua força de trabalho, utilizando-se dos recursos naturais de forma predatória, o que leva a degradação do ambiente a níveis alarmantes. Esse processo gera a intensa ação sobre a natureza, resultando em poluição do solo, ar, água, destruição da fauna e da flora e utilização descontrolada de bens naturais renováveis e não renováveis (FIORI, 2002).

Consequentemente, ao longo dos séculos tivemos o agravamento das formas de se utilizar os bens naturais, o que envolve as Matas Nativas, pois a relação da sociedade com a natureza é vista de maneira separada por determinados grupos sociais. Como aponta Konder (2008, p. 73) “O gênero humano está excessivamente fragmentado, é muito difícil compreendê-lo como totalidade concreta”, no entanto, é necessário que os indivíduos compreendam que são parte da natureza e que as ações humanas que degradam o ambiente são resultado do modo de produção da vida no capitalismo que explora, aliena e priva a classe trabalhadora de direitos,

serviços e do processo e produto do seu próprio trabalho (CORTEZ, 2011; MAIA, 2015).

Assim, compreende-se que os problemas que envolvem a natureza e a utilização dos recursos naturais perpassam por diversos momentos e são agravados devido ao modo de organização do capitalismo. No que diz respeito às Matas Nativas, estas vêm sendo degradadas ao longo do processo histórico por diversos fatores, desde o corte para a utilização do território, a devastação advinda do agronegócio no Brasil incluindo tanto a pecuária como a monocultura de cana, café e soja na região alvo deste estudo, como também para construções e necessidades especificamente de determinados grupos na sociedade.

Na atualidade vivemos um grande processo de degradação da natureza, o que pode ser evidenciado no Brasil através das queimadas no Pantanal, aumento do desmatamento na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, além do garimpo ilegal que veem crescendo e contaminando ecossistemas e a população. Nesse sentido, há pouca preservação no que se refere às Matas Nativas e vivenciamos uma crise societária e ambiental. Diante disso, a temática de Matas Nativas insere-se como objeto de reflexão e análise da Educação Ambiental (EA), pois por meio desse processo educativo podemos entender como se caracteriza o desmatamento e o desenvolvimento de políticas públicas sobre as matas nativas em diferentes localidades, como no caso do estado de São Paulo e do Paraná, e particularmente como essa temática é desenvolvida na escola e na prática docente, considerando a necessidade de avançar para a compreensão crítica do fenômeno destrutivo imposta aos ricos e biodiversos biomas brasileiros com vista a ação transformadora desta realidade que se apresenta.

Assim, entendemos que a escola pública, enquanto instituição socializadora do conhecimento (SAVIANI, 2012), é responsável por formar cidadãos críticos e cientes de suas responsabilidades e de seus direitos, a fim de que se percebam como integrantes do ambiente para que questionem e se preocupem com a atual crise socioambiental e que possam se comprometer com a transformação social.

Nesse sentido, a EA Crítica, enquanto instrumento que pode contribuir com o enfrentamento da atual crise ambiental, tem como objeto a tematização do ambiente, entendido como uma categoria social (MENDES, 2020), possibilitando pelo processo educativo fornecer as ferramentas culturais aos estudantes para que compreendam e busquem superar a atual relação predatória entre sociedade e natureza, de forma ampla, e dessas matas nativas, em específico, por serem ambientes essenciais para

manutenção dos ciclos biológicos que impactam substancialmente a manutenção das diferentes formas de vida, inclusive dos seres humanos.

Diante do exposto, propomos, nesta dissertação, compreender se a temática das Matas Nativas está inserida na educação básica em escolas públicas e é trabalhada pelos professores e professoras de ambos os estados e municípios selecionados sendo eles Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR. Além de, verificar por meio de levantamento de dados através de questionários aplicados aos professores e professoras da educação básica de duas escolas sendo uma do município de Ourinhos-SP e outra do município de Jacarezinho-PR, de caráter exploratório e investigativo que teve como objetivo verificar como os indivíduos nesses espaços entendam as questões no que diz respeito às Matas Nativas e seu desenvolvimento em sala de aula, a EA e os problemas socioambientais.

Portanto, discutimos sobre as questões históricas que envolvem o atual cenário em ambos os estados de São Paulo e Paraná no que se refere às Matas Nativas (Capítulo 1) a fim de apontar os principais aspectos para o cenário atual; apresentamos os fundamentos teóricos-metodológicos que orientam essa pesquisa (Capítulo 2) demonstrando sua importância, dado que entendemos que por se tratarem de fundamentos de superação e emancipação são eles que nos dão maior respaldo para discutir a temática em questão, além de detalhar como se deu a coleta de dados, os documentos analisados e elementos de cunho histórico que orientam essa pesquisa; Contextualizamos a EA trazendo seus aspectos históricos e sua consolidação no Brasil e no mundo, as suas macrotendências e a EA Crítica enquanto educação emancipatória, também trazemos uma discussão de como se dá a EA nos estados de São Paulo e Paraná bem como as políticas públicas voltadas para tal (Capítulo 3). Por fim, nos resultados e discussões (Capítulo 4) trazemos a análise e uma discussão no que se refere ao questionário aplicado aos professores e professoras de ambos os estados (São Paulo e Paraná) dos municípios de Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR que se encontram identificados por (Professor A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K e L) por meio de tabelas onde são apresentados, a comunidade docente, formação e trabalho pedagógico (Tabela 1), espaço e estrutura escolar (Tabela 2), EA e o espaço escolar (Tabela 3) e por fim, a temática das Matas Nativas na escola, professores e suas percepções (Tabela 4).

2. OBJETIVOS

Geral

1. Compreender se e como a temática das Matas Nativas é trabalhada na educação básica em escolas públicas dos municípios Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR;

Específicos

1. Verificar por meio de questionários o que os professores e professoras da educação básica das escolas participantes de ambos os municípios compreendem por Matas Nativas e Educação Ambiental;
2. Discutir a importância da EA e sua relação com a preservação das Matas Nativas dentro dos espaços escolares;

CAPÍTULO 1. São Paulo, Paraná e as Matas Nativas: um paralelo entre seus aspectos históricos e o atual cenário

O desmatamento das Matas Nativas acontece desde o início da colonização do país que se instala de forma agressiva, explorando de maneira desenfreada os recursos naturais além de fazer uma massiva introdução de animais e espécies exóticas nesses ambientes. Tal fato foi potencializado ao longo da história, principalmente pela atual forma de organização da sociedade, sendo ela capitalista. Assim, ao longo dos anos as matas nativas vêm sendo cada vez mais atingidas e isso incita a preocupação com a preservação das mesmas.

Sabe-se que no início do desenvolvimento econômico o país possuía uma área diversa, no que diz respeito às matas nativas e as taxas de desmatamento nos estados eram bem baixas, no entanto, após a expansão da agricultura sendo esse o principal meio de desenvolvimento dos estados como São Paulo e Paraná, temos áreas de matas nativas sendo transformadas em pastos e além disso há outros fatores considerados determinantes, diretos e indiretos que contribuem para o desmatamento (CALABONI, 2017).

No Brasil, o processo de desmatamento nos estados brasileiros tem início significativo com a exploração dos recursos florestais no colonialismo durante o século XVI, como do pau-brasil, e com a lavra de ouro. Esses processos se intensificaram no neocolonialismo com o plantio de cana de açúcar, café e com a criação de gado, considerada uma exploração imediatista e brutal dos seus bens naturais (SALLES, 2010).

No início do século XIX o estado de São Paulo apresentava cerca de 81,80% de cobertura florestal em seu território contendo a Floresta Latifoliada Tropical (Floresta Tropical) que se trata de uma floresta heterogênea com alto índice de alto índice de pluviosidade, que segundo Victor *et Al.* (2011, p.11) “é a mais expressiva do estado, tanto pela sua extensão geográfica, como pelo seu porte e aspecto fisionômico”. Além dela, ainda há predomínio de floresta mista de araucárias e podocarpus (pinheiro bravo), floresta subtropical de altitude, bastante heterogênea possuindo muitas espécies de árvores, e floresta tropical semidecídua.

No entanto, o processo de ocupação do estado, bem como a utilização dos recursos naturais, começa a se intensificar a partir da expansão da cultura cafeeira no Vale do Paraíba, na região do Rio de Janeiro. É a partir disso que começa a ocorrer a derrubada em massa das Matas Nativas do Estado de São Paulo e que se

intensifica a partir de 1850 (VICTOR *et al.*, 2011).

Quando a lavoura acusa os primeiros sintomas de exaustão, acelerada inclusive pelo emprego de práticas agrícolas empíricas e ultrapassadas, novas áreas de matas são sacrificadas para dar lugar à implantação dos cafezais — assim avançam as fronteiras agrícolas. As antigas lavouras, agora abandonadas e sujeitas à forte erosão, se degradam inapelavelmente em terras de algodão, em terras de cereais e finalmente, como último recurso, em terras de pastagem. Pastagem de baixíssima capacidade de suporte. Completa-se desta forma o trágico ciclo mata/agricultura/pasto (VICTOR *et al.*, 2011, p. 12).

Dessa forma, a produção de café no estado continuou preponderante nos 30 anos que passaram e durante todo esse processo a floresta tropical e o cerrado foram degradados para dar lugar às roças e alimentar as caldeiras das locomotivas a vapor que começaram a aparecer a partir da década de 1870 no país.

Além disso, o surgimento das ferrovias impulsionou ainda mais o processo de degradação florestal, pois, “à medida em que servem de vias de escoamento para a produção cafeeira, apóiam também sua economia no consumo da madeira, relativamente abundante, ao longo de seu traçado” (VICTOR *et al.*, 2011, p. 16).

De 1918 a 1924 plantam-se mais 121 milhões de cafeeiros. [...] Os níveis anuais de desmatamento atingem proporções assustadoras e até então desconhecidas, podendo ser estimados em 310.000 hectares/ ano, portanto quase duplicando em relação a períodos anteriores (1886 a 1907). Em 1927, o Estado possui uma população de cafeeiros de 1.333.850.000 indivíduos, que estão produzindo 104 milhões de sacas. O comportamento anormal do mercado internacional revela já os primeiros sintomas da grande crise que se abate em 1929, com o crack da bolsa de Nova York e que é o marco da liquidação do império do café na economia do Estado e do próprio País. Daí por diante a lavoura se diversifica com a introdução de outras culturas importantes, como o algodão, a laranja e a cana-de-açúcar. A década dos 30 assiste também ao advento da era industrial e paulatinamente, a liberação da economia, da monocultura do café (VICTOR *et al.*, 2011, p. 24).

É importante destacar que o estado de São Paulo passou por vasto período de sua história tendo o café como a sua principal fonte econômica, a qual foi marcante para o desmatamento desenfreado em seu território que gerou problemas ambientais irreversíveis e que se reflete ao longo do tempo até os dias atuais.

Atualmente temos um documento que apresenta o levantamento da situação das matas nativas no estado intitulado “Inventário Florestal do Estado de São

Paulo²”, que tem como objetivo “Mapear a cobertura vegetal nativa do Estado, quantificando e qualificando as suas diferentes fitofisionomias e biomas”. Além disso, aponta que os dados são retratados de forma fiel ao estado em que se encontra a vegetação e o levantamento foi realizado pelo “Instituto Florestal com recursos advindos da Câmara de Compensação Ambiental do Estado de São Paulo, com a participação no mapeamento da empresa Geoambiente, contratada em processo licitatório” (BRASIL, 2020, p. 6).

Segundo o levantamento de dados do Inventário Nacional Florestal do estado, São Paulo apresenta uma cobertura vegetal nativa de 5.670.532 hectares, correspondendo a 22,9% do território paulista. As fitofisionomias³ encontradas no estado são a Floresta Ombrófila Densa em estágio médio e avançado, a qual apresenta uma maior predominância pois cobre a maior extensão do território paulista, com 2.512.662 ha (10,1%). Em seguida temos a Floresta Estacional Semidecidual médio e avançado, com 1.744.701 ha (7,0%), a formação Pioneira com Influência Fluvial que corresponde a 603.953 ha (2,4%). Na sequência, apresenta-se a Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, com 320.353 ha (1,3%), e a Floresta Ombrófila Mista, que soma 203.997 ha (0,8%). As formações de Savana Florestada, Savana Arborizada e Savana Gramíneo-Lenhosa, juntas, totalizam 239.312 ha (1,0%). Além disso, o estado registra 25.574 ha (0,1) de Formação Pioneira com Influência Fluviomarinha⁴, 15.993 ha (0,06%) de Refúgio Ecológico e 4.987 ha (0,02%) de Floresta Estacional Decidual (BRASIL, 2020).

Diante disso, é importante acrescentar que:

Desde o primeiro levantamento florestal, feito em 1990, o Inventário tem fornecido suporte científico fundamental para o desenvolvimento sustentável de projetos e intervenções de base florestal, feitos pelos agentes econômicos e gestores públicos. Importante destacar a análise de dados com base municipal, observando-se que as realidades são muito diferentes em função dos biomas em que estão inseridas e da dinâmica de ocupação do solo pelas atividades econômicas, ao longo das últimas décadas (BRASIL, 2020, p. 4).

O documento traz os aspectos das vegetações nativas em diversos locais do

² BRASIL. Instituto Florestal. **Inventário Florestal Nacional do Estado de São Paulo: Mapeamento da cobertura vegetal nativa** – São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>

³ Aspecto da vegetação de um lugar.

⁴ São comunidades associadas a condições ambientais extremas, sob permanente ação dos ventos, das marés, da salinidade e das condições pedológicas desfavoráveis, geralmente sobre Neossolos Quartzarênicos e Espodossolos (SCHMIDLIN, *et al.* 2005, p. 304)

estado apresentando que, a região Litorânea, o Planalto Atlântico e as Cuestas são as regiões que apresentam os melhores índices de cobertura vegetal nativa, em contrapartida toda a região do interior paulista apresenta, em sua maioria, índices abaixo de 15%, sendo que onde os melhores índices paulistas foram observados nos municípios Ilhabela, com 94,1% de um território de 32.162 ha, Iporanga 105.583 um total de 90,9% e Pedro Toledo com 60.799 ha em um total de 90,6% do território (BRASIL, 2020).

Já as cidade que apresentam os índices mais baixos do estado são Pedrinhas Paulista com 589 ha o que equivale a 3,9% do território, Cruzália 553 há um total de 3,7% e São Caetano do Sul com apenas 25 ha de cobertura nativa o que equivale a 1,6% (BRASIL, 2020). Notamos, portanto, que os índices apresentados pelo IFN se mostram cada vez mais alarmantes quanto ao objeto de estudo aqui apresentado.

Ao voltar as análises ao que diz respeito à Mata Nativa que está localizada na divisa do estado de São Paulo com o Paraná, é imprescindível observarmos o contexto histórico até o seu momento atual. A cidade de Ourinhos-SP foi se desenvolvendo a partir de duas importantes estradas de ferro e também do plantio de café e algodão. O povoamento iniciou-se em 1906 e com a presença dos colonos italianos a cidade ganhou uma rápida ocupação da terra (PEREIRA, 2018).

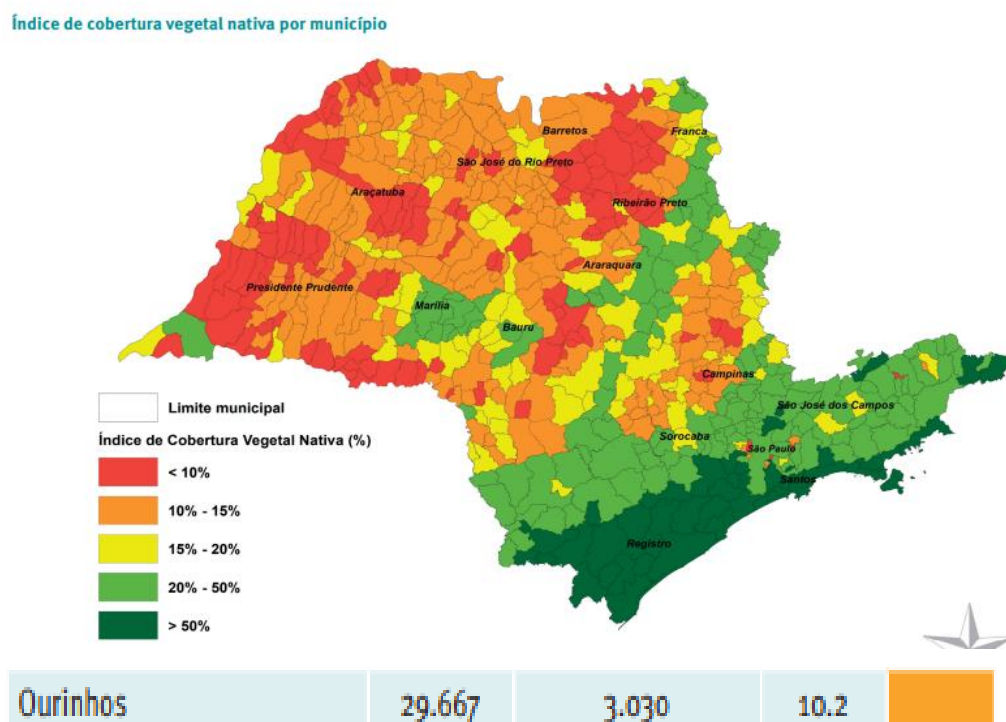
A pujança da produção cafeeira e a exploração do algodão no Paraná colocou Ourinhos no foco de empresas relacionadas a produção destas matérias primas, de modo que houve um crescimento deste setor na cidade, com o estabelecimento de indústrias como a Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro (SANBRA), definindo assim um segundo momento de importância na história do município. À partir da década de 50, com o início da decadência do Setor Ferroviário e a supremacia do transporte sobre rodas, a produção canavieira toma para si o protagonismo no quadro econômico da cidade. É fundada então na cidade a Usina São Luís, produtora de álcool e açúcar (PEREIRA, 2018, p.12).

Historicamente o território e sua mata nativa sofreram com o povoamento, o plantio de café e algodão e posteriormente a produção de cana-de-açúcar fazendo com que a fauna e flora na região fosse afetada drasticamente e sua cobertura diminuísse (PEREIRA, 2018).

Atualmente a cidade de Ourinhos-SP apresenta uma superfície de 29.667 (ha) aproximadamente e uma cobertura de vegetação nativa de 3.030 (ha) o que representa cerca de 10,2% em Mata Nativa segundo dados do INF (BRASIL, 2020). Dessa vegetação podemos destacar uma grande área que é o Parque Ecológico da cidade, uma reserva de vegetação da Mata Atlântica aberta ao público que recebe

visitas dos moradores da cidade e de escolas, principalmente as de educação infantil, e que tem como intuito desenvolver a educação ambiental para as crianças (PEREIRA, 2018).

Podemos observar o índices de vegetação no estado de São Paulo através da imagem abaixo:



Fonte: IFN 2020⁵

Já no que se refere ao Paraná e a cidade de Jacarezinho-PR, podemos destacar que, o Paraná, já apresentou uma vasta vegetação em espécies nativas que ao longo do tempo foram degradadas pelos seres humanos (SANTOS FILHO, 1980). A destruição das formações florestais no estado, que originalmente cobriam em torno de 83,74% de sua superfície (HAUER, 2010), teve seu processo de desmatamento iniciado com a colonização agrária a partir da implantação da agricultura em 1820 e, depois, com a extração e a industrialização da madeira a partir de 1871 o desmatamento no território só foi aumentando. Outro fator agravante foram as constantes mudanças de áreas para novas plantações e o desenvolvimento da cultura cafeeira no norte do estado (SALLES, 2010):

A política de facilitação de concessões de terras, do ponto vista do poder Colonial e, posteriormente, Imperial, visava proteger o território tornando-o

⁵ <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>

lucrativo, não se pode negar que isso também estimulava a prática de explorar terras para depois abandoná-las. (SALLES, 2010, p. 49).

A sociedade organizada durante a colonização no estado utilizava a floresta nativa para construção de residências, para lenha, instrumentos necessários às atividades agropecuárias como as cercas das fazendas e para diversas outras finalidades. Embora, nesse período, o beneficiamento e o extrativismo da madeira fossem 'artesanais', isso exerceu grande impacto sobre a mata nativa (SALLES, 2010).

Nesse sentido, no período Imperial tivemos a primeira tentativa de se fazer a extração e a industrialização da madeira em larga escala no Paraná com a construção de uma madeireira ainda no período escravista, em 1871, próxima à linha férrea que ligava Curitiba a Paranaguá. Com isso houve a intensificação das vias férreas que atingiram diretamente a mata de araucárias inexistente no litoral, dando início a exploração deste ecossistema em escala industrial (SALLES, 2010).

A exploração da madeira e a introdução da cultura do café, particularmente, contribuíram para a redução das florestas do Estado para 36,67% já em 1950 (PARANÁ, 2007). Outro fator agravante do desmatamento foi a produção de erva mate, atividade essa que se relaciona profundamente com o processo de intervenção na Floresta de Araucária. Além disso, também contribuíram para o desmatamento as constantes mudanças de áreas para novas plantações e, para além desses fatores, estava também a devastação da floresta provocada pelas serrarias, com características típicas para expansão do comércio e plantio de café. Assim, segundo Salles (2010, p. 79), o desmatamento:

[...] no território estadual intensificou-se a partir da sua maior integração com o mercado nacional e internacional (por meio da conquista de terras pela expansão da fronteira agrícola), sendo que, as madeireiras foram "soldados de infantaria" deste empreendimento; isto é, não foram os responsáveis principais, mais os agentes que agiram de forma mais agressiva.

Outro fator histórico de agravamento do desmate no estado se deu diante da produção de soja que começou inicialmente no Norte paranaense nas primeiras décadas do século XX após a conquista do território (Norte pioneiro) no final do século XIX. Tal conquista pelo território teve como principal objetivo incentivar a expansão cafeeira que também acontecia naquele período entre os territórios de São Paulo e do Paraná (SALLES, 2010):

Esse processo de ocupação resultou da conjunção de vários fatores, entre os quais podem ser destacados a qualidade das terras; a situação econômica nacional no contexto internacional depois da crise de 1929; a evolução da cafeicultura paulista nesse período e, talvez de modo especial, o surto de industrialização de São Paulo a partir da década de 1930 (PAIXÃO; PRIORI, 2015, p. 327).

Portanto, na medida em que a demanda de expansão do mercado aumentava, as terras se tornavam cada vez mais exploradas e devido à falta de cobertura vegetal nativa os eventos climáticos nos locais foram se intensificando (PAIXÃO; PRIORI, 2015).

Um deles afetou o Paraná em grande escala no ano de 1963, pois quando não há medidas para a redução dos desastres, há uma tendência no aumento da magnitude e frequência dos impactos (PAIXÃO; PRIORI, 2015, p. 325):

Entre os meses de agosto e setembro, ocorreu no Paraná um incêndio florestal sem precedentes na história do estado. Aproximadamente 128 municípios tiveram sua infraestrutura afetada pelo fogo. Lavouras, pastos, casas, animais domésticos e selvagens, vidas humanas e reservas florestais foram consumidas pelas chamas que se espalharam pelo território a uma velocidade de aproximadamente 30 quilômetros por hora. Em fins de agosto a situação do Paraná era de calamidade pública. Incalculáveis riquezas foram queimadas, famílias ficaram desempregadas, desabrigadas, doentes e famintas.

Os fatores históricos que contribuíram para o desmatamento desenfreado no estado do Paraná nos ajudam a compreender o cenário atual. Segundo dados do IBGE e do Inventário Florestal Nacional (IFN), o Paraná apresenta uma área total de 19.960.184,60 hectares (ha), com 5.843.431,70 hectares (ha) de área total de florestas naturais aproximadamente 5,8% de hectares (ha), constituindo um total de 29% do território do estado, e apresenta uma grande diversidade em fauna e flora (BRASIL, 2018).

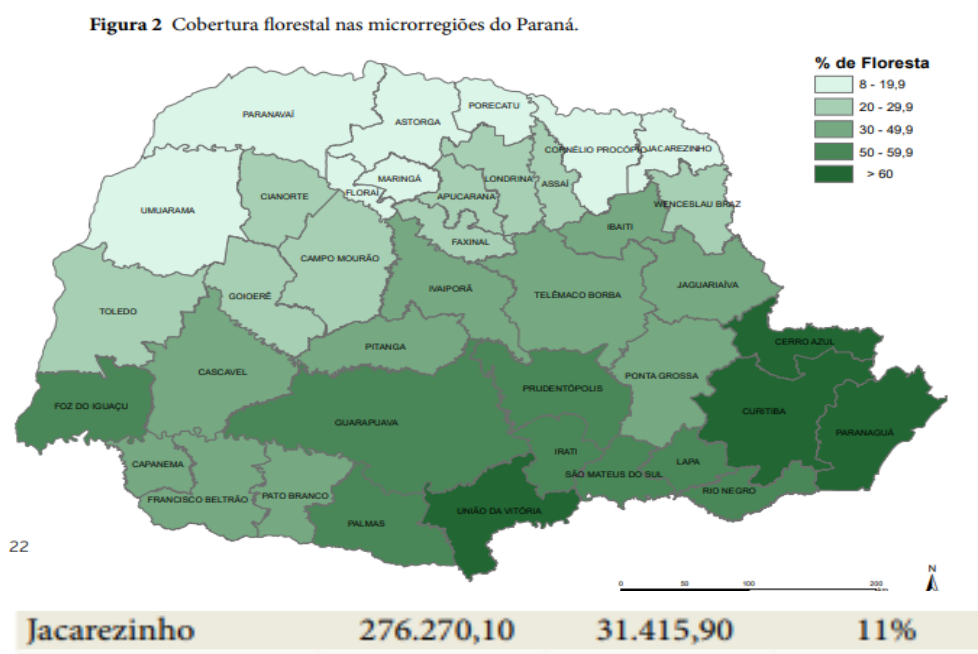
O estado apresenta algumas tipologias, sendo a tipologia florestal o conjunto de florestas que apresentam uma similaridade ecológica. Assim, conhecer a existência e distribuições das tipologias das florestas pode auxiliar a definir políticas de uso e conservação dos bens florestais, além de permitir conhecer melhor o seu estado de conservação e de degradação. Entre as tipologias temos a Floresta Estacional Semidecidual que se constitui como a tipologia predominante nas áreas classificadas como floresta natural, dividida no território do Paraná em Floresta

Estacional Semidecidual 47,6% (Floresta Pluvial Subtropical), Floresta Ombrófila Densa 2,9% (Floresta Atlântica), Floresta Ombrófila Mista 45,9% (Floresta de Araucária e ecossistemas associados) (BRASIL, 2018).

A mesorregião metropolitana de Curitiba é a que apresenta maior área coberta por florestas no estado, apresentando um total de 58%, e as microrregiões de Paranaguá e União da Vitória, situadas no Bioma Mata Atlântica, se destacam pelas maiores proporções de suas áreas cobertas por florestas (77% e 60%, respectivamente) Em contrapartida, a mesorregião geográfica do Noroeste Paranaense apresenta a menor cobertura florestal de 11%, seguida das Mesorregiões Norte Central e Norte Pioneiro Paranaense com 15% de cobertura florestal” (BRASIL, 2018, p. 20-21).

Ao se ater ao município de Jacarezinho-PR que se encontra no Norte Pioneiro Paranaense, temos 31.415,90 (ha) de florestas naturais numa área total da cidade de 276.270,10 (ha), configurando-se como uma das cidades do Paraná que apresenta menor índice de vegetação natural em seu território, ainda que as florestas naturais configuram apenas 11% do território total (BRASIL, 2018).

O que se pode verificar nos índices de vegetação no estado do Paraná na imagem abaixo:



Fonte: IFN (2018) e ITCG (2014)⁶

⁶ Disponível em:

https://snif.florestal.gov.br/images/pdf/publicacoes/periodo_eleitoral/publicacoes_ifn/relatorios/IFN_PR_2018_periodo_eleitoral.pdf. Acesso em: 02 jan. 2023.

É importante destacar que a cidade sofreu um agravamento do desmatamento a partir do processo de ocupação de seu território, bem como devido à introdução da cultura do café que foi ganhando espaço e, com isso, as florestas foram cada vez mais derrubadas para dar lugar às cidades e aos cafezais (SALLES, 2010).

O maior centro cafeicultor da região na década de 90 era Jacarezinho-PR (AGUIAR, 2013). Somente no município tivemos uma plantação de 7 milhões de pés de café em meados de 1930 à 1950 (SALLES, 2010). Tendo em vista que as plantações de café são um grande indicador de derrubada de matas nativas, entendemos como esse cenário histórico trouxe consequências à cidade que se caracteriza, atualmente, pela baixa proporção em matas nativas em seu território segundo dados demonstrados pelo IFN.

Jacarezinho-PR também sofreu com a intensificação da indústria madeireira na região que utilizava madeiras nobres como a peroba e o cedro rosa, bem como outras espécies de árvores nativas para comercialização (SALLES, 2010). Por se tratarem de matas heterogêneas, nas quais as madeiras nobres eram as mais utilizadas pelos madeireiros, essas árvores ficavam distribuídas irregularmente na mata, fazendo com que as regiões de mata nativa fossem derrubadas em diferentes espaços e proporções. Como consequência disso, as florestas do norte paranaense foram ficando cada vez mais escassas e, somado a isso, havia a precariedade das vias de transporte, fazendo com que apenas uma pequena parte da madeira fosse aproveitada para uso local, sendo a maioria das árvores (mesmo as nobres) 'queimadas in loco' ou seja, queimadas no local (SALLES, 2010; CANCIAN, 1974).

Portanto, o processo de conquista do estado do Paraná foi fator crucial para o entendimento de que a região sofreu com a maior devastação das matas em seu território devido ao avanço da frente de expansão que se trata do primeiro movimento de ocupação do espaço (SALLES, 2010), movimento que se relaciona com a expansão do Capital por meio da sua apropriação e acumulação.

Diante das consequências dos eventos mencionados, foi necessário o estabelecimento de áreas para a proteção e conservação ambiental, com o intuito de preservar a fauna e flora dos estados que ainda possuem partes do que restou do bioma Mata Atlântica e de outros biomas que se encontram ameaçados como Florestas de Araucárias, que são protegidas pela portaria IAT nº. 046 de 20 de Março de 2006, a qual "estabelece critérios para corte de vegetação nativa em

Estágio Inicial de Regeneração e proíbe o corte isolado de árvores nativas em ambientes florestais⁷ (PARANÁ, 2006)'.

Jacarezinho possui duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) a RPPN Antônio Carlos Villa e RPPN Cachoeira do Laranjal, que tem como objetivo conservar a diversidade biológica e é de âmbito do Estado. As RPPNs constituem o grupo das Unidades de Uso Sustentável, isto é, são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. Essas Unidades de Uso Sustentável envolvem as seguintes categorias de unidade de conservação: 1) Área de proteção Ambiental; 2) Área de Relevante Interesse Ecológico; 3) Floresta Nacional; 4) Reserva Extrativista; 5) Reserva de fauna; 6) Reserva de Desenvolvimento Sustentável e; 7) Reserva Particular do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000).

Para que possamos compreender melhor o que configura cada uma e sua importância ambiental temos que a primeira categoria (Área de proteção Ambiental) envolve uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A segunda, Área de Relevante Interesse Ecológico, constitui uma área de Relevante Interesse Ecológico: área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local (BRASIL, 2000).

A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação. A quarta categoria, Reserva Extrativista, configura-se como uma área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos

⁷ Entende-se como Ambiente Florestal, as áreas eminentemente cobertas de espécies arbóreas que, apesar de várias interferências (manejo florestal, corte isolado de algumas espécies, etc.), em nenhum momento perderam a característica de "vegetação com porte arbóreo".

recursos naturais existentes e a proteção dos meios de vida e da cultura dessas populações. Permite visitação pública e pesquisa científica. Já a Reserva de fauna é área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos, enquanto a Reserva de Desenvolvimento Sustentável é definida como uma área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais, permitindo visitação pública e pesquisa científica. Por fim, a sétima categoria, Reserva Particular do Patrimônio Natural, é uma área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitindo a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC (BRASIL, 2020). Segundo a Lei nº. 9.985, de 18 de Julho de 2000, em seu art. 21:

A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. As unidades de conservação (UCs) são um tipo especial de área protegida, apresentando características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com um único objetivo, que é a conservação da biodiversidade, sendo a principal estratégia de proteção da diversidade de fauna e flora (BRASIL, 2000).

Porém, o IFN sobre o Paraná aponta que o estado possui cerca de 702.840,92 ha de áreas protegidas em 46 Unidades de Conservação, o que corresponde a aproximadamente 4% de seu território, sendo 18 UCs federais, quatro reservas particulares, 24 estaduais e quatro municipais (BRASIL, 2018), porcentagem baixa diante do extenso território que o estado possui..

No município de Jacarezinho temos também o Viveiro Florestal que foi recategorizado segundo a Portaria IAP nº. 087, de 15 de Maio de 2007 como Refúgio de Vida Silvestre de Jacarezinho com área total de 196,27 ha âmbito do Estado protegido pelo Instituto Água e Terra (IAT) antigo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), recebendo essa recategorização com a consideração de que as Unidades de Conservação (UC) que possuem os viveiros florestais de mudas ao atingirem a produção de mudas nativas devem encerrar suas atividades, o que não é o caso do viveiro florestal que mantém sua atividade de produção de mudas ativa, pois diferente das UCs, os viveiros florestais possuem aval para continuar com a

produção de mudas a fim de atender as necessidades de reflorestamento, por exemplo (PARANÁ, 2007).

As informações trazidas sobre os viveiros florestais são:

O Instituto Água e Terra possui 19 Viveiros de produção de mudas florestais nativas, distribuídos por todo o estado e produzindo mudas de mais de 80 espécies florestais nativas do Paraná. Esses viveiros estão à disposição da população paranaense para a recuperação dos processos ecológicos de áreas degradadas e alteradas do nosso Estado. Além disso, com a produção de mudas nativas, proporcionamos um apoio aos produtores rurais que necessitem recuperar suas Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), a fim de se adequarem à legislação ambiental (IAT, 2021).

O IAT tem sua atividade voltada para o licenciamento ambiental, monitoramento das águas, ar, resíduos sólidos, efluentes, fiscalização ambiental, gestão de águas, saneamento, proteção de patrimônios naturais, gestão de terras, além da produção de mudas nativas. As mudas nativas produzidas no viveiro têm como objetivo serem disponibilizadas para atividades como: Reflorestamento com Espécie Nativa, Recomposição de Áreas de Preservação Permanente - APP, Recomposição de Unidade Conservação, Eventos com Plantio, Recomposição de Reserva Legal e Outros Fins (cortina vegetal, plantio isolado etc). O Viveiro também é aberto para visitas escolares por meio de agendamento prévio diretamente com o IAT, possibilitando que as escolas levem os estudantes para que possam conhecer a produção de mudas e também uma parte da floresta nativa secundária preservada. As visitas são acompanhadas por estagiários e/ou residentes do Instituto (PARANÁ, 2007).

Ao apresentar essa área de conservação e cultivar mudas nativas do Paraná, o Viveiro Florestal é alvo de procura das escolas da cidade para visita e tem como objetivo estabelecer o contato entre alunos e o meio ambiente, todavia sem uma elaboração pedagógica que permita a formação crítica em relação a crise socioambiental contemporânea. Em contato com a instituição IAT é possível, ainda, a realização de estágio não-obrigatório oferecido pela instituição aos estudantes de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP-CJ), e, ainda, o desenvolvimento de projetos de pesquisas da universidade relacionados ao Programa de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) ou Programa de Iniciação Científica Voluntária (PICV).

Diante disso, e da baixa visibilidade que o Viveiro Florestal possui devido à

falta de integração do mesmo com os espaços escolares e com o município de Jacarezinho-PR, a procura pelo viveiro pauta-se somente em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente como o dia da árvore e dia da água. Isto se atrela ao que é colocado como primordial a ser desenvolvido e seguido dentro dos espaços escolares em relação às questões secundárias, que portanto, são colocadas para serem realizadas em datas comemorativas, e é o que vemos acontecer no que se refere a EA e a ações que envolvem a mesma, como por exemplo, plantar uma árvore no Dia da Árvore, pois, há uma preocupação em apenas cumprir o que é colocado no currículo ou seja, dar conta dos conteúdos no dia a dia.

Nesse sentido, a procura por lugares como o Viveiro Florestal (Jacarezinho-PR) é baixa, e geralmente fica restrita a uma ou outra escola e em datas específicas, além disso, não há grande procura da população em geral, pois muitos não sabem que existe essa reserva dentro do município.

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

2.1. MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO, PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

O Materialismo Histórico-Dialético desenvolvido por Marx e Engels é um método que nos remete à interpretação da realidade, através da materialidade e da

concreticidade, ou seja, como os seres humanos se organizam na sociedade para a produção e reprodução da vida historicamente, visando transformar as bases exploratórias instituídas pelo modo capitalista de produção.

Nesse sentido, este método foi desenvolvido com foco na interpretação e transformação da realidade por meio da práxis, entendida como a unidade entre teoria e prática (PIRES, 1997). Como aponta Netto (2011, p. 21) “para Marx, a reprodução ideal do movimento real do objeto pelo sujeito que pesquisa: pela teoria, o sujeito produz em seu pensamento a estrutura e a dinâmica do objeto pesquisado”.

Desta forma, o:

Materialismo Histórico-Dialético caracteriza-se pelo movimento do pensamento através da materialidade histórica da vida dos homens em sociedade, nesse sentido, é preciso através do movimento do pensamento descobrir as leis fundamentais que definem a forma organizativa dos homens durante a história da humanidade (PIRES, 1997, p. 87).

Ou seja, quando o sujeito toma conhecimento de que é um ser social e histórico, passando a compreender o contexto social onde está inserido por meio dos determinantes que incidem na vida social, torna-se capaz de buscar a transformação dessa mesma realidade (PIRES, 1997).

Segundo Konder (2008, p. 44):

[...] o pensamento dialético é obrigado a um paciente trabalho: é obrigado a identificar, com esforço, gradualmente, as contradições concretas e as mediações específicas que constituem o “tecido” de cada totalidade, que dão “vida” a cada totalidade.

Diante disso, há aspectos da realidade humana que não podem ser compreendidos isoladamente, ou seja, para compreendê-los é preciso observar o todo e não somente as partes de forma dialética (KONDER, 2008). A dialética materialista defende que as relações existentes na sociedade são contraditórias e que devemos compreender os elementos históricos, culturais e também científicos que foram construídos no decorrer dos anos para que, assim, seja possível entender o funcionamento da sociedade visando transformar suas bases exploratórias (PEDROSA; LEITE, 2011).

Pires (1997, p. 87) afirma que “compreender o método é instrumentalizar-se para o conhecimento da realidade e, diante do objeto desta pesquisa, a realidade educacional”. O exposto nos leva a tomar como fundamento para esta pesquisa a

Pedagogia histórico-crítica, pois permite realizar as sínteses necessárias sobre a realidade educativa. (SAVIANI, 2011).

A Pedagogia Histórico-Crítica elaborada por Dermeval Saviani e colaboradores é uma teoria pedagógica que pauta-se no Materialismo Histórico-Dialético (SAVIANI, 2012).

É através deste método que a Pedagogia Histórico-Crítica busca compreender o processo educacional com base no desenvolvimento histórico-objetivo e articula uma proposta pedagógica que tem como objetivo a instrumentalização dos indivíduos para que possam buscar a transformação da sociedade. Esta teoria busca compreender a educação atual e também o que historicamente determinou os processos educativos escolares, ou seja, busca compreender os determinantes da organização da sociedade capitalista sobre a educação escolar (SAVIANI, 1997).

Não sem sentido, a Pedagogia Histórico-Crítica pauta-se pela relação de estruturação da sociedade através das conexões materialistas, de caráter histórico, que possibilita captar o contexto social, político, econômico e organizacional que a escola está inserida, dando elementos para que sejam entendidos quais são os fatores que influenciam a escola e a aprendizagem dos estudantes da educação básica (PIRES, 1997; SAVIANI, 2012b).

Dessa forma, defende a especificidade da escola como aquela que tem uma função especificamente educativa, propriamente pedagógica, ligada à questão do conhecimento, e coloca a importância da escola em reorganizar o trabalho educativo levando em conta o problema do saber sistematizado (SAVIANI, 2011).

Para a Pedagogia Histórico-Crítica:

[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2011, p. 13).

Desta forma, os princípios da Pedagogia Histórico-Crítica levam em consideração a problematização da prática social e instrumentalização dos estudantes como condição para a apropriação dos conhecimentos pela classe trabalhadora, o que permite aos seus integrantes atuarem na realidade com vistas à transformá-la (MAIA, 2015).

Diante disso, nos respaldamos na Pedagogia Histórico-Crítica como teoria pedagógica, pois essa diferencia-se das visões idealistas e crítico-reprodutivistas, uma vez que se compromete com a aprendizagem dos estudantes, através da apropriação de conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos produzidos historicamente pela humanidade, a fim de fazer com que os estudantes, enquanto seres sociais, consigam qualificar suas compreensões sobre a prática social, superando as formas de organização da sociedade pautada na opressão, exploração e alienação dos indivíduos (SAVIANI, 2012; BIANCON; MENDES; MAIA, 2019).

Para Saviani (2011, p. 121):

A educação sendo aquela responsável pela mediação no seio da prática social global, cabe a ela possibilitar que as novas gerações se apropriem dos elementos herdados de modo que se tornem agentes ativos no processo de desenvolvimento e transformação das relações sociais.

Portanto, essa teoria pedagógica, fundamentada no método materialista-dialético nos dá importantes contribuições para a possibilidade de se compreender os fenômenos educativos de forma elaborada, partindo do empírico para realização do movimento do pensamento, ou seja, para entender os fenômenos, inclusive ambientais, como síntese de múltiplas determinações. Cientes disso, entendemos que a Pedagogia Histórico-Crítica apresenta inúmeras contribuições para o processo educativo ambiental, sendo assumido por autores da EA Crítica que fundamentam a presente pesquisa, pois nos dão elementos para que possamos compreender a realidade e a problemática socioambiental em sua totalidade (TOZONI-REIS, 2012; MENDES, 2020).

Se a educação está atrelada ao processo de formação dos seres humanos a fim de possibilitar que entendam as determinações que o modo capitalista de produção incide sobre suas vidas e que tem como objeto possibilitar a humanização dos indivíduos por meio da apropriação de conhecimentos, ela nos fornece princípios para que, com o processo educativo ambiental, possamos instrumentalizar os estudantes para que compreendam a gênese e o desenvolvimento da crise socioambiental (LOUREIRO; TOZONI-REIS, 2006).

Nesse sentido, a EA Crítica deixa claro que a educação não pode servir como instrumento ideológico de interesses da classe dominante, devendo ser comprometida com a transformação social, rompendo definitivamente com o atual

modelo de produção (MAIA, 2015).

A educação ambiental crítica, portanto, rompe com tal tendência, pois esta é, em última instância, reprodutivista das relações de poder existentes – algo muito agradável a setores que querem que “tudo mude para permanecer como está”, desde que os riscos de colapso ecossistêmico e degradação das condições de vida no planeta sejam minimizados ou “empurrados para a frente” (LOUREIRO, 2007, p. 67)

É importante destacar que a EA Crítica analisa esta ideia de separação entre sociedade e natureza, e estabelece uma crítica à sociedade capitalista, ao seu *modus operandi* dentro da educação, da ciência e da filosofia, direcionando sempre para um pensamento crítico (LOUREIRO, 2007).

Nesse sentido, as Matas Nativas como uma temática que possui ligação fundamental com a ciência se colocam como objeto de preservação e, no caso da EA, de reflexão sobre sua gênese e consequências. É através do processo educativo que a população tem condições de assimilar os fenômenos da realidade buscando a transformação social para a superação de problemáticas presentes na sociedade atual, como as que envolvem a degradação das matas nativas.

É possível através da educação escolar produzir as bases de mobilização da sociedade para que os indivíduos não se tornem simples espectadores, mas que sejam sujeitos de um processo que busca a reelaboração da compreensão sobre a relação entre sociedade e natureza,, o que permite que esta relação seja conhecida, analisada e compreendida em profundidade para que busquemos a transformação do cenário exploratório no qual estamos vivendo.

Assim, considerando que a Pedagogia Histórico-Crítica propõe uma educação crítica, que o Materialismo Histórico-Dialético nos possibilita fazer análises dialéticas sobre fenômenos da realidade e assumimos que a EA Crítica tem como objetivo promover e compreender as contradições do capital para com a natureza (PENELUC; PINHEIRO; MORADILLO, 2018), fazendo com que estes referenciais sejam fundamentais para que alcancemos e possamos superar definitivamente as determinações que ocasionam a crise ambiental, inclusive no que se relaciona particularmente ao objeto desta pesquisa, ou seja, o processo educativo ambiental nas escolas sobre as matas nativas.

2.2. Os instrumentos de coleta de dados, documentos analisados e suas aplicações.

Considerando a importância de verificar como a EA e a temática das Matas Nativas vem sendo e se está sendo desenvolvida nas escolas públicas em ambos os estados, São Paulo e Paraná, utilizamos o questionário como instrumento para coleta de dados desta pesquisa. Podemos definir o questionário como sendo uma:

[...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. Os questionários, na maioria das vezes, são propostos por escrito aos respondentes. Costumam, nesse caso, ser designados como questionários auto-aplicados. Quando, porém, as questões são formuladas oralmente pelo pesquisador, podem ser designadas como questionários aplicados com entrevista ou formulários (GIL, 2008, p. 121).

Além disso, alguns documentos foram de suma importância e colaboraram para construção, desenvolvimento e debate desta pesquisa, como o Inventário Florestal Nacional (IFN) de ambos os estados (SP e PR); A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA); A Política Estadual de Educação Ambiental do estado de São Paulo; A Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná; A Minuta do Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná (PEEA-PR), além de outros documentos que ajudaram na compreensão no que diz respeito a história dos estados e municípios de pesquisa como, “Cem anos de devastação: revisitada 30 anos depois” livro este patrocinado pela Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente e “Atores sociais do Desmatamento no Paraná 1940-1960: Contribuições para uma história da indústria madeireira” e “Reforma agrária e meio ambiente: Teoria e prática no estado do Paraná”, publicados pelo Instituto Água e Terra.

No que se refere a coleta de dados, para a aplicação do questionário foram selecionadas quatro (4) escolas públicas sendo, duas do estado de São Paulo localizadas no município de Ourinhos-SP, e as outras duas do estado do Paraná localizadas no município de Jacarezinho-PR. Logo, a fim de buscar compreender que, por se tratarem de dois estados e cidades diferentes mas que aos mesmo tempo são duas cidades (Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR) que são divisa de estado uma da outra e consequentemente muita próximas, haveria alguma relação ou divergência no que diz respeito ao entendimento sobre a temática das Matas

Nativas, a EA e ao processo educativo dentro dessas escolas por esses professores e professoras de ambas escolas selecionadas desses estados e municípios?.

Diante do exposto, estão retratadas somente aquelas que no estágio de aplicação do questionário a pesquisadora não teve intercorrências, sendo elas, a Escola Estadual A, a qual está localizada no estado de São Paulo e na divisa com o estado do Paraná, no município de Ourinhos-SP que possui uma população de aproximadamente 116.000 mil habitantes de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), censo de 2021, e seu território é de aproximadamente 295,818 km². Trata-se de uma escola pública, urbana, de fácil acesso ao centro da cidade e demais vilas e bairros devido à existência de corredor metropolitano de transporte público. A escola está numa área que é considerada central e não possui uma comunidade no seu entorno, e atende, portanto, diversos bairros com moradores com diferentes poderes aquisitivos (PPP, 2022). E o Colégio Estadual B, localizado no estado do Paraná, mais precisamente no Norte Pioneiro, no município de Jacarezinho, que tem um território de aproximadamente 602,528 km² e uma população estimada de 39.268 pessoas. Também trata-se de uma instituição pública, localizada no centro da cidade na zona urbana, fazendo parte de uma comunidade que apresenta um nível sócio-econômico diversificado composta basicamente de alunos pertencentes à classe média e baixa atingindo alunos que residem do centro da cidade, vilas, bairros e até zona rural, sendo assim, camadas sociais diferentes (PPP, 2011).

Já na Escola Estadual C de Ourinhos-SP houve uma certa resistência por parte da gestão no momento em que a pesquisadora procurou a instituição para aplicação do questionário, e no Colégio Estadual D de Jacarezinho-PR a pesquisadora ficou impossibilitada de aplicar os questionários por motivos pessoais acarretando no descarte dessa instituição para a pesquisa. Nesse sentido, a pesquisa é pautada em duas instituições, nas quais houve a coleta de dados e foram mencionadas acima.

O contato com as escolas se deu com a ida da pesquisadora até as instituições, a qual apresentou seu projeto de pesquisa para a gestão e professores, deixando claro seus objetivos de pesquisa e convidando os professores de todas as áreas para participação. Aqueles que desejassem participar, responderam ao questionário e também assinaram o “Termo de Consentimento Livre Esclarecido” (TCLE) com duas vias, uma ficaria com o professor participante da pesquisa e a outra com a pesquisadora. Além disso, todas as escolas que aceitaram contribuir

com a pesquisa tiveram que assinar uma “Carta de Autorização para Coleta de Dados”, a qual foi enviada ao Comitê de Ética pela Plataforma Brasil, autorizando a pesquisadora a fazer a coleta de dados na instituição. É importante ressaltar que todo processo passou pela Plataforma Brasil e consequentemente pelo Comitê de Ética da UNESP sendo assim possível realizar a pesquisa com os professores e professoras.

Desse modo, os dados obtidos através dos questionários aplicados aos professores e professoras de ambas as escolas: Escola Estadual A (Ourinhos-SP) e Colégio Estadual B (Jacarezinho-PR) estão apresentados por meio de sistematização em tabelas reunindo de forma geral as duas escolas nas quais foram feitas as aplicações dos questionários. Além disso, as respostas que chamam nossa atenção estarão destacadas em negrito por estarem diretamente relacionadas ao objeto desta pesquisa possibilitando também a construção do debate e análise sobre o objeto de análise desta pesquisa.

2.3. Inventário Florestal Nacional (IFN)

O Inventário Florestal Nacional (IFN) trata-se de um documento que visa o levantamento de dados sobre os recursos florestais do país. Nesse sentido, traz dados de nível nacional, contemplando um conjunto de informações que tem como objetivo contribuir na formulação de políticas públicas e projetos de uso, conservação e recuperação dos recursos florestais, sendo esse levantamento de dados coordenado pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

Diante disso, os dados extraídos e utilizados do IFN para embasamento da pesquisa de ambos os estados foram: a extensão do território e do município, dados esses que também foram retirados do IBGE. A tipologia das florestas existentes também foi objeto de análise, principalmente, a extensão dessas florestas, sendo a extensão dos recursos florestais é uma dos principais indicadores sobre a existência e a conservação das florestas de um país, estado ou região (BRASIL, 2018, p. 16).

Dessa forma, o IFN é um documento que faz uma síntese dos principais resultados dos levantamentos de dados em campo sobre as florestas e vegetações do estado (BRASIL, 2018), caracterizando-se como fonte fundamental para pesquisa e levantamento de dados para a discussão da preservação das Matas Nativas.

2.4. Documentos de Cunho Normativo e histórico

Além dos dados que embasam a discussão sobre as Matas Nativas no estado de São Paulo e do Paraná, foi preciso buscar leis e decretos, além de documentos voltados à EA Crítica que fornecessem informações para uma discussão sobre o tema. Diante disso, utilizamos a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) estabelecida pela Lei nº. 9.795 de 27 de Abril de 1999, por ser um marco para a EA no Brasil. Além dela, utilizamos a Política Estadual de Educação Ambiental do estado de São Paulo instituída pela Lei nº 12.780, de 30 de Novembro de 2007 e a minuta Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná (PEEA-PR) iniciada em 2016 e que foi desenvolvida pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (Sedest), atual Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo. O programa busca ser referência em planejamento e implementação de ações socioambientais decorrentes da Política Estadual de Educação Ambiental (PARANÁ, 2019) com objetivo de ser colaborativa, apontando diretrizes, princípios e linhas de ação para a Educação Ambiental no Paraná.

Considerando ser de suma importância entender o processo histórico de ambos estados e também das Matas Nativas utilizamos alguns documentos que norteiam a discussão sobre o processo histórico, um deles é intitulado como “Atores sociais do Desmatamento no Paraná 1940-1960: Contribuições para uma história da indústria madeireira e Reforma agrária e meio ambiente: Teoria e prática no estado do Paraná⁸”, documentos esses publicados pelo Instituto Água e Terra ambos se referem ao estado do Paraná. No que diz respeito ao estado de São Paulo foi utilizado o livro “Cem anos de devastação: revisitada 30 anos depois” livro este patrocinado pela Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, que pontua:

Os autores realizaram um meticuloso trabalho ao descreverem a cobertura florestal de São Paulo, como também as fases da destruição das florestas do estado. Graças a esse profundo estudo, sabemos o que ocorreu com a Mata Atlântica desde 130 anos atrás (VICTOR *et al*, 2005, p. 5).

⁸ HAUER, Margit. As florestas no Paraná: um processo de involução. **Reforma agrária e meio ambiente: Teoria e prática no estado do Paraná**. Curitiba: ITCG, p. 27-44, 2010. (A referência utilizada foi retirada do ar pelo ITCG por motivos desconhecidos, é importante ressaltar que o documento foi de suma importância para o desenvolvimento da pesquisa deste trabalho pois trata da questão histórica do estado do Paraná trazendo apontamentos muito relevantes na questão do desmatamento no Estado).

Sendo assim, as leis e documentos apontados se caracterizam como itens fundamentais para a pesquisa aqui apresentada, além disso utiliza-se também leis que se referem a conservação e preservação das matas nativas brasileiras para complementação e ampliação da discussão.

CAPÍTULO 3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: contexto histórico e aspectos sobre sua consolidação no Brasil e no mundo

A partir da década de 1970, tivemos a preocupação de diversas instâncias em colocar em prática diretrizes que estabelecessem e direcionassem o uso dos recursos naturais, visando diminuir os impactos e danos ambientais. Já tivemos nesse período a publicação de um relatório sobre os “Limites do Crescimento organizado pelo Clube de Roma e pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), que enfatizava a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais” (MOURA, 2016, p. 15). Nesse sentido, havia uma argumentação sobre o crescimento dos países atrelada a uma preocupação quanto à utilização dos recursos naturais que contribuiu, pouco depois, em 1973, a criação da primeira instituição a tratar da temática ambiental no nível federal brasileiro: a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), vinculada ao Ministério do Interior além de criação de ações para as florestas e gestão das áreas protegidas (Unidades de Conservação – UCs) (MOURA, 2016).

No entanto, isso estava atrelado a uma compreensão que culpabiliza os indivíduos como sendo os principais causadores dos problemas ambientais atuais,

sem responsabilizar e comprometer as ações provenientes do modo de organização capitalista, o que impossibilita a sociedade de compreender o ambiente.

Diante do exposto, tivemos alguns eventos significativos na área da EA que configuraram-se como marcos ao campo ambiental. O termo Educação Ambiental, por exemplo, foi mencionado pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas (1972) entre governantes de diversos países que se reuniram para discutir sobre as problemáticas ambientais (MENDES, 2015).

Segundo Mendes (2015, p. 32), “A Educação Ambiental passou a ser considerada como uma perspectiva educacional, ou seja, mais do que como um recurso mercadológico que poderia auxiliar na busca teórica e prática de soluções ambientais”.

Outro momento importante para o campo da EA, foi o Encontro de Belgrado (1975) que deu origem à Carta de Belgrado, um marco histórico dos movimentos ambientais. Já em 1977 tivemos um grande acontecimento, um evento organizado pela Unesco em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente realizado em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS), a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, que dava continuidade aos debates iniciados na Conferência de Estocolmo (DIAS, 1991), tendo se tornado um evento muito importante para o campo, pois rompeu com os aspectos ecológicos e reducionistas voltados às questões ambientais, que deixavam a EA cada vez mais limitada, fazendo com surgisse diferentes vertentes da EA (MENDES, 2015).

Assim, a Conferência de Tbilisi foi muito importante para a primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental, iniciado em Belgrado (1975). Essa conferência recomendou alguns critérios para o desenvolvimento da EA sendo eles, considerar todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos. Além disso, outro acontecimento para o campo da EA foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Eco-92 ou Rio-92).

Layrargues e Lima (2014, p. 26) explicam que:

A EA surgiu no contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 26).

No que diz respeito ao Brasil, em meados do século XX o país sofria com um intenso aumento urbano-industrial altamente predatório e que produziu uma intensa

degradação ambiental e social. Além disso, houve um ativo êxodo rural e aumento da produção industrial que tornou a população alheia às questões ambientais. Portanto, valendo-se desse quadro e da relação social e ambiental, houve grande interesse em estabelecer meios que minimizassem os danos sobre a natureza, principalmente porque havia uma pressão internacional de que os países colocassem em práticas normas para com a questão ambiental (DA COSTA LIMA, 2015; MENDES, 2020).

Diante disso, a EA passou a ser pauta em alguns órgãos estaduais ligados ao meio ambiente a partir de 1970, momento muito importante para a consolidação do campo no país. E apesar de ainda muito convencional inicialmente, no decorrer das décadas surge a necessidade de se repensar as compreensões existentes dentro do campo, já que nem todos a desenvolviam com o mesmo objetivo:

[...] o que marcou a educação ambiental como convencional no Brasil foi sua entrada institucional pelas secretarias e órgãos governamentais ambientais, em meados da década de 1970, e a apropriação feita pelas poucas, mas expressivas politicamente, organizações conservacionistas. Isto configurou um perfil organicista e funcionalista no trato das questões relativas à nossa espécie e um sentido informativo e normativo às ações educacionais, em função da formação técnica dos profissionais e das missões institucionais, com reduzida reflexão sobre a educação e implicações sociais dos processos pedagógicos instaurados (LOUREIRO, 2004, p. 75)

Dessa forma, a educação ambiental começa a ser estabelecida de forma desvinculada entre o ser humano-natureza e a política, segundo Loureiro (2004, p. 76), favoreceu “a proliferação dos discursos ingênuos e naturalistas e a prática focada na sensibilização do “humano” perante o “meio natural”.

Assim, a educação ambiental ganhou visibilidade como instrumento de finalidade exclusivamente pragmática (em programas e projetos voltados para a resolução de problemas enquadrados como ambientais) e como mecanismo de adequação comportamental ao que genericamente chamou-se de “ecologicamente correto”. É por isto, inclusive, que o senso comum muitas vezes acaba vendo a, ainda hoje, como mero meio de apoio em projetos denominados “ambientais”, e não como uma perspectiva paradigmática em educação (LOUREIRO, 2004, p. 76)

Diante do exposto, a primeira tentativa feita no Brasil para incorporação da temática ambiental nos currículos escolares brasileiros da rede oficial de ensino que foi realizada em Brasília, por meio de um convênio entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMA) e a Fundação Educacional do Distrito Federal e a Fundação Universidade de Brasília. O curso envolveu 44 unidades

educacionais treinando 4 mil pessoas e nos anos seguintes, seria desenvolvido o Projeto de Educação Ambiental da Ceilândia (DF), uma proposta pioneira no Brasil, centrada num currículo interdisciplinar que tinha por base os problemas e as necessidades da comunidade (DIAS, 1991). Contudo, apesar dos avanços iniciais que esses eventos geraram não houve um interesse muito grande em continuar com avanço e desenvolvimento da EA no país. Só em meados de 1980 tivemos a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente estabelecida pela Lei nº. 6.938 de 31 de Agosto de 1981 que especifica em seu artigo 2º, inciso X que a EA esteja em “[...] todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981). É importante ressaltar que a Política Nacional do Meio Ambiente estabeleceu muitos objetivos entre eles destacamos:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: **I** - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; **II** - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; **III** - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; **IV** - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; **V** - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; **VI** - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; **VII** - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; **VIII** - recuperação de áreas degradadas; (Regulamento) **IX** - proteção de áreas ameaçadas de degradação; **X** - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Já em 1999 tivemos instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº. 9.795 de 27 de Abril de 1999, que aborda a preservação do meio ambiente e garante a EA de forma permanente na educação nacional. Esta política pública foi um marco importante no Brasil por indicar a necessidade de se inserir a EA de forma articulada em todos os níveis da educação (SORRENTINO; TRAJBER; MENDONÇA; JÚNIOR, 2005) através da produção e divulgação de materiais educativos, incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores, preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental, atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental (BRASIL, 1999).

Tal Lei ressalta em seu artigo 2º que a “Educação Ambiental deve estar de

forma articulada em todos os níveis e modalidades no processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999). No início dos anos 2000 tinha-se uma pluralidade de concepções sobre a EA, pois no momento histórico da instituição da PNEA ainda não se tinha certeza de como estabelecer um campo político-ideológico consolidando os diversos modelos possíveis desse fazer educativo. Dessa forma, não estavam dadas as condições políticas para a institucionalização da PNEA no país (LAYRARGUES, 2002).

Apesar disso, a PNEA traz em seu artigo primeiro o que se entende por EA:

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

Assim, passou-se a definir que as escolas de educação básica também deveriam desenvolver a EA. Segundo a PNEA, em seu Art. 2º, “A educação ambiental 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” (BRASIL, 1999).

Diante disso, a formulação da PNEA incentivou que outras políticas de EA fossem elaboradas em cada estado e município, voltando para as demandas dos mesmos, oportunizando que estes dispositivos legais incentivassem o desenvolvimento de processos educativos escolares. Entendemos, portanto, que a escola pública coloca-se como espaço de enfrentamento e resistência às formas de opressão, exclusão, restrição, exploração e alienação do capital (MENDES, 2015; MAIA, 2015).

O documento “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental” (BRASIL, 2007) aponta que houve a expansão de escolas que realizam ações de EA. Porém, ainda há muitas fragilidades nesse processo formativo, principalmente porque a EA fica em grande parte restrita à iniciativa de um professor ou somente pautada em datas específicas como o Dia da Árvore ou Dia do Meio Ambiente, o que dificulta a continuidade das ações. Vários elementos poderiam ser trabalhados ao longo do processo educativo tendo a EA crítica como tema central. Podemos exemplificar com a questão do dia da árvore agregando, ao longo do período letivo, a história brasileira da regulamentação ambiental. Na história do

Brasil encontramos várias regulamentações de cunho ambiental consideradas como marcos, como a Lei nº. 4.771 de 15 de setembro de 1965, que instituiu o novo Código Florestal Brasileiro, a Lei nº. 7.735, que criou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (RIBEIRO, 2011), além das políticas públicas próprias da EA, já citadas.

No entanto, somente com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA) podemos ver um avanço da EA numa perspectiva mais crítica, como indicado em seu Art.1º e demais:

II - estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

Art. 5º A Educação Ambiental não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica. Art. 6º A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012, p. 2).

Como aponta Mendes (2020, p. 108) “Por direcionarem-se à educação escolar, as DCNEA apresentam no artigo 14º o que a EA deve contemplar no processo educativo, fazendo menção a aspectos sociais antes não abordados na PNEA”, como a questão da natureza como fonte de vida, a dimensão ambiental à justiça social, a saúde, os direitos humano, a pluralidade étnica, racial, de gênero, de diversidade sexual (BRASIL, 2012), dentre outros pontos considerados de suma importância dentro de uma abordagem crítica da EA.

Ademais, é na educação escolar que se encontram bases de mobilização da sociedade para que os indivíduos não se tornem simples espectadores, mas que sejam sujeitos de um processo que busca a reelaboração da compreensão sobre a relação entre sociedade e natureza. “Ou seja, o ser humano é um ser da natureza que se faz humano cultivando a natureza e produzindo cultura” (DE MARCO SOBRAL, 2014, p. 24).

3.1 As macrotendências da Educação Ambiental e a Educação Ambiental Crítica enquanto educação emancipadora

Ao longo das décadas surgiu a necessidade de repensar as compreensões existentes dentro do campo da EA, já que nem todos a desenvolviam com o mesmo objetivo. Assim, o campo foi se desenvolvendo em diferentes diálogos e visões dentro da sociedade.

Segundo Layrargues e Lima (2014), a EA pode ser categorizada em: Conservacionista, Pragmática e Crítica, sendo que cada uma dessas macro-tendências possui uma ampla diversidade de posições.

A Conservacionista está vinculada aos princípios da ecologia e de atividades de senso-percepção ao ar livre, valorizando uma relação afetiva com a natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente. Apresenta-se como uma tendência bem consolidada entre seus expoentes, vinculada à “pauta verde”, como biodiversidade, unidades de conservação, preservação de biomas, ecoturismo e experiências agroecológicas. Esta vertente não incorpora as posições de classe e as responsabilidades dos atores sociais envolvidos na crise, reduzindo a complexidade do fenômeno ambiental às questões de inovação tecnológica e porque acreditam que os princípios do mercado são capazes de promover a transição no sentido da sustentabilidade (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Já a pragmática surge do estilo de produção e consumo advindos do pós-guerra, e poderia apresentar uma leitura crítica da realidade se aproveitasse o potencial crítico da articulação das dimensões sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas na reflexão sobre o padrão do lixo gerado no atual modelo de produção. Nela entende-se que esse sistema proporciona aumento na geração do lixo, que necessariamente deve ser reciclado para manter sua viabilidade e, com isso, essa macro-tendência responde à “pauta marrom” por ter como objetivo atender as demandas da sociedade urbano-industrial, o que acaba convergindo para a noção do Consumo Sustentável, que também se relaciona com a economia de energia ou de água e demais expressões do conservadorismo dinâmico que operam mudanças superficiais, tecnológicas, comportamentais (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Nesse sentido, a vertente pragmática foi formulada como uma compensação no sentido de corrigir as imperfeições do sistema produtivo baseado no consumismo e na obsolescência planejada. Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 31):

[...] no contexto neoliberal em que a economia de mercado impõe sua lógica e seus valores, em que o padrão de consumo de bens eletrônicos desponta como um fator de bem estar e símbolo da modernidade, em que a crise

ambiental expõe seu desafio decisivo por meio da ameaça das mudanças climáticas; o cruzamento desses vetores parece moldar uma conjuntura específica para a ascensão da macrotendência pragmática, produzindo novos e polêmicos sentidos identitários para a Educação Ambiental e despontando como o projeto político-pedagógico francamente hegemônico na atualidade.

Conforme indicado, a vertente Pragmática representa uma forma de ajustamento ao contexto neoliberal de redução do Estado, que afeta o conjunto das políticas públicas, entre as quais figuram as políticas ambientais. Essa vertente apela ao bom senso dos indivíduos para que sacrifiquem seu suposto padrão de conforto e, ao mesmo tempo, para a responsabilidade das empresas, no intuito de colocar como foco de diminuição dos impactos ambientais a necessidade de que elas renunciem a uma fração de seus benefícios em nome da pauta ambiental. Por isso apresenta duas características importantes, a ausência de reflexão que permita a compreensão do contexto que está articulada com as causas e consequências dos problemas ambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Tanto a macrotendência conservacionista quanto a pragmática representam momentos de uma mesma linhagem de pensamento, já que a pragmática se coloca como uma derivação evolutiva da macrotendência conservacionista, pois ambas são comportamentalistas e individualistas e entendem que questões ambientais não devem se misturar com questões políticas (LAYRARGUES; LIMA, 2014), porém a conservacionista se caracteriza como uma versão ingênua e transversal de grupos ligados às ciências naturais e que entendem a crise ambiental e a EA tanto pela questão sociológica voltada para questões ambientais.

Portanto, diante dos diversos problemas ambientais ocasionados devido ao modo de produção da vida durante a história da humanidade e que acarretam problemas na sociedade atual, há a necessidade de transformação da sociedade para que seja possível superar as injustiças ambientais, a desigualdade social, a exploração da natureza bem como da sociedade (BARTASSON, 2012).

É nesse sentido que tivemos o surgimento da Educação Ambiental Crítica, emancipatória e transformadora. Esta vertente apoia-se na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. A EA Crítica coloca-se como uma proposta que não se conforma, que se indigna e busca a transformação, isto é, a superação das formas de dominação capitalista (MAIA, 2015).

Como aponta Loureiro (2007, p. 66):

A sua marca principal está em afirmar que, por ser uma prática social como tudo aquilo que se refere à criação humana na história, a educação ambiental necessita vincular os processos ecológicos aos sociais na leitura de mundo, na forma de intervir na realidade e de existir na natureza. Reconhece, portanto, que nos relacionamos na natureza por mediações que são sociais, ou seja, por meio de dimensões que criamos na própria dinâmica de nossa espécie e que nos formam ao longo da vida (cultura, educação, classe social, instituições, família, gênero, etnia, nacionalidade etc.). Somos sínteses singulares de relações, unidade complexa que envolve estrutura biológica, criação simbólica e ação transformadora da natureza.

Nesse sentido, a EA Crítica assume a necessidade do enfrentamento da atual crise ambiental que se intensifica a partir do final do século XX (LAYRARGUES; LIMA, 2014), e é através dela a qual conseguimos entender que, não há movimento separado e que as relações construídas dentro da sociedade e de sua história devem ser questionadas e também superadas para que a relação sociedade-natureza alcance sua emancipação.

Portanto, entendemos que é fulcral que os seres humanos adotem uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais, voltando seu compromisso para com as mudanças de valores, comportamentos e atitudes relacionados à temática socioambiental por meio de um processo educativo que permita aos cidadãos compreenderem a realidade em sua totalidade (LAYRARGUES; LIMA, 2014), e isso se dá apenas através da perspectiva da EA Crítica.

Importante destacar que, a EA muitas vezes está inserida do ensino apenas dentro dos conteúdos de cunho ecológico ou biológicos, fazendo com que a EA fique limitada a somente determinadas áreas e/ou conteúdos impossibilitando que seja adotada de maneira geral também em outras disciplinas como matemática, história, geografia, física e demais, além de, ser direcionar para uma visão de sensibilização do indivíduo para com a natureza onde ele deve, reciclar, economizar água e plantar árvores, sem debater de fato a raiz da problemática da utilização da natureza, que está atrelada ao agronegócio e os grandes meios de produção capitalista.

Como aponta Loureiro (2007, p. 68) “é preciso assumir com tranquilidade que vivemos em sociedade e que, portanto, mesmo quando buscamos ir além da realidade na qual estamos imersos, acabamos muitas vezes repetindo aquilo que queremos superar.” No entanto, é preciso nos direcionarmos sempre para uma

educação crítica e emancipatória, que busque a transformação da realidade e constituição dos sujeitos.

Nesse sentido, a EA Crítica deixa claro que a educação não pode servir como instrumento ideológico de interesses da classe dominante, devendo ser comprometida com a transformação social, rompendo definitivamente com o atual modelo de produção (MAIA, 2015).

A educação ambiental crítica, portanto, rompe com tal tendência, pois esta é, em última instância, reprodutivista das relações de poder existentes – algo muito agradável a setores que querem que “tudo mude para permanecer como está”, desde que os riscos de colapso ecossistêmico e degradação das condições de vida no planeta sejam minimizados ou “empurrados para a frente” (LOUREIRO, 2007, p. 67)

É importante destacar que a EA Crítica analisa esta ideia de separação entre sociedade e natureza, e estabelece uma crítica à sociedade capitalista, ao seu *modus operandi* dentro da educação, da ciência e da filosofia, direcionando sempre para um pensamento crítico (LOUREIRO, 2007). Nesse sentido, as Matas Nativas como uma temática que possui ligação fundamental com a ciência e sendo através do processo educativo que a população tem condições de assimilar as questões socioambientais para a superação de problemáticas não só ambientais mais que estão presentes na sociedade atual, como as que envolvem a degradação das matas nativas é somente a através da EA Crítica e da Pedagogia Histórico-Crítica bem como do Materialismo Histórico-Dialético que vemos possibilidades de alcançar e revolucionar as questões da sociedade que nos está imposta.

3.2. A Educação Ambiental nos estados de São Paulo e do Paraná: seus desdobramentos

A construção de uma prática educativa de EA no Brasil perpassa por um longo processo histórico, isso também envolve o desdobramento da mesma nas políticas instituídas pelos estados e aqui destacamos o estado de São Paulo e o estado do Paraná.

Segundo Carvalho (2001, p. 47) “no contexto das ações de governo, é interessante destacar que a EA surge primeiramente ligada às políticas ambientais e aos órgãos de meio ambiente enquanto ação educativa não formal”. Portanto, sabe-se que as políticas públicas têm papel importante em designar regras de convívio

social para diversas questões do coletivo, estabelecendo os direitos e deveres do público e também do privado (LAYRARGUES, 2002). Dessa forma, a política pública diz respeito a uma organização e ação do Estado para com a solução de determinado problema e demanda da sociedade (SORRENTINO, 2005).

No estado de São Paulo, o primeiro avanço de estabelecimento de uma política pública de EA para além da PNEA, se deu através da instituição da Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA-SP) pela Lei nº. 12.780, de 30 de Novembro de 2007, que traz em seu artigo 4º que a EA se configura como um “componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente em âmbito estadual e municipal, de forma articulada e continuada, em todos os níveis e modalidades dos processos educativos formais” (SÃO PAULO, 2007).

Além disso, chama-se a atenção para o artigo 8º que dispõe sobre os princípios básicos da Educação Ambiental em seu parágrafo II que aponta para “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico, político e cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (SÃO PAULO, 2007). Em contrapartida, no Paraná, temos atualmente em trâmite o Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná que se iniciou em 2016 e foi desenvolvido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (Sedest) atual Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo. Esse Programa tem como objetivo ser referência em planejamento e implementação de ações socioambientais decorrentes da Política Estadual de EA (PEEA-PR) com objetivo de ser colaborativa, apontando diretrizes, princípios e linhas de ação para a EA no Paraná (PARANÁ, 2019), além de ter como referência os princípios e objetivos do PNEA e do ProNEA.

O Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná é resultado do trabalho conjunto entre o Órgão Gestor da Política Estadual de Educação Ambiental e a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental – CIEA-PR, instituída em dezembro de 2016, Grupos de trabalho e contribuições voluntárias para subsidiar a construção colaborativa do documento (PARANÁ, 2019, p. 4).

Segundo a minuta de 2019 temos que:

Consiste em um documento orientador para o planejamento de estratégias no Estado, que conduzam a projetos e ações socioambientais sustentáveis, que possam ser efetivadas e implementadas no âmbito público, privado, sociedade civil e academia. Também tem a finalidade de servir de parâmetro para o estabelecimento das políticas públicas no Estado (PARANÁ, 2019, p. 4).

Para além do Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná, temos a PEEA-PR a qual, a Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná que foi criada em conformidade com os princípios e objetivos da PNEA e do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) também, estando articulada com o sistema de meio ambiente e educação em âmbito federal, estadual e municipal.

E traz em seu Art. 2º seus principais princípios:

Entende-se por educação ambiental os processos contínuos e permanentes de aprendizagem, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal, por meio dos quais o indivíduo e a coletividade de forma participativa constroem, compartilham e privilegiam saberes, conceitos, valores socioculturais, atitudes, práticas, experiências e conhecimentos voltados ao exercício de uma cidadania comprometida com a preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, para todas as espécies (PARANÁ, 2013).

Outro ponto que chama atenção se destaca em pois, apresenta princípios por exemplo no que se refere a solução dos problemas socioambientais além de, desenvolver programas, projetos e ações de educação ambiental voltados a estimular a formação crítica do cidadão:

VI - estimular a sociedade como um todo a exercer o controle social sobre as ações da gestão pública na execução das políticas públicas ambientais e atuação individual e coletiva voltadas para a prevenção, identificação, minimização e solução de problemas socioambientais;
VII - desenvolver programas, projetos e ações de educação ambiental voltados a estimular a formação crítica do cidadão no conhecimento e exercício de seus direitos e deveres constitucionais na perspectiva socioambiental, com a transparência de informações sobre sustentabilidade e com controle social.

Diante disso, entendemos que o desenvolvimento das políticas de EA de ambos os estados mostram-se como um avanço muito importante. No entanto, no que diz respeito ao objeto de análise desta dissertação, as Matas Nativas, não há menções específicas e direcionadas a práticas educativas para tratar da preservação⁹ das mesmas em ambas as políticas tanto a do PEEA-PR quanto a da PEEA-SP ou no Programa de EA do PR, o enfoque articula-se com a conservação¹⁰.

⁹ Segundo a Política Nacional do Meio Ambiente LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981 a conservação está em se utilizar os recursos naturais no entanto mantendo-os, conservando-os, além de delegar políticas para as Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito (BRASIL, 1981).

¹⁰ Segundo a Política Nacional do Meio Ambiente **LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981** as

Na lei que institui a PEEA-SP, a única menção no que diz respeito a preservação das florestas no estado se encontra no artigo 9º parágrafo XI:

[...] o desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação Ambiental integrados ao ecoturismo, mudanças climáticas, ao zoneamento ambiental, à gestão dos resíduos sólidos e do saneamento ambiental, ao gerenciamento costeiro, à gestão da qualidade dos recursos hídricos, e uso do solo, do ar, ao manejo dos recursos florestais, à administração das unidades de conservação e das áreas especialmente protegidas, ao uso e ocupação do solo, à preparação e mobilização de comunidades situadas em áreas de risco tecnológico, risco geológico e risco hidrológico, ao desenvolvimento urbano, ao planejamento dos transportes, ao desenvolvimento das atividades agrícolas e das atividades industriais, ao desenvolvimento de tecnologias, ao consumo e à defesa do patrimônio natural, histórico e cultural (BRASIL, 2007).

Já no que diz respeito a PEEA-PR, destacamos sua visão e os valores atrelados ao programa:

A elaboração deste Programa Estadual de Educação Ambiental se constitui num desafio para que, de forma coletiva e participativa, sejam apontados os melhores caminhos para a construção de uma sociedade que valorize a biodiversidade, participe ativamente na sustentabilidade em ambientes urbanos, em todas as temáticas ambientais (PARANÁ, 2019, p. 5).

O programa de EA propõe apenas linhas de ações, mas nenhuma delas está ligada diretamente com as matas nativas. Neste estudo vale destacar a linha de ação 3 que trata de ações para a EA por meio do ensino formal no estado do Paraná e discorre respectivamente da missão, visão e dos valores:

Implementar a Educação Ambiental para que as instituições de ensino do Estado do Paraná se tornem Espaços Educadores Sustentáveis, formando cidadãos comprometidos com a sustentabilidade socioambiental local e global.
Transformar as instituições de ensino do sistema público e privado do Estado do Paraná em Espaço Educador Sustentável.
Sustentabilidade, participação, integração/pertencimento, conhecimento, direito/deveres, cidadania, alteridade, formação humana e solidariedade (PARANÁ, 2019, p.20).

Além disso, destacamos o que o documento traz como “espaços educadores sustentáveis” definindo-os como:

[...] um espaço onde as pessoas cuidam das relações que estabelecem uns com os outros, com a natureza e com o ambiente. Esse espaço tem uma

áreas de conservação tem enfoque para “§ 7º conservação ou recuperação de ecossistemas ou espécies ameaçados (BRASIL, 1981).

intencionalidade deliberada de educar para a sustentabilidade, mantém coerência entre as práticas e posturas e se responsabilizam pelos impactos que geram. Dessa forma buscam compensá-los com tecnologias apropriadas. Eles nos ajudam a aprender, a pensar e a agir para construir o presente e o futuro com criatividade, inclusão, liberdade e respeito às diferenças, aos direitos humanos e ao meio ambiente. Por suas características, esses espaços influenciam a todos que por ele circulam e nele convivem e assim educam por si mesmos. Com isso, tornam-se referência de sustentabilidade para toda a comunidade. (PARANÁ, 2019, p.30).

Dessa forma, apesar de ambos os estados trazerem elementos para que haja o desenvolvimento da EA nos espaços escolares e políticas para tal, pontuando a importância que a sociedade estabeleça uma nova relação com o ambiente, elas possuem diversas lacunas sobre o seu desenvolvimento da EA na educação escolar, particularmente sobre a temática que nos interessa nesta dissertação.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apesar de existirem diversas áreas protegidas com único objetivo, que é a conservação da biodiversidade (BRASIL, 2000), políticas públicas pensadas para o

desenvolvimento da EA no Brasil e também nos estados foco desta pesquisa, sabe-se que de maneira geral a aplicabilidade desses mecanismos legais não se constitui como parte da realidade das escolas brasileiras. Há também uma problemática quanto ao entendimento do que é a EA por parte de docentes, que se apresenta de maneira genérica e nada crítica e, além disso, no que se refere à temática das matas nativas tende-se a restringir a discussão a um momento do currículo ou a uma data específica como “O dia da Árvore”.

Para a perspectiva crítica de EA, é preciso entender que um ato educativo porta a relação entre o que se quer e o que se faz na escola e também o que a sociedade impõe na forma de expectativas e exigências às instituições e às pessoas (LOUREIRO; COSSIO, 2007). Sendo o professor alguém que se apropriou, em alguma medida, das relações sociais de forma sintética e dos conhecimentos historicamente produzidos, é ele quem pode possibilitar que os alunos se apropriem do conhecimento científico, filosófico e artístico (SAVIANI, 2012), dando mais elementos para que compreendam a realidade. Nesse sentido, apresentamos abaixo uma estruturação inicial dos dados levantados por meio dos questionários com os professores dos dois municípios e das escolas participantes, de forma a auxiliar na discussão e aprofundamento da temática aqui investigada.

4.1- A comunidade docente, formação e trabalho pedagógico

O primeiro aspecto que buscamos verificar com o questionário foi fazer um levantamento geral quanto à formação inicial e continuada desses professores e professoras, as disciplinas que eles lecionam atualmente, a quantidade de aulas que possuem e o período em que trabalhavam nas escolas.

Nesse sentido, os seguintes resultados desse primeiro levantamento encontram-se descrito na tabela abaixo:

TABELA 1 - Sistematização de dados dos professores

Professor	Formação inicial	Formação continuada Stricto sensu	Formação continuada Latu sensu	Disciplinas que leciona	Quantidade de aula/ Período em que leciona
A	Matemática	Não possui	Não possui	Matemática e Itinerário formativo;	27 aulas (Não mencionou período)
B	Letras com habilitação em espanhol	Não possui	Não possui	Língua portuguesa; Espanhol; Tecnologia;	39 aulas (Manhã, tarde e noite)
C	Ciências Sociais	Mestre em Ciências sociais	-	Sociologia;	24 aulas (Manhã, tarde e noite)
D	Filosofia	Mestre em filosofia e Doutorado em Filosofia	-	Filosofia; Sociologia; Ensino religioso; Projeto de Vida;	16 aulas (Manhã e tarde)
E	Letras e Biologia	Mestre em Letras	-	Português; Ciências;	40 aulas (Manhã e tarde)
F	Letras	Não possui	Não possui	Pedagoga	Não possui carga horária em sala de aula.
G	Geografia	-	Pós em Educação Especial	Geografia	25 aulas (Manhã e tarde)
H	Educação Especial	-	Pós em Libras e Educação Especial	Educação Especial - PAEE e apoio pedagógico	Não mencionou sua carga horária.
I	Filosofia	-	Pós em Educação Especial	Filosofia	21 aulas (Manhã) 24 aulas (Tarde)
J	Pedagogia	-	Pós em Educação Especial e Psicopedagogia	SRM e Pedagoga	30 aulas (Não mencionou o período)
K	Ciências Biológicas	-	Pós em Educação Matemática	Auxiliar na equipe pedagógica	37 aulas (Não mencionou o período)
L	Ciências Biológicas	Mestrado em Educação para a Ciência	-	Itinerário formativo; Ciências;	26 aulas (manhã)

Fonte: A autora.

Observamos que há uma quantidade grande de professores mestres, com

pós-graduação e até mesmo com doutorado atuando no ensino básico, ou seja, há professores e professoras qualificados e que buscam a continuidade da sua formação, o que pode, em tese, contribuir com uma educação de qualidade, mas não com a educação emancipatória, que se ajusta não aos princípios do capital (educação de qualidade), mas aos elementos formativos para a apropriação das ferramentas culturais pelas filhas e filhos da classe trabalhadora na escola pública. No entanto, esses professores e professoras possuem uma quantidade significativa de aulas atribuídas, além de estarem trabalhando em períodos diversos, e apesar de alegarem que a escola em que lecionam possuem condições ótimas/excelentes para desenvolverem suas aulas (conforme tabela 2), o pouco tempo para darem conta de toda demanda escolar, o desgaste físico e emocional, a desvalorização do trabalho docente por meio dos órgãos (in)competentes, o sucateamento das escolas de forma geral, têm tornado professoras e professores cada vez mais cansados e desmotivados, sem contar aqueles que adoecem por conta desse sistema que vem precarizando cada vez mais a educação em nosso país.

4.2. Espaço e estrutura escolar

Outro aspecto que o questionário buscou analisar foi quanto ao tempo dos professores para preparar suas aulas, quanto ao material didático disponibilizado e também quanto à estrutura da escola onde lecionam. Além de, verificar se esses espaços apresentavam condições adequadas e mínimas para que o professor pudesse desenvolver seu trabalho pedagógico da melhor forma possível. Nesse sentido, as respostas estão dispostas na tabela abaixo:

TABELA 2 - Sistematização quanto ao tempo, espaço e condições escolar para o trabalho pedagógico

Professor	Tempo e materiais para preparação das aulas	Estrutura escolar
A	Respondeu apenas “Sim”	Respondeu apenas “Sim”
B	O estado disponibiliza material didático e recurso tecnológico para execução das aulas. “No entanto, a preparação é feita em casa em horários que seriam de lazer;”	Sim, salas arejadas e com recursos tecnológicos para agilizar as tarefas;

C	Somente as finais de semana pelo fato de acumular cargo na prefeitura também;	Estrutura enquanto equipamento e ferramenta tecnológica, sim, “mas sobre a estrutura curricular estamos passando por um processo de esvaziamento de conteúdos”
D	“Não, as horas atividades disponibilizadas para o preparo de aulas são insuficientes. O adequado seria poder contar com 50% de carga horária para realizar as atividades em questão.”	Sim, a escola que leciono oferece condições estruturais excelentes.
E	Sim, dessas 40 horas tenho 10 horas atividades para esse preparo;	Sim. Escola bem estruturada e com equipamentos necessários para as aulas.
F	Não respondeu.	Sim. Excelente.
G	Sim, durante a hora atividade.	Sim. Possui recursos tecnológicos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem.
H	Atuo como apoio.	Sim, considero adequada.
I	Um pouco de tempo à noite, apesar do cansaço do trabalho nas escolas e trabalho doméstico.	A estrutura é boa, mas sempre pode melhorar com ar condicionado pois o calor em Jacarezinho-PR e Ourinhos-SP é muito.
J	Sim, tenho horas de atividades.	Sim, é uma escola com recursos físicos e humanos.
K	Sim, sempre preparei minhas aulas à noite e finais de semana.	Com certeza. Nossa escola oferece toda estrutura que o professor necessita para dar uma aula de qualidade.
L	O tempo de preparação para as aulas é curto e geralmente penso nas atividades e aulas durante à noite, acredito que o trabalho exige muitas demandas e isso acaba diminuindo o tempo do professor realizar suas tarefas. Em relação aos materiais, geralmente eu formulo as aulas no arquivo do word pelo notebook (pessoal) e também utilizo o celular com recurso para algumas atividades. Para evitar imprevistos e falta de tempo durante a semana, sempre tento pensar em todas as aulas no fim de semana.	Sim, na escola pública estadual onde eu leciono houve uma série de modificações e reformas para a implantação de novas estruturas, tais como um laboratório de Ciências com bancadas, cadeiras, pias, vidrarias, microscópio, lâminas e lamínulas para as aulas, há também tv para conectar o microscópio e quadro branco. Além disso, a escola construiu um estúdio de podcast onde há diversas reuniões, entrevistas com alunos, com o grêmio estudantil, figuras públicas da cidade e diversas pessoas são chamadas para falarem sobre esportes, saúde mental, drogas e outros assuntos recorrentes de acordo com a demanda da unidade escolar.

Fonte: A autora.

4.2.1. Professores: tempo físico e emocional e o esvaziamento dos conteúdos

No que se refere a estrutura escolar os professores e professoras colocam de maneira geral que a escola que lecionam possui condições adequadas para exercerem seu trabalho, sabe-se que a escola vem passando por um sucateamento em diversos sentidos um deles se relaciona a sua infraestrutura pois, as mesmas em sua maioria não possuem espaços adequados e internet qualificada para o trabalho pedagógico ser desenvolvido, acarretando no atraso do desenvolvimento por exemplo, para o preparo de aula, estudo e outras demandas do professor. Além de, não comportar todos os professores como quer o governo do estado de São Paulo por exemplo, exigindo o cumprimento das Atividades Pedagógicas Diversificadas (APD) que antes poderiam ser cumpridas em locais diversos e atualmente há obrigatoriedade de cumprimento na unidade escolar conforme previsto no §1º do artigo 4º, da Resolução SEDUC 58/22¹¹, uma vez que se trata de uma resolução um tanto quanto problemática já que como apontado as escolas em sua maioria não comportam a quantidade de professores e professoras e nem possuem ambientes adequados para o trabalho pedagógico.

Além disso, gostaríamos de destacar as falas dos professores: B, C,D,I,K e L que em sua essência demonstram a mesma questão: a falta de tempo para preparar suas aulas colocando essas demandas em seus momentos particulares como, a noite ou no final de semana, momentos esses que deveriam ser de descanso e/ou lazer. No entanto, o cenário escolar atual qual tal está posto vêm exigindo tantas demandas desses docentes que é necessário levar muitas delas para seus momentos de descanso, apesar de existirem momentos destinados para tal trabalho instituído pelo próprio governo no que diz respeito ao trabalho docente no âmbito escolar como, os Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), horas-atividade individuais ou coletivas realizadas nas escolas ou até mesmo em ambientes escolhidos pelos próprios professores.

Em contrapartida como pontua (SAMPAIO; MARIN; 2004, p.1214):

[...] os HTPCs raramente são utilizados para rever, debater ou obter auxílios coletivos relativos a questões de efetivação do currículo, e sim como tempo dedicado a questões administrativas; as horas-atividade de grande parte

¹¹Resolução SEDUC nº58, de 8-7-2022 Dispõe sobre a realização de Atividades Pedagógicas Diversificadas excepcionalmente no ano de 2022, em complemento à Resolução Seduc-55, de 29-06-2022. Acesso em: <http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/RESOL%2058.PDF?Time=12/01/2023%2022:18:26>

dos professores são utilizadas individualmente e fora do ambiente escolar, portanto, sem a garantia de que de fato constituam tempo de estudo para atualização ou busca de soluções aos problemas enfrentados na prática de sala de aula.

Dessa forma, o trabalho docente acaba por ser precarizado dentro da escola e suas demandas aumentadas. Além disso, as determinações, imposições ou simples orientações do sistema de ensino sobre as questões que organizam o cotidiano escolar acabam por interferir abruptamente no trabalho pedagógico (SAMPAIO; MARIN, 2004). Outro aspecto, é a falta de estabilidade pois, não se tem concurso em ambos os estados (São Paulo e Paraná) há quase 10 anos, o que ocasiona diversos entraves como a obrigatoriedade desses professores e professores de assumirem aulas em duas ou mais escolas por não possuírem possibilidade de completar carga em uma mesma escola, “gerando uma rotatividade de professores nas escolas, de um ano para outro ou, às vezes, num mesmo ano, e da itinerância deles por várias escolas, ao mesmo tempo, ao longo do ano” como aponta (SAMPAIO; MARIN, 2004, p. 1216), o que causa impacto em diversos aspectos da educação, não só aos conteúdos básicos, mas é preciso olhar também para os fatos que incidem na vida do professor e os problemas que os perpassam.

Mészáros (2008, p. 42) aponta que “Naturalmente, as instituições de educação tiveram de ser adaptadas no decorrer do tempo, de acordo com as determinações reprodutivistas em mutação do sistema do capital.” Portanto, sabe-se que o trabalho pedagógico e a educação escolar estão postos de maneira a não comprometer-se com o desvelamento das condições históricas.

Nesse sentido, pontuamos a fala do Professor C de Ciências Sociais exposta na tabela 2, que chama atenção pois é exatamente o que a educação em nosso país tem passado, um esvaziamento de conteúdos, principalmente após a instituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que vem com intuito e com um discurso voltado para a necessidade de revisão do papel da escola, propondo deixar o ambiente escolar mais atrativo o que há tornou empobrecendo o conteúdo que é ensinado à classe trabalhadora, pois, vemos que os conteúdos científicos, filosóficos e artísticos acabaram por terem sua carga horária diminuída principalmente no que se refere ao Ensino Médio (EM) que sofreu com a Reforma do Ensino Médio (Lei n. 13.415/2017¹²), e as disciplinas antes estruturantes deixaram de ser, dando lugar às chamadas “expansões e/ou itinerários formativos” como, Projeto de Vida, Eletivas,

¹² http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm

Tecnologia e Inovação, dentre outros que acabam por sua vez impossibilitando que os filhos da classe trabalhadora tenham maior aprofundamento sobre as diversas áreas por exemplo, pois o que de fato se pretende é que esses estudantes se tornem mão de obra do capitalismo, impossibilitando até mesmo de concorrerem de forma efetiva a uma Universidade Pública por exemplo, já que o sucateamento dos principais conteúdos no EM é gritante e é uma fase fundamental de passagem do ensino básico ao superior, portanto, vemos o aprofundando ainda mais da desigualdade escolar, visto que na escola particular esses conteúdos (científicos, filosóficos e artísticos) se mantém.

Assim, é de suma importância que os estudantes tenham acesso ao conhecimento científico, filosófico e artístico proveniente do processo histórico dos seres humanos para entenderem como a sociedade se configura e quais foram os processos históricos que definem a atual conjuntura, além disso, é esse processo que promove a humanização dos seres humanos (SAVIANI, 2012).

Portanto, está claro que o capitalismo vem configurando a educação, o trabalho docente e as relações sociais, e sendo uma característica do capitalismo o esvaziamento do currículo escolar isso tem se expressado de forma cada vez mais nítida na definição dos conteúdos públicos escolares como vemos após a Reforma do EM por exemplo, que possui em sua essência e finalidade a burguesia ou seja, os detentores do capital, já que como apontado anteriormente, a mesma possui única e exclusivamente interesse em formar cidadãos para mão de obra do capital e não cidadãos críticos e que busquem superar as contradições impostas. Como aponta Marsiglia (2017, p. 109), quem realiza uma leitura da BNCC:

[...] vai observar a ausência de referência em relação aos conteúdos científicos, artísticos e filosóficos, e a ênfase em métodos, procedimentos, competências e habilidades voltadas para a adaptação do indivíduo aos interesses do grande capital. Expressando a hegemonia da classe empresarial no processo de elaboração do documento.

Na BNCC podemos verificar os seus fundamentos pedagógicos os quais destacam “[...] as necessidades, possibilidades e interesses dos alunos e os desafios da sociedade contemporânea para formar pessoas autônomas e capazes de se servir dessas aprendizagens em suas vidas” (BRASIL, 2017, p. 2).

Duarte (2006) aponta que as pedagogias que apresentam uma visão negativa sobre a transmissão e inserção dos conhecimentos científicos nas escolas tendem

por legitimizar o pensamento pragmático viabilizando a alienação posta na sociedade capitalista.

Essa análise nos faz refletir sobre como a precarização do trabalho docente e o esvaziamento dos conteúdos se encontram no processo educativo, pois, observa-se que pouco vem sendo destinado de fato ao processo de transmissão-assimilação dos saberes historicamente produzidos (MALANCHEN; DE MATOS; ORSO, 2020; SAVIANI; 2012).

Assim, Mazzeu (1998, s/d) nos coloca uma grande contribuição ao apontar que:

A separação entre significado e sentido do trabalho docente, separação essa que faz com que o professor e a escola muitas vezes percam de vista os fins sociais de sua existência, decorre de relações de dominação existentes na própria estrutura da sociedade. Apostar nas possibilidades da escola como instância que pode contribuir para uma transformação da sociedade não significa retomar a crença ingênua na escola como "redentora da humanidade", mas buscar a identificação e a exploração de limites e possibilidades oferecidos pelas condições existentes para promover as transformações possíveis nessas condições.

Segundo Tozoni-Reis e Campos (2014, p.148):

[...] é preciso considerar entre os condicionantes da inserção qualitativa da educação ambiental na educação básica no Brasil, na perspectiva da transformação social, aqueles relacionados às formas históricas de sua inserção. Isso significa que, embora a educação ambiental não seja necessariamente uma disciplina no currículo – que, além de ser um consenso no campo da educação ambiental, também é muito questionada por aqueles que se orientam por paradigmas mais complexos de organização da vida social e da educação escolar –, para que ela se insira como saber sistematizado é fundamental encontrar seu espaço nos currículos escolares.

Portanto, olhar para além da estrutura física da escola é muito importante, pois nos possibilita enxergar o nosso compromisso na transmissão dos conhecimentos adquiridos historicamente e verificar as falhas e esvaziamentos de conteúdos como apontados pelo professor C por exemplo, portanto esse processo exige reflexão por parte dos professores.

4.3 - Educação ambiental e o espaço escolar

Em um segundo momento foram apresentadas aos professores questões sobre a EA que buscaram compreender se esses professores e professoras tiveram

contato com a EA durante sua formação inicial ou até mesmo na formação continuada, o que esses docentes entendiam por EA, qual a compreensão deles sobre a EA na sociedade em que vivemos, se eles desenvolviam dentro de suas disciplinas a EA, além disso também foi questionado se esses docentes se pautavam em alguma fundamentação teórico-pedagógica pois, consideramos que a fundamentação teórica e somente ela possibilita para nós enquanto docentes um trabalho educativo efetivo a partir do saber objetivo produzido historicamente, isso nos leva a Educação Ambiental Crítica e como a mesma chega na escola.

Diante disso, as respostas encontradas foram:

TABELA 3 - Educação Ambiental, compreensão, desenvolvimento em sala de aula e fundamentação teórico-pedagógica dos docentes

Professor	O que entende por Educação Ambiental	Compreensão da Educação Ambiental na sociedade	Desenvolve Educação Ambiental na disciplina que leciona	Fundamentação teórico-pedagógica
A	Estudo do meio ambiente	Desenvolver preservação e/ou melhorias no planeta	Às vezes, aplicando a matemática ao tema.	Sim, livros didáticos
B	É educar/conscientizar os alunos que o desenvolvimento social e tecnológico é importante, desde que respeitemos os limites naturais e fomentem a sustentabilidade do meio.	Possibilitar o avanço do homem de maneira harmônica.	Dentro da disciplina de LP não, pois o Estado cobra o currículo com outro enfoque. Já em Tecnologia e Espanhol, que são mais maleáveis, consigo adaptar melhor o conteúdo. No entanto, a EA é um tema transversal, por isso não tem grande importância e relevância nestas disciplinas.	Como dito na questão 10, o tema é abordado apenas em Tecnologia e Espanhol, nas quais podemos falar sobre o desenvolvimento socioeconômico dos países.

C	Um tipo de educação voltada para a convivência e manutenção do ambiente de forma a considerar as necessidades relacionadas à natureza, em especial, do lugar em que vivemos.	Conscientizar sobre o elemento, que utilizamos em nosso meio ambiente com o objetivo de preservar a nossa própria permanência neste espaço.	Infelizmente não temos no momento aderido à Educação Ambiental como tema de projetos em comum entre as diversas áreas, mas esta é uma das propostas do Novo Ensino Médio e os Itinerários Formativos há itinerários específicos que trabalham com o tema sobre educação ambiental.	Em um primeiro momento, me formei e utilizava a Teoria Histórico-Crítica e principalmente a abordagem de Vygotsky sobre educação, mas no momento estamos cada vez mais sendo obrigados a aceitar o que o Estado entende por educação.
D	Por educação ambiental entendo o ensino-aprendizagem de temos voltados para a compreensão da realidade do meio ambiente. O que implica em refletir e assistir sobre a necessidade de preservação e conservação e principalmente conscientização sobre os danos que a humanidade causa ao meio ambiente em que vive.	O papel da educação é conscientizar as mentes humanas para que cuidem do mundo em que vivemos. Desse modo, por via indireta, pode se interferir no processo de desconstrução do mundo de vida.	Sim, na Filosofia há um conteúdo voltado para o tema: Ética ambiental. O conteúdo faz parte da ética filosófica em sua vertente Ética Aplicada ao Meio Ambiente.	Sim, no caso (da questão 10). Fundamento as aulas em uma passagem de 10 TESES DE POLÍTICA DE ENRIQUE DUSSEL. Há na obra algumas típicas fundamentadas na ecologia como primeiro princípio da vida em sociedade capitalista.
E	É a educação para o uso consciente dos recursos naturais, bem como seu descarte e proteção da vida, da água, do ar e do solo.	Apontar caminhos para o desenvolvimento sustentável.	Sim. Por causa da sustentabilidade e proteção do ambiente, para que o meio ambiente esteja sustentável para as próximas gerações.	Sigo os livros didáticos disponibilizados pelo Estado.
F	Conscientização e sustentabilidade com a natureza.	Mudança de comportamento, cuidados e respeito com o meio ambiente.	Não respondeu	Não respondeu

G	O principal objetivo da EA é gerar uma consciência ecológica em cada indivíduo, promovendo a conexão entre o homem e a natureza e estimulando a tomada de decisão nas ações com foco na preservação e sustentabilidade.	É contribuir para a formação de um cidadão consciente, apto a dividir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com o bem estar de cada um e sociedade como um todo.	Sim. Porque é importante os alunos conhecerem sobre o tema, pois tornarão cidadãos mais participativos em assuntos relacionados às questões ambientais, conscientização na preservação dos mananciais, mata ciliar, descarte correto do lixo.	Sim. Através de pesquisa.
H	Educação que visa a proteção ambiental e educação para a sua proteção e conservação.	Formar cidadãos mais participativos em assuntos relacionados às questões socioambientais.	Não	Não respondeu
I	Conscientização através do conhecimento do meio ambiente e sua relação com o ser humano.	Importantíssima, para que todos(as) saibam do meio ambiente e suas relações. Mas, infelizmente não é dada a devida importância.	Dentro da Filosofia a conscientização em relação a todos os assuntos é tema constante, através do diálogo e assim despertar o interesse dos alunos(as).	Não respondeu
J	Uma forma de instruir as pessoas da importância do cuidado sobre a natureza, para que haja vida na terra.	De conscientizar as pessoas sobre a qualidade de vida na terra.	Trabalho com a educação especial quando tem pesquisa a respeito, oriento-os.	Não respondeu
K	Processo realizado fora da sala de aula, modificando atitudes em relação ao meio.	Desenvolver e estimular nas pessoas consciência dos problemas e estímulo para soluções dos mesmos.	Criar cidadãos que reconhecem a importância do meio ambiente com qualidade de vida e responsabilidade.	Não

L	Educação Ambiental é um ato educativo, portanto antes de tudo é educação mas que tematiza o ambiente, ou seja, tem como especificidade falar sobre o meio em que vivemos e somos parte.	A Educação Ambiental deveria estar preocupada com as questões ambientais relacionadas ao modo de produção atual, pois a produção de excedente somado com a exploração da natureza tem causado danos ambientais preocupantes para a manutenção da vida no planeta a longo prazo. Por isso, o papel da Educação Ambiental é de mediação para a busca por um meio equilibrado onde nós e outras espécies, tanto de plantas quanto de animais, possam viver.	Sim, vejo que é importante alertar os estudantes sobre o que tem sido feito com o ambiente. Nas disciplinas de Ciências, por exemplo, durante a discussão sobre biomas brasileiros, realizei com os alunos trabalhos sobre a degradação dos biomas ocasionados pelo agronegócio, extração de minérios e madeira. Na disciplina de zoonoses tropicais trouxe a discussão sobre a relação entre o desmatamento da Amazônia e Pantanal para a criação de gado e o risco do surgimento de novas zoonoses capazes de gerar novas pandemias de coronavírus. Vejo que é preciso mostrar o que está acontecendo ao nosso redor, principalmente porque essas crianças e adolescentes são parte da sociedade e precisam estar comprometidos com a mudança dessa realidade.	Sim, na Pedagogia Histórico-Crítica.
---	--	---	---	--

Fonte: A autora.

Entendemos que a EA enquanto aquela que tematiza o ambiente (AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015) pode ser desenvolvida em diferentes espaços, sendo um deles o espaço escolar. Sabe-se que a PNEA é clara quanto à obrigatoriedade da EA em todos os níveis educacionais. Porém, mesmo depois de décadas da aprovação da política ainda vivenciamos dificuldades para sua efetivação tanto na

educação básica quanto na educação superior. Dificuldades essas que podem ser observadas até mesmo quanto ao entendimento dos próprios professores e professoras sobre o que de fato é a educação ambiental de acordo com as respostas (Tabela 3), na qual os professores B,D,E,F,G,I e J apontam que entendem que a EA seria “conscientização do indivíduo”, “conservação e/ou sustentabilidade” de maneira geral voltando-se, portanto, para uma visão mais pragmática da EA pois, se atrela a conscientização do indivíduo no sentido em que eles busquem o consumo sustentável no que envolve os recursos naturais, dando atenção para questões como água, lixo, energia e outros (LAYRARGUES; LIMA, 2014) deixando de lado de fato a compreensão crítica da realidade e das questões que envolvem a natureza e a crise socioambiental.

É fato que esses conceitos estão ligados pois, foram se construindo ao longo do tempo juntos a ideia de proteção da natureza e dos recursos naturais além de estarem vinculadas às questões econômicas, políticas, sociais, culturais etc. (DALLA LIBERA; CALGARO; ROCHA, 2020).

Como aponta Libera, Calgaro e Rocha (2020, p.138):

[...] nomenclaturas como ecodesenvolvimento, capitalismo verde e o próprio desenvolvimento sustentável surgiram na literatura especializada. Todos estes conceitos ainda são bastante ambíguos, amplos e, de certo modo, vazios. Na mesma esfera se inclui a ideia de sustentabilidade, que aparece, num primeiro momento, como um princípio normativo, o qual deve ser incorporado às legislações dos países signatários dos principais tratados internacionais sobre meio ambiente.

Diante do exposto, é fato que o modo de produção capitalista em que estamos inseridos utiliza mecanismos que alienam as massas sobre os reais fatos postos no que incide a vida humana, especialmente no que envolve a natureza e isso se reflete também e em especial na educação das massas.

Diante disso, por mais que haja a inserção da EA nas escolas, entendemos que as fragilidades que incidem na educação escolar e na compreensão sobre o objeto da EA têm inviabilizado o desenvolvimento de processos educativos ambientais de maneira crítica, configurando-se em saber pedagógico fragmentado (CEOLIN, 2014), o que não proporciona condições para que os alunos compreendam a relação entre sociedade e natureza. Isso incide no desenvolvimento dos estudantes como seres sociais concretos e inviabiliza que eles vivenciem as possíveis relações dialéticas entre a arte e a técnica no ato de educar na práxis docente concreta (BIANCON; MENDES; MAIA, 2019). Pois, é a escola que possui

papel fundamental na formação da sociedade como um todo e que a especificidade da educação escolar consiste em instrumentalizar os educandos para uma compreensão crítica da realidade no sentido de sua transformação (SAVIANI, 2012).

Dessa forma, verifica-se que o processo de inserção da EA nas escolas tem se configurado como um desafio:

[...] podemos concluir que a resistência dos educadores ambientais em pensar a inserção curricular da EA na escola tem dificultado sua inserção mais consistente e, por outro lado, tem dificultado a contribuição da EA para a organização de currículos mais ricos e dinâmicos na organização dos conteúdos escolares. Inserção curricular não significa a criação de uma disciplina específica, mas a participação da EA como atividade nuclear do currículo, o que nos remete ao papel dos professores. (TOZONI-REIS, 2012, p. 277).

Portanto, é através da compreensão da perspectiva crítica que os educadores podem desenvolver o ato de ensinar para além daquele pautado, exclusivamente, no ensino de conteúdos e conhecimentos biológicos, destacadamente os de cunho ecológico, a transmissão de condutas ecologicamente corretas e a sensibilização individual para a beleza da natureza. Assim, faz-se necessário processos pedagógicos que proporcionem e levem para uma necessidade social em relação às mudanças de atitudes, habilidades e valores, e não somente de comportamentos (LOUREIRO; COSSIO, 2007).

Dialeticamente falando, para construirmos um novo patamar societário e de existência integrada às demais espécies vivas e em comunhão com o mundo, precisamos superar as formas de alienação que propiciam a dicotomia sociedade/natureza. Alienação é causa e efeito de um longo processo histórico de expropriação dos meios de produção e reprodução sociais da maioria. Tal expropriação implica não só não ter-se os chamados meios materiais de existência, mas também os meios simbólicos dados fundamentalmente pelo processo educacional, ambos negados a milhões de brasileiros e a bilhões de pessoas no planeta (LOUREIRO, 2004, p. 16).

Outro aspecto, se encontra no desenvolvimento da EA nos espaços escolares, como pontuado inicialmente a PNEA traz a obrigatoriedade do desenvolvimento da EA nesses espaços, no entanto sabemos que nem sempre ela é desenvolvida de fato e quando é desenvolvida fica pautada em datas comemorativas como o Dia da Árvore ou Dia do Meio Ambiente, o que dificulta a continuidade das ações. Nesse buscando verificar se há inserção da EA nas escolas participantes como aponta a tabela 3, verificamos que os professores B,C,H e J não desenvolvem a EA nas disciplinas em que lecionam, porém, os professores D,E,G,I e L desenvolvem.

Para aqueles professores que responderam “sim” os mesmos buscam atrelar a discussão ambiental a sua disciplina como aponta o professor D e L, já para aqueles que responderam com “não” e justificaram é importante destacar que há uma questão quanto ao currículo do estado e a não abordagem da EA, já que sabe-se que o currículo de ambos os estados é material obrigatório a ser seguido pelos professores, e no que diz respeito sobre a EA trata-se de um tema colocado como transversal, o que acaba por banalizar a inserção da mesma dentro das diversas áreas pelos professores e professores, pois esses docentes acabam não vendo sentido em relacionar sua disciplina com a questão socioambiental, como apontado pelo professor B de Língua Portuguesa onde o mesmo coloca “a EA é um tema transversal, por isso não tem grande importância e relevância nestas disciplinas”.

Costa e Loureiro (2015, p. 695) afirmam que:

Neste âmbito percebemos que a interdisciplinaridade na produção do conhecimento é imperativa, mas é também uma questão que está lotada na materialidade das relações capitalistas de produção da existência. Sem entrarmos na aridez desta materialidade, o problema da interdisciplinaridade permanece num espaço lógico-formal, de um discurso de intencionalidade que pouco se objetiva na educação.

Nesse sentido, como aponta Maia (2015), a EA desenvolvida nas escolas públicas está relacionada à lógica instituída na formação de professores e professoras na perspectiva empírico-analítica pautada numa lógica formal que esvazia a compreensão sobre o real, refletindo diretamente na compreensão dos problemas socioambientais e nas ações que podem ser desenvolvidas no contexto escolar por esses docentes. E mesmo depois de décadas da aprovação das políticas sobre EA na educação ainda vivenciamos dificuldades para efetivação da mesma tanto na educação básica quanto na educação superior. Um desses dificultadores se relaciona à discussão feita acima, mas também no fato de a EA ficar designada apenas aos professores de Ciências, Biologia e até Geografia (TOZONI-REIS; CAMPOS, 2014), fato este que se relaciona à fala do professor B, por exemplo. Apenas essas áreas são entendidas como as ‘responsáveis’ por discutir as questões ambientais, pois apresentam conteúdos específicos sobre o ambiente, no entanto, devemos compreender a sociedade na relação intrínseca que estabelece com a natureza, pois a degradação e devastação do meio está diretamente relacionada com os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais, o que perpassa por todas as áreas de conhecimentos abordadas na educação escolar.

Para além disso, podemos observar na tabela 3, uma confusão dos professores sobre o que é teoria-pedagógica e o que é recurso pedagógico, e há também aqueles que respondem que “não” se pautam em nenhuma teoria-pedagógica, o que de fato é uma questão muito preocupante e que pode ter relação com a formação desses professores e professoras. Somente os professores C e L colocam de maneira assertiva o que de fato se trata de uma teoria-pedagógica necessária para viabilizar o processo de ensino.

Como destaca Mendes (2020, p. 29):

[...] é por meio do processo de ensino que as/os licenciandas/os, futuras/os docentes, podem se apropriar dos fundamentos teóricos, metodológicos, epistemológicos, técnicos e práticos que lhes permitam desenvolver a EA Crítica nas escolas, subsídio imprescindível para uma atuação docente comprometida.

Portanto, entendemos que a Pedagogia Histórico-Crítica é a teoria-pedagógica que dá bases para a transformação social atrelando-se a EA, pois, para a perspectiva crítica, é preciso entender que um ato educativo porta a relação entre o que se quer e o que se faz na escola e também o que a sociedade impõe na forma de expectativas e exigências às instituições e às pessoas (LOUREIRO; COSSIO, 2007). Sendo o professor alguém que se apropriou, em alguma medida, das relações sociais de forma sintética e dos conhecimentos historicamente produzidos, é ele quem pode possibilitar que os alunos se apropriem do conhecimento científico, filosófico e artístico (SAVIANI, 2012), dando mais elementos para que compreendam a realidade.

Na atualidade, a tarefa mais importante aos educadores críticos por exemplo, particularmente no que se refere à questão ambiental, é apreender as formas de operação ideológica do capital na educação e como estas estabelecem hegemonias que fazem da prática educativa um instrumento central de reprodução de um capitalismo visto como verde, fundado na naturalização das relações de mercado:

É preciso, portanto, avançar sobre a compreensão da relação entre desigualdade social e degradação ambiental na problematização da vida dos grupos envolvidos no fazer educativo. Esta postura articula-se com a compreensão de que as múltiplas percepções da natureza são parte de um processo de concertação e confronto de interesses na construção da democracia, com identidades reconhecidas como legítimas ou não (LOUREIRO, 2004).

Assim, a escola pública, enquanto aquela que é socializadora do

conhecimento, é responsável por formar cidadãos críticos, a fim de se perceberem como integrantes do meio ambiente para que questionem e se preocupem com a atual crise socioambiental e que possam se comprometer com a transformação social, além disso, é por meio de educadores envolvidos na escola e com uma educação crítica que estarão assumindo de fato a necessidade do enfrentamento da atual crise ambiental.

4.3. A temática das Matas Nativas na escola, professores e suas percepções.

O direcionamento final do questionário buscou contemplar diversos aspectos no que diz respeito à temática das Matas Nativas, visando compreender, o que os professores e professoras entendiam conceitualmente por Mata Nativas, se sabiam onde elas ocorriam em seu entorno, se sabiam sobre as Políticas Públicas que envolvem a preservação e a conservação dessas matas, se eles desenvolviam a temática em suas aulas, se acreditam que a temática era importante para ser trabalhada dentro das disciplinas escolares. Ao final também foi-lhes perguntado se haveria interesse em realizar um aprofundamento sobre alguma temática no que envolve a EA e/ou as Matas Nativas. No entanto apesar do questionário contemplar todas essas questões a Tabela 4 tratará apenas sobre, o entendimento docente no que envolve as Matas Nativas, o desenvolvimento da temática em sala de aula e o que esses docentes acham sobre a importância de se trabalhar a temática em sala de aula.

Dessa forma, as seguintes respostas foram obtidas:

TABELA 4 - O entendimento docente no que envolve as Matas Nativas e sua inserção na sala de aula

Professor	O que entende por Matas Nativas	Desenvolvimento da temática (Matas Nativas) em sala de aula	Sobre a importância de se trabalhar a temática em sala de aula
A	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu

B	São as florestas conservadas e/ou construídas de acordo com as espécies do bioma nativo da região. Com exceção ao parque ecológico, não tenho segurança de afirmar onde ocorre em meu entorno.	Lembrando que para minhas disciplinas a EA é um tema transversal, sendo assim, abordado de maneira superficial. As Matas Nativas, aparecem principalmente quando abordamos o Turismo, em quais extrações o país cresceu economicamente e a paisagem disponível.	Com certeza, uma vez que devemos pensar cronologicamente, talvez hoje não sintamos os impactos diretamente, porém nossos ascendentes podem sofrer com as transformações atuais. Principalmente nas aulas de espanhol vemos a diferença climática e biomas nos países hispânicos.
C	São vegetações nativas a uma determinada região, com características relacionadas ao clima, relevo, hidrografia de onde está localizada, e sua preservação está ligada a manutenção das características ambientais de onde se encontra.	No momento não, apenas trato sobre o processo de colonização no 2º ano do Ensino Médio e os problemas que a extração de matéria prima causou em nosso território.	Sim. Ao redor da cidade de Ourinhos tem diversos pontos de acesso à Mata Nativa e que servem de turismo, mas que não são tratadas de acordo com a preservação devida. No momento, devido ao curto tempo que temos com a disciplina de humanas, alguns temas acabamos por não trabalhar, mesmo sabendo da importância dele.
D	São matas originárias ou naturais de um ambiente.	Os temas são abordados de modo genérico. Em filosofia evitamos o individual, particular e focamos no universal. Por isso, a temática é discutida pensando o problema relativo ou planeta.	Sim. A discussão sobre o desmatamento é imprescindível para todas as disciplinas do currículo da educação básica.
E	São aquelas naturais de determinadas regiões do país. Bastante degradadas existem resquícios de mata atlântica e cerrado em minha região.	Sim, Em algumas séries estudamos os biomas brasileiros.	Sim, pois o meio ambiente é um direito fundamental e transgeracional.
F	Não respondeu	Não respondeu	Sim, é necessário muita sensibilidade ao tema e cuidado com o meio ambiente.

G	Mata Nativa é uma floresta virgem, primária, antiga onde nunca foi explorada ou influenciada direta ou indiretamente pelo homem.	Sim, através da leitura, análise e interpretação de mapas, textos e gráficos.	É de suma importância trabalhar esse tema, com pesquisa, aula expositiva, dialogada e discutida. Explicar a importância do uso consciente dos recursos naturais, a conscientização das gerações futuras na preservação do meio ambiente.
H	Mata Nativa é uma floresta antiga.	Não respondeu	Sim, a educação precisa trabalhar esses conceitos.
I	NÃO RESPONDEU O QUE ENTENDE POR MATA NATIVA APENAS QUE: "Moro em Ourinhos e próximo a Usina tem Matas Nativas"	Não	Sim, é muito importante, confesso que deveria buscar mais informações a respeito e assim poder explicar nas aulas.
J	Não respondeu	Não	Sim, para despertar a conscientização individual e coletiva sobre questões do meio ambiente.
K	Mata virgem.	Acredita que os professores abordam.	Sim. é muito importante. O desmatamento é atualmente um dos maiores desafios da humanidade e preocupa o mundo todo.
L	Matas Nativas são as vegetações originárias de uma determinada área e que não sofreram com o desmatamento e plantio de outras espécies que não são naturais da região. No município há o Horto Florestal de Manduri instituído como Unidade Conservação ainda no século XX.	Sim, na disciplina de Ciências no 7º ano e 8º ano é preciso trabalhar com as Unidades de Conservação do Estado de São Paulo e de cidades da região onde a escola se encontra, isso consequentemente aborda o assunto sobre Matas Nativas.	Sim, acredito que seja importante demonstrar a importância de preservar e conservar o nosso bioma. Nas aulas sobre os Biomas Brasileiros falando sobre a vegetação originária e animais da região, assim como a importância de Unidades de Conservação.

Fonte: A autora.

4.4.1. Docentes e a discussão sobre as Matas Nativas: o cenário nas escolas atualmente

As matas nativas como uma temática que possui ligação fundamental com a ciência se colocam como objeto de preservação e, no caso da EA, de reflexão sobre sua gênese e consequências. Nesse sentido, é através do processo educativo que a população tem condições de assimilar os fenômenos da realidade buscando a transformação social para a superação de problemáticas presentes na sociedade atual, como as que envolvem a degradação das matas nativas.

Apesar de existirem diversas áreas protegidas com único objetivo, que é a conservação da biodiversidade (BRASIL, 2000), e políticas públicas pensadas para o desenvolvimento da EA no Brasil, ainda pouco se aborda sobre a temática das matas nativas.

As ações humanas, devido ao modelo de organização da sociedade, vêm causando danos irreversíveis na natureza, o que acarreta em desastres ambientais e que impactam significativamente a natureza. Sabe-se que são muitas as formas de transformação da natureza diante do processo de expansão da produção, da industrialização e da urbanização, assim, muitas áreas naturais com riquezas incalculáveis para os ecossistemas e, por consequência, para o ambiente enquanto meio de manutenção da vida humana foram exploradas, causando impactos às diferentes espécies que ali habitam ou delas necessitam para se manterem. A redução das florestas naturais em todo o mundo se dá como resultado, principalmente, da ação humana, causando incêndios, corte de árvores com propósito comerciais e devastação de terras para utilização agropecuária, ou por fenômenos naturais (ARRAES; MARIANO; SIMONASSI, 2012).

Diante disso, as Matas Nativas e os ambientes naturais estão sendo atingidos, o que incita a preocupação com sua preservação. Assim, a escola pública, enquanto aquela que é socializadora do conhecimento, é responsável por formar cidadãos críticos, a fim de se perceberem como integrantes da natureza para que questionem e se preocupem com a atual crise socioambiental.

Segundo o Instituto Brasileiro de Florestas (IBF) as espécies nativas, florestas nativas e/ou matas nativas são: “plantas naturais, originárias da região em que vivem, ou seja, que crescem dentro dos seus limites naturais incluindo a sua área potencial de dispersão” (IBF, s/d). Nesse sentido, ao verificar o entendimento dos professores e professoras acerca desse conceito e o desenvolvimento da

temática nas escolas públicas alvo de pesquisa, notamos que há muitas respostas e vamos discuti-las a seguir.

Uma resposta muito comum entre os professores e professoras está defini-las como “matas virgens” o que conceitualmente estaria incorreto, é o caso dos professores G,H e K. Observamos também que outros professores não conseguiram nem mesmo tentar definir o que seria “Matas Nativas” sendo o caso dos professores A,F, I e J que não responderam a questão e para além desses, há outros professores como B, C, D, E e L que trazem o conceito de formas diferentes. Isso nos remete ao processo de formação inicial dos professores, que se dá entre a relação da práxis, sendo de suma importância a compreensão dos conteúdos teóricos vistos dentro da universidade e, para além disso, na formação continuada, fazendo-se fundamental sua articulação com a prática dentro das escolas. E quando não há apropriação entre teoria e prática os professores não conseguem emergir para além do que é posto.

Como aponta Mazzeu (1998, s/d):

Para conseguir que os alunos se apropriem do saber escolar de modo a se tornarem autônomos e críticos, o professor precisa estar, ele próprio, apropriando-se desse saber e tornando-se cada vez mais autônomo e crítico.

E para aqueles que não são da área ditas “Ciências da Natureza” destacamos ainda:

A humanização do trabalho docente implica uma ampliação da autonomia do professor e, ao mesmo tempo, uma apropriação, por ele, de conhecimentos, habilidades e valores fundamentais da cultura existente, bem como de conhecimentos necessários para assegurar aos alunos a apropriação ativa e criativa dessa cultura. Essa humanização está limitada por relações e formas de ação no âmbito da prática pedagógica, que refletem a influência de relações mais amplas, em outras instâncias da prática social (MAZZEU, 1998, s/d).

É preciso, portanto, levar em conta que o papel da educação escolar, segundo o referencial que orienta este estudo, é a socialização dos saberes elaborados pela cultura (SAVIANI, 2005) e se o professor não consegue dar esse salto qualitativo e perceber que seu papel enquanto educador exige uma apropriação mais elaborada, como conseguir de fato que temáticas como as Matas Nativas sejam desenvolvidas e relacionadas nas demais áreas do conhecimento para além das datas comemorativas?

Esse processo requer por parte dos docentes envolvidos no ambiente escolar um processo permanente, sistemático de reflexão, ou seja, uma vez sendo essa reflexão pautada no pensamento dialético ela terá melhores condições de compreender os problemas que envolvem o processo de ensino-aprendizagem, mas também de sua formação.

A luz dessa reflexão, fomos verificar também sobre a inserção da temática dentro do ensino nas diversas disciplinas por meio desses professores e professoras e encontramos respostas diversas como, alguns professores dizem abordar de maneira genérica somente quando o tema aparece, são exemplo os professores B e D. Já os professores: A, F, H, I, J e K não abordam a temática em suas disciplinas e os professores E, G e L abordam, no entanto, não foge do as respostas do primeiro grupo, onde a temática só é trabalhada quando aparece no currículo de fato, sendo por meio de Unidades de Conservação do Estado de São Paulo e de cidades da região como destaca o professor L ou por meio do conteúdo de Biomas como destaca o professor G.

Ao fazer uma análise do currículo de ambos os estados verificamos que a temática em ambos os currículos é tratada de forma implícita dentro da área de Ciências da Natureza para as turmas do 9º- Ciências em: vida e evolução - habilidades (EF09CI12A, EF09CI12B e EF09CI13) de maneira geral sobre Preservação da Biodiversidade: Discutir a importância das unidades de Preservação da conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional e suas relações com as populações humanas e as bacias hidrográficas. biodiversidade Vida e evolução; Propor estratégias de uso sustentável dos espaços relacionados às áreas de drenagem, rios, seus afluentes e subafluentes, próximos à comunidade em que vive. Preservação da biodiversidade, vida e evolução; Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da comunidade e/ou da cidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. Já em Geografia a temática aparece de forma mais abrangente estando inserida do 6º ao 8º ano dentro da temática: Biodiversidade - habilidades: (EF06GE05; EF07GE23 e EF07GE12) Caracterizar os biomas, ecossistemas e os recursos naturais em diferentes lugares e relacionar com os padrões e componentes climáticos, hidrográficos, geomorfológicos, pedológicos e biológicos; Avaliar a importância da distribuição dos recursos naturais e da biodiversidade nos diversos biomas brasileiros; Descrever a organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), comparar os tipos de Unidades de

Conservação e discutir as práticas de conservação e preservação da biodiversidade nas regiões brasileiras. Em Língua Portuguesa a temática não parece e nem Filosofia (considerando as áreas dos professores que responderam ao questionário).

Observa-se, portanto, que a educação escolar não tem, hegemonicamente, comprometido-se com o desvelamento das condições históricas que configuram as relações socioambientais. Assim é imprescindível destacar que através do ensino crítico há a possibilidade de evidenciar questões para o enfrentamento da crise socioambiental e, por isso, se torna indiscutível a importância do papel das matas nativas no interior dos processos educativos ambientais escolares, superando lacunas existentes em políticas públicas, visto que no atual cenário vivemos um agravamento constante do desmatamento e perda dos biomas.

Para a perspectiva crítica, é preciso entender que um ato educativo porta a relação entre o que se quer e o que se faz na escola e também o que a sociedade impõe na forma de expectativas e exigências às instituições e às pessoas (LOUREIRO; COSSIO, 2007). É nesse sentido que Saviani (2012, p. 122) indica a relação entre conteúdo e forma:

Quando se insiste na importância dos conteúdos, o que se está frisando aí é a necessidade de trabalhar a educação em concreto e não de forma abstrata. Com efeito, a lógica formal é a lógica das formas e, como o próprio nome está dizendo, abstrata. A lógica dialética é uma lógica concreta. É a lógica dos conteúdos. Não, porém, dos conteúdos informados, mas dos conteúdos em sua articulação com as formas.

Ademais, é importante que os indivíduos compreendam a natureza e suas problemáticas. No que se relaciona particularmente às Matas Nativas, isso significa permitir que os estudantes compreendam esses espaços como ambientes essenciais para manutenção dos ciclos biológicos que impactam substancialmente a manutenção das diferentes formas de vida, inclusive dos seres humanos, analisando os motivos pelos quais elas têm sido historicamente degradadas e as possibilidades para que esse cenário seja transformado.

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações a fim de estimular os alunos a terem concepções enquanto cidadãos cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente (CUBA, 2010). Complementando a análise de Cuba (2010), entendemos que a escola pública coloca-se como espaço de enfrentamento e resistência às formas de opressão, exclusão, restrição, exploração e alienação do capital (MENDES, 2015; MAIA, 2015).

Como destaca Newton (2020, p. 26):

Não ignoro a gravidade da situação que vivemos atualmente, de intimidação dos professores, de censura, de perseguição. Mas não podemos nos calar porque se fizermos isso será o mesmo que decretar o fim da nossa profissão e o fim da educação escolar. Não podemos nos deixar intimidar pelas atitudes beligerantes dos obscurantistas. Nossa obrigação é ensinar às novas gerações. As pessoas podem questionar o conteúdo que ensinamos? Claro que podem. Devem questionar, mas com fundamento, com propriedade, com argumento consistente e sólido. Então, se uma professora ou professor está ensinando evolução das espécies, esse ensino só poderá ser questionado a partir de argumentos científicos solidamente fundamentados. Não pode ser o argumento de que isso vai contra o que está escrito no livro religioso, da religião A, B ou C. A crítica àquilo que possa ir contra determinados preceitos religiosos pode ser feita na igreja ou nas redes sociais. É um direito legítimo numa sociedade democrática, mas nossa obrigação na escola é ensinar ciências, arte e filosofia, mesmo sabendo que seremos cada vez mais atacados por insistir em socializar esses conhecimentos.

Saviani (2012, p. 11), sobre a especificidade da natureza da educação, indica que “a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos. Assim sendo, a compreensão da natureza da educação passa pela compreensão da natureza humana.” Portanto, é fundamental que os educadores busquem desvelar a realidade apropriando-se dos fundamentos teóricos e práticos que possam contribuir para com os seus educandos pois, pontuar que a temática das Matas Nativas é importante no processo de ensino, mas não atrelar a realidade desses educandos e as disciplinas escolares torna-se uma contradição. É nesse sentido que Marx afirma que o ser humano é um ser da natureza que se faz humano cultivando a natureza e produzindo cultura, ou seja, a relação do ser humano com a natureza é essencial, de tal forma que essa maneira de analisar a realidade socioambiental indica uma nova visão da natureza e do ser humano nela, tendo influências na EA (DE MARCO SOBRAL, 2014).

Diante disso, sendo a EA Crítica aquela que assume a necessidade do enfrentamento da atual crise socioambiental é o processo educativo que busca instrumentalizar os seres humanos para que adotem uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais, como aqueles envolvidos nas problemáticas sobre as Matas Nativas, sendo esta temática fundamental para integrar o processo educativo ambiental escolar.

5. CONCLUSÃO

Nos dias atuais vivenciamos um processo de desmatamento e de pouca preservação no que se refere às Matas Nativas além de uma crise societária e ambiental. Diante disso, como trabalhar a temática de forma efetiva para que os alunos de fato compreendam a crise socioambiental? Nesse sentido, esta dissertação teve como objetivo principal compreender se a temática das Matas Nativas é trabalhada na educação básica em escolas públicas de Ourinhos-SP e Jacarezinho-PR pelos professores e professoras. Diante disso, demonstramos as fragilidades no que se refere à inserção da Educação Ambiental nos ambientes

escolares, principalmente no que se refere a temática das Matas Nativas. Também, há fragilidade no que se refere a apropriação conceitual por parte desses profissionais que estão desenvolvendo a educação em nosso país, o que se atrela ao processo de formação inicial e/ou continuada desses docentes, pois muitos não tem contato com teorias pedagógicas, demonstrando fragilidade quanto ao o que é um instrumento pedagógico e uma fundamentação teórico-pedagógica o que acaba por inviabilizar o processo de desenvolvimento de suas aulas, além disso verificamos que há também fragilidades no que diz respeito às próprias Políticas Públicas de EA que mesmo trazendo a obrigatoriedade da inserção da EA nos espaços escolares a mesma não é desenvolvida pelos professores e professoras.

Assim, entendemos que a escola pública, como instituição socializadora do conhecimento, é responsável por formar cidadãos críticos e atuantes para com a realidade em que vivem, a fim de se perceberem como integrantes da natureza para que questionem e se preocupem com as questões que incidem no ambiente devido ao nosso modo de produção da vida e que possam se comprometer com a transformação social. Nesse sentido, a EA Crítica, a Pedagogia Histórico-Crítica e o Materialismo Histórico-Dialético podem permitir que os estudantes desvelam as contradições da sociedade e dessa forma atuem no enfrentamento da atual crise socioambiental, e o processo educativo ambiental crítico é o processo educativo que deve buscar instrumentalizar os seres humanos para que adotem uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais, como aqueles envolvidos nas problemáticas sobre as Matas Nativas, sendo esta temática fundamental para integrar o processo educativo ambiental escolar.

Nesse sentido, a presente pesquisa buscou contribuir com a reflexão sobre a EA nos espaços escolares bem como no que se refere ao desenvolvimento da temática das Matas Nativas, de suma importância dado o atual cenário de nosso país que vivencia o intenso desmatamento e a pouca preservação dos bens naturais. Além disso, nosso objetivo foi demonstrar as problemáticas e a importância de se trabalhar com a EA para além do que é posto ao professor dentro da escola, buscando, dessa forma, uma formação crítica para os nossos professores e estudantes para que juntos possamos desvelar as contradições da sociedade e a superação da sociedade de classes para resolução dos problemas e da crise socioambiental e isso só é possível por meio da educação crítica e emancipatória.

Espera-se, portanto, que essa dissertação seja objeto de reflexão e análise por parte dos professores e professoras e que eles possam superar as lacunas

existentes no que se refere ao trabalho pedagógico. Dado o exposto, espera-se também que as análises aqui apresentadas sejam aprofundadas ainda mais a fim de agregar maior conhecimento e contribuição à sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio> . Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. 216. ed. Brasília: Unesco, 2007.

BRASIL. Comissão de Políticas de Desenvolvimento. **Lei n. 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. Diário Oficial da União, Brasília, 1981.

BRASIL. Comissão de Políticas de Desenvolvimento. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, v. 28, 1999.

BRASIL. Comissão de Políticas de Desenvolvimento. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**: Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 de julho de 2000.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2000.

BRASIL. Serviço Florestal Brasileiro. Inventário Florestal Nacional: Principais Resultados: **Paraná Recurso Eletrônico**. Serviço Florestal Brasileiro.–Brasília, DF: MMA, 2018. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/inventario-florestal-nacional-ifn/resultados-ifn/3966-relatorio-ifn-pr-2018/file>. Acesso em: 02 nov. 2020.

BRASIL. Instituto Florestal. **Inventário Florestal Nacional do Estado de São Paulo**: Mapeamento da cobertura vegetal nativa – São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

BIANCON, Mateus Luiz; MENDES, Carolina Borghi; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Estágio de observação supervisionado em Ciências e Biologia: contribuições da pedagogia histórico-crítica. **Debates em Educação**, v. 12, n. 26, p. 440-458, 2020.

CALABONI, Adriane. **Transição florestal no estado de São Paulo, Brasil**: fatores associados ao desmatamento e recuperação das matas nativas. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41134/tde-18082017-170805/publico/Calaboni_final.pdf. Acesso em: 08 jan. 2022.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. O lugar do homem na natureza. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 22, p. 29-44, 2011.

CARVALHO, I. C. DE M. **Educação Ambiental e Movimentos Sociais**: elementos para uma história política do campo ambiental. Educação: Teoria e Prática, v. 1, n. 2, 2001, p. 46-56.

CEOLIN, George Francisco. Crise do capital, precarização do trabalho e impactos no Serviço Social. **Serviço Social & Sociedade**, n. 118, p. 239-264, 2014.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico B. Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico dialético. Ciência & Educação, v. 21, n. 3, p. 693-708, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132015000300011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12 jan. 2023

DA COSTA LIMA, Gustavo Ferreira. **Educação ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios**. Papirus Editora, 2015.

DALLA LIBERA, Graciele; CALGARO, Cleide; ROCHA, Leonel Severo. A insustentável sustentabilidade do capitalismo. **Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas**, v. 20, n. 38, p. 137-155, 2020.

DERANI, Cristiane; SCHOLZ, Mariana Caroline. A injustiça ambiental das externalidades negativas das monoculturas para commodities agrícolas de exportação no Brasil. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, v. 3, n. 2, p. 1-25, 2017.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós- modernas da teoria vigotskiana. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

DUARTE, Newton. **O Ensino De Ciências e o Acirramento Da Luta Ideológica**. Rev. Simbio-Logias, V. 12, Nr. 17 – 2020.

FIORI, Andréa de. **Ambiente e educação**: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma Unidade de Conservação. 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/1970/DissAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 12 jan. 2022.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 2008. — (Coleção Primeiros Passos).

LOUREIRO, Carlos Frederico B; COSSIO, Maurício F. Blanco. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto. “O que fazer as escolas que dizem que fazem educação ambiental” In: Mello, S.; Trajber, R.. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambient. soc. [online]**., v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. **OLAM-Ciência & Tecnologia. Rio Claro**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2002.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambient. soc. [online]**., v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. **OLAM-Ciência & Tecnologia. Rio Claro**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. **Identities da educação ambiental brasileira. Brasília**: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-84, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental crítica: contribuições e

desafios. **Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**, p. 65, 2007.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Educação crítica e formação de professores**. Curitiba-PR: Appris, 2015.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. Formação permanente de professores e a educação ambiental crítica no contexto da escola pública. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 11, n. 2, p. 07-19, 2019.

MALANCHEN, Julia; DE MATOS, Neide da Silveira Duarte; ORSO, Paulino José. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a base nacional comum curricular**. Autores Associados, 2020.

MARX, Karl. **Crítica do Programa de Gotha**. São Paulo: Boitempo, 2012.

MAZZEU, Francisco José Carvalho. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Cadernos Cedes**, v. 19, p. 59-72, 1998.

MENDES, Carolina Borghi. **Influências de Instituições Externas à Escola Pública: privatização do ensino a partir da Educação Ambiental?** (Dissertação) Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência. FC/UNESP-Bauru, SP. 2015.

Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132640/000848781.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 fev. 2022.

MENDES, Carolina Borghi. **Educação Ambiental na formação inicial de professoras e professores: a categoria totalidade como proposta de enfrentamento**. 2020. 230f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru-SP, 2020.

Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/204329/mendes_cb_dr_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y . Acesso em: 12 jan. 2023.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2 ed. São Paulo: Boitempo editorial, 2008.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. **Trajetória da política ambiental federal no Brasil**. 2016. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8470/1/Trajet%C3%B3ria%20da%20pol%C3%ADtica%20ambiental%20federal%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e Turismo. **Programa Estadual de Educação Ambiental do Estado do Paraná**. 2019.

Disponível em: http://www.conexaoambiental.pr.gov.br/sites/conexao-ambiental/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/PEEA_abr_19.pdf . Acesso em: 07 nov. 2019.

PARANÁ. **Portaria IAP nº 046, de 20 de Março de 2006**. Estabelece critérios para corte de vegetação nativa em Estágio Inicial de Regeneração e proíbe o corte isolado de árvores nativas em ambientes florestais nos imóveis rurais do Estado do Paraná. Curitiba: Celepar, 2006. Disponível em:

http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=1288 . Acesso em: 27 mar. 2021.

PARANÁ. **Portaria IAP n 087 de 15 de Maio de 2007**. Aprovar o Plano de Manejo do Horto Florestal de Jacarezinho. Curitiba: Celepar, 2007. Disponível em: http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=1959 . Acesso em: 11 jan. 2021.

PPP. **Projeto Político Pedagógico**. Colégio Estadual Rui Barbosa. 2011. Disponível em: <http://www.jzoruibarbosa.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/17/1190/17/arquivos/File/PPPRuiBarbosa2011.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2022.

PPP. **Projeto Político Pedagógico**. Escola Estadual Domingos Camerlingo Caló. 2022.

SALLES, Jefferson de Oliveira. **ATOES SOCIAIS DO DESMATAMENTO NO PARANÁ 1940-1960: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA HISTÓRIA DA INDÚSTRIA MADEIREIRA**. Curitiba: ITCG, p. 45-82, 2010. Disponível em: http://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/parte_1_3_jefferson.pdf . Acesso em: 08 jan. 2022.

SAMPAIO, Maria das Mercês Ferreira; MARIN, Alda Junqueira. Precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. **Educação & Sociedade**, v. 25, p. 1203-1225, 2004.

SORRENTINO, Marcos *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 285-299, 2005.

SCHMIDLIN, Lucia Agathe Juliana *et al.* Mapeamento e caracterização da vegetação da Ilha de Superagüi utilizando técnicas de geoprocessamento. **Floresta**, v. 35, n. 2, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 42ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 6. ed. Campinas - SP: Autores Associados, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 11^a ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SORRENTINO, Marcos *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. *et al.* A inserção da educação ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 359-377, 2013 a.

VICTOR, Mauro Antônio Moraes *et al.* **Cem anos de devastação: revisitada 30 anos depois**/Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado docente,

Esta pesquisa se constitui como uma ferramenta de coleta de dados de uma dissertação vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, objetivando-se analisar a temática sobre as Matas Nativas e como a Educação Ambiental é desenvolvida a partir deste tema nas escolas estaduais presentes no município bem como ocorre esse processo educativo. Esta pesquisa está sendo desenvolvida por Izabela Lourenço Silva, mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus* de Bauru-SP, sob a orientação do Prof. Drº. Jorge Sobral da Silva Maia coordenador do presente projeto.

Solicitamos a sua colaboração e autorização para utilizar os dados coletados através do questionário garantindo a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas. O(A) Sr(a). tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Caso julgue necessário, o(a) Sr(a) pode se dispor de tempo para que possa refletir sobre sua participação na pesquisa, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Os riscos que podem surgir com as informações coletadas são: Invasão de privacidade; Desconforto; Perda de autocontrole e integridade ao revelar pensamentos e sentimentos nunca revelados; Divulgação de dados confidenciais como frases específicas providas do questionário para justificar alguma discussão na dissertação; Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. É importante destacar que cada participante terá seu nome alterado a fim de manter sua identidade anônima e os dados coletados ficarão em posse somente da pesquisadora e do coordenador da pesquisa. Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: Contribuição para o debate educacional sobre a temática no Brasil, contribuição para a reflexão sobre a prática profissional docente no que se refere a Educação Ambiental no Brasil além de contribuir com o debate sobre os desafios do ensino do pensamento crítico.

Diante disso, reiteramos que, você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação ou desistir da mesma. Esclarecemos que a sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado a fornecer as informações e/ou a colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Rubrica

Além disso, destacamos que você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer recurso para participar desta pesquisa, além disso, informamos que uma cópia do TCLE ficará com a pesquisadora e outra cópia com o participante.

Assinatura do Participante

Assinatura da pesquisadora responsável

Bauru, ____ de _____ de 20__.

Em caso de dúvida entrar em contato:

Comitê de Ética UNESP *Campus Bauru* - e-mail: cepesquisa.fc@unesp.br;

Telefone: (14) 3103-9400

Pesquisadora: Izabela Lourenço Silva - e-mail: izabela.l.silva@unesp.br;

Telefone: (14) 996108415

APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO

Pesquisadora: Izabela Lourenço Silva - Mestranda em Educação para a Ciência (UNESP - Bauru)
Orientador: Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia (UNESP - Bauru)

Questionário

Esse questionário se constitui como uma ferramenta de coleta de dados para a pesquisa de dissertação intitulada "O PROCESSO EDUCATIVO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO PAULO E PARANÁ: a questão das matas nativas como referência" aprovada pelo comitê de ética da UNESP sob o número de parecer 5.101.452 do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (Mestrado), programa este da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), *campus* de Bauru, a qual tem como objetivo investigar e analisar como a Educação Ambiental e a temática das Matas Nativas vem sendo desenvolvida dentro das escolas estaduais presentes no município bem como ocorre esse processo educativo.

1. Qual sua identidade de gênero?

Feminino () Masculino () Não-binário ()

2. Qual sua formação inicial?

3. Possui alguma pós-graduação?

() Sim. Especifique, por gentileza:

() Não

2. Há quanto tempo você leciona?

3. Qual(is) disciplina(s) você leciona atualmente?

4. Qual a quantidade de aula que você leciona? E em quais períodos?

5. Você possui tempo disponível para preparar aulas e materiais disponíveis para planejar e executar ações relacionadas às temáticas da sua disciplina? Explique.

6. Você considera adequada a estrutura da escola (as) em que leciona? Explique.

7. Durante sua formação (inicial ou continuada) você teve algum contato com Educação Ambiental (EA)?

() Sim () Não

a) Em caso afirmativo a questão anterior, como isso foi realizado? (Assinale quantas forem necessárias)

() Palestras () Projetos () Temas abordados em sala de aula ()

Disciplina específica

Outra, especificar: _____

8. O que você entende por Educação Ambiental (EA)?

9. De acordo com sua compreensão, qual é o papel da Educação Ambiental na sociedade?

10. Você desenvolve a EA dentro da sua disciplina? Por quê? Qual a importância?

11. Você se pauta em alguma fundamentação teórica-pedagógica para desenvolver o conteúdo com os estudantes em sala de aula? Em caso afirmativo, qual seria a fundamentação?

12. A Educação Ambiental é desenvolvida nesta instituição de ensino?

() Sim () Não () Não sei

a) Em caso afirmativo a questão anterior, como isso é realizado? (Assinale quantas forem necessárias)

() Palestras () Projetos () Temas abordados em sala de aula?

Outra, especificar: _____

Se possível, explique ou dê um exemplo sobre o item indicado:

b) _____

c) Caso a resposta seja negativa, há motivo(s) para não desenvolver a EA na escola? Explique

13. O que você entende por Matas Nativas? Onde ocorrem no seu entorno?

14. No que se refere às Matas Nativas, você acredita que existem políticas públicas federais, estaduais e municipais que contribuem para sua conservação? Em caso afirmativo, poderia dar sua opinião sobre alguma(s) delas?

15. Você considera que essas políticas públicas auxiliam na preservação e conservação de Matas Nativas?

16. No que se refere ao desenvolvimento da temática em sala de aula, você aborda aspectos relacionados às Matas Nativas do estado ou de outras regiões? Explique, por gentileza.

17. Nos dias atuais vivenciamos um processo de desmatamento e de pouca preservação das Matas Nativas. Você enquanto professor acredita que é importante trabalhar esse assunto em sala de aula? Por favor, justifique.

18. Caso sim, como desenvolve a temática referente a Matas Nativas em suas aulas

19. Quais temáticas referente a EA e/ou as Matas Nativas você docente tem interesse em realizar um aprofundamento? Justifique.

APÊNDICE III - Tabelas na íntegra

TABELA 1 - Sistematização de dados dos professores

Professor	Formação inicial	Formação continuada Stricto sensu	Formação continuada Latu sensu	Disciplinas que leciona	Quantidade de aula/ Período em que leciona
A	Matemática	Não possui	Não possui	Matemática e Itinerário formativo;	27 aulas (Não mencionou período)
B	Letras com habilitação em espanhol	Não possui	Não possui	Língua portuguesa; Espanhol; Tecnologia;	39 aulas (Manhã, tarde e noite)
C	Ciências Sociais	Mestre em Ciências sociais	-	Sociologia;	24 aulas (Manhã, tarde e noite)
D	Filosofia	Mestre em filosofia e Doutorado em Filosofia	-	Filosofia; Sociologia; Ensino religioso; Projeto de Vida;	16 aulas (Manhã e tarde)
E	Letras e Biologia	Mestre em Letras	-	Português; Ciências;	40 aulas (Manhã e tarde)
F	Letras	Não possui	Não possui	Pedagoga	Não possui carga horária em sala de aula.
G	Geografia	-	Pós em Educação Especial	Geografia	25 aulas (Manhã e tarde)
H	Educação Especial	-	Pós em Libras e Educação Especial	Educação Especial - PAEE e apoio pedagógico	Não mencionou sua carga horária.
I	Filosofia	-	Pós em Educação Especial	Filosofia	21 aulas (Manhã) 24 aulas (Tarde)
J	Pedagogia	-	Pós em Educação Especial e Psicopedagogia	SRM e Pedagoga	30 aulas (Não mencionou o período)
K	Ciências Biológicas	-	Pós em Educação Matemática	Auxiliar na equipe pedagógica	37 aulas (Não mencionou o período)
L	Ciências Biológicas	Mestrado em Educação para a Ciência	-	Itinerário formativo; Ciências;	26 aulas (manhã)

Fonte: A autora.

TABELA 2 - Sistematização quanto ao tempo, espaço e condições escolar para o trabalho pedagógico

Professor	Tempo e materiais para preparação das aulas	Estrutura escolar
A	Respondeu apenas “Sim”	Respondeu apenas “Sim”
B	O estado disponibiliza material didático e recurso tecnológico para execução das aulas. “No entanto, a preparação é feita em casa em horários que seriam de lazer;”	Sim, salas arejadas e com recursos tecnológicos para agilizar as tarefas;
C	Somente as finais de semana pelo fato de acumular cargo na prefeitura também;	Estrutura enquanto equipamento e ferramenta tecnológica, sim, “mas sobre a estrutura curricular estamos passando por um processo de esvaziamento de conteúdos”
D	“Não, as horas atividades disponibilizadas para o preparo de aulas são insuficientes. O adequado seria poder contar com 50% de carga horária para realizar as atividades em questão.”	Sim, a escola que leciono oferece condições estruturais excelentes.
E	Sim, dessas 40 horas tenho 10 horas atividades para esse preparo;	Sim. Escola bem estruturada e com equipamentos necessários para as aulas.
F	Não respondeu.	Sim. Excelente.
G	Sim, durante a hora atividade.	Sim. Possui recursos tecnológicos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem.
H	Atuo como apoio.	Sim, considero adequada.
I	Um pouco de tempo à noite, apesar do cansaço do trabalho nas escolas e trabalho doméstico.	A estrutura é boa, mas sempre pode melhorar com ar condicionado pois o calor em Jacarezinho-PR e Ourinhos-SP é muito.
J	Sim, tenho horas de atividades.	Sim, é uma escola com recursos físicos e humanos.
K	Sim, sempre preparei minhas aulas à noite e finais de semana.	Com certeza. Nossa escola oferece toda estrutura que o professor necessita para dar uma aula de qualidade.

L	O tempo de preparação para as aulas é curto e geralmente penso nas atividades e aulas durante à noite, acredito que o trabalho exige muitas demandas e isso acaba diminuindo o tempo do professor realizar suas tarefas. Em relação aos materiais, geralmente eu formulo as aulas no arquivo do word pelo notebook (pessoal) e também utilizo o celular com recurso para algumas atividades. Para evitar imprevistos e falta de tempo durante a semana, sempre tento pensar em todas as aulas no fim de semana.	Sim, na escola pública estadual onde eu leciono houve uma série de modificações e reformas para a implantação de novas estruturas, tais como um laboratório de Ciências com bancadas, cadeiras, pias, vidrarias, microscópio, lâminas e lamínulas para as aulas, há também tv para conectar o microscópio e quadro branco. Além disso, a escola construiu um estúdio de podcast onde há diversas reuniões, entrevistas com alunos, com o grêmio estudantil, figuras públicas da cidade e diversas pessoas são chamadas para falarem sobre esportes, saúde mental, drogas e outros assuntos recorrentes de acordo com a demanda da unidade escolar.
---	---	--

Fonte: A autora.

TABELA 3 - Educação Ambiental, compreensão, desenvolvimento em sala de aula e fundamentação teórico-pedagógica dos docentes

Professor	Contato com a Educação Ambiental na Formação	O que entende por Educação Ambiental	Compreensão da Educação Ambiental na sociedade	Desenvolve Educação Ambiental na disciplina que leciona	Fundamentação teórico-pedagógica
A	NÃO	Estudo do meio ambiente	Desenvolver preservação e/ou melhorias no planeta	Às vezes, aplicando a matemática ao tema.	Sim, livros didáticos
B	SIM (Palestras, Projetos e Temas abordados em sala de aula)	É educar/conscientizar os alunos que o desenvolvimento social e tecnológico é importante, desde que respeitemos os limites naturais e fomentem a sustentabilidade do meio.	Possibilitar o avanço do homem de maneira harmônica.	Dentro da disciplina de LP não, pois o Estado cobra o currículo com outro enfoque. Já em Tecnologia e Espanhol, que são mais maleáveis, consigo adaptar melhor o conteúdo. No entanto, a EA é um tema transversal, por isso não tem grande importância e relevância nestas disciplinas.	Como dito na questão 10, o tema é abordado apenas em Tecnologia e Espanhol, nas quais podemos falar sobre o desenvolvimento socioeconômico dos países.

C	NÃO	Um tipo de educação voltada para a convivência e manutenção do ambiente de forma a considerar as necessidades relacionadas à natureza, em especial, do lugar em que vivemos.	Conscientizar sobre o elemento, que utilizamos em nosso meio ambiente com o objetivo de preservar a nossa própria permanência neste espaço.	Infelizmente não temos no momento aderido à Educação Ambiental como tema de projetos em comum entre as diversas áreas, mas esta é uma das propostas do Novo Ensino Médio e os Itinerários Formativos há itinerários específicos que trabalham com o tema sobre educação ambiental.	Em um primeiro momento, me formei e utilizava a Teoria Histórico-Crítica e principalmente a abordagem de Vygotsky sobre educação, mas no momento estamos cada vez mais sendo obrigados a aceitar o que o Estado entende por educação.
D	SIM (Palestras e Temas abordados em sala de aula)	Por educação ambiental entendo o ensino-aprendizagem de temos voltados para a compreensão da realidade do meio ambiente. O que implica em refletir e assistir sobre a necessidade de preservação e conservação e principalmente conscientização sobre os danos que a humanidade causa ao meio ambiente em que vive.	O papel da educação é conscientizar as mentes humanas para que cuidem do mundo em que vivemos. Desse modo, por via indireta, pode se interferir no processo de desconstrução do mundo de vida.	Sim, na Filosofia há um conteúdo voltado para o tema: Ética ambiental. O conteúdo faz parte da ética filosófica em sua vertente Ética Aplicada ao Meio Ambiente.	Sim, no caso (da questão 10). Fundamento as aulas em uma passagem de 10 TESES DE POLÍTICA DE ENRIQUE DUSSEL. Há na obra algumas típicas fundamentadas na ecologia como primeiro princípio da vida em sociedade capitalista.

E	SIM (Temas abordados em sala de aula)	É a educação para o uso consciente dos recursos naturais , bem como seu descarte e proteção da vida, da água, do ar e do solo.	Apontar caminhos para o desenvolvimento sustentável.	Sim. Por causa da sustentabilidade e proteção do ambiente, para que o meio ambiente esteja sustentável para as próximas gerações.	Sigo os livros didáticos disponibilizados pelo Estado.
F	Não	Conscientização e sustentabilidade com a natureza.	Mudança de comportamento, cuidados e respeito com o meio ambiente.	Não respondeu	Não respondeu
G	SIM (Projetos e Temas abordados em sala de aula) - Estudo de campo (Promovido pela UNESP)	O principal objetivo da EA é gerar uma consciência ecológica em cada indivíduo, promovendo a conexão entre o homem e a natureza e estimulando a tomada de decisão nas ações com foco na preservação e sustentabilidade.	É contribuir para a formação de um cidadão consciente, apto a dividir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com o bem estar de cada um e sociedade como um todo.	Sim. Porque é importante os alunos conhecerem sobre o tema, pois tornarão cidadãos mais participativos em assuntos relacionados às questões ambientais, conscientização na preservação dos mananciais, mata ciliar, descarte correto do lixo.	Sim. Através de pesquisa.
H	Não	Educação que visa a proteção ambiental e educação para a sua proteção e conservação.	Formar cidadãos mais participativos em assuntos relacionados às questões socioambientais.	Não	Não respondeu

I	SIM (Projeto e Temas abordados em sala de aula).	Conscientiza ção através do conheciment o do meio ambiente e sua relação com o ser humano.	Importantíssi ma, para que todos(as) saibam do meio ambiente e suas relações. Mas, infelizmente não é dada a devida importância.	Dentro da Filosofia a conscientização em relação a todos os assuntos é tema constante, através do diálogo e assim despertar o interesse dos alunos(as).	Não respondeu
J	Não	Uma forma de instruir as pessoas da importância do cuidado sobre a natureza, para que haja vida na terra.	De conscientizar as pessoas sobre a qualidade de vida na terra.	Trabalho com a educação especial quando tem pesquisa a respeito, oriento- os.	Não respondeu
K	SIM (Palestras, Projetos e Visitas) - Visitamos várias vezes o Horto Florestal, Hidrelétricas e Departament os de água/esgoto.	Processo realizado fora da sala de aula, modificando atitudes em relação ao meio.	Desenvolver e estimular nas pessoas consciência dos problemas e estímulo para soluções dos mesmos.	Criar cidadãos que reconhecem a importância do meio ambiente com qualidade de vida e responsabilidad e.	Não

L	SIM (Projetos e Disciplina específica)	Educação Ambiental é um ato educativo, portanto antes de tudo é educação mas que tematiza o ambiente, ou seja, tem como especificidade e falar sobre o meio em que vivemos e somos parte.	A Educação Ambiental deveria estar preocupada com as questões ambientais relacionadas ao modo de produção atual, pois a produção de excedente somado com a exploração da natureza tem causado danos ambientais preocupantes para a manutenção da vida no planeta a longo prazo. Por isso, o papel da Educação Ambiental é de mediação para a busca por um meio equilibrado onde nós e outras espécies, tanto de plantas quanto de animais, possam viver.	Sim, vejo que é importante alertar os estudantes sobre o que tem sido feito com o ambiente. Nas disciplinas de Ciências, por exemplo, durante a discussão sobre biomas brasileiros, realizei com os alunos trabalhos sobre a degradação dos biomas ocasionados pelo agronegócio, extração de minérios e madeira. Na disciplina de zoonoses tropicais trouxe a discussão sobre a relação entre o desmatamento da Amazônia e Pantanal para a criação de gado e o risco do surgimento de novas zoonoses capazes de gerar novas pandemias de coronavírus. Vejo que é preciso mostrar o que está acontecendo ao nosso redor, principalmente porque essas crianças e adolescentes são parte da sociedade e precisam estar comprometidos com a mudança dessa realidade.	Sim, na Pedagogia Histórico-Crítica.
---	---	---	--	--	--------------------------------------

Fonte: A autora.

TABELA 4 - O entendimento docente no que envolve as Matas Nativas e sua inserção na sala de aula

Professor	O que entende por Matas Nativas	O que entende sobre as políticas públicas de preservação e conservação das Matas Nativas	Desenvolvimento da temática (Matas Nativas) em sala de aula	Sobre a importância de se trabalhar a temática em sala de aula	Temáticas que têm interesse referente a EA e as Matas Nativas para aprofundamento
A	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu
B	São as florestas conservadas e/ou construídas de acordo com as espécies do bioma nativo da região. Com exceção ao parque ecológico, não tenho segurança de afirmar onde ocorre em meu entorno.	Sim, eu acredito que existam ações para contribuir à conservação, tanto que por questões fluviais, o prefeito de Ourinhos/Sp (Lucas Pocay) foi impedido de continuar com o projeto de uma nova estação de água na cidade. Complementação: Acredita parcialmente que as PP auxiliam na preservação e conservação, pois o perímetro urbano está em constante expansão, sem esquecer do setor agropecuário.	Lembrando que para minhas disciplinas a EA é um tema transversal, sendo assim, abordado de maneira superficial. As Matas Nativas, aparecem principalmente e quando abordamos o Turismo, em quais extrações o país cresceu economicamente e a paisagem disponível.	Com certeza, uma vez que devemos pensar cronologicamente, talvez hoje não sintamos os impactos diretamente, porém nossos ascendentes podem sofrer com as transformações atuais. Principalmente nas aulas de espanhol vemos a diferença climática e biomas nos países hispânicos.	Infelizmente não há tempo hábil para aprofundar o tema além do já feito, pois o currículo cobra maior importância em outros conteúdos.

C	São vegetações nativas a uma determinada região, com características relacionadas ao clima, relevo, hidrografia de onde está localizada, e sua preservação está ligada a manutenção das características ambientais de onde se encontra.	Não sei exatamente quais leis fazem essa proteção, mas que existem. Acredito que há um controle por meio de tecnologias sobre esses territórios, mas um abrandamento da punição sobre a falta de conservação dessas áreas, principalmente e sobre a extração de recursos naturais e especulação imobiliária. Mesmo que protejam pouco, elas devem existir e precisam de um monitoramento, mas a preservação em si passa pela educação. Quando um político do poder executivo incita o desmatamento ele faz um papel negativo sobre a educação ambiental.	No momento não, apenas trato sobre o processo de colonização no 2º ano do Ensino Médio e os problemas que a extração de matéria prima causou em nosso território.	Sim. Ao redor da cidade de Ourinhos tem diversos pontos de acesso à Mata Nativa e que servem de turismo, mas que não são tratadas de acordo com a preservação devida. No momento, devido ao curto tempo que temos com a disciplina de humanas, alguns temas acabamos por não trabalhar, mesmo sabendo da importância dele.	A relação entre capitalismo e desmatamento tem seu impacto na ocupação do espaço e como sociedade se organizam ao viver próximo de Matas Nativas, ou seja, os aspectos sociológicos dessa relação.
---	--	---	--	---	---

D	São matas originárias ou naturais de um ambiente.	Eu não conheço as políticas públicas sobre o tema.	Os temas são abordados de modo genérico. Em filosofia evitamos o individual, particular e focamos no universal. Por isso, a temática é discutida pensando o problema relativo ou planeta.	Sim. A discussão sobre o desmatamento é imprescindível para todas as disciplinas do currículo da educação básica.	Capitalismo e Educação Ambiental. Vivemos no medo de produção capitalista. Quase toda matéria prima é retirada do meio ambiente sem uma educação voltada para o consumo - especialmente - não se deve esperar que a realidade melhore. Afinal, o capital e os capitalistas, especialmente e no Brasil, é voraz. É destrutivo. Transforma tudo em produto de consumo. Porém, se na outra ponta, tivermos um consumidor educado, teremos menos problemas com o ambiente. Sem ter para quem vender, não há porque produzir. Ou, pelo menos, se procurará produzir de modo responsável, respeitando os limites da natureza.
---	---	--	---	---	---

E	São aquelas naturais de determinada s regiões do país. Bastante degradadas existem resquícios de mata atlântica e cerrado em minha região.	Acredito que sim. Contudo, o interesse econômico é o que está sobre o meio ambiente. É o que está ocorrendo no momento atual da política no Brasil. Continuação: Não acredita que as PP auxiliam na preservação e conservação das Matas Nativas.. “Pois, está ocorrendo um desmate gradativo dos meios de proteção da conservação dessas matas.”	Sim, Em algumas séries estudamos os biomas brasileiros.	Sim, pois o meio ambiente é um direito fundamental e transgeracional.	Matas ciliares e reflorestamento.
F	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu	Sim, é necessário muita sensibilidade ao tema e cuidado com o meio ambiente.	Não respondeu

G	Mata Nativa é uma floresta virgem, primária, antiga onde nunca foi explorada ou influenciada direta ou indiretamente pelo homem.	Sim, IPEA (Instituto de Pesquisa Econômico Aplicado)	Sim, através da leitura, análise e interpretação de mapas, textos e gráficos.	É de suma importância trabalhar esse tema, com pesquisa, aula expositiva, dialogada e discutida. Explicar a importância do uso consciente dos recursos naturais, a conscientização das gerações futuras na preservação do meio ambiente.	Tipos de lixo, coleta seletiva, reciclagem.
H	Mata Nativa é uma floresta antiga.	Não percebo essas políticas públicas em sua preservação.	Não respondeu	Sim, a educação precisa trabalhar esses conceitos.	Não respondeu
I	NÃO RESPONDEU O QUE ENTENDE POR MATA NATIVA APENAS QUE: “Moro em Ourinhos e próximo a Usina tem Matas Nativas”	Sim. existem mas, precisaria ser mais efetiva essas políticas. Seria necessário colocarem as PP.	Não.	Sim, é muito importante, confesso que deveria buscar mais informações a respeito e assim poder explanar nas aulas.	Matas Nativas nas nossas proximidades.
J	Não respondeu	Não.	Não.	Sim, para despertar a conscientização individual e coletiva sobre questões do meio ambiente.	Não respondeu

K	Mata virgem.	Não tenho conhecimento. Mas acrescentou sobre as PP que “Com certeza, se elas acontecem auxiliam sim”	Acredita que os professores abordam.	Sim. é muito importante. O desmatamento é atualmente um dos maiores desafios da humanidade e preocupa o mundo todo.	Se eu tivesse uma sala de aula gostaria de desenvolver um trabalho sobre o “agronegócio”, pois é fundamental para o desenvolvimento da economia.
L	Matas Nativas são as vegetações originárias de uma determinada área e que não sofreram com o desmatamento e plantio de outras espécies que não são naturais da região. No município há o Horto Florestal de Manduri instituído como Unidade Conservação ainda no século XX.	Sim, as políticas públicas são necessárias para o monitoramento, fiscalização e manutenção dessas áreas para a conservação da fauna e flora dos biomas brasileiros. Acrescenta ainda... “Em partes sim, no entanto, muitos órgãos governamentais têm sofrido com o sucateamento devido a falta de destinação de verbas, falta de concursos públicos para contratação de mais trabalhadores, falta de equipamentos, já que, o governo atual é a favor do desmatamento e extração de recursos naturais para a obtenção de lucros.”	Sim, na disciplina de Ciências no 7º ano e 8º ano é preciso trabalhar com as Unidades de Conservação do Estado de São Paulo e de cidades da região onde a escola se encontra, isso consequentemente aborda o assunto sobre Matas Nativas.	Sim, acredito que seja importante demonstrar a importância de preservar e conservar o nosso bioma. Nas aulas sobre os Biomas Brasileiros falando sobre a vegetação originária e animais da região, assim como a importância de Unidades de Conservação.	Tenho interesse em saber mais sobre as Matas Nativas, pois apesar de ser professora formada para ministrar aulas de Ciências e Biologia sinto que não tenho tanto aprofundamento e domínio sobre a temática.

Fonte: A autora.