

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE
ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

JULIO CESAR DE FRANÇA DIAS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE GEOGRAFIA: Uma proposta metodológica no Centro de Ensino Nina Rodrigues, no município de Anajatuba – MA

São Luís
2019

JULIO CESAR DE FRANÇA DIAS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE GEOGRAFIA: Uma proposta metodológica no Centro de Ensino Nina Rodrigues, no município de Anajatuba – MA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB), como requisito obrigatório para conclusão do Mestrado Profissional em Gestão de Ensino da Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Márcio José Celeri

São Luís
2019

JULIO CESAR DE FRANÇA DIAS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE GEOGRAFIA: Uma proposta metodológica no Centro de Ensino Nina Rodrigues, no município de Anajatuba – MA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB), como requisito obrigatório para conclusão do Mestrado Profissional em Gestão de Ensino da Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Márcio José Celeri

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

MÁRCIO CELERI (orientador)
Doutor em Geografia (UNESP)

LIZ CRISTIANE DIAS (Avaliadora externa)
Doutora em Geografia (UNESP)

MARIANA GUELEIRO DO VALE (Avaliadora interna)
Doutora em Educação (USP)

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

DIAS, Julio Cesar França Dias.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE GEOGRAFIA: Uma proposta metodológica no Centro de Ensino Nina Rodrigues, no município de Anajatuba MA / Julio Cesar França Dias DIAS.

- 2019.

145 f.

Orientador(a): Márcio José Celeri CELERI. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica/ccso, Universidade Federal do Maranhão, SÃO LUÍS, 2019.

1. ANAJATUBA. 2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 3. GEOGRAFIA.
4. NATUREZA. I. CELERI, Márcio José Celeri. II. Título.

Aos meus pais, meus filhos e minha esposa.

AGRADECIMENTOS

O caminho percorrido em mais uma etapa da minha formação chegou ao fim. Cabe agora agradecer aos que me apoiaram e estiveram comigo nessa caminhada.

A Deus, por me permitir esta e tantas outras conquistas.

A esta universidade, meu espaço acadêmico desde a graduação e pela qual tenho um apreço estimável, minha segunda casa.

Aos meus pais, Severino e Elisabeth, e aos meus irmãos, Vinicius e Clivison, pela motivação constante, mostrando-me o quanto posso ir mais longe.

A minha esposa, Walquiria, pelo companheirismo, apoio e diálogos acadêmicos.

Aos meus filhos, Ana Julia e João Julio, que me motivam na busca incansável de conhecimentos, seus maiores legados.

Ao meu orientador, professor Márcio Celeri, pela confiança depositada em mim como pesquisador, por acreditar no meu potencial de pesquisador e pelo apoio constante durante todos os momentos de construção da pesquisa.

Às professoras Maria da Glória Ferreira, Liz Dias e Mariana do Vale, pelas contribuições na qualidade deste trabalho.

Ao professor José Carlos de Melo, pelo apoio na elaboração final do produto da pesquisa.

Aos colegas e professores do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica, pela troca de conhecimentos e experiências.

Aos membros do GRUPEGEO, pelo espaço de discussões teóricas e pela contribuição nas visitas de campo na cidade de Anajatuba.

Às amigas Joselina Diniz e Lília da Luz, pelo apoio e pela parceria nas produções acadêmicas.

A todos, meu sincero reconhecimento!

Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela
tampouco a sociedade muda.

(Paulo Freire)

RESUMO

Esta pesquisa parte da Educação Ambiental (EA) em uma perspectiva conceitual, considerando que, apesar de ser uma discussão tão atual, exige a compreensão das bases teóricas, dos percursos históricos e da legislação para chegar às práticas pedagógicas que contribuam para uma efetiva implantação da EA. Nesse sentido, realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa no Centro de Ensino Nina Rodrigues, localizado no município de Anajatuba – MA, no intuito de favorecer metodologicamente a abordagem da EA nas aulas de Geografia. Para isso, realizamos estudos teóricos (AGUIAR, 2016; DIAS, 2004; SEGURA, 2001; MENDONÇA, 2012; SANTOS, 2008) e pesquisas de campo, com entrevistas junto aos docentes e à direção, bem como aplicamos questionários com discentes do 3º ano do ensino médio. Além disso, realizamos observações e registros fotográficos. Este estudo fundamenta-se nas exigências legais que determinam a presença da EA em todos os níveis de ensino e busca contextualizar a temática ambiental, já que Anajatuba faz parte de uma área de proteção ambiental da Baixada maranhense, caracterizando-se por um ambiente que possui considerável biodiversidade, potencial hídrico e comunidades tradicionais. Diante desse contexto, identificado por prévias observações e visitas a campo, não observamos nenhuma ação nem por parte do poder público e nem dos agentes escolares voltadas para inserção e promoção da EA no chão da escola. Portanto, alicerçamos nossa proposta nas discussões teóricas e documentais para chegarmos à realização de oficinas. Todo o caminho percorrido nessa pesquisa e os registros foram organizados em um caderno de orientações pedagógicas que representa nosso produto final e servirá de material de apoio na práxis dos professores de Geografia. Diante desse estudo, verificamos que não há receitas prontas para serem aplicadas, mas um dos elementos a serem considerados na abordagem da EA nos espaços escolares é o resgate da relação dos discentes com o local em que vivem, ativando a noção de cidadania e a responsabilidade social na formação de sujeitos preocupados com ações de mudança. Essa realidade faz das aulas de Geografia, da prática pedagógica em si, mais que momentos de transmissão de conteúdos: singulariza-se por uma construção de conhecimentos e formação de cidadãos na promoção da Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Geografia. Natureza. Anajatuba.

RESUMEN

Esta investigación parte de la Educación Ambiental (EA) en una perspectiva conceptual, considerando que, a pesar de ser una discusión tan actual, exige la comprensión de las bases teóricas, de los itinerarios históricos y de la legislación para llegar a las prácticas pedagógicas que contribuyan a una efectiva implantación EA. En este sentido, realizamos una investigación de naturaleza cuanti-cualitativa en el Centro de Enseñanza Nina Rodrigues, ubicado en el municipio de Anajatuba-MA, con el propósito de favorecer metodológicamente el enfoque de la EA en las clases de Geografía. Para ello, realizamos estudios teóricos (AGUIAR, 2016; DIAS, 2004; SEGURA, 2001; MENDONÇA, 2012; SANTOS, 2008) e investigaciones de campo, con entrevistas junto a los docentes e la dirección, así como aplicamos encuestas con docentes del 3º año de la enseñanza media. Además, realizamos observaciones y registros fotográficos. Este estudio se fundamenta en las exigencias legales que determinan la presencia de la EA en todos los niveles de enseñanza e busca contextualizar la temática ambiental, ya que Anajatuba forma parte de un área de protección ambiental de la Baixada Maranhense, caracterizándose por un ambiente que posee considerable biodiversidad, potencial hídrico y comunidades tradicionales. En este contexto, identificado por previas observaciones y visitas a campo, no observamos ninguna acción ni por parte del poder público ni de los agentes escolares orientados a la inserción y promoción de EA en el suelo de la escuela. Por lo tanto, basamos nuestra propuesta en las discusiones teóricas y documentales para llegar a la realización de talleres. Todo el camino recorrido en esta investigación y los registros se organizaron en un cuaderno de orientaciones pedagógicas que representa nuestro producto final y servirá de material de apoyo en la práctica de los profesores de Geografía. En este estudio, verificamos que no hay ingresos listos para ser aplicados, pero uno de los elementos a ser considerado en el abordaje de la EA en los espacios escolares es el rescate de la relación de los discentes con el local en que viven, activando la noción de ciudadanía y la responsabilidad social en la formación de sujetos preocupados por acciones de cambio. Esta realidad hace de las clases de Geografía, de la práctica pedagógica en sí, más que momentos de transmisión de contenidos: se singulariza por una construcción de conocimientos e formación de ciudadanos en la promoción de la Educación Ambiental.

Palabras clave: Educación Ambiental. Geografía. Naturaleza. Anajatuba.

LISTA DE SIGLAS

AGAPAM	Associação Gaúcha de Preservação Ambiental
AMAVIDA	Associação Maranhense para a Conservação da Natureza
APA	Área de Proteção Ambiental
EA	Educação Ambiental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GRUPEGEO	Grupo de Pesquisa em Ensino de Geografia na Educação Básica
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMESC	Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PEEA	Plano Estadual de Educação Ambiental
PPGEEB	Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEDUC	Secretaria de Educação do Governo do Estado do Maranhão
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UNESCO	United Nations Education Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura)
URE	Unidade Regional de Educação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa com a localização de Anajatuba (2017)	53
Figura 2	Terreno alagado no bairro Lindosa, em Anajatuba – MA	55
Figura 3	Faixa da escola Nina Rodrigues, em Anajatuba – MA	60
Figura 4	Pátio da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA	61
Figura 5	Biblioteca da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA	65
Figura 6	Instrumento da banda da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA	66
Figura 7	Resíduos sólidos próximos ao Largo da igreja, Anajatuba – MA	73
Figura 8	Poluição na região da ponte, Anajatuba – MA	74
Figura 9	Projeção de um vídeo sobre EA para o 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	79
Figura 10	Discussão da situação-problema durante as oficinas ministradas para o 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	80
Figura 11	Plantio de mudas na área livre da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	81
Figura 12	Atividades de reutilização aplicada com educandos participantes da pesquisa, na escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Criação e apoio às Escolas Sustentáveis	47
Quadro 2	Educação Ambiental como apoio à conservação dos Recursos Hídricos	48
Quadro 3	Educação Ambiental voltada à abordagem dos resíduos sólidos	49
Quadro 4	Educação Ambiental como apoio à gestão de Unidades de Conservação	49
Quadro 5	Educação Ambiental como apoio às Políticas de redução e combate ao Desmatamento e Queimadas	50
Quadro 6	Fortalecimento do Sistema estadual de Educação Ambiental	51
Quadro 7	Educação e gestão ambiental no ensino superior	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Faixa etária dos educandos do 3º ano do ensino médio, da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	67
Gráfico 2	Escolaridade materna dos educandos do 3º ano do ensino médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	68
Gráfico 3	Escolaridade paterna dos educandos do 3º ano do ensino médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	68
Gráfico 4	Localização das moradias dos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	69
Gráfico 5	Total de citações dos temas feitas pelos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	70
Gráfico 6	Concepção de meio ambiente dos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)	72

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: perspectivas teóricas	20
2.1	Bases filosóficas da relação ser humano e natureza	21
2.2	A Geografia: concepções teóricas e suas contribuições para a Educação Ambiental	25
2.3	Geografia, escola e Educação Ambiental	30
3	TRAVESSIAS HISTÓRICAS E AS BASES LEGAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	34
3.1	A emergência histórica da Educação Ambiental	34
3.2	A legitimação da Educação Ambiental na legislação brasileira	38
3.3	A abordagem ambiental na legislação maranhense	42
4	CAMINHOS DA PESQUISA	53
4.1	Caracterização e localização do objeto de estudo	53
4.2	Descrição metodológica	56
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS DADOS	60
5.1	Descrição da escola pesquisada	60
5.2	Os educandos da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA	67
5.2.1	Perfil socioeconômico	67
5.2.2	Sobre Educação Ambiental e Geografia escolar	70
5.3	A prática pedagógica dos professores de Geografia e a Educação Ambiental	75
5.4	A realização de oficinas como recurso metodológico	78
5.5	Produto final: Caderno de Orientações Pedagógicas	83
6	CONCLUSÕES	85
	REFERÊNCIAS	88
	APÊNDICES	93
	ANEXOS	122

1 INTRODUÇÃO

A construção desta pesquisa de mestrado ergue-se a partir de reflexões e questionamentos feitos ao longo de seis anos no chão da escola. Assim, nesta parte introdutória, escrevo em primeira pessoa, por englobar também minhas narrativas de experiências. Nos capítulos seguintes, volto às regularidades gramaticais exigidas no ambiente acadêmico.

Na minha caminhada como docente, trabalhar a Geografia e a Educação Ambiental (EA) na escola pública é um dos desafios mais constantes, considerando a necessidade de tornar esses conhecimentos significativos e contextualizados para os discentes.

A gênese do objeto dessa pesquisa nasceu na minha graduação em Geografia na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em 2005, onde me chamavam a atenção as discussões que envolviam a relação ser humano-natureza e, principalmente, os saberes adquiridos nas disciplinas que abordavam a parte física e seus encandeamentos no social.

No término do curso de graduação, ao almejar o mercado de trabalho, exercendo a função de professor de escola pública do Ensino Médio no interior do Maranhão, deparei-me com barreiras significativas. Assim, apesar dos conhecimentos adquiridos na graduação, tanto da ciência geográfica quanto pedagógicos, na prática não eram o bastante para alcançar um ensino de qualidade e nem para superar os enfrentamentos, principalmente no que tange à formação de cidadãos críticos e participativos.

A partir dessas incitações diárias no cotidiano escolar, surgiu a necessidade de formação, primeiro pela urgência de ampliar os conhecimentos e lidar com as questões que envolvem a geografia escolar, segundo por ser uma exigência do mercado de trabalho. Nesse sentido, um divisor de águas para chegar até o Mestrado Profissional e buscar novas práticas nas aulas de Geografia, foram os cursos de extensão e de especialização, que muito contribuíram para o amadurecimento das ideias propostas para entrar no mestrado, assim como para minha prática docente. Em especial, evidencio o curso de especialização em Pobreza, Educação e Desigualdades Sociais, ofertado pela UFMA, o qual muito contribuiu para minha atuação profissional e me trouxe a importância da pesquisa no

chão da escola. Além disso, permitiu-me identificar a relevância de educar para cidadania, no sentido de construir sujeitos participativos, que conhecem seus direitos e deveres, estimulando o respeito ao outro e ao meio ambiente.

O curso de especialização em Pobreza, Educação e Desigualdades Sociais funcionou como uma ponte que incentivou a sonhar mais alto e me deu ânimo para continuar meu caminho de formação continuada. Nesse período, tive a oportunidade de participar do grupo de pesquisa em tecnologias educacionais, no qual me envolvi ainda mais com pesquisa e, principalmente, com a materialização dela, ou seja, produção científica.

Ao focar em um tema da geografia escolar para produzir um artigo envolvendo geografia (minha formação), tecnologias educacionais (grupo de pesquisa) e escola (meu ambiente de trabalho), surgiu a proposta de abordar a educação ambiental no meu ambiente de trabalho. Desta forma, a partir de várias leituras envolvendo o tema e todo o suporte que a ciência geográfica apresenta sobre o meio ambiente e os impactos ambientais construí caminhos importantes para o mestrado profissional em Gestão de Ensino da Educação básica (PPGEEB).

Como acontecimento de relevância no meu processo de formação, consegui aprovação no PPGEEB. No programa, tive a oportunidade de ouvir e fazer reflexões sobre a prática docente com profissionais da educação de diferentes áreas, sendo um momento primoroso para o meu crescimento profissional. As disciplinas oferecidas pelo curso possibilitam-me ampliar a visão sobre a escola e suas problemáticas. Na disciplina de *Saberes Docentes*, encontrei aporte teórico sobre a importância do professor-pesquisador e o uso da ação e reflexão na formação de novos saberes gerados a partir da prática para superar os dilemas do chão da escola, conhecimentos fundamentais para esta produção acadêmica, além de cimentar a importância da educação para vida.

No decorrer do mestrado, não posso esquecer também das discussões e leituras que envolvem o currículo, tão necessárias para esclarecer o quanto é importante e indispensável trazer esse conhecimento para o ambiente escolar, já que, por experiências vividas na ação pedagógica, o currículo é, em muitas situações, considerado um mero documento produzido a partir do livro didático e chamado de grade escolar, ou seja, um documento com conteúdos das disciplinas. Após a disciplina *Currículo*, pude ampliar minha concepção e pensar no currículo

como a alma da escola, o ponto importante que envolve todo o ensino. Essa perspectiva contribuiu para reflexões constantes envolvendo o lugar da EA no currículo da escola pública, em especial na geografia escolar.

A disciplina *Metodologia científica* foi essencial para elaboração da escolha dos caminhos metodológicos, além de favorecer conhecimentos basilares para a produção e formatação deste trabalho. Paralelo a estes momentos, destaco os conhecimentos oriundos do Grupo de Pesquisa de Ensino de Geografia na Educação Básica (GRUPEGEO), do qual participo, coordenado pelo Professor Márcio José Celeri. Durante as reuniões muitas discussões são construídas envolvendo a geografia escolar na educação básica e a formação de educandos participativos e críticos. O GRUPEGEO tem contribuído diretamente para esta pesquisa, possibilitando a efetivação das escolhas metodológicas, tanto em um diálogo com os aportes teóricos quanto com a realização das etapas práticas sugeridas na metodologia.

Falando um pouco mais sobre o objeto de estudo da pesquisa, emergiu das minhas inquietações na prática pedagógica, afinal minha formação é na área de Geografia e, como afirmei antes, as questões ambientais me suscitam reflexões e ações como professor. Além disso, a EA é um tema recorrente e presente no cotidiano dos alunos, principalmente na geografia escolar, mas quando se trata de trabalhar a temática nas salas de aula, muito ainda tem para ser feito.

Nessa direção, a pesquisa foi realizada na escola Centro de Ensino Nina Rodrigues, localizada no interior do Maranhão, mais precisamente no município de Anajatuba, que fica a 128 Km da capital do presente Estado, onde exerço a função de professor há seis anos, no turno vespertino. Trata-se de uma pesquisa feita no meu ambiente de trabalho em consonância Pimenta (1999) e Imbernón (2011), os quais destacam a relevância de uma formação que leve o professor a diagnosticar e analisar os problemas referentes ao ensino, às dificuldades envolvendo sua prática pedagógica de modo a transformá-la. Além disso, a pesquisa na escola e a figura do professor pesquisador permite o fortalecimento da relação entre teoria e prática, favorecendo uma otimização do ensino e a construção de novos saberes.

Diante das colocações expostas, apresento as problematizações desta pesquisa: qual a concepção dos alunos e professores sobre a Educação Ambiental? Qual a importância de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas, sob o olhar dos

discentes e docentes? Como abordar a Educação Ambiental respondendo às exigências dos documentos oficiais? De que forma, considerando a estrutura da escola, contextualizar os conteúdos inseridos na Educação Ambiental? Como concretizar a conscientização voltada à preservação dos aspectos ambientais? As respostas aos questionamentos especificados podem contribuir para alcançar a aprendizagem efetiva, conferindo aos educandos o papel ativo na construção do conhecimento e aos professores saberes necessários para uma prática que envolva compromisso e autonomia.

Como objetivo geral, este estudo visa fomentar práticas educativas que contribuam para constantes reflexões e ações acerca da educação ambiental na escola pública pesquisada, localizada no município de Anajatuba/MA. Os objetivos específicos são: analisar as concepções e a importância da educação ambiental para os docentes e discentes, de forma a identificar os entraves na abordagem dos conteúdos de educação ambiental na perspectiva da Geografia Escolar; correlacionar as orientações legais sobre a educação ambiental com o plano político-pedagógico e com as ações práticas desenvolvidas na escola; analisar os problemas ambientais existentes no município, contextualizando os conteúdos curriculares à realidade sociocultural dos discentes; propor, a partir dos resultados da pesquisa, um material de apoio pedagógico no intuito de orientar na abordagem da educação ambiental.

Focando nos objetivos, esta produção está dividida em seis capítulos. O primeiro é representado por estes escritos introdutórios. O segundo é intitulado *Geografia e educação ambiental: perspectivas teóricas*, momento em que destaco as bases filosóficas da educação ambiental, traçando, historicamente, a construção do paradigma de como o ser humano ocidental vê a natureza. No que diz respeito à relação ser humano x natureza, apresento mudanças de paradigmas também na ciência geográfica. Essa é uma discussão teórica relevante para se pensar os sujeitos da pesquisa no ambiente escolar (alunos e professores) e suas concepções sobre o meio ambiente. Ainda no segundo capítulo, faço uma associação entre escola, EA e geografia escolar, buscando alicerçar as discussões acerca da formação de sujeitos participativos e responsáveis ecologicamente.

No terceiro capítulo, denominado *Travessias históricas e as bases legais da Educação Ambiental*, trato do surgimento da EA no contexto mundial e no Brasil, no

intuito de compreender de que forma foi implantada a temática no âmbito social e no escolar. Além disso, abordo os principais documentos legais que amparam a EA, destacando contextos, eventos, concepções e o que a legislação estipula sobre a escola e os direcionamentos que envolvem a formação dos discentes.

No quarto capítulo, intitulado *Caminhos da pesquisa*, apresento a metodologia. No quinto capítulo realizo a análise e discussão dos dados, assim como explano detalhadamente sobre as oficinas e a construção do caderno de orientações. O sexto representa as conclusões de nossa pesquisa.

Diante desta pesquisa, notamos que não há caminhos pré-definidos, receitas prontas para serem aplicadas. Na abordagem da EA, porém, temos que considerar a relação do educando com o meio em que está inserido. No contexto de Anajatuba, as discussões teóricas e as oficinas despertaram reflexões nos educandos sobre a cidade e sobre os problemas ambientais diários, permitindo-nos aulas de Geografia mais dinâmicas e atrativas.

Enfim, boa leitura!

2 GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: perspectivas teóricas

No cotidiano, são comuns impactos ambientais, seja através dos resíduos sólidos jogados nas ruas (visível), seja com os veículos automotores despejando dióxido de carbono no meio ambiente (não visível). No contexto mundial, as mídias eletrônicas e impressas funcionam como instrumentos informativos que nos deixam cientes dos acontecimentos em relação à degradação ambiental, principalmente aqueles eventos que envolvem catástrofes, como morte de pessoas e animais por poluição do ar e das águas, queimadas de grandes ambientes florestais, desastres nucleares, entre outros. Assim, percebemos que a problemática ambiental torna-se uma preocupação em diversos segmentos da sociedade, seja do cidadão comum, seja dos cientistas ou dos gestores públicos (AGUIAR, 2016).

Aguiar (2016), Segura (2001) e Mendonça (2012), pesquisadores da área, são unânimes em afirmar que os impactos estão ligados principalmente ao modelo econômico capitalista que proporcionou um acelerado processo de industrialização, aumentando, deste modo, o consumo e a produção em larga escala. Este cenário é fomentado, explicitamente, com o avanço das tecnologias, acentuando a exploração dos recursos naturais e gerando as mais diversas formas de poluição e impactos ao meio natural. Corroborando com esta ideia, Mendonça (2012, p.10) afirma:

Nestes aproximadamente duzentos anos de industrialização do planeta, a produtividade de bens materiais e seu consumo se deu de forma bastante acelerada. Como esse processo de industrialização desrespeitou a dinâmica dos elementos componentes da natureza, ocorreu uma considerável degradação do meio ambiente. Essa degradação ambiental tem comprometido a qualidade de vida da população de várias maneiras, sendo mais perceptível na alteração da qualidade da água e do ar, nos “acidentes ecológicos” ligados ao desmatamento, queimadas, poluição marinha, lacustre, fluvial e morte de inúmeras espécies animais que hoje se encontram em extinção.

Reverter esse quadro é pensar na mudança de valores e paradigmas. Surge, então, a necessidade de uma EA que seja capaz de abrir os olhos dos agentes sociais para a importância do acesso de todos a uma melhor qualidade de vida, respeitando o meio ambiente e fomentando reflexões a partir do equilíbrio entre ser humano e meio (QUINTAS, 2009).

Nessa perspectiva, comungamos com o entendimento de que os impactos têm raízes muito mais profundas (SEGURA, 2001). A questão ambiental aflorou a

partir do momento em que o ser humano ocidental apropriou-se da natureza com intuito de dominar e controlar, ou seja, tornou-se o “centro”, opondo-se a ideia do ser humano fazer parte integrante do próprio meio. Para compreendermos melhor essa discussão, remontamos as bases filosóficas.

2.1 Bases filosóficas da relação ser humano e natureza

No geral, não nos damos conta que nosso cotidiano é orientado por regras pré-estabelecidas. Assim, como nossa aprendizagem se dá no meio social, também não temos o hábito de questionar o que foi aprendido na juventude e reforçado ao longo da nossa vida pelas instituições educacionais, religiosas ou científicas, sendo difícil mudar atitudes e concepções que foram criadas por toda uma sociedade.

Para entender a chamada crise ambiental é necessário buscar suas raízes e como esses paradigmas atuais foram criados e construídos. Desse modo, destacamos que as bases filosóficas para a problemática que envolve o meio ambiente estão ligadas ao pensamento do ser humano moderno, segundo o qual, na relação ser humano- natureza, os seres humanos são superiores. Ápice dessa ideia são os pensamentos de René Descartes, para quem o propósito do conhecimento é a dominação e a capacidade do ser humano de conhecer e transformar o mundo. Portanto, a intensa exploração dos recursos naturais justifica-se pela separação entre ser humano e natureza, em que a natureza é considerada um objeto material a ser explorado e transformado em prol do crescimento econômico e principalmente do lucro (SEGURA, 2001).

Gonçalves (2006) analisa essa questão da separação ser humano-natureza e afirma que a matriz filosófica desse pensamento que induz a fragmentação tem raízes na antiguidade clássica. Desta forma, compreendemos que a cultura ocidental atual guarda em seu bojo reflexos culturais dessas civilizações, sendo necessário, portanto, buscarmos entendimento dos filósofos desse período, favorecendo uma compreensão mais abrangente sobre a questão ambiental na atualidade.

No que diz respeito ao período clássico, na Grécia Antiga, destacamos que os filósofos pré-socráticos não pensavam da mesma maneira que o ser humano moderno e contemporâneo. Ao contrário, refletiam sobre os ideais ligados ao

princípio das coisas, a uma problemática cosmológica, voltando suas reflexões às coisas da natureza.

Também chamados de naturalistas, os pré-socráticos pensavam o ser humano fazendo parte de um todo, compondo a *physis*, que pode ser compreendida como tudo que é e acontece. Nesse sentido, esse conceito está ligado ao que chamamos de natureza, em uma concepção mais abrangente do que pensamos atualmente, pois envolve toda evolução e progresso a partir do meio natural. “Assim, a *physis* compreende a totalidade daquilo que é; além dela nada há que possa merecer a investigação humana” (GONÇALVES, 2006, p.31).

Enfatizamos, assim, a importância de resgatarmos e refletirmos acerca do pensamento dos filósofos pré-socráticos, pois contribuem no sentido de unir o que está no momento separado. O ser humano precisa encontrar essa harmonia com o meio, se incluir, perceber o seu lugar para manutenção do planeta. Na perspectiva contemporânea, fomos reduzidos a objetos, já que como escreve Unger (2006, p. 28):

Para nós, habitantes de um mundo no qual tanto a natureza como um todo quanto o próprio ser humano foram reduzidos à condição de objetos cujo único valor está no lucro que podem produzir, o pensamento pré-socrático convida a um repensar de nossa identidade enquanto humanos e de nosso lugar no universo.

Na escola sofista e em Sócrates, as discussões filosóficas passaram a se direcionar para a relação do ser humano com a essência das coisas. Para Sócrates, “[...] existem princípios absolutos, verdades eternas, leis morais imutáveis e iguais para todos” (MONDIN, 1980, p. 225). Os sofistas questionaram sobre a capacidade do ser humano conhecer a íntima natureza das coisas e a lei moral absoluta (MONDIN, 1980). Evidenciamos, assim, o início do pensamento filosófico orientado para a fragmentação ser humano e natureza.

Em Platão e Aristóteles, centramos o ponto alto dessa separação. Para Platão, o mundo real é um mundo decaído e alienado, uma reprodução imperfeita e limitada do mundo ideal (mundo das ideias). Aristóteles, por outro lado, acreditava que as essências estão nas próprias coisas, a realidade é conhecida por aqueles que buscam e a conhecem através das sensações. Aristóteles defendia que o intelecto diferencia o ser humano de quaisquer seres pela inteligência que apresenta

(MONDIN, 1980). Percebemos, então, uma valorização do intelecto e do mundo das ideias deixando de lado o fato do corpo estar conectado ao meio natural e a importância desse diálogo. No que diz respeito à natureza, Gonçalves (2006, p.31) resume o pensamento desses filósofos:

É com Platão e Aristóteles que se começa a assistir a um certo desprezo "pelas pedras e pelas plantas" e a um privilegiamento do homem e da idéia. Não nos devemos esquecer de que os consagrados fundadores da Filosofia, acima citados, viveram durante o chamado apogeu da democracia grega. Imediatamente, os acontecimentos que desembocaram na guerra do Peloponeso colocaram em crise o regime social e político de Atenas. É exatamente no interior dessa crise que desponta a chamada filosofia grega.

Na idade média, o pensamento desses filósofos gregos foi resgatado, consolidando a separação ser humano e natureza. Gonçalves (2006) destaca que esse dualismo alicerça-se na concepção cristã segundo a qual "Deus criou o ser humano à sua imagem e semelhança". Assim como Deus está no céu, no mundo perfeito, onde controla e vê tudo, o ser humano está na Terra que é cheia de imperfeições, possuindo privilégios, já que é a imagem e semelhança do ser superior. Nesse sentido, "A assimilação aristotélica-platônica que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre espírito e matéria" (GONÇALVES, 2006, p.32), quer dizer, dois mundos são constituídos: Deus, a perfeição, e o mundo material representando o pecado e a imperfeição.

Essa perspectiva é retomada na idade moderna, representada no pensamento cartesiano, para o qual o conhecimento torna-se pragmático e é válido apenas o proveniente da alma e não as experiências oriundas dos sentidos (MONDIN, 1980), ou seja, a verdade não poderia ser revelada pelos sentidos, mas somente pelo intelecto.

No início da idade moderna, surgiu o sistema capitalista, período assinalado por modificações políticas, econômicas e sociais na Europa, e pelo aparecimento de um grupo social, a burguesia, com a técnica em prol dos seus lucros e expansão. O iluminismo, no século XVIII, foi o momento de valorização do ser humano, deixando de vez os traços religiosos da idade média (SEGURA 2001). Esse momento da história é caracterizado pelo antropocentrismo e pela racionalidade favorecendo a separação ser humano-natureza e tomando o meio como um objeto a ser dominado e controlado.

A revolução industrial encontrou um campo fértil para seu desenrolar no século XIX: a ciência e a técnica tornaram-se o eixo central da sociedade naquele período, a natureza continuou como um objeto a ser dominado e conquistado. O sistema capitalista tornou-se um pilar importante no que diz respeito à devastação ambiental, além de criar, segundo Gonçalves (2006, p. 35):

A idéia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma idéia de homem não-natural e fora da natureza, cristaliza-se com a civilização industrial inaugurada pelo capitalismo. A ciência da natureza se separa das ciências do homem; cria-se um abismo colossal entre uma e a outra e, como veremos mais adiante, tudo isso não é só uma questão de concepção do mundo.

Somado ao processo de industrialização, ao sistema capitalista e à consolidação do dualismo entre sociedade e natureza, no século XIX, de acordo com Bernardes e Ferreira (2012), o meio natural é compreendido como um recurso a ser explorado e dominado pelas técnicas. Somente na década de 1960 e 1970, diante da intensa exploração em busca de matéria-prima para abastecer a indústria, e, conseqüentemente, o comércio, emergiram os impactos ambientais e a lógica de que os recursos são esgotáveis, portanto, o modo de vida adotado se tornaria insustentável.

Após duas revoluções Industriais, chegamos à revolução técnico-científica informacional (SANTOS, 1997), caracterizada principalmente pelo avanço dos sistemas de comunicação e transportes e favorecendo as relações socioeconômicas no planeta. Ainda com Santos (1997, p.17), “[...] A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza. Hoje com a tecnociência, alcançamos o estágio supremo dessa evolução”. Com o avanço da tecnologia, assistimos ações antrópicas intensas, contínuas e cumulativas graças à vida empregada pela humanidade. Com isso, observamos a passos lentos ações direcionadas à preservação ou à conservação do meio natural.

Diante de tantos avanços tecnológicos, perguntamo-nos: por que não usar a ciência verdadeiramente para as causas humanas no sentido de resolver questões que podem afetar nossa existência e a vida no planeta Terra? Enquanto não chegarmos a uma articulação entre governos, empresas e sociedade para uma solução diante dos impactos ambientais, testemunhamos a redução drástica da qualidade de vida.

No bojo dessas discussões, situamos o movimento ecológico, que direciona suas críticas aos pilares da crise ambiental, possibilitando reflexões sobre a necessidade de construção de novos valores e, principalmente, levando ao surgimento de leis e políticas voltadas para amenização dos impactos causados pelo ser humano. Sobre isso, Bernardes e Ferreira (2012, p. 29) destacam:

Um dos mais importantes movimentos sociais dos últimos anos, promovendo significantes transformações no comportamento da sociedade e na organização política e econômica, foi a chamada “revolução ambiental”. Com raízes no final do século XIX, a questão ambiental emergiu após a Segunda Guerra Mundial, promovendo importantes mudanças na visão do mundo. Pela primeira vez a humanidade percebeu que os recursos naturais são finitos e que seu uso incorreto pode representar o fim de sua própria existência. Com o surgimento da consciência ambiental, a ciência e a tecnologia passaram a ser questionada.

Nesse tópico, buscamos a compreensão do pensamento de alguns filósofos que influenciaram as reflexões contemporâneas, construindo e cristalizando a fragmentação ser humano-natureza. Nessa perspectiva, pontuamos algumas análises conceituais da Geografia, visando substanciar as bases investigativas desse estudo.

2.2 A Geografia: concepções teóricas e suas contribuições para a Educação Ambiental

As discussões do item anterior relacionadas à separação ser humano/natureza serão retomadas nesta subseção na perspectiva da ciência geográfica, pois percebemos que os caminhos tomados pela Geografia desde o seu surgimento até os dias atuais destacam esse olhar sobre o meio ambiente. Nesse sentido, resgataremos um pouco da história, as concepções construídas e desconstruídas a partir das bases filosóficas, além de mostrar sua contribuição para a EA.

Baseado em Moraes (2007) e em Oliveira (2007), enfatizamos que, etimologicamente, o termo Geografia é de origem grega (*geographia*), sendo sua tradução pontual “descrição da Terra”. Por esse motivo, alguns autores destacam o uso do conhecimento geográfico para descrever todos os fenômenos que se materializam em nosso planeta. Essa concepção está intimamente relacionada com

os ideais de Immanuel Kant, filósofo alemão do século XVIII, que teve Descartes como seu maior modelo e inspiração. Segundo Moraes (2007, p. 31):

Para este autor, haveria duas classes de ciências, as especulativas, apoiadas na razão, e as empíricas, apoiadas na observação e nas sensações. Ao nível das segundas, haveria duas disciplinas de síntese, a Antropologia, síntese dos conhecimentos relativos ao homem, e a Geografia, síntese dos conhecimentos sobre a natureza. Desta forma, a tradição kantiana coloca a Geografia como uma ciência sintética (que trabalha com os dados de todas as demais ciências), descritiva (que enumera os fenômenos abarcados) e que visa abranger uma visão de conjunto do planeta.

Esse entendimento mostra uma ciência engajada na descrição do meio natural, caracterizando uma das concepções que envolvem a chamada Geografia clássica. Segundo Moraes (2007), outro caminho conceitual que marca a história da Geografia clássica direciona-se para o estudo das paisagens. Apesar da mudança do objeto, ainda se mantém o caráter de ciência de síntese e seu envolvimento de forma interdisciplinar com outras ciências. Além disso, influenciado pelo pensamento cartesiano da idade moderna, esse pensamento possui dualismo: o primeiro chamado de morfológico, em que o pesquisador engaja-se em descrever, enumerar e discutir as formas que envolvem a paisagem; o segundo fisiológico, em que procura compreender a dinâmica dela. Moraes (2007, p. 32-33) sinaliza:

A perspectiva da fisiologia da paisagem vai se fundamentar na Biologia, em particular na idéia de organismo. A paisagem seria um organismo, com funções vitais e com elementos que interagem. À Geografia caberia buscar estas inter-relações entre fenômenos de qualidades distintas que coabitam numa determinada porção do espaço terrestre. Esta perspectiva introduz a Ecologia no domínio geográfico.

Com a base positivista, a ciência geográfica se volta a analisar aspectos visíveis e mensuráveis, além de estar condicionada à observação. Esse prisma filosófico e metodológico favoreceu tanto para que a ciência fosse voltada para os fenômenos naturais, quanto assinalou o dualismo entre a Geografia física e a Geografia humana (MORAES, 2007).

Mendonça (2012) destaca que Friedrich Ratzel, geógrafo alemão que viveu até o início do século XIX, através da descrição dos lugares, procurava explicar que os aspectos naturais são o ponto principal para que haja diferentes grupos humanos, ou seja, o ambiente influenciando na fisiologia e na psicologia humana. La Blache,

representante da corrente francesa, contrário ao determinismo de Ratzel, acreditava na possibilidade de haver influências mútuas entre a interação ser humano/natureza. Porém, é importante destacar que o pesquisador francês, no que diz respeito ao estudo da paisagem, fazia a separação entre os elementos naturais e humanos sem os relacionar.

A partir das perspectivas que envolvem a Geografia clássica, enfatizamos que as relações entre os aspectos naturais e os fenômenos direcionados à dinamicidade da paisagem, são um alicerce que deve estar presente no ensino da Geografia, em especial na educação básica. Isso se dá pela necessidade dos educandos compreenderem os fatores que estão envolvidos na dinâmica espacial, principalmente os relacionados ao seu cotidiano. Sobre o estudo da paisagem no contexto da educação, Oliveira (2007, p. 33) destaca o seguinte: “[...] observa-se que cabe à geografia buscar a interação entre fenômenos de qualidades distintas que coabitam numa determinada porção do espaço terrestre”.

Ainda sobre a importância e a contribuição da Geografia tradicional, cabe destacarmos os estudos e as práticas de campo, experiências tão presentes na ciência geográfica, principalmente com a contribuição de um dos seus antecessores Alexandre Von Humboldt, geógrafo viajante e naturalista (MORAES,2007). Nesse sentido, envolvendo a educação básica, em especial a EA, frisamos o valor das aulas práticas no intuito de conhecer, descrever e analisar de forma interdisciplinar os impactos ambientais presentes no entorno da escola.

A Geografia também é definida por alguns autores como a ciência que estuda a relação ser humano e natureza (MORAES, 2007). Assim, entendemos que a natureza é algo anterior ao ser humano, o qual age sobre a natureza ou por influência dela na construção do meio. Oliveira (2007, p.33) destaca que “[...] nesta relação homem/meio e homem/natureza, seria responsabilidade da geografia verificar o peso de um sobre o outro, buscando compreender a manutenção ou a ruptura”.

A interação ser humano e natureza abrange a categoria do espaço geográfico. Sobre isso, a abordagem da Geografia clássica apresentou um desgaste, proporcionando a renovação da ciência geográfica e a emergência de novos paradigmas. Oliveira (2007, p.35) explica:

A expressão “espaço geográfico” aparece ainda como vaga, associada a uma porção específica da superfície da Terra identificada seja pela natureza, seja por um modo particular como o homem ali imprimiu as suas marcas, seja como referência à simples localização. O pensamento geográfico tradicional reduziu a realidade ao mundo dos sentidos, isto é, circunscreveu todo trabalho científico ao domínio da aparência dos fenômenos e apresenta ainda um caráter muito descritivo. Assim, os estudos deviam restringir-se aos aspectos visíveis, mensuráveis, palpáveis e descritíveis e os fenômenos demonstram-se diretamente ao cientista, transformando em mero observador.

Assim, com o movimento de renovação da Geografia, surgem novas abordagens, linguagens e horizontes com maior reflexão e liberdade (MORAES, 2007). Nesse sentido, a Geografia não foca apenas no espaço terrestre e na paisagem, de forma a compreender suas diferenças, e sim nos indivíduos e nos grupos, em aspectos como a organização dos grupos humanos no espaço, a diversidade de culturas, as experiências humanas nos lugares, enfim, uma abordagem que vai considerar o meio que engloba a natureza, o social, o econômico e o político (OLIVEIRA, 2007). O espaço geográfico tornou-se um conceito mais amplo. Na concepção de Santos (1988, p. 9):

O espaço não é nem uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas. Eis por que sua definição não pode ser encontrada senão em relação a outras realidades: a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho. Não é o espaço, portando, como nas definições clássicas de geografia, o resultado de uma interação entre o homem e a natureza bruta, nem sequer um amálgama forma pela sociedade de hoje e o meio ambiente. O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, seja a sociedade em movimento. O conteúdo (da sociedade) não é independente, da forma (os objetos geográficos), e cada forma encerra uma fração do conteúdo. O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois, têm um papel na realização social.

Vários geógrafos, a exemplo de Aguiar (2016), entendem que o conceito de espaço geográfico tem uma íntima relação com o conceito de meio ambiente, por associar-se aos aspectos físicos e humanos. Ao estabelecermos ligações entre a natureza, o social e o econômico, pensamos na questão ambiental como um tema cada vez mais complexo e também muito próximo do conceito de espaço geográfico, permitindo que os impactos ambientais possam ser incluídos na abordagem

geográfica. Todas essas noções conceituais estão presentes no currículo da disciplina Geografia, concretizados em temáticas que abrangem a questão ambiental, tais como: resíduos sólidos, aquecimento global, problemas ambientais urbanos e rurais.

Outra categoria proveniente da renovação da Geografia é o lugar, por resgatar a importância das vivências do cotidiano e se manifestar como um estudo que estabelece a conexão entre o local e o global. Sobre o lugar, Aguiar (2016, p. 46) enfatiza: “[...] na escala lugar, aspectos como conforto, qualidade de vida, valores, sensações, contemplação passaram a ser incluídos, para caracterizar determinada área [...]”.

Ressalvamos também a historicidade da sociedade para entender a relação ser humano/natureza na construção do espaço geográfico, ponto essencial para compreensão de sua produção. Desse modo, Oliveira (2007, p.35) enfatiza que a “[...] historicização da relação homem e ambiente que afeta a percepção dos fenômenos ambientais [...] não é somente parte de um momento (evento) faz, também, parte de uma tradição”. No que se refere à necessidade de trabalhar a temática ambiental com essa concepção, é relevante considerar a complexidade existente entre ser humano e natureza, ou seja, “[...] os danos e riscos ambientais decorrem de uma determinada ordem social, que se constitui, historicamente [...]” (QUINTAS, 2009, p. 37).

Afirmamos, porém, que o conhecimento científico acerca dos processos socioambientais situa-se além do conhecimento disciplinar. Segundo Leff (1998), o saber ambiental não constitui um campo discursivo homogêneo assimilado pelas diferentes disciplinas científicas, mas emerge de uma razão crítica, configurando-se em contextos ecológicos, sociais e culturais.

Após compreender as bases filosóficas e buscar dialogar com a constituição da ciência geográfica e suas diversas perspectivas, chegamos à ideia de pensar a educação ambiental na conjuntura histórica e social, em que a escola passa a ser pensada como instituição envolvida diretamente na formação de cidadãos críticos e atuantes na temática ambiental. Essa é a discussão da seção seguinte.

2.3 Geografia, escola e Educação Ambiental

A EA possui relevância no sentido de orientar e conscientizar as pessoas sobre a importância de um ambiente saudável para a sociedade atual e, principalmente, para as gerações futuras. Além disso, é uma ferramenta importante no âmbito educacional para gerar discussões e reflexões sobre a necessidade de mudar a forma de pensar, bem como repensar as atitudes diante da problemática ambiental. Nesse prisma, inferimos que o ambiente educacional tem grande importância e desafios. Corroborando com esse pensamento, Segura (2001, p. 22) destaca que “A escola representa um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido ambiental e fortalecer as bases da formação para cidadania [...]”.

No espaço escolar, entendemos que a aprendizagem deve ser um processo de diálogo, em que precisamos considerar os sujeitos que fazem parte de um contexto, possui suas interpretações e uma história ligada a esse ambiente. Esses sujeitos trazem uma bagagem de saberes e vivências. Assim, a Educação Ambiental deve favorecer todos esses saberes e aguçar as sensibilidades dos agentes envolvidos no ambiente escolar para com a questão ambiental, possibilitando a construção de novas práticas, valores e saberes. Dessa forma, acreditamos que novas aprendizagens e reflexões não serão produzidas e fomentadas sobre o meio ambiente e a vida se as ideias forem inflexíveis e acabadas.

Com base nesse panorama, a EA é fundamental no ambiente escolar de forma que venha a contribuir para formação de cidadãos que saibam os riscos e as dimensões que podem chegar o mau uso do meio ambiente. Destacamos, a partir de Segura (2001, p. 24-23), que:

[...] a análise da prática da EA na escola é importante à medida que procura desvendar a natureza do trabalho educativo e como ele contribui no processo de construção de uma sociedade sensibilizada a enfrentar o desafio de romper os laços de dominação e degradação que envolvem as relações humanas e as relações entre a sociedade e natureza. Interessa saber, assim, se a natureza do trabalho educativo favorece em maior ou menor grau a criticidade, a autonomia, a participação, a criatividade e o aprendizado significativo. Tomo como pressuposto, então, que a EA não é neutra a que sua prática visa promover uma mudança de valores na relação entre os seres humanos e destes com o mundo que os cerca.

No mesmo contexto das ideias colocadas por Segura (2001), pensamos que a Educação Ambiental não deve ser restrita somente ao contexto escolar, necessitando de ampliação para todos os setores da sociedade que almejam a qualidade do meio em que vivem. Outro fator importante nessa questão é que, assim como a educação, outras áreas da organização social passam por constantes mudanças de paradigmas e práticas, favorecidas principalmente pela dinâmica social e histórica. A implantação da EA é cercada de grandes desafios e complexidades, principalmente quando se trata do sistema educacional, marcado por um desgaste, coberto de avanços, recuos e contradições. Acreditamos sobremaneira que, no contexto das escolas, a EA torna-se uma pequena peça de um complexo quebra-cabeça, principalmente na precariedade do ensino público no Brasil.

Sobre a atualidade, Santos (2008, p.17) assinala:

Vivemos num mundo confuso e confusamente percebido. Haveria nisto um paradoxo pedindo uma explicação? De um lado, é abusivamente mencionado o extraordinário progresso das ciências e das técnicas, das quais um dos frutos são os novos materiais artificiais que autorizam a precisão e a intencionalidade. De outro lado, há, também, referência obrigatória à aceleração contemporânea e todas as vertigens que cria, a começar pela própria velocidade. Todos esses, porém, são dados de um mundo físico fabricado pelo homem, cuja utilização, aliás, permite que o mundo se torne esse mundo confuso e confusamente percebido.

A partir da colocação de Santos (2008), devemos levar em consideração toda a dinamicidade da sociedade. Nesse sentido, na abordagem da EA devemos ponderar o social, o cultural, o econômico e o político.

Como integrante do sistema educacional, uma das competências da ciência geográfica, com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 2000), é analisar e fazer a comparação das possíveis relações entre a preservação e os desgastes da vida e dos recursos da Terra. É proposto também que os discentes sejam levados e estimulados a se engajarem em movimentos e lutas relacionados à preservação, a estarem intimamente ligados ao seu contexto socioespacial. Essa proposta tenciona saberes e universaliza aspectos políticos, culturais, econômicos e sociais que recaem na relação ser humano-natureza, em diferentes escalas, sejam elas global, regional ou local.

A disciplina de Geografia, no contexto escolar, deixou de ser mnemônica e sintética no sentido de explicar o mundo isoladamente. Na atualidade, caracteriza-se como interdisciplinar e necessita extrapolar seus limites conceituais, dialogando com outras disciplinas e possibilitando um conhecimento amplo para a questão ambiental. “Os princípios básicos e os objetivos principais, assim como o objeto de estudo da geografia, desde sua origem como ciência, são de caráter eminentemente ambientalistas” (MENDONÇA, 2012, p. 22).

À luz da concepção de Mendonça (2012), a ciência geográfica, no que diz respeito à história da ciência moderna, pode ser considerada a única disciplina de cunho essencialmente ambientalista desde sua origem, a começar pelos próprios cientistas que iniciaram a sistematização do conhecimento geográfico: Alexandre von Humboldt, que “[...] possuía uma formação naturalista e realizou inúmeras viagens” (MORAES, 2007, p. 61), além de descrever aspectos relacionados ao meio físico, fauna e flora dos lugares visitados por ele; e Karl Ritter, geógrafo de gabinete e mais metodológico, procurava “[...] definir o conceito de “sistema natural”, isto é, uma área delimitada dotada de uma individualidade” (MORAES, 2007, p. 63).

A Geografia descrevia os espaços de vivência humana em diferentes locais. Sabendo dessa origem da ciência geográfica e de todo seu arcabouço teórico, Risso (2013, p.15) orienta:

Pode-se afirmar que a Geografia pelo seu caráter interdisciplinar é a disciplina que deveria trazer ou nortear as demais disciplinas escolares para a discussão da problemática ambiental de modo amplo. Muitas experiências existem nas escolas. Muitos professores estão contribuindo para a educação ambiental, mesmo sem usar esse termo. O mesmo acontece na área de pesquisa de ensino em Geografia.

Nesse sentido, a Geografia apresenta-se como principal ciência para nortear a discussão sobre a sociedade contemporânea, que extrai recursos de maneira excessiva. Além disso, favorece a reflexão de forma crítica acerca do modelo econômico fomentado pela industrialização e pelo avanço das tecnologias. Contribui, também, para o debate sobre a transformação do espaço de forma agressiva e desigual, que desfavorece práticas de sustentabilidade, bem como instiga o consumismo desenfreado e a supressão do cidadão. Aponta Santos (2008, p. 49-50):

O consumismo e a competitividade levam ao emagrecimento moral e intelectual da pessoa, à redução da personalidade e da visão de mundo, convidando, também, a esquecer a oposição fundamental entre a figura do consumidor e a figura do cidadão. É certo que no Brasil tal oposição é menos sentida, porque em nosso país jamais houve a figura de cidadão. As classes chamadas superiores, incluindo as classes médias, jamais quiseram ser cidadãos; os pobres jamais puderam ser cidadãos.

Diante do exposto, a Geografia e a Educação Ambiental possuem uma estreita conexão, haja vista que estão direcionadas à formação de cidadãos críticos e participativos, orientados à preservação da natureza e, ao mesmo tempo, à importância da qualidade de vida assegurada pela cidadania. Trata-se de lutar e se envolver em organizações que anseiam pela qualidade na saúde, educação e direitos a todos. Nessa conjuntura, a ciência geográfica possui conhecimentos teóricos necessários que estão em construção contínua para entender essa relação ser humano e natureza, a partir de ponderações a respeito de complexos processos sociais.

Cabe salientar, porém, que apesar do seu comprometimento teórico, a Geografia necessita dialogar com outras ciências devido à complexidade da questão ambiental. Acentua Mendonça (2012, p. 23): “[...] não se pretende dizer que a Geografia é a única ciência que sozinha consegue dar conta de toda a problemática que envolve o conhecimento do meio ambiente”. No entanto, acrescentaríamos: é fundamental enfatizar o valor do conhecimento geográfico e seu engajamento nas questões que envolvem a problemática ambiental.

Sendo assim, no ambiente escolar, é mister a contribuição e a convergência de todos os segmentos de ensino e de todos os agentes envolvidos no processo educacional (professores, diretores, coordenação e a família), considerando a emergência de formar cidadãos que tenham visão ampla direcionada à temática. Caso contrário, formaremos pessoas alienadas e, por sua vez, condenadas a um sistema de ensino fracassado.

As discussões até aqui empreendidas, porém, surgem numa teia histórica e se consolidam nos meandros da legislação. Nessa direção, seguimos uma descrição dos principais fatos que constituem a história da EA e uma análise dos principais documentos que embasam e temática internacionalmente, no Brasil e no Maranhão.

3 TRAVESSIAS HISTÓRICAS E AS BASES LEGAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nesse momento, destacaremos o surgimento da EA no Mundo e, logo depois, faremos um breve histórico da sua implantação no Brasil no intuito de buscarmos estabelecer nexos entre as práticas, as políticas e os discursos que envolvem a questão ambiental. Desta maneira, visamos fomentar reflexões e discussões para se traçar um caminho que realmente possibilite um futuro com cidadãos cientes da importância do ambiente limpo.

3.1 A emergência histórica da Educação Ambiental

Desde o período da Revolução Industrial, ocorrida na Inglaterra em meados do século XVIII, as extrações e interferências no meio natural em prol do lucro se intensificaram. Porém, somente no século XX, mais precisamente na década de 1960, a crise ambiental começou a alertar a sociedade, caracterizando um momento de debates fomentados pelos impactos ambientais causados a partir da intensa exploração dos recursos naturais. Somada a isso, a explosão demográfica e a Revolução Verde ampliaram ainda mais a natureza da questão (KIST, 2010).

Dessa maneira, alguns cientistas e intelectuais começaram a abraçar a causa referente à problemática ambiental instaurada no período industrial. De acordo com Dias (2004), nesse contexto, ganhou importância a figura da jornalista estadunidense Rachael Carson, que lançou um livro denominado *Primavera Silenciosa* (1962), produção de grande relevância na história do movimento ambientalista mundial. A obra trata sobre as consequências dos agrotóxicos utilizados para o extermínio de pragas em plantações, bem como trata da vulnerabilidade da natureza diante da ação antrópica e põe em cheque a necessidade de preservar ou conservar as áreas naturais e o anseio por uma educação ambiental.

Diante da inércia dos governos e líderes frente a uma crise ambiental que emergia no período (DIAS, 2004; RISSO, 2013), houve uma conferência em março de 1965, na Universidade em Keele na Grã-Bretanha, na qual surgiu o termo Educação Ambiental. Como resultado do evento na Grã-Bretanha, afirma Dias

(2004), a EA foi aceita como sendo de suma importância para educação de todos os cidadãos e vista como ponto principal para conservação do planeta.

Vários encontros e iniciativas ocorreram para discutir a Educação Ambiental e as problemáticas que envolvem o meio ambiente. Nessa direção, em 1968, na Inglaterra, foi formado o Conselho de Educação Ambiental e criado o Clube de Roma, composto por, aproximadamente, trinta especialistas de diversas áreas do conhecimento, cujo objetivo era elencar discussões sobre o meio ambiente e os impactos ambientais para as gerações futuras. Fruto das ações empreendidas foi gerado um relatório intitulado *Os limites do crescimento* (DIAS, 2004). Esse documento apresenta uma denúncia da busca intensa do crescimento material da sociedade capitalista, sem nenhum freio e sem considerar os resultados finais da exploração dos recursos naturais. A publicação do relatório e as conclusões do Clube de Roma contribuíram para que os problemas ambientais causados pela intensa ação antrópica na natureza fossem de conhecimento mundial.

Desse modo, a Organização das Nações Unidas (ONU) organizou, em 1972 de 5 a 16 de junho, a *Conferência da ONU sobre o meio ambiente*, na cidade de Estocolmo na Suécia. O escopo do encontro foi “[...] estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação para humanidade, para a conservação e melhoria do ambiente humano” (DIAS, 2004, p. 79). Além disso, uma das questões tratadas no evento direcionava-se para a relevância de educar os cidadãos na solução dos impactos ambientais e no estabelecimento do *Plano de Ação Mundial* orientado à EA.

Anos mais tarde (1975), em Belgrado, na ex-Iugoslávia, a UNESCO realizou o *Encontro Internacional de Educação Ambiental* (PIE), estabelecendo a multidisciplinaridade do tema, de maneira contínua e integrada às questões regionais e elaborou métodos e conteúdos para desenvolver a EA. Dias (2004) e Reigota (2006) narram que, em 1977, aconteceu um evento de grande relevância para o crescimento da EA. Tal evento ocorreu em Tbilisi, na Geórgia, ex-União Soviética, organizado pela UNESCO e reuniu vários especialistas, contribuindo, principalmente, para estabelecer conceitos, objetivos, princípios, características e diretrizes para a EA.

A Conferência de Tbilisi determinou que a EA fosse consolidada em todos os países, os quais deveriam elaborar políticas educacionais, fomentar pesquisas,

incorporar diretrizes, conteúdos e atividades relacionadas à temática. No bojo dessas diretrizes, o evento ainda destacou a imprescindibilidade dos aspectos políticos, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, enfim, buscar uma abordagem ampla e que envolva os cidadãos de forma participativa nas atividades sociais e ambientais. Sobre Tlibisi, Dias (2004, p.83) conclui:

[...] a Educação Ambiental acabara de estabelecer um conjunto de elementos que seriam capazes de compor um processo através do qual o ser humano pudesse perceber, de forma nítida, reflexiva e crítica, os mecanismos sociais, políticos e econômicos que estavam estabelecendo uma nova dinâmica global, preparando-os para o exercício pleno, responsável e consciente dos seus direitos de cidadão, por meio dos diversos canais de participação comunitária, em busca da melhoria de sua qualidade de vida e, em última análise, da qualidade da experiência humana.

Após uma breve incursão aos fatos históricos centrais que delimitaram a discussão acerca da EA, vejamos a dinâmica dessas discussões no contexto brasileiro. Nesse caso, retomamos o contexto do final da Guerra Fria, da qual os Estados Unidos saíram vitoriosos, iniciando um processo de internacionalização do seu sistema econômico (SANTOS, 2008; MENDONÇA, 2012). A partir desse momento, ocorreu uma dinâmica assinalada pela lógica da superproteção do mercado interno e, por outro lado, uma superexploração do mercado externo. Além disso, as nações não industrializadas passaram a receber as principais empresas e ramos industriais estadunidenses que exploravam os recursos naturais e a mão de obra local. Somado a isso, todo um aparato cultural e ideológico foi naturalizado pela mídia e pela propaganda. Em relação ao meio ambiente, Mendonça (2012, p.36) destaca: “[...] denominados de Terceiro Mundo, não tiveram a mínima preocupação em garantir a qualidade de vida e do ambiente, interessados somente na reprodução do capital, salvo em raras exceções”.

Nessa esteira, principalmente a América Latina e a África foram um ponto de partida para uma acelerada degradação ambiental, causada pelas indústrias pesadas oriundas da Europa e precipuamente dos Estados Unidos, na década de 1950/1960. Além disso, esses continentes recebiam uma forte carga de política ideológica centrada no desenvolvimentismo econômico por parte das potências industriais, gerando a necessidade nos países não industrializados de industrializarem-se a qualquer custo. Conseqüentemente, cederam recursos, tais

como: minerais, solo, água e vegetação, além de importar valores culturais marginalizando as culturas locais. Sobre essa conjuntura, Santos e Silveira (2008) explanam:

Entre os países subdesenvolvidos, as defesas próprias eram frágeis: o peso da ideologia do crescimento, a correspondente atração pelo desenvolvimento industrial, apontada como panaceia, as necessidades do consumo interno, o imperativo de afirmar o Estado sobre a nação (ou as nações, ou as tribos) e a indispensabilidade de um comando eficaz sobre o território eram argumentos de peso, embora muitos deles fossem exclusivamente ideológicos. Sobre esse pano de fundo, a adaptação ao modelo capitalista internacional torna-se mais requintada, e a respectiva ideologia de racionalidade e modernização a qualquer preço ultrapassa o domínio industrial, impõe-se ao setor público e invade áreas até então não tocadas ou alcançadas só indiretamente, como por exemplo a manipulação da mídia, a organização e o conteúdo do ensino em todos os graus, a vida religiosa, a profissionalização, as relações de trabalho etc. (SANTOS; SILVEIRA, 2008 p.47)

No Brasil, com o processo de industrialização articulado pelo capital estrangeiro e pelo anseio em se modernizar, as questões sobre o meio ambiente e a qualidade de vida ficaram à margem dos debates. Porém, nesse período, mais precisamente na década de 1970, ocorreram dois eventos internacionais já citados no subtópico anterior: a Conferência de Estocolmo (1972) e a de Tbilisi (1977). O reflexo no Brasil foi a emergência do movimento ecológico e a obrigatoriedade de implantar a EA nas grades curriculares das escolas no nível da Educação Básica. O movimento ecológico irrompeu quando o país vivia em meio a lutas pela democracia em resposta ao autoritarismo do governo vigente.

No Brasil, o movimento ecológico emerge da década de 1970 em um contexto específico. Vivia-se sob a ditadura que abateu de maneira cruel sobre diversos movimentos como o sindical e o estudantil. A nossa esquerda de então acreditava que o subdesenvolvimento do país se devia fundamentalmente à ação do imperialismo, que tinha como aliado interno a oligarquia latifundiária brasileira (GONÇALVES, 2006, p. 13),

Neste mesmo contexto, a burguesia nacional aliou-se ao capital estrangeiro, sendo a principal articuladora dessa aliança a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), defendendo a ideia de propor o desenvolvimento do país com a contribuição internacional. A burguesia conseguiu aliar-se também à tecnoburocracia civil e militar estabelecendo o Estado autoritário e desenvolvimentista (GONÇALVES, 2006). Consequentemente, com o apoio do

capital estrangeiro, o país atingiu um apogeu no desenvolvimento industrial, tendo como símbolo desse momento de crescimento econômico a construção de obras consideradas faraônicas. Para Gonçalves (2006), a burguesia brasileira, junto com os latifundiários, não se interessava pela natureza e pelas classes proletárias. Gonçalves (2006, p. 14) enfatiza:

Quanto ao latifúndio, bastava o desmatamento e a ampliação da área cultivada para se obter o aumento da produção e isto nos levou a uma tradição de pouco respeito pela conservação dos recursos naturais, a não ser nas letras dos hinos e nos símbolos da nacionalidade. A distância entre o discurso e a prática é gritante: o próprio nome do país, Brasil, é o de uma madeira que não se encontra mais, a não ser nos museus e jardins botânicos e a nossa bandeira cada vez corresponde menos ao verde de nossas matas [...].

A preocupação com meio ambiente por parte dos dirigentes brasileiros se deu por pressão internacional, já que, naquele momento, ocorreram vários encontros entre as nações para discutir a questão ambiental. Assim, o governo criou instituições para administrar as demandas ambientais, porém as ações não se direcionaram verdadeiramente para a problemática ambiental no país, seguindo a lógica de mercado e as diretrizes políticas globais de atrair investimentos para o Brasil. Todo esse movimento político e econômico foi se refletindo na promulgação de documentos legais, constituindo uma obrigatoriedade da abordagem das questões ambientais.

3.2 A legitimação da Educação Ambiental na legislação brasileira

No final da década de 1970, almejando o processo de redemocratização, vários artistas e intelectuais que tinham sido exilados do Brasil retornaram e, trazendo na bagagem as experiências vividas na Europa, contribuíram para a questão ambiental no país, em especial, ao movimento ecológico. Nessa esteira, principalmente influenciado pelo encontro em Tbilisi, o Ministério da Educação (MEC) pôs em prática duas ações em relação à EA: a inclusão de conteúdos ecológicos no ensino de 1º e 2º graus, através do Parecer nº 0819/15; e a inserção da Educação Ambiental no ensino básico através do Parecer nº 226/87 (DIAS, 2004; KIST, 2010). No entanto, a EA ficou restrita às ciências biológicas, seguido as

diretrizes globais e desconsiderando os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.

Em 1981, o então presidente da República, João Figueiredo, aprovou a Lei nº 6.938, que se refere à *Política Nacional do Meio Ambiente*. Fato esse que, segundo Dias (2004, p.84), “Constituiu-se num importante instrumento de amadurecimento, implantação e consolidação da política ambiental no Brasil”. Esse acontecimento representou um fator importante para implantação da EA em todo o país. Curiosamente, essas iniciativas eram contraditórias, já que para o governo da época pensar no meio ambiente impedia o desenvolvimento industrial.

Em linhas gerais, a Política Nacional do Meio Ambiente de 1981 foi um ponto inicial e balizador no que diz respeito à gestão ambiental na atualidade brasileira. Além disso, esse documento visa à preservação, favorecendo condições ao desenvolvimento socioeconômico, incentivando a pesquisa e o uso de tecnologias que proporcionem o uso racional e a proteção dos recursos naturais do país (BRASIL, 1981).

No concernente ao desenvolvimento industrial e aos consequentes impactos, reafirmamos a luta do movimento ecologista no país que se concentrou principalmente no estado do Rio Grande do Sul, onde surgiu a Associação Gaúcha de Preservação Ambiental (AGAPAM). Os ecologistas lutavam contra empresas de caráter multinacional, responsáveis pela poluição das águas de rios do Estado. Sobre esse movimento explana Gonçalves (2006, p. 16):

[...] as três fontes mais importantes de preocupação ecológica no Brasil: o Estado, interessado nos investimentos estrangeiros que só chegavam caso se adotem medidas de caráter preservacionista; o movimento social gaúcho e fluminense, se bem que essas lutas ocorressem em todo o Brasil – vide a luta nacional da Federação das Associações dos Engenheiros Agrônomos do Brasil – FAEAB, liderada por Walter Lazarini, contra os “Receituários Agrônômicos”, e, finalmente, a contribuição dos exilados políticos que aqui chegaram em finais da década de 70.

Ainda na década de 1980, evidenciamos um ponto singular para a EA no Brasil: a Constituição Federal de 1988, chamada de *Constituição Cidadã* pelo fato de contribuir principalmente aos direitos sociais. Quanto à EA, a Carta Magna destaca a importância de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, art.

225, inciso VI), bem como alerta sobre a relevância de preservar o meio ambiente para as gerações futuras.

Dias (2004) e Vainer (2010) afirmam que a Carta Magna de 1988 surgiu a partir dos anseios da sociedade brasileira pós-ditadura militar, período que perdurou por vinte anos, marcado por frequentes abusos de poder por parte dos presidentes militares, falta de democracia, supressão de direitos, censura, perseguição política. A Constituição Federal de 1988, baseada na Declaração de Direitos humanos, vem assegurar os direitos individuais e sociais, tais como a educação voltada para o exercício da cidadania (BRASIL, 1988, art. 205), além de contemplar a EA (BRASIL, 1988, art. 225, inciso VI).

Após a publicação da Constituição de 1988, o MEC organizou um grupo de trabalho que envolveu a Educação Ambiental e, junto com a Conferência das Nações Unidas, que ocorreria na cidade do Rio de Janeiro, fomentou uma série de iniciativas envolvendo a temática. Como exemplo, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) criou diversos núcleos de Educação Ambiental na cidade de Curitiba, na Universidade Livre de Meio Ambiente, a qual se tornou um polo medular de capacitação em diversas áreas da gestão ambiental. A Conferência das Nações Unidas, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Rio-92), enfatizou aspectos canalizados ao analfabetismo ambiental, destacando a necessidade de levar a todos os conhecimentos relevantes sobre o meio ambiente (DIAS, 2004).

Na Rio-92, foram elaborados importantes documentos utilizados como parâmetros para a EA: a *Agenda 21*, a *Carta Brasileira para Educação Ambiental* e o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*. A Agenda 21, em um dos seus capítulos, orienta sobre a necessidade de criar centros nacionais ou regionais de ensino especializados em EA. De acordo com Dias (2004) e Kist (2010), atendendo às recomendações da Conferência Rio-92, o MEC criou grupos de trabalho com o intuito de gerir, apoiar, acompanhar a implantação da EA em todo o sistema de ensino. O resultado desse trabalho foi a promoção de diversos encontros nas regiões brasileiras, nas secretarias de Estados e municípios no intuito de unir forças. Porém, essas atividades foram prejudicadas pela falta de informação, conhecimento e apoio dos dirigentes locais. No governo de Fernando Henrique Cardoso, houve a redução drástica das atividades do grupo.

A Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente no Rio de Janeiro veio reafirmar os resultados e conclusões referentes à Conferência de Estocolmo, em 1972, referente à necessidade da cooperação entre os Estados e a sociedade na luta pela proteção do meio ambiente e a importância de parcerias. Nesse sentido, a carta brasileira para a Educação Ambiental produzida na Rio 92 também orienta que a EA seja adotada em todos os níveis de ensino e é considerada também um fator essencial para o desenvolvimento sustentável (DIAS, 2004).

Com base nos documentos elaborados na Conferência Rio-92, o Estado brasileiro mobilizou-se em possibilitar a prática da EA formal e não formal no país. Nessa esteira, o Ministério da Educação, o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério de Ciência e Tecnologia e o Ministério da Cultura elaboraram o *Programa Nacional de Educação Ambiental* (PRONEA), com três linhas de ação: Gestão e Planejamento da Educação Ambiental no País; Formação de Educadoras e Educadores Ambientais; Comunicação para Educação Ambiental. Como efeito disso, foi estabelecida a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental. Conforme esse documento:

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, art. 1º).

Além de conceituar, a Lei da Educação Ambiental transfere para a sociedade em geral a responsabilidade da preservação do meio, somada à educação formal, a qual deve ser trabalhada de modo transdisciplinar em todos os níveis e modalidades de ensino. Para que a ideia se efetive é imprescindível a sensibilização social e o investimento na formação de professores e demais profissionais envolvidos na área (BRASIL, 1999). Nessa direção, a EA no Brasil vem sendo tratada nos âmbitos escolares como tema transversal, a partir de ações de contextualização dos conteúdos às problemáticas ambientais.

No contexto escolar, a Lei de Educação Ambiental, no art. 3º, incisos II e VI, recomenda às instituições de ensino que a EA seja trabalhada de forma integrada, além da relevância da sociedade elencar novos valores, atitudes e habilidades voltadas para a preservação. Deste modo, consideramos o espaço escolar um

ambiente favorável para promoção de pessoas com novos olhares para o meio ambiente.

No art. 4º, a Lei da EA destaca os princípios básicos:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. (BRASIL, 1999, art. 4º)

Nesse sentido, destacamos que a Educação Ambiental deve ser trabalhada no ambiente escolar envolvendo a participação de todos. Além disso, é necessário levar em consideração questões econômicas, culturais, políticas e sociais. Para que ocorra esse olhar amplo da EA é imprescindível correlacionar o contexto local com a dinâmica global, em um processo que não é simples, ou seja, requer planejamento, reflexão e diálogo entre os agentes da comunidade escolar.

3.3 A abordagem ambiental na legislação maranhense

Na esfera maranhense, citamos a Lei Estadual de Educação Ambiental, nº 9.279, de outubro de 2010. No geral, esse documento reflete as orientações da Lei da EA. No artigo 1º, destaca o dever de todos em proteger o meio ambiente, assegurando a qualidade para gerações futuras e destaca a relevância do processo educativo de forma ampla. Assim como na Lei 9.795/99, a Lei estadual também aponta:

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. (MARANHÃO, 2010, art.1º).

Quanto aos objetivos, a Lei nº 9.279/2010, no art. 8º, inciso VII, direciona-se para a formação continuada dos profissionais e docentes que atuam em todos os

níveis e modalidades de ensino, ou seja, volta o olhar para a formação dos profissionais docentes, haja vista que a ausência da EA nas instituições de ensino, em muitos casos, envolve a falta de formação dos docentes. Ainda no mesmo artigo, enfatiza a importância de fomentar pesquisa e projetos pedagógicos voltados para EA, além da elaboração de materiais educacionais e metodologias, que servem de referência e apoio para as escolas.

É necessário destacar também que, conforme a Lei estadual, a abordagem da EA se dá em dois âmbitos: no ensino formal e ensino não formal. Nessa esteira, compreendemos a educação formal como o currículo instituído nas instituições de ensino públicas ou privadas.

Ainda no contexto estadual, em fevereiro do ano de 2018, foi aprovado o *Plano estadual de Educação Ambiental do Maranhão* (PEEA), em sessão plenária da Assembleia Legislativa, sendo lançado, porém, somente no mês de maio durante a III Conferência Estadual Infanto-Juvenil pelo meio ambiente, realizada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) e pela Secretaria de Estado da Educação (SEDUC). Esse evento fez parte da etapa estadual que preparava para a V Conferência Infantil Juvenil pelo Meio Ambiente, promovida pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, que teve como tema “Vamos cuidar do Brasil, Cuidando das águas”.

O Plano Estadual segue suas bases a partir da Constituição Federal de 1988, art. 225, da Lei nº 9.795/99, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/96, e da Lei Estadual nº 9.279/2010, a qual institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental. Desta forma, a Lei Estadual de Educação Ambiental, no capítulo V, destaca a importância do Plano Estadual de Educação Ambiental como um documento orientador das políticas, projetos e ações voltadas para as questões ambientais. O referido documento destaca:

Art. 14 - O plano Estadual de Educação Ambiental é o principal instrumento balizador das políticas, dos programas e projetos de Educação Ambiental, devendo ser observado transversalmente em todas as políticas estaduais e deve estabelecer as diretrizes, objetivos, estratégias, metas, recursos e prazos para a implementação da Política Estadual de Educação Ambiental.
§ 1º - O Plano Estadual de Educação Ambiental será elaborado e revisado participativamente, sob a coordenação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Maranhão.

§ 2º - O plano terá validade de 5 anos, devendo ser permanentemente revisado no seu penúltimo ano.

§ 3º - O plano estipulará as bases financeiras e as normas para a captação de recursos para a implementação de todas as linhas de atuação da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado. (MARANHÃO, 2010).

O Plano estadual traz um breve histórico da implantação da EA no Maranhão, temática que passou a ser obrigatória nos currículos, bem como a disciplina de Ecologia, cumprindo a Resolução nº 287/84-CEE. A implementação da proposta ocorreu no ano de 1985. Em 1989, a SEDUC formulou um projeto com objetivo de capacitar profissionais multiplicadores da EA. Em 2008, elaborou o programa de EA, que visa tornar a temática permanente alcançando o ensino formal da EA no Estado. O programa mencionado foca em três linhas de ações:

Linha de ação I - Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Objetivo: Viabilizar o aprofundamento de aspectos conceituais e metodológicos da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades. Ações estratégicas desenvolvidas:

- Ciclo de Palestras - com o objetivo de discutir temáticas ambientais contemporâneas;
- Formação Continuada em Educação Ambiental, para técnicos e docentes, utilizando metodologias de ensino presencial;
- Participação na Conferência Nacional Infanto-Juvenil de Meio Ambiente;
- Incentivo e apoio á implantação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida - COM-VIDA nas escolas;
- Implantação da COM-VIDA na SEDUC.

Linha de ação II - Educação Ambiental Informal. Objetivo: Desenvolver ações e práticas educativas destinadas à sensibilização da coletividade sobre as ações ambientais, sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Ações estratégicas desenvolvidas:

- Intercâmbio Interinstitucional por meio da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Maranhão – CIEA/MA;
- Participação em seminários e encontros para estabelecer um diálogo sobre as possibilidades de concretizar a Educação Ambiental nas escolas e em outras instituições;
- Integração às ações dos coletivos Educadores do Estado;
- Produção de Instrumentos de acompanhamento e avaliação das ações de Educação Ambiental;

Linha de ação III - Educação Ambiental e os meios de comunicação. Objetivo: Viabilizar informações ambientais aos meios de comunicação para que possam ser utilizadas na produção de programas e veiculação de notícias. Ações estratégicas desenvolvidas:

- Produção de artigos e relatos de experiências de Educação Ambiental;
- Criação e produção de informativo para divulgação das ações de Educação Ambiental na SEDUC e em outras instituições;
- Divulgação dos projetos de Educação Ambiental;
- Realização de videoconferência de Educação Ambiental. (MARANHÃO, 2018, grifos nossos).

Na explanação histórica, o PEEA também destaca a Associação Maranhense para a Conservação da Natureza (AMAVIDA), organização não governamental que, desde a sua criação em 1990, move ações referentes à proteção do meio ambiente, principalmente em defesa do bioma Cerrado, representando um ponto alto da EA não formal no Estado. Além disso, são assinaladas também as leis estaduais e decretos que dão base e regem a EA no Maranhão. O PEEA estabelece uma cronologia que tem como marco inicial a Constituição do Estado do Maranhão, de 05 de outubro de 1989, até a criação da Lei Estadual nº 9.279/2010.

No que diz respeito aos princípios e objetivos, seguem as mesmas orientações da Lei nº 9.279/2010. Sobre as diretrizes, o PEEA segue as orientações do Programa Nacional de Educação Ambiental de 2005, constituindo as seguintes diretrizes: Transversalidade e Interdisciplinaridade; Sustentabilidade Socioambiental; Democracia e Participação Social; Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a Educação ambiental. São frisadas ainda as orientações do PRONEA, tais como:

Gestores do governo ou da sociedade civil e de recursos ambientais; Povos e comunidades tradicionais - ribeirinhos, extrativistas, quebradeiras de coco babaçu, marisqueiras, pescadores, produtores da agricultura familiar, quilombolas e outros que vierem surgir; Educadores, editores, comunicadores e artistas ambientais; Técnicos extensionistas rurais; Produtores rurais, incluindo os assentados e acampados da Reforma Agrária; Agentes comunitários e de saúde que abordarem a temática Educação Ambiental; Lideranças de comunidades rurais e urbanas, a exemplo de grupos étnicos e Culturais; Tomadores de decisão de entidades públicas, privadas e do terceiro setor; Servidores e funcionários de entidades públicas, privadas e não-governamentais; Grupos de voluntários ambientais; Membros dos três poderes; Sindicatos, Associações, cooperativas, federações, confederações e movimentos sociais; Entidades religiosas; Comunidade científica; Profissionais liberais; Grupos em condições de vulnerabilidade socioambiental; Professores de todos os níveis e modalidades de ensino. (MARANHÃO, 2018, p. 23).

Nesse sentido, o plano salienta a importância do envolvimento da sociedade nas questões ambientais e a responsabilidade do poder público para a implementação da EA em todos os segmentos e instituições sociais. Quanto às linhas de atuação, o PEEA segue o estabelecido no art.15 da Lei estadual:

Art. 15 - As atividades vinculadas à Política Estadual de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas em processos formativos, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I – formação de recursos humanos;

a) no sistema formal de ensino;

b) no sistema não formal de ensino;

c) formação de gestores de meio ambiente e de educação;

d) a incorporação da dimensão socioambiental na formação, especialização e atualização das áreas profissionais e atividades laborais dos diversos segmentos da sociedade;

e) formação inicial e continuada de professores na pedagogia, nas licenciaturas, especialização e atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;

f) formação de profissionais orientados para as atividades de gestão e manejo sustentáveis.

II – comunicação, entendida como a ação voltada à divulgação pública de informação e comunicação social, produzida por meios gráficos, visuais, audiovisuais, sonoros e virtuais e que tenha as seguintes intencionalidades educativas:

a) fortalecimento da cidadania por meio da compreensão crítica sobre a complexidade da problemática socioambiental; e

b) apoio a processos de transformação de valores, hábitos, atitudes e comportamentos para a melhoria da qualidade de vida das pessoas em relação com o meio ambiente.

III – produção, revisão e distribuição de material educativo;

IV – realização de estudos, pesquisas e experimentações voltadas à construção de instrumentos, metodologias e processos para o aprimoramento da cidadania ambiental e a abordagem da dimensão ambiental nos currículos integrados dos diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como para a difusão e a construção de tecnologias de menor impacto socioambiental;

V – formação para a cidadania ambiental e capacitação para a participação pública nos processos de gestão ambiental;

VI – apoio à implementação de ações, programas e projetos;

VII – acompanhamento e avaliação dos programas e práticas de Educação Ambiental, bem como do processo de incorporação da dimensão ambiental nos projetos pedagógicos. (MARANHÃO, 2010)

Sobre o processo de construção do plano, iniciou-se em 2015, com a realização de seminários nas Unidades Regionais de Educação (URES), tendo 90% da participação dos municípios que compõem o Estado do Maranhão. Segundo o documento, estiveram presentes várias instituições e representantes da sociedade civil. Depois desta fase, foi realizada a sistematização dos dados e reflexões oriundas dos seminários regionais e elaboradas sete eixos temáticos, que funcionam como base para ações voltadas à EA. As temáticas são resumidamente elencadas nos Quadros 1 a 7.

Quadro 1: Criação e apoio às Escolas Sustentáveis

TEMÁTICA 1		
MOTIVOS	PRINCIPAIS AÇÕES	OBJETIVOS
Art. 11 do decreto estadual nº 28.549/2012, que estabelece a inclusão da EA em todos os níveis e modalidades do ensino.	-Formação de profissionais para atuarem no ensino em geral; -Elaboração de materiais pedagógicos para escolas e projetos; -Realização da conferência infanto-juvenil pelo meio ambiente nas escolas da educação básica.	Formação / elaboração de projetos e realização de conferências. Todas as ações serão desenvolvidas nas URES num prazo de 5 anos, de 2018 até 2022.

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Com base nas ações apresentadas no Quadro 1, que trata sobre a criação e o apoio as escolas sustentáveis, consideramos a proposta um grande passo para fomentar a EA no âmbito do ensino básico no estado do Maranhão. Essa política torna-se relevante no sentido de estar direcionada à educação dos jovens e adolescentes, já que pretende criar instituições de ensino nas quais a temática ambiental seja objeto de discussão e reflexão em todo o processo formativo, gerando, desta forma, cidadãos mais envolvidos com a causa ambiental. Além disso, observamos que o foco na formação de profissionais, a elaboração de materiais pedagógicos e a realização de conferências são iniciativas importantes no sentido de propagar a EA para um número maior de sujeitos.

Além disso, destacamos que a criação de escolas sustentáveis também vem responder ao Decreto nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010, que inclui as escolas sustentáveis como princípios da educação integral, sendo parte do programa Mais Educação. Nesse sentido, consideramos relevante tais políticas, já que, segundo Trajber e Sato (2010, p.71):

Numa sociedade que se caracteriza pela circulação de tantas identidades e diversidades e, especialmente, no cenário dos espaços educadores sustentáveis, pensar a educação é pensá-la diferente. Hoje, o processo pedagógico requer uma reflexão ambiental para que a distância entre o pensar e o fazer também possa acolher o sentir no processo de criação. Uma educação integral³ deve incitar não apenas responsabilidades ecológicas, mas convidar para repensarmos nossas próprias vidas e o modelo de sociedade, cuidando do mundo por opção de quem acredita que a chamada educação ambiental não é mero pretexto à coleta seletiva de lixo, mas um convite à ressignificação de nossos modos de vida.

Quadro 2: Educação Ambiental como apoio à conservação dos Recursos Hídricos

TEMÁTICA 2		
MOTIVOS	PRINCIPAIS AÇÕES	OBJETIVOS
Lei nº 8.149/2004 que promove a política estadual de recursos hídricos e o sistema de gerenciamento integrado dos recursos hídricos.	-Capacitação de profissionais e pessoas que vivem próximo à área de mananciais; -Fomento e ampliação de projetos de reflorestamento; -Campanhas educativas e ações de educação ambiental para comunidades tradicionais; -Divulgação e elaboração de materiais educativos voltados à preservação dos recursos hídricos.	- Cumprir com as normas da política estadual dos recursos hídricos e dos instrumentos legais estaduais.

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Sobre a temática 2, salientamos a necessidade de direcionar ações, reflexões e planejamentos no intuito de garantir recursos hídricos para a sociedade atual e futuras, haja vista que a água está presente nas diversas atividades que envolve a organização social, como: agricultura, indústria, abastecimento de cidades, transporte entre outros. Assim, considerando o contexto maranhense, é de fundamental importância a elaboração de ações educativas, projetos e a capacitação de pessoas que estão cotidianamente em contato com rios e lagos, já que o Estado possui importantes bacias hidrográficas e lagos.

Consoante os estudos de Santos e Leal (2013), que caracterizam o cenário do gerenciamento de recursos hídricos no Maranhão, afirmamos que as políticas envolvendo os recursos hídricos no Estado são recentes, estando num estágio inicial. Nesse contexto, destacamos que o Plano Estadual de Educação Ambiental vem somar no intuito de garantir um consumo mais racional das águas. Porém, é necessário destacar que apesar das leis e decretos, essas políticas, na prática, chegam com outras lógicas. Nesse sentido, segundo Santos e Leal (2013, p.63):

O estado do Maranhão encontra-se em estágio inicial de desenvolvimento do sistema e dos instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos e precisa avançar na estrutura institucional existente. Apesar da existência de instrumentos legais, a gestão de recursos hídricos nesse estado funciona com restrições, pois a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos ainda não foram totalmente implantados.

Quadro 3 – Educação Ambiental voltada à abordagem dos resíduos sólidos

TEMÁTICA 3		
MOTIVOS	ACÕES	OBJETIVOS
Política nacional de resíduos sólidos- PNRS (art.8)	-Capacitação de profissionais e pessoas; -Fomento à participação da sociedade, através de projetos e ações educativas envolvendo reciclagem; Produção de materiais educativos e divulgação dessas ações.	-Conhecer os princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos; -Identificar os diferentes tipos de resíduos; -Compreender a importância da destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

A temática dos resíduos sólidos é uma das mais presentes no cotidiano das pessoas, sendo constantemente produzidos nas atividades humanas (doméstica, industrial, comercial entre outras) e aqueles também gerados pela natureza. Desta forma, os resíduos tornam-se impactos ambientais quando ao seu destino, ou seja, o descarte no meio, gerando, conseqüentemente, um problema de saúde pública, já que afeta, por exemplo, rios, lagos, mananciais, solos. Dessa maneira, é de suma relevância a EA na discussão sobre essa questão, principalmente no intuito de envolver toda a sociedade para refletir acerca dos resíduos sólidos.

Sobarzo (2008, p.30) destaca, em seu estudo da importância de pensar sobre resíduos sólidos:

O advento da urbanização e da industrialização proporcionou novas formas de consumo à sociedade, e conseqüentemente, agravou os problemas de disposição e tratamento de resíduos.

Na análise da escala de relevância das questões ambientais, o lixo foi considerado um dos principais elementos, tendo se verificado, em pesquisa realizada por Rodrigues (1998), que os problemas ambientais mais relevantes para a sociedade são aqueles relacionados a ele. Segundo a autora não poderia ser diferente, pois o lixo introduz-se no dia-a-dia, diz respeito à ordem próxima, ao vivido, estando presente no cotidiano de todas as classes sociais.

Quadro 4: Educação Ambiental como apoio à gestão de Unidades de Conservação

TEMÁTICA 4		
MOTIVOS	ACÕES	OBJETIVOS
-Sistema Estadual de unidades de conservação da natureza do Maranhão Lei nº9413	- Capacitação de profissionais e comunidades que habitam entorno de unidades de	-Compreender a importância dos recursos naturais existentes nas unidades de conservação; -Fortalecer o empoderamento por meio do conhecimento das

de 13 de julho de 2011. -Programa estadual de Unidade Conservação lei nº 9412 de 13 de julho de 2011.	conservação; - Elaboração de materiais educativos e divulgação que envolve a preservação das UCs.	populações que interagem diretamente nas unidades de conservação; -Incentivar a participação social na gestão de unidades de conservação;
--	--	--

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais, o Maranhão possui em torno de 15 unidades de conservação. Nesse sentido, é imprescindível pensar em políticas públicas para as comunidades e projetos de educação ambiental para as pessoas que vivem em constante relação com as unidades de conservação, contribuindo para preservação, proteção de animais ameaçados de extinção, desenvolvimento sustentável, ou seja, além de responder às leis estaduais também é iniciativa que reage diante do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Quadro 5: Educação Ambiental como apoio às Políticas de redução e combate ao Desmatamento e Queimadas

TEMÁTICA 5		
MOTIVOS	ACÕES	OBJETIVOS
Decreto nº 27.317, de 14 de abril de 2011, plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas do Estado do Maranhão – PPCDMA.	- Capacitação e ações educativas profissionais e comunidade em geral envolvendo desmatamento e queimadas.	-Cumprir as normas gerais do Novo Código Florestal; -Compreender a importância dos recursos florestais; -Adequar o uso e a conservação dos recursos florestais; - Identificar a função dos recursos florestais; - Manejar de forma sustentável os recursos florestais; -Conhecer as práticas agroecológicas; -Identificar as potencialidades no que tange aos recursos florestais;

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Baseado no Imesc (2018), as atividades agropecuárias e o período de estiagem são fatores que intensificam as queimadas. No contexto maranhense, esse impacto é expressivo, pois o Estado concentra 42,8% dos focos de queimadas

registrados na Região Nordeste, sendo boa parte dos incêndios registrados nas unidades de conservação maranhense. Isso justifica ações voltadas a EA, envolvendo essa temática.

Quadro 6: Fortalecimento do Sistema estadual de Educação Ambiental

TEMÁTICA 6		
MOTIVOS	AÇÕES	OBJETIVOS
Política nacional de meio ambiente a Lei 6.938 de 1981- que cria o sistema nacional de meio ambiente – SISNAMA, que coloca os municípios com importantes funções.	-Apoio e fortalecimento de comissões e instituições de educação ambiental nos municípios. -Capacitação de profissionais e elaboração e publicação de materiais bibliográficos.	Fortalecer os Sistemas Municipais de Educação Ambiental do Maranhão; - Realizar a formação de gestores, técnicos, professores e membros das CIEAs e membros dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente e de Educação quanto ao desenvolvimento da Gestão da Educação Ambiental. - Fortalecer a educação ambiental no órgão gestor municipal.

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Focar nessa temática é fortalecer principalmente as ações voltadas à EA nos municípios maranhenses, tornando as ações e intervenções mais incisivas e proporcionando e fomentando políticas municipais.

Quadro 7: Educação e gestão ambiental no ensino superior

TEMÁTICA 7		
MOTIVOS	AÇÕES	OBJETIVOS
Lei nacional de Educação Ambiental nº 9.795 de 27 de abril de 1999.	Realizar capacitação, campanhas, sensibilização e políticas de EA nas IES	-Promover o uso racional dos recursos naturais; -Reduzir os desperdícios de materiais e os impactos ambientais negativos decorrentes.

Fonte: Adaptado do Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão (2018).

Promover a EA no ensino superior é responder as exigências da lei nacional de EA, que destaca sua promoção em todos os níveis e modalidades de ensino. Um fator que pode ser salientado é o fomento às pesquisas nas IES, no intuito de gerar

conhecimentos, propagar informações e discussões em torno dos impactos ambientais e da EA.

Apesar da seleção das sete temáticas, o PEEA adverte que não se esgotam as possibilidades de abordagem da temática ambiental, em particular no contexto do Estado Maranhão em que as temáticas destacadas são pertinentes, já que envolve o ensino básico e superior, além de voltar o olhar da sociedade para a conservação dos recursos hídricos e para as unidades de conservação, considerando o potencial e a importância das bacias hidrográficas e da biodiversidade do Estado.

O plano estadual possui, desta forma, grandes desafios se considerarmos a grande extensão do Estado. Assim, para que as ações ocorram de fato, há necessidade de parcerias entre o poder público e a sociedade. Ressalvamos que todas as ações têm um prazo de validade de cinco anos, devendo ser revisadas e avaliadas constantemente.

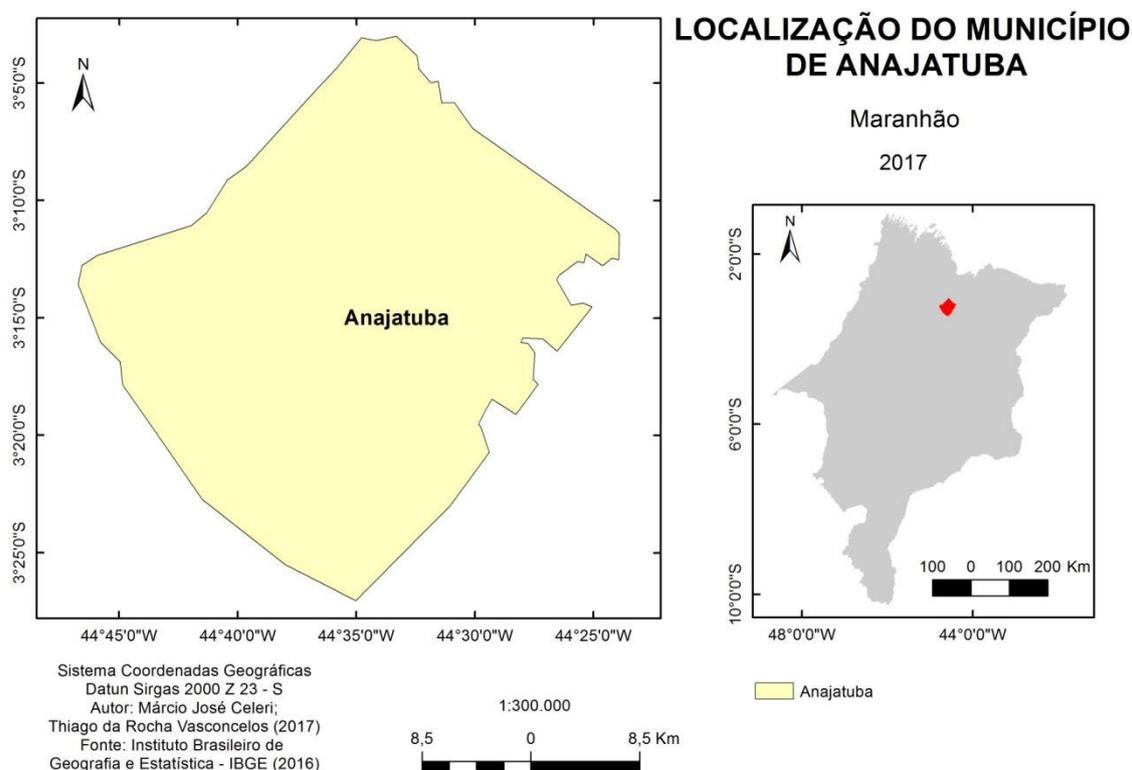
4 CAMINHOS DA PESQUISA

Este capítulo trata das trajetórias percorridas para a elaboração da pesquisa, até seu produto final. Nesse intuito, abordamos os seguintes itens: caracterização e localização da área de estudo e descrição metodológica.

4.1 Caracterização e localização do objeto de estudo

Segundo o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC) (MARANHÃO, 2013), o município de Anajatuba (Figura 1) está localizado a 128 km da Ilha do Maranhão. Limita-se ao norte com os municípios de Cajapió e Santa Rita, a oeste com Viana e Arari, ao sul com Miranda do Norte e Arari e a leste com Santa Rita e Itapecuru.

FIGURA 1: Mapa com a localização de Anajatuba (2017).



Anajatuba está incluída na microrregião da Baixada Maranhense, fazendo parte de uma área de proteção ambiental, conforme o Decreto estadual nº 11.900, de 11 de junho de 1991, bem como está inserida no sítio Ramsar, que considera zonas úmidas de importância internacional.

A Baixada Maranhense caracteriza-se pela existência de planícies alagadas, favorecendo, no período chuvoso, o alagamento parcial do terreno. Além disso, possui uma extensa área com aproximadamente 20.000 km², desdobrada desde o Golfão Maranhense até os cursos inferior e médio de importantes rios que cortam o Estado, tais como: Rio Mearim, Rio Pindaré, Rio Grajaú, Rio Turiaçu e Rio Pericumã (MARANHÃO, 2013).

Destacamos os limites dessa Microrregião: ao Norte, a Microrregião Geográfica do Litoral Ocidental Maranhense; na parte oeste, as Microrregiões Geográficas do Gurupi e do Pindaré; na parte sul, a Microrregião Geográfica do Médio Mearim; e ao leste, as Microrregiões Geográficas de Rosário e do Litoral Ocidental Maranhense (MARANHÃO, 2013). Desta forma, salientamos a importância de fazer a caracterização física e humana da Microrregião com objetivo de mostrar que o município de Anajatuba faz parte de uma área composta por vários outros municípios maranhenses que compartilham aspectos ambientais e humanos. Assim, acreditamos que esses aspectos são imprescindíveis para preservação, planejamento ambiental e políticas públicas, além de poder ser uma fonte de análise e reflexões na escola no que envolve a APA.

A paisagem da baixada maranhense destaca-se por apresentar considerável parte da sua extensão, alagamento no período chuvoso (Figura 2), de janeiro a junho, formando os campos inundáveis. Completando a geomorfologia do lugar, notamos também os lagos e tesos. Nesse sentido, a estiagem segue nos meses que vai de julho a dezembro modificando a paisagem, que, por sua vez, é alterada pela mudança de tonalidade da vegetação, aumento da temperatura e redução da precipitação atmosférica. Consequentemente, os campos secam e é imposta uma nova dinâmica ao lugar para fauna, flora e sociedade, já que a falta de chuva no período interfere no ambiente (DIAS, 2006). Esta realidade instiga, portanto, estudos e pesquisas voltados para a preservação e impactos nessas áreas, o que sustenta a importância de trazer esta pesquisa para as escolas do município com ações e reflexões no contexto escolar.

FIGURA 2 – Terreno alagado no bairro Lindosa, em Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

Anajatuba faz parte dessa dinâmica, marcada pela paisagem da microrregião Baixada Maranhense. Fundado em 1854, o município foi elevado à categoria de vila e o povoado de Santa Maria foi escolhido como sede. O nome da cidade vem do tupi-guarani anajá (palmeira da região) e tuba (grande quantidade), ou seja, lugar abundante de anajás. Possui uma área de 1.150 quilômetros quadrados, uma população, segundo o Censo (2010), de 25.291 pessoas e uma economia baseada principalmente na agropecuária, com destaque para criação de gado bovino de maneira extensiva.

Segundo dados do IBGE, 40,6% da população anajatubense vivem em situação de extrema pobreza. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,581. Para atender à educação básica a cidade possui 40 escolas municipais ofertando a pré-escola, 42 escolas municipais ofertando o ensino fundamental e 4 escolas (3 estaduais e 1 privada), ofertando o Ensino Médio (CENSO, 2010).

4.2 Descrição metodológica

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, haja vista que é um tipo de abordagem que favorece maior arcabouço para análises das questões aqui levantadas. Nessa perspectiva, destaca Chehuen Neto e Lima (2012, p.136):

O pesquisador deve estar atento ao significado das coisas, porque a significação dos fenômenos, fatos, eventos, ideias, assuntos e sentimentos têm uma função organizadora da sociedade. Elas dão concepção à existência. E assim, por conseguinte, os significados das “coisas” passam a ser repartidos no meio social e na cultura e, desta forma, aquele grupo se organiza em torno destas feições.

Segundo os autores, o pesquisador está diretamente relacionado ao instrumento de pesquisa, pois assimila e compreende as questões na vivência e reflexões no ambiente de estudo, ou seja, se torna parte integrante no processo de investigação.

Nessa direção, realizamos uma pesquisa do tipo intervenção. Sobre as pesquisas de intervenção em educação, Damiani (2012, p. 2) afirma que possuem o potencial para “[...] propor novas práticas pedagógicas (ou aprimorar as já existentes) produzindo conhecimento teórico nelas baseado”. O método de intervenção procura analisar uma determinada situação, bem como intervir com a finalidade de mudanças do problema pesquisado (GIL, 2014). Nessa esteira, buscamos versar sobre a Educação Ambiental e a Geografia escolar com base em uma ação pedagógica que possibilite aos educandos a construção do conhecimento a partir da prática e da realidade social em que estão inseridos.

Com base nos objetivos da pesquisa, este estudo classifica-se como exploratório. De acordo com Gil (2002), este tipo de estudo tem como finalidade desenvolver familiaridades com o problema em voga, no sentido de torná-lo mais claro e propor hipóteses. Sendo assim, o procedimento técnico utilizado é a pesquisa participante. De acordo com Severino (2007) e Gil (2014), este tipo de pesquisa se caracteriza pelo envolvimento tanto do pesquisador quanto dos pesquisados. Além disso, o pesquisador faz observações dos eventos, interage com os sujeitos da pesquisa e faz a descrição e análise dos elementos observados.

Realizamos também pesquisas bibliográficas e documentais, ou seja, acesso a materiais teóricos e dispositivos legais que sustentam a pesquisa e

contribuem para as análises dos dados. Para Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de materiais elaborados como livros e artigos científicos. Ainda com o autor, a pesquisa documental se refere a documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, filmes, e etc.

Como instrumentos de pesquisa, utilizamos a observação sistemática, a qual “[...] sugere uma estrutura determinada onde serão anotados os fatos ocorridos e a sua frequência” (RICHARDSON, 2008, p. 261). Além disso, realizamos entrevistas semiestruturadas com professores e com a direção das escolas no intuito de saber a concepção, a importância e demais aspectos atrelados à EA. Conforme Richardson (2008), as entrevistas estruturadas envolvem perguntas que serão pré-formuladas. Logo, chamamos de semiestruturadas as entrevistas com perguntas norteadoras, abertas a novos questionamentos e considerações.

Com os alunos, aplicamos questionários com perguntas abertas e fechadas para compreender o que pensam sobre a EA. Richardson (2008) discorre que esse tipo de instrumento cumpre no mínimo duas funções: descrever características e medir determinados aspectos de um grupo social, além de ser um instrumento de coleta de dados aceitável para aplicar com um considerável número de pessoas. Os alunos que participaram deste momento da pesquisa cursaram o 3º ano do ensino médio, no ano de 2018, considerando que já possuem uma vivência na escola e mais bagagem para responder às questões propostas. Foram escolhidos apenas os discentes que estão matriculados no turno matutino, que na atualidade possui uma turma com 35 alunos.

Cabe salientar que, considerando que o pesquisador tem convívio e relacionamento estreito com a comunidade escolar e com as adversidades que envolvem o ambiente escolar, os sujeitos da pesquisa são do contra turno (matutino), devido a questões éticas imprescindíveis à pesquisa, assim como a necessidade de um distanciamento no que tange aos resultados. Ressalvamos também que, por observações feitas no processo da pesquisa, que os contextos entre os turnos são totalmente diferentes, o que permite um olhar de pesquisador, evitando inferências e distorções dos dados.

Como metodologia de tratamento das informações, optamos pela análise de conteúdo: “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (SEVERINO, 2007, p.121). Tal escolha metodológica de exploração das informações coletadas

em campo se dá pela influência do grupo de pesquisa que participamos, Grupo de Pesquisa Em Ensino de Geografia na Educação Básica (GRUPEGEO), que vem mostrando interesse por esta forma de análise. Além disso, segundo Moraes (1999), esta metodologia é utilizada para descrever o conteúdo de documentos e textos, contribuindo na interpretação de forma sistemática das informações e atingindo a compreensão e os significados, que podem ir além de uma simples leitura.

Sendo assim, baseado em Moraes (1999), seguimos cinco etapas para analisar os dados: preparação das informações; unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; categorização ou classificação das unidades em categorias; descrição; e interpretação. A primeira etapa correspondeu à preparação das informações coletadas e à leitura de todo material, assim como a codificação dos materiais estabelecendo um código, ou seja, um número tanto nas entrevistas quanto nos depoimentos no intuito de obter uma rápida identificação. A unitarização ou transformação do conteúdo em unidades foi posterior à classificação, na qual definimos um elemento ou indivíduo unitário a ser classificado.

Na etapa da categorização ou classificação das unidades, as informações foram agrupadas em elementos comuns, semelhantes, segundo critérios pré-estabelecidos durante o processo. A descrição foi o momento de comunicar os resultados, sendo feita uma descrição em cada categoria e unidade de análise. Por fim, a interpretação, em que interpretamos e delineamos as conclusões a partir do aporte teórico.

Após a etapa de aplicação de questionários e entrevistas, realizamos as visitas de campo, no intuito de nos familiarizarmos com os aspectos humanos e naturais da cidade. De posse dos dados, elaboramos e aplicamos nossa estratégia metodológica principal: as oficinas com os alunos, abordando a EA.

As Oficinas, com base em Vieira e Volquind (2002), são uma forma de possibilitar o processo de ensino e aprendizagem, aliando a teoria e a prática. Nesse sentido, o uso dessa metodologia corresponde com a aplicação da EA no ambiente escolar, já que o uso das oficinas envolve reflexão, investigação, ação, trabalho individual e em grupo, além de garantir conformidade com os conteúdos teóricos e a prática.

Vieira e Volquind (2002) afirmam ainda que as oficinas têm como essência a ação e seu tripé envolve o pensar, o sentir e o agir. Nessa perspectiva, salientamos

que essa modalidade de ação contribui para o desenvolvimento de habilidades, linguagens e significados sobre os conteúdos, em especial a EA, já que a partir das oficinas podemos trabalhar uma gama de materiais didáticos, como fotos, textos, vídeos, aulas de campo, entre outros.

Sobre o uso de oficinas no ensino de Geografia, Martins Junior (2016, p. 86) afirma:

A Oficina pedagógica no ensino de Geografia é uma aliada e pode ajudar no desenvolvimento de ensino aprendizagem, através da socialização e aquisição dos conhecimentos geográficos. Possibilita entender os conteúdos e conceitos geográficos, como permite construir conhecimentos, com ênfase na ação, sem perder de vista, a sua base teórica.

As discussões geradas, as sugestões dos sujeitos da pesquisa, bem como os registros das oficinas fundamentaram a elaboração do produto final, que como proposta inicial, pensamos na construção de uma cartilha contendo breves explicações teóricas e documentais, assim como informações detalhadas dos passos metodológicos das atividades de campo e das oficinas, pondo, também sugestões para os problemas encontrados durante as etapas, auxiliando a comunidade escolar. No decorrer da pesquisa, mudamos para a elaboração de um portfólio.

No entanto, ao final, optamos pela organização de um caderno de orientações, no qual buscamos compilar os dados obtidos, tais como as principais leis, os registros fotográficos (do trabalho de campo e das oficinas) e sugestões de referências. Este produto final será disponibilizado para a comunidade escolar e poderá servir como material de apoio para abordagens da EA tanto para os profissionais da geografia quanto para os demais educadores que trabalhem a temática.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS DADOS

Nesta seção, faremos a caracterização da escola, além disso, são discutidos e analisados os dados obtidos através dos questionários aplicados com os educandos e as entrevistas feitas com a direção e com os professores de geografia do turno matutino da escola C. E. Nina Rodrigues. As informações foram sistematizadas e interpretadas com base nas discussões teóricas e na Análise de Conteúdo, traduzindo reflexões inerentes à EA e à Geografia escolar na escola pesquisada, fundamentando o produto final sugerido.

5.1 Descrição da escola pesquisada

A pesquisa foi realizada na escola estadual C. E. Nina Rodrigues (Figura 3), que se localiza na sede do município e possui um anexo em uma comunidade rural, chamada de Afoga. Ressalvamos que as informações contidas neste tópico são originadas de observações do ambiente escolar e das análises do Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição.

FIGURA 3 – Faixada da escola Nina Rodrigues, em Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

Segundo o PPP, aprovado em 2018, a história da instituição inicia com informações a partir do depoimento de ex-alunos e professores, os quais afirmam que o prédio da escola ficava localizado onde hoje é a praça cívica da cidade, em frente à prefeitura. Quando o antigo prédio não apresentava mais conforto e segurança para a comunidade escolar, houve a necessidade de mudar de local para as instalações atuais: Rua Benedito Leite, s/n.

A instituição possui estrutura modesta composta por oito salas de aula, uma sala de informática inativa e pátio amplo para realização de atividades e acolhimento dos alunos quando estão fora da sala de aula (Figura 4).

FIGURA 4 – Pátio da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

A escola oferece, nos três turnos, o ensino médio e, no noturno, a educação de jovens e adultos (EJA). O cotidiano escolar apresenta-se tranquilo e, por falta de laboratórios e recursos didáticos, os professores geralmente adotam aulas expositivas. Nas salas de aula, observamos um desconforto tanto dos alunos quanto dos professores em relação ao ambiente quente, proporcionado por falta de ventiladores, caracterizando um dos fatores que deixa o ambiente menos atrativo para o ensino e desmotivador para realização das atividades diárias. Assim, à luz de

Freire (1996), salientamos a importância do educador se reinventar diante da sua prática através da reflexão e criar possibilidades para uma educação transformadora.

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. Quanto melhor faça esta operação tanto mais inteligência ganha da prática em análise e maior comunicabilidade exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade. (FREIRE, 1996, p. 39-40)

A merenda escolar é oferecida regularmente, sob a responsabilidade de três profissionais, que também possuem a função de limpeza do ambiente, uma sobrecarga de trabalho que interfere na qualidade dos serviços prestados. Percebemos que os alunos costumam jogar resíduos no chão, desfavorecendo um ambiente limpo e saudável. A escola, no entanto, não possui nenhum projeto que possa amenizar essa questão, a qual causa transtornos tanto para as pessoas que trabalham na limpeza quanto para a direção e alunos. Essa realidade é citada no PPP (2018, p.119):

4.12 Banheiros

Banheiros dos alunos são limpos o suficiente, mas apresentam odores fortes pela falta de conscientização para o bom uso coletivo.

4.14 Limpeza da escola

O pessoal da limpeza não é suficiente para manter a escola limpa adequadamente, e os alunos não colaboram ajudando na manutenção da limpeza.

Diante do exposto, partindo da concepção de que a sociedade precisa estar engajada no processo educativo (IMBERNÓN, 2011), são imprescindíveis momentos de reflexões dos problemas encontrados. No entanto, não observamos, durante o ano letivo, os pais, o poder público, o corpo docente e a direção discutindo as problemáticas. Nesse sentido, em geral, percebemos um ambiente escolar tomado por martírios e desacreditado. Essa conjuntura é também descrita no PPP (2018, p.120):

05 DIAGNÓSTICO DAS QUESTÕES PEDAGÓGICAS

A falta de apoio técnico pedagógico dificulta ações específicas de melhoria da aprendizagem; redução do índice de reprovação, desistência, etc.

Poucos alunos inscritos no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM pela ausência de informações quanto a sua importância, inclusive, os pais desconhecem a importância do ENEM.

O uso do celular durante as aulas tem atrapalhado o trabalho docente em sala de aula; pouco material didático; ausência do uso da tecnologia; faltam incentivos que despertem o interesse dos alunos.

A partir do diagnóstico das questões pedagógicas, notamos a necessidade de se pensar metodologias que dinamizem o processo de ensino-aprendizagem, o qual se apresenta afetado pelos aspectos estruturais da escola. Por exemplo, se o celular é tão utilizado pelos alunos, por que não ser uma ferramenta para auxiliar as atividades pedagógicas em sala de aula, como fonte de pesquisa e aprendizagem? Ratificamos, então, a importância de ações pedagógicas mobilizadas para o combate à situação desmotivadora.

Satyro e Soares (2007) destacam que a falta de infraestrutura afeta pontualmente a qualidade da educação, realidade da maioria das escolas públicas do país.

A infra-estrutura escolar pode exercer influência significativa sobre a qualidade da educação. Prédios e instalações adequadas, existência de biblioteca escolar, espaços esportivos e laboratórios, acesso a livros didáticos, materiais de leitura e pedagógicos, relação adequada entre o número de alunos e o professor na sala de aula e maior tempo efetivo de aula, por exemplo, possivelmente melhorem o desempenho dos alunos. (SATYRO; SOARES, 2007, p. 7)

Frisamos, então, que a estrutura física da escola está atrelada a uma gama de fatores que interferem na qualidade no processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Prédios com instalação inadequada, por exemplo, falta de laboratórios, biblioteca e livros, ou seja, ausência de insumos escolares acarreta comprometimento do desempenho dos alunos. Sobre isso, Satyro e Soares (2007, p. 6) esclarecem:

[...] insumos escolares serão entendidos como infra-estrutura de todo tipo: número médio de alunos por turma, número de horas-aula, docentes com formação superior, construção e melhoria das dependências da escola, existência de biblioteca ou sala de leitura – ou seja, tudo aquilo que o dinheiro pode comprar.

Com a observação do cotidiano da instituição e com a leitura do PPP, podemos citar outro elemento: foco da escola para aprovação dos alunos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). No período noturno, funciona o pré-vestibular, porém há pouco interesse dos alunos em prestar vestibular e alcançar o ensino superior. Nesse sentido, percebemos que as atividades pedagógicas possuem um caráter conteudista e direcionadas para exames e provas, conforme estabelece o PPP (2018, p. 150):

A participação do aluno em sala, sua organização e postura também serão avaliados. O diálogo permanente entre professor e aluno, sobre a evolução deste, pretende torná-lo consciente do seu percurso individual. Os temas propostos pelos exames de vestibulares irão percorrer todo o processo avaliativo.

No entanto, ainda que possua o foco nos vestibulares, o PPP também se direciona para o desenvolvimento da cidadania. A missão e os objetivos estabelecidos no documento são:

MISSÃO

Garantir Educação de Nível Médio com igualdade de oportunidades e foco no sucesso do aluno.

Educar para o exercício da cidadania do mundo globalizado dentro de uma perspectiva de convivência pacífica e do envolvimento das competências e habilidades necessárias a uma vida digna que contemple os aspectos sociais, econômicos, culturais e educacionais.

OBJETIVOS

Educar para a cidadania, a paz e o progresso pessoal, social, econômico, cultural e educacional;

Integrar interdisciplinarmente os conteúdos teóricos metodológicos de modo a ligá-los com uma ação prática de compreensão de educando;

Contribuir para o desenvolvimento da educação integral do cidadão dentro dos aspectos socioeconômicos, culturais e de inserção no mercado de trabalho e vivência no mundo globalizado. (PPP, 2018, p. 5)

Sobre educar para cidadania, enfatizamos que o PPP evidencia nos objetivos a relevância da formação de cidadãos no contexto atual, porém, na prática, não identificamos ações coletivas entre professores e coordenação pedagógica direcionadas para esse fim.

Quanto aos livros didáticos, foram escolhidos em 2017 pelos professores e distribuídos em 2018 para os alunos. A quantidade não foi bastante para todos. Sobre o livro de geografia, o do primeiro ano apresenta em seu conteúdo conceitos-chaves da geografia (espaço geográfico, lugar, região, território e paisagem) e a

formação do espaço geográfico brasileiro; o do segundo ano aborda conteúdos densamente direcionados para as questões ambientais, como leis, problemas ambientais urbanos e rurais, resíduos sólidos e EA; já o do terceiro ano traz assuntos voltados para a geopolítica e para as características humanas e físicas dos continentes, além da questão ambiental, a partir da compreensão do mundo globalizado. Nesse ponto, ratificamos a justificativa da escolha dos educandos participantes da pesquisa (3º ano), haja vista a bagagem que trazem dos anos anteriores.

Ainda sobre o livro didático de geografia, consideramos satisfatório, apresentando uma linguagem acessível e coerente em relação à ciência geográfica. Além disso, vemos como positiva a indicação de filmes, livros, textos para reflexão e outras fontes, possibilitando ao professor inovar nas suas aulas. Porém, não percebemos conteúdos relacionados à cidadania e à importância do cidadão no intuito de almejar direitos, principalmente no que diz respeito ao ambiente saudável com justiça social, concepção vinculada à EA (SEGURA, 2001).

A biblioteca da instituição (Figura 5) possui um acervo considerável de livros, mas na maior parte do período permanece fechada por não haver profissionais para organizar, catalogar e disponibilizar para empréstimo à comunidade escolar, o que resulta em um espaço ocioso e sem incentivo às reflexões possibilitadas pela leitura.

FIGURA 5 – Biblioteca da escola Nina Rodrigues, Anajatuba - MA



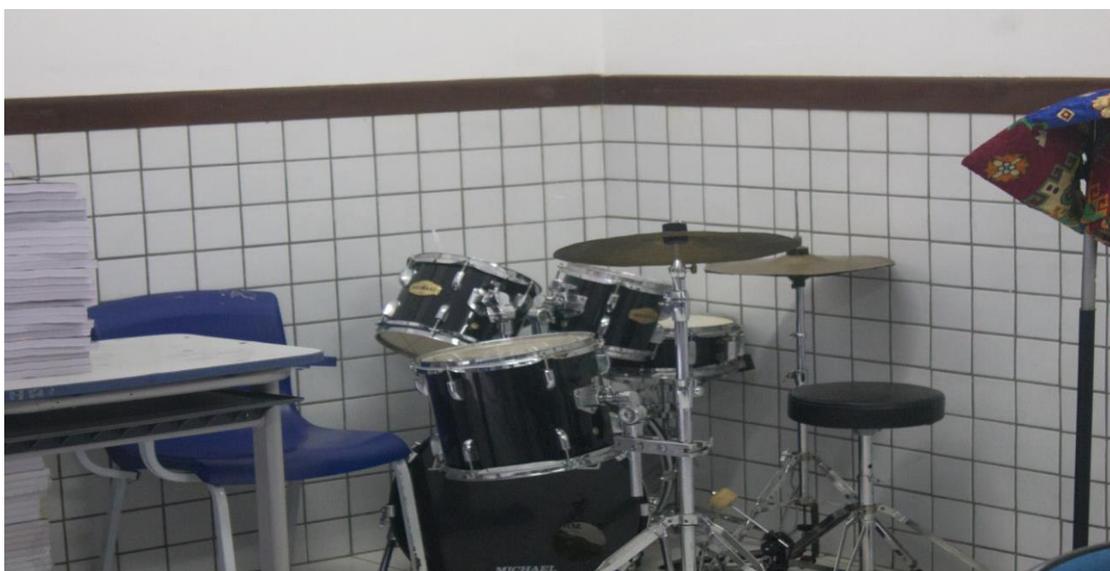
Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

A escola possui uma sala de professores, uma sala para o setor administrativo, três banheiros, uma cantina e não há quadra poliesportiva. A sala de informática é um espaço pequeno onde não existem mais os computadores e na atualidade é multifuncional utilizada pela comunidade escolar, pois é o único local que possui ar condicionado. Os recursos pedagógicos resumem-se a escassos livros didáticos, como dito anteriormente, uma televisão, um notebook, um aparelho de DVD, uma caixa de som e um retroprojetor data-show. Segundo informações obtidas na entrevista com a gestão da escola, nem todos os docentes utilizam esses recursos e a solicitação é esporádica.

Devido à falta de orientação do calendário escolar e planejamentos dos professores, os projetos resumem-se a esforços individuais de alguns docentes que buscam quebrar a rotina das salas de aula quentes e tradicionais através de atividades extraclasse. Nesse sentido, há o projeto de leitura, focado, principalmente, nas histórias em quadrinhos e livros que possam despertar o interesse dos alunos para a importância de ler. Vale destacar que o professor que está à frente desse projeto faz esforços financeiros para manter a atividade na escola, bem como a adesão dos discentes não é tão numerosa.

Há também o projeto da banda, motivado pela existência de instrumentos (Figura 6) que estavam ociosos, formando, assim, um grupo musical para se apresentar em alguns eventos promovidos na escola.

Figura 6 – Instrumento da banda da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

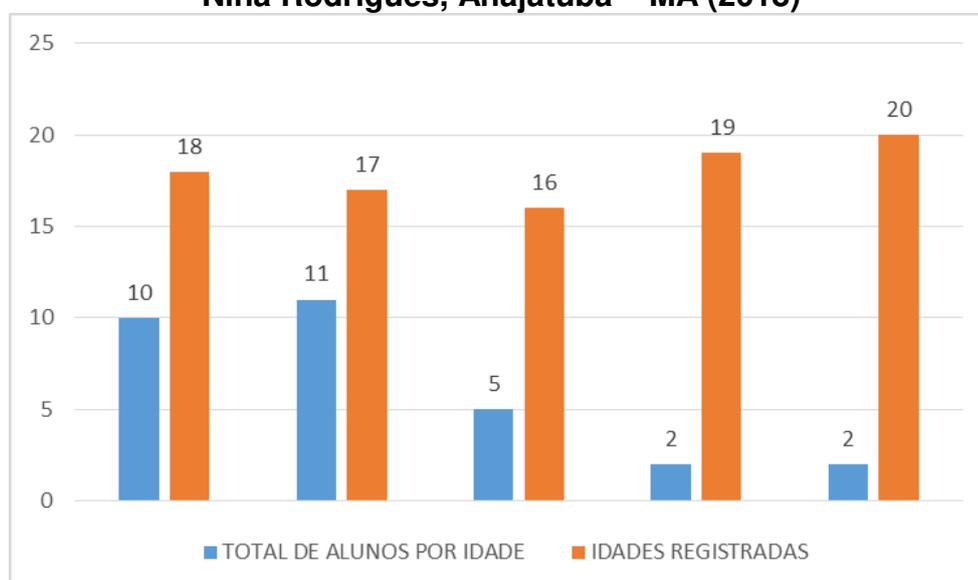
Outro projeto é o cursinho pré-vestibular, mobilizado por professores que se disponibilizam para dar reforço no intuito de ajudar os alunos no ENEM, também sem uma adesão significativa. Voltado à EA não há projetos estabelecidos.

5.2 Os educandos da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA

5.2.1 Perfil socioeconômico

As análises empreendidas visam descrever o perfil do educandos e analisar a concepção desses sujeitos sobre Educação Ambiental. Nesse sentido, verificamos que estão na faixa etária de 16 a 20 anos (Gráfico 1). Além disso, frequentam a escola desde o 1º ano, por isso estão aptos para responderem os questionários e contarem suas experiências no que diz respeito à EA no decorrer do ensino médio na escola pesquisada.

GRÁFICO 1 – Faixa etária dos educandos do 3º ano do ensino médio, da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)

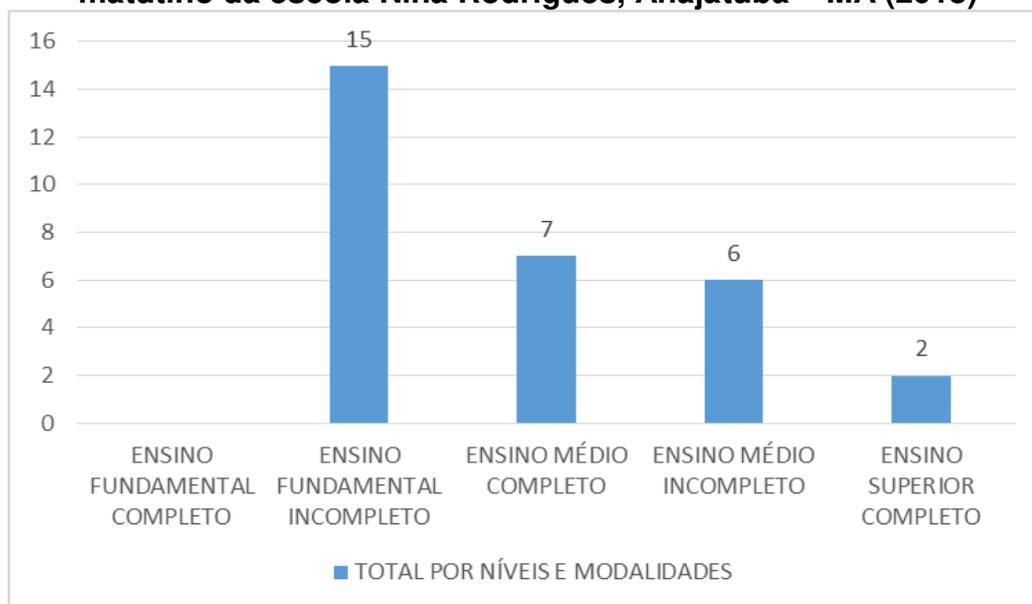


Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com o PPP (2018) da escola e conforme os docentes entrevistados e a direção, trata-se de alunos jovens com dificuldade de aprendizagem, principalmente nos aspectos de interpretação de texto e raciocínio lógico.

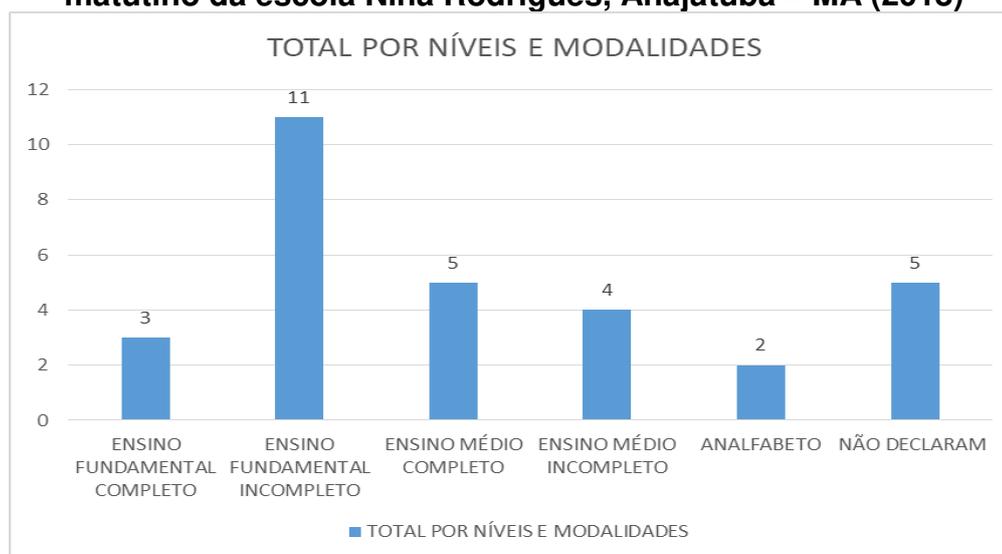
Quanto à escolaridade dos pais (Gráficos 2 e 3), observamos que frequentaram a escola em sua maioria até o ensino fundamental.

GRÁFICO 2 – Escolaridade materna dos educandos do 3º ano do ensino médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: elaborado pelo autor.

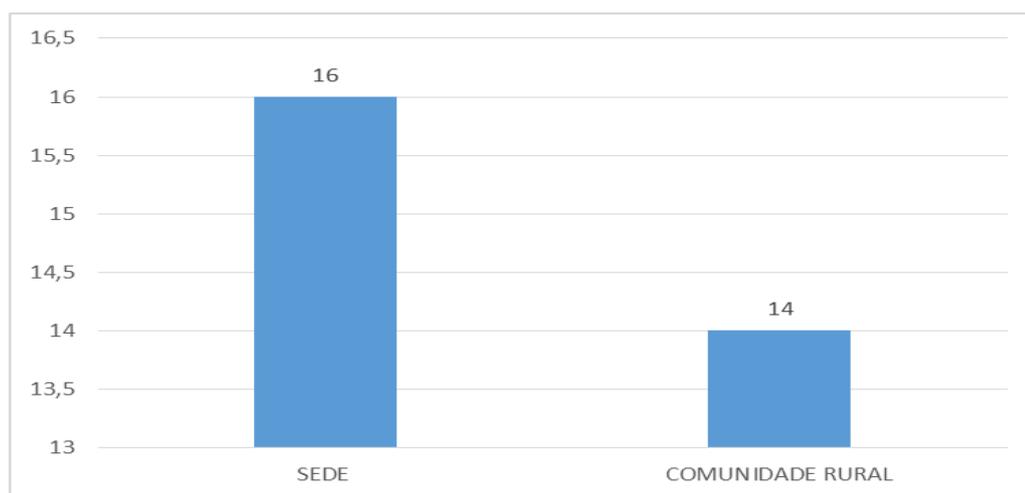
GRÁFICO 3 – Escolaridade paterna dos educandos do 3º ano do ensino médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: elaborado pelo autor

Com relação à localidade das moradias (Gráfico 4), metade da turma vive em comunidades rurais, mostrando o caráter diversificado da clientela com experiências oriundas dos interiores e da Sede.

GRÁFICO 4 – Localização das moradias dos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: elaborado pelo autor.

Diante dos dados socioeconômicos, ressaltamos a importância da escola no sentido de favorecer aos alunos uma chance de ascensão social e econômica, o que acreditamos ser mais um desafio para instituição escolar. Baseado em (LAYRARGUES, 2009, p. 27):

Considerar a mudança social na educação ambiental, ou seja, assumir o compromisso por uma educação ambiental com responsabilidade social, empenhada também na transformação social, implica uma reelaboração conceitual, mas também assumir outras posturas decorrentes da incorporação da perspectiva da questão ambiental como questão de justiça distributiva, para uma coerente tradução nas estratégias de ação das práticas pedagógicas da educação ambiental.

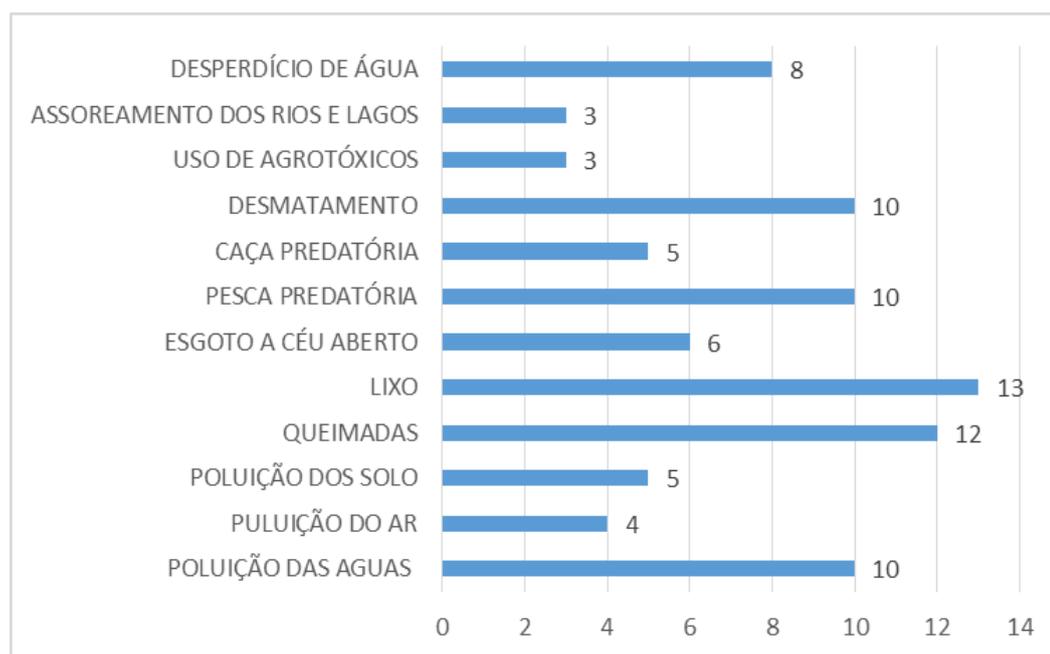
Isso explica considerar os contextos socioeconômico, político e cultural, para incorporar a estrutura social, cultural e econômica na elaboração do projeto político-pedagógico das reflexões/ações educativas. No tocante à EA e a escola é de extrema importância correlacionar a questão ambiental com fatores sociais, econômicos e culturais do cotidiano, como proposto na Conferência de Tbilisi (DIAS, 2004). Nesse sentido, ao tratar sobre a questão ambiental na escola pesquisada não

podemos desconsiderar o entorno e os problemas de cunho social, tais como: a desigualdade e a pobreza.

5.2.2 Sobre Educação Ambiental e Geografia escolar

Esse tópico visa descrever as ideias dos discentes acerca da EA e a relação com a Geografia, considerando o contexto do município de Anajatuba. Indagados sobre possíveis temas a serem trabalhados nas aulas de Geografia, com foco nos impactos ambientais da cidade, os discentes assinalavam três opções. O Gráfico 5 sistematiza os conteúdos mais citados.

GRÁFICO 5 – Total de citações dos temas feitas pelos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: elaborado pelo autor.

Como mostra o Gráfico 5, os temas mais apontados pelos alunos, respectivamente, são: resíduos sólidos, queimadas e poluição das águas, pesca predatória e desmatamento. Esses dados, além de contribuírem para as temáticas das oficinas, são relevantes à medida que caracterizam uma forma de escuta, ou seja, um momento de ouvir os alunos, os quais possuem conhecimento de causa gerado durante suas vivências no meio social. Nesse sentido, é importante trazer a

vivência dos lugares e suas experiências com o meio natural para sala de aula e transformar esses conhecimentos compartilhados gerando novas aprendizagens e práticas. Como destaca Freire (1996, p.30):

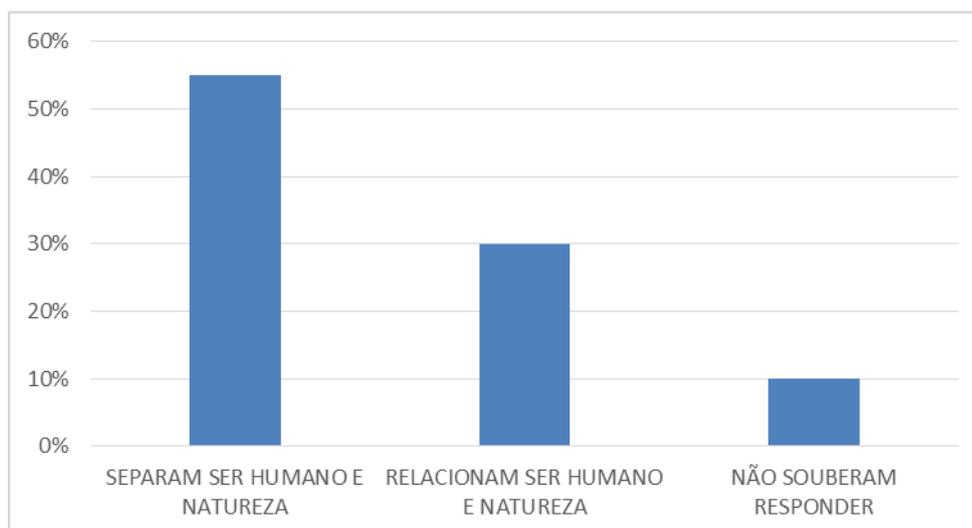
Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária – mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos?

Em relação ao que os alunos compreendem sobre meio ambiente, em média 55% dos discentes relacionam o tema com aspectos da natureza, destacando apenas os aspectos físicos, fauna e flora, não incluindo o ser humano como parte do meio natural, ou seja, percebem os seres humanos como algo externo, como nas falas que pontuamos a seguir: “São unidades que funcionaram como um sistema natural, que incluem toda a vegetação, animais, dentre outras”; “natureza, meio de vida bom, tudo o que recursos naturais como água, fruto animais”.

Por outro lado, aproximadamente 31% dos alunos fazem a relação ser humano e natureza, incluindo o ser humano no meio: “O meio ambiente representa uma quantidade de vida melhor, tanto para os seres humanos com para os animais que vivem nele”; “A relação entre ser humano e natureza, respeitar a biodiversidade de todos os seres vivos presentes no mesmo”. Diante dessa questão, 14% não se manifestaram.

Para melhor visualização e análise, os dados sobre a concepção dos discentes acerca da relação ser humano e natureza foram categorizados no Gráfico 6.

GRÁFICO 6 – Concepção de meio ambiente dos educandos do 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: elaborado pelo autor.

Sobre a relação da EA com as aulas de geografia, 97% dos alunos enfatizaram a relevância da ciência geográfica para promover a EA no ambiente escolar e propiciar a conscientização para a necessidade de cuidar do meio ambiente, como verificamos nas seguintes respostas: “Sim, pois a geografia estuda espaço, território como também o ambiente, e além de aprendermos sobre o espaço devemos aprender como cuidar dele”; “Sim. Porque ensina aos estudantes que devemos respeitar e também saber como orientar outras pessoas de como ocorre a educação ambiental”.

Questionados sobre a importância da EA para o município de Anajatuba, 10% não se manifestaram. Por outro lado, 52% destacaram a EA como estratégia para preservação e conscientização e 38% enfatizaram a relevância da EA como instrumento de combate aos impactos ambientais, como o desmatamento e a falta de saneamento básico: “Sim. Porque tá tendo muito desmatamento, e devemos parar com isso”; “Sim. Porque a cidade de Anajatuba enfrenta sérios problemas ambientais, pois a falta de saneamento básico, ainda é algo que deve ser resolvido. Nesse caso, é muito importante que os anajatubenses tenham consciência dos problemas que a cidade enfrenta”.

Nas respostas dos educandos, notamos que conhecem as problemáticas ambientais inerentes ao seu cotidiano, mas não ressaltam a importância da

participação da população e do poder público na solução de tais questões ambientais, ou seja, o exercício da cidadania, a participação política no combate às desigualdades e a luta por justiça social. Segundo Pelegrini e Vlach (2015, p.120):

O tema preservação ambiental é, como veremos, não apenas um desafio didático-pedagógico – como vem sendo tratado por muitos educadores – mas também um problema de caráter político, social e ideológico. As necessárias transformações no ensino não se farão de maneira isolada – independente das demais transformações em pauta – no contexto de uma sociedade autoritária, em que o poder público age em favor dos grupos econômicos dominantes, e não no sentido de promover justiça social. A educação ambiental, por conseguinte, não se fará desligada de uma educação completa.

Para finalizar, questionamos sobre possíveis lugares e problemas mais constantes existentes no município. Os alunos afirmaram que nas comunidades o desmatamento é uma ação constante, já na área urbana, além das queimadas nos campos, os maiores problemas são os resíduos sólidos e a poluição das águas (Figuras 7 e 8), principalmente no Largo da Igreja, na Ponte do Rosário e no Cemitério da cidade.

FIGURA 7 – Resíduos sólidos próximos ao Largo da igreja, Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

FIGURA 8 – Poluição na região da ponte, Anajatuba – MA



Fonte: Trabalho de campo do Grupegeo, 2018.

Esses dados contribuíram na elaboração das oficinas, permitindo a contextualização da EA à realidade dos educandos, assim como fazem parte do produto final.

Nessa conjuntura, somam às nossas discussões, a partir de Aguiar (2016) e Callai (2000), a ideia de lugar e paisagem, ainda que esses conceitos não estejam no cerne teórico de nossas pesquisas, mas contribuem e abrem caminhos para a continuidade da pesquisa. A relevância de estudarmos o lugar e a paisagem parte do objetivo dos educandos problematizarem seus cotidianos, além de favorecer conhecimento da sua história, refletir sobre as problemáticas sociais e os sujeitos envolvidos na construção e transformação do espaço geográfico.

Conforme Callai (2000, p. 84):

Estudar e compreender o lugar, em geografia, significa entender o que acontece no espaço onde se vive para além das suas condições naturais e humanas. Muitas vezes as explicações podem estar fora, sendo necessário buscar motivos tanto internos quanto externos para se compreender o que acontece em cada lugar. O espaço construído resulta da história das pessoas dos grupos que nele vivem, das formas como trabalham como produzem, como se alimentam e como fazem/usufruem do lazer. Isto resgata a questão da identidade e a dimensão do pertencimento. É fundamental, neste processo, que se busque reconhecer os vínculos

afetivos que ligam as pessoas aos lugares, às paisagens e tornam significativo o seu estudo.

Dessa maneira, o estudo dessas categorias da ciência geográfica leva ao resgate das identidades e pertencimentos fomentando a afetividade, o que acreditamos ser um passo importante no envolvimento nas problemáticas sociais, em especial nas de cunho ambiental.

5.3 A prática pedagógica dos professores de Geografia e a Educação Ambiental

Em geral, são 38 professores de diversas áreas do conhecimento para atender os três turnos, sendo apenas três que lecionavam a disciplina de geografia, distribuídos em cada turno. Deste modo, foram entrevistados apenas os professores que exercem suas práticas no turno matutino e noturno dando um total de 2 entrevistados. Para melhor compreensão e análise das entrevistas, identificaremos os professores a partir da sua profissão e turno em que exercem a prática pedagógica. Desse modo, teremos o professor M (matutino) e o professor N (noturno).

Constatamos que são profissionais que exercem a docência há mais de seis anos na instituição de ensino pesquisada. O professor N possui uma jornada de 40h, fato que justifica sua presença também no turno matutino para completar a carga horária com outra disciplina. Além disso, reside em São Luís, tendo que deslocar para a cidade de Anajatuba toda semana. O professor M reside em Anajatuba e tem uma jornada dividida em 20h na escola estadual e 40h em escolas do município com ensino fundamental. Ainda sobre a carga horária dos professores, é distribuída em três dias da semana de efetivo trabalho em sala e dois dias dedicados ao planejamento de suas aulas e atividades burocráticas.

Vale a pena salientar que a carga horária dos professores, a necessidade de ter outro emprego e a vida particular, além das questões pedagógicas citadas no PPP são fatores que contribuem ainda mais para a rotina de aulas expositivas baseadas nos conteúdos dos livros didáticos, diminuindo a probabilidade de aulas inovadoras e conteúdos significativos e contextualizados com a realidade dos discentes.

Os dois professores são pós-graduados em nível de especialização, inclusive o professor M é especialista em EA. Ambos afirmaram ter conhecimentos suficientes para trabalhar a EA, pois tanto a formação inicial quanto a formação continuada contribuem para a atuação pedagógica. Alegaram também que direcionam as aulas para as questões ambientais, inclusive da cidade e, principalmente no 2º ano por orientação do livro didático. No entanto, o desinteresse e o nível de instrução dos alunos, a falta de infraestrutura e de recursos na escola (por exemplo, ônibus para fazer aulas práticas e equipamentos áudio visuais suficientes, como data show, televisão, filmes e outros) são fatores considerados verdadeiras muralhas pelos docentes para a implantação da EA de forma significativa.

Inferimos, assim, que a EA na escola é trabalhada de forma particular, não envolvendo toda a comunidade, o que vai de encontro à legislação e às orientações teóricas sobre a importância de focar na EA de forma articulada, no intuito de gerar novos valores e habilidades e desenvolver reflexões coletivas dos agentes escolares unidos por uma causa ambiental.

A participação é a chave para criar condições para que os alunos e professores se sintam motivados a trabalhar. Uma estratégia participativa pode propiciar uma relação de cumplicidade mais significativa com os propósitos da educação para a cidadania e para o meio ambiente, assim como qualquer outro projeto educativo, fortalecendo, portanto, seu caráter transformador. (SEGURA, 2001, p.46)

Quanto ao questionamento acerca do que compreendem sobre a EA, os docentes responderam de forma muito parecida e baseada na Lei nº 9.795/99, pois destacaram a obrigatoriedade no ambiente escolar e caracterizaram como conhecimentos, as habilidades e a conscientização voltadas para conservação do meio ambiente. Porém, segundo os entrevistados, utilizar o saber na prática é um grande desafio, se formos considerar os alunos, a falta de infraestrutura e todos os problemas que ocorrem no chão da escola, contribuindo para que a EA seja uma parte pequena de um todo repleto de desafios, em um contexto necessitado de ações direcionadas para a formação de cidadãos e mudança de valores.

Quando indagados sobre a motivação de trabalhar a EA no ambiente escolar, os professores apontaram para motivações pessoais, desconsiderando PCNs, leis, PPP da escola, exigência da secretaria de educação e direção. Nessa

esteira, a opção dos docentes chama ainda mais atenção para o fato da EA ser trabalhada de forma desarticulada e particular na escola. Vale registrar que o professor M destacou a importância desta pesquisa no intuito de produzir um produto para fomentar a EA no contexto escolar.

Sobre os conteúdos que os professores entrevistados consideram importantes em relação à EA para serem trabalhados com os alunos, o professor M destacou, principalmente, as queimadas e os resíduos sólidos. O professor N citou a pesca e a caça predatória que interferem diretamente no consumo e na manutenção desses animais nos campos alagados. Percebemos os professores enfatizando os conteúdos que podem ser trabalhados de forma contextualizada e, além disso, já fazem parte do currículo dos alunos. Assim, acreditamos que a grande questão é como estes conteúdos podem se tornar interessantes para os alunos e podem levá-los a refletir sobre as questões ambientais promovendo novos valores, o que traduz o maior desafio de reflexão e implantação da EA.

Em relação à opinião sobre o produto a ser elaborado no final desta pesquisa, o professor M destacou que o ideal seria a elaboração de um material impresso que pudesse ficar na escola para servir de orientação aos professores e alunos, tal como uma cartilha a ser utilizada como apoio pedagógico. Destacou ainda a necessidade de contemplar conteúdos como resíduos sólidos, queimadas e os impactos ambientais nos campos. O professor N enfatizou a necessidade de focar o produto para servir os alunos, indicando a produção de um material áudio visual que poderia ser um vídeo ou documentário que contemple os impactos ambientais do município. Dessa maneira, corroborando com a orientação dos docentes, acreditamos ser relevante elaborarmos um material abordando os impactos ambientais da cidade e contribuindo para reflexão no que envolve a degradação ambiental em Anajatuba.

Para esclarecer algumas dúvidas em relação EA na escola, tivemos a necessidade entrevistar a direção da escola, buscando indagar sobre as práticas escolares correlacionadas a EA e sobre a elaboração do produto final deste trabalho. Nessa esteira, a direção enfatizou que a escola não possui nenhuma atividade ou projeto articulado com os professores com foco na EA, porém acredita que a escola precisa de ações e considera a EA importante no cotidiano escolar. A direção afirmou também que a EA é trabalhada de forma particular pelos

professores, mas não deu certeza da informação por não ter total acesso às práticas dos docentes.

Sobre os impedimentos para implantação da EA na escola, a direção destacou a falta de infraestrutura, materiais de apoio pedagógico, desânimo dos professores com a causa e a falta de profissional que possa orientar para esse tipo de trabalho na instituição. Sobre o produto da pesquisa corroborou com a ideia de um material áudio visual para os alunos no intuito de direcioná-los para a conscientização de conservar o meio ambiente.

5.4 A realização de oficinas como recurso metodológico

As atividades aqui descritas referem-se à oficina de Educação Ambiental realizada na escola pesquisada com os alunos do 3º ano matutino, como parte do percurso metodológico traçado para chegarmos ao objetivo central deste trabalho. Diante disso, ratificamos que as pesquisas bibliográficas e documentais, os questionários, as entrevistas e as visitas de campo serviram de base para pensarmos as oficinas a partir dos seguintes temas: resíduos sólidos, poluição das águas, queimadas e desmatamento. A oficina intitulada O despertar para Educação Ambiental: a necessidade de promoção de novos valores iniciou-se com uma apresentação breve da proposta, em que buscamos expor para os discentes a importância da EA, a necessidade de promoção de novos valores e a o papel da cidadania para solução das questões sociais e ambientais do cotidiano.

Feitas as considerações iniciais, aplicamos a metodologia ativa para as discussões teóricas e reflexivas. Trevelin, Pereira e Oliveira Neto (2013) afirmam que metodologias ativas são estratégias para fugir das aulas tradicionais, cujo objetivo é apenas transmitir o conhecimento e nas quais o discente é um elemento passivo no processo de ensino aprendizagem. Diferentemente, as metodologias ativas buscam conduzir os educandos de forma crítica, buscando também favorecer autonomia, além de despertar curiosidade e estimular a tomada de decisões individuais e coletivas.

Uma das metodologias ativas bastante utilizadas é a problematização, que se trata em envolver os educandos mediante uma situação-problema, de forma a estimulá-lo a refletir, examinar e se posicionar-se de forma crítica na resolução ou

atenuação da problemática. Nesse sentido, o docente ocupa o lugar de mediador do conhecimento, possibilitando e estimulando o aluno na resolução do problema e na construção dos conhecimentos.

Nesse contexto, organizamos os alunos em grupos e distribuimos textos sobre os temas norteadores (resíduos sólidos, poluição das águas, queimadas e desmatamento) para que fizessem a leitura e discussão. Após esse momento, cada grupo expôs a compreensão de forma que a sala pôde dialogar e compartilhar as temáticas. Para fechar essa primeira parte, projetamos um vídeo (Figura 9) intuindo reforçar os conteúdos.

FIGURA 9 – Projeção de um vídeo sobre EA para o 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: registrada pelo autor.

Finalizadas as discussões acerca dos textos e a projeção do vídeo, cada equipe recebeu uma situação-problema (Figura 10) referente às questões ambientais em Anajatuba apontadas nos questionários. Os alunos foram instigados a pensar sobre cada caso, suas causas, consequências para a cidade e possíveis soluções. Desta forma, segue a situação-problema proposta às equipes:

Considerando o contexto do município de Anajatuba, reflitam e elenquem possíveis soluções para os impactos ambientais referentes ao desmatamento, poluição das águas, queimadas e resíduos sólidos.

As ideias elaboradas pelas equipes foram compartilhadas na sala de forma que puderam debater as soluções encontradas, permitindo aos discentes uma atitude reflexiva e crítica diante da realidade em que vivem e, dessa forma, contextualizando os conteúdos abordados.

FIGURA 10 – Discussão da situação-problema durante as oficinas ministradas para o 3º ano do Ensino Médio matutino da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: registrada pelo autor.

Finalizados os debates, cada equipe recebeu atividades práticas para realizarem simbolicamente. Para tanto, aproveitamos recursos didáticos disponíveis na escola e outros que o professor-pesquisador precisou disponibilizar. Dessa forma, um grupo ficou responsável pelo plantio de mudas (Figura 11), já que foi uma solução apontada pelos alunos no intuito de amenizar os impactos ambientais causados pelas queimadas e pelo desmatamento. Para essa tarefa, foram escolhidos os canteiros da própria escola para plantar as mudas, pois os alunos,

durante as discussões dos temas, apontaram a escola como um ambiente essencial para fomentar novos valores e mudanças no âmbito político, social e ambiental. Além disso, contamos com a participação da direção da escola no momento do plantio das mudas, auxiliando os discentes na realização das atividades.

FIGURA 11 – Plantio de mudas na área livre da escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: registrada pelo autor.

Outra atividade realizada foi a reutilização (Figura 12) em que os alunos ficaram livres para construir os objetos que quisessem aproveitando garrafas pet e outros recursos disponíveis. Para isso, disponibilizamos uma lista com possíveis criações (Apêndice D) e a forma de fazê-los, de maneira que puderam ficar livres para utilizar as ideias propostas ou propor outras criações.

Lembrando que, para realização desta atividade, realizamos um levantamento prévio dos materiais que havia na escola e aferimos que a maior parte do que iria ser trabalhado com os alunos não estava disponibilizado, sendo necessário, portanto, arcar com a despesa dos materiais para realização das oficinas.

FIGURA 12 – Atividades de reutilização aplicada com educandos participantes da pesquisa, na escola Nina Rodrigues, Anajatuba – MA (2018)



Fonte: registrada pelo autor.

Nesse sentido, para uma melhor visualização da proposta metodológica, segue o passo-a-passo realizado:

- Planejamento da oficina (data, tempo de realização, conteúdos, metodologia, recursos didáticos, atividades práticas);
- Apresentação da oficina e distribuição de textos sobre as temáticas para as equipes;
- Discussão dos textos feitos a partir da leitura e compreensão dos alunos (metodologia ativa);
- Projeção de um vídeo (10 minutos), reforçando os conteúdos trabalhados;
- Problematização: divisão das situações-problema, seguida da exposição das soluções;
- Atividades práticas de reutilização, compostagem e reflorestamento.

Ao final das oficinas, os alunos fizeram uma avaliação breve, na qual destacaram a necessidade de trabalhar a EA na escola e consideraram o aprendizado significativo, já que as atividades foram contextualizadas e participaram ativamente do processo de ensino-aprendizagem. Destacaram também a

importância da escola como um todo estar voltada para projetos e atividades relacionadas à EA.

Sobre a elaboração pedagógica das oficinas, assinalamos que foi otimizada, principalmente pela escuta que fizemos com os professores e alunos (entrevistas e questionários aplicados). Nesse contexto, ratificamos que é essencial a figura do professor pesquisador como agente na resolução dos problemas inerentes do chão da escola. Além disso, observamos a relevância de toda comunidade escolar estar envolvida nos projetos e na educação dos discentes, principalmente as famílias, já que objetivos e princípios divergentes entre esses dois agentes podem desfavorecer no processo de formação dos alunos.

5.5 Produto final: Caderno de Orientações pedagógicas

Devido a pesquisa ter um caráter de intervenção e, além disso, o mestrado ser de natureza profissional com a necessidade de gerar um produto final, optamos por elaborar um Caderno de Orientações Pedagógicas, que será impresso e entregue na escola pesquisada acompanhado da dissertação. Todos os esforços que envolvem essa etapa têm como finalidade cumprir com os objetivos deste estudo, direcionados a fomentar e contribuir para a implementação e desenvolvimento da EA no contexto escolar, em especial no município de Anajatuba – MA.

Nesse sentido, o Caderno de Orientações Pedagógicas visa ser um material de leitura por parte dos docentes, contendo toda a trajetória que percorremos para elaboração das atividades aplicadas na escola, assim como os registros produzidos, considerando as potencialidades e os entraves para abordarmos a EA na instituição pesquisada.

No entanto, tal produção não visa ser um modelo ou algo que deva ser seguido de forma engessada, pois sobre a EA e a geografia escolar existem outras concepções, outras abordagens teóricas e diferentes caminhos metodológicos para trabalhar a EA no contexto escolar. Além disso, a sociedade está em constante transformação, o que favorece novos valores e análises, novos olhares, e a escola acompanha essas transformações. Outro ponto relevante trata-se da heterogeneidade no chão da escola, a qual nos obriga a sermos flexíveis.

Desta forma, pretendemos com o produto final destacar a importância da EA, das leis que a regem, apresentar nossos caminhos epistemológicos e os resultados da aplicação de oficinas. O Caderno de Orientações Pedagógicas apresenta-se, assim, como o próprio nome traduz, como um material norteador de reflexões e de futuras problematizações favoráveis a novas pesquisas com foco na abordagem da EA na educação básica. Vale ratificar que não pretendemos esgotar com o material produzido um assunto tão complexo, mas utilizá-lo como orientação na grande missão de conduzir nossos educandos à troca de conhecimento e à formação cidadã, um caminho possível que alia escola, EA e cidadania, um processo constituído pela participação de toda a comunidade escolar em prol da educação de qualidade. Dessa ação, resulta a vontade de enfrentar os entraves e conflitos no contexto escolar, possibilitando a efetivação da práxis pedagógica.

6 CONCLUSÕES

Para a produção desta pesquisa, realizamos estudos teóricos sobre a EA e sobre a legislação. Diante disso, pudemos deixar nosso leitor inteirado dos percursos históricos e discussões conceituais, assim como, de posse dos documentos legais, pudemos argumentar sobre a importância da temática ambiental e sua aplicabilidade no currículo escolar. Dessa forma, reforçamos a ideia que foca no papel da sociedade na construção de novos valores, ressignificando a relação ser humano e natureza, de acordo com diferentes contextos históricos e sociais.

Diante da legislação, frisamos a importância de conhecermos e compreendermos as determinações legais para que possamos construir práticas no chão escolar que respondam às demandas da sociedade atual, afinal os documentos jurídicos surgem dessas necessidades. A escola, como instituição social que está no pilar da formação de sujeitos críticos e participativos, não deve ficar alheia e inflexível a essas problemáticas sociais. Em consonância com Freire (1996) ensinar é um ato político. Logo, se a EA constitui-se na arena política e social, a escola deve voltar os olhos para a reformulação de novos valores diante das questões ambientais. No entanto, é válido frisar que, ainda que haja uma legislação que oriente sobre a EA, a realidade de cada escola e de seu entorno interferem diretamente na abordagem ambiental, de forma que apenas as determinações legais não são suficientes para garantir a aplicabilidade da EA.

Devido à complexidade das problemáticas que atravessam o ambiente escolar, sabemos que a prática pedagógica dos docentes não fica isenta dessas questões. Por isso, reiteramos o papel do professor pesquisador ao se inquietar e buscar investigar a própria prática no intuito de trazer novas possibilidades e reflexões, tornando o ensino mais significativo para os discentes e uma atuação profissional mais qualitativa para os docentes.

Nesse sentido, a Geografia atua como disciplina que possui um leque de discussões teóricas e possui no seu bojo a orientação para as questões ambientais. Dessa forma, o ensino da Geografia é permeado de inquietações diante das problemáticas sociais, assim como pode funcionar como espaço de resistência no sentido de, mesmo com todas as dificuldades que permeiam o processo de ensino-

aprendizagem, buscar ressignificar os conteúdos e o valor do meio ambiente para o indivíduo contemporâneo.

Essa perspectiva contribuiu para nossa pesquisa ao buscarmos resgatar a necessidade de preservação dos aspectos naturais da cidade de Anajatuba, a qual, ainda que faça parte de uma APA, não possui políticas públicas efetivas voltadas à valorização do meio ambiente. Nesse contexto, reforçamos a importância da escola como espaço de reflexão e formação de cidadãos preocupados com o seu local de origem. No caso da escola pesquisada, muitos entraves envolvem a adoção de novas metodologias na abordagem da Educação Ambiental, entre eles a falta de estrutura, o desinteresse da maioria dos alunos e a ausência de investimentos na parte pedagógica que possibilitem o planejamento de ações e projetos.

Porém, esse é um dos desafios do professor pesquisador: lidar com as dificuldades e pensar em possíveis saídas para dinamizar o ensino e contextualizar os conteúdos. Com a pesquisa, percebemos a relevância de aproveitar o conhecimento de mundo dos discentes e utilizar o entorno da escola para pensar em metodologias que levem os discentes a serem mais ativos no processo de ensino-aprendizagem. Para isso, foi de extrema importância o envolvimento do pesquisador buscando conhecer a cidade e suas problemáticas, trazendo para a escola reflexões do dia-a-dia do educandos.

Através da pesquisa, percebemos que os educandos são oriundos de contextos empobrecidos, confirmado pela análise da escolaridade e profissão dos pais e o IDHM do município. Desta forma, vale ressaltar a importância da escola voltar sua organização pedagógica para formação de cidadão no intuito de formar pessoas que possam lutar por justiça social e direitos básicos. Desta maneira, para que isso ocorra, é necessário que toda a comunidade escolar busque apoio junto ao poder público em direção a esse objetivo.

Atestamos também que explorar o cotidiano e os aspectos socioeconômicos do educando favorece para o planejamento das intervenções pedagógicas, no sentido de adequar as práticas considerando o entorno da escola e os educandos. Essa perspectiva é fundamental para considerar fatores culturais, econômicos e políticos na reflexão e nas ações da EA.

Destacamos também que, apesar do contexto escolar adverso, isso não impede do educador trabalhar suas práticas no chão da escola de forma mais

qualitativa, mas é necessário um maior esforço, tais como: estudos teóricos, planejamento, adaptações metodológicas e investimentos financeiros com materiais necessários para aplicação das atividades. No caso da EA e da escola pesquisada, tivemos que conhecer e trazer para a sala de aula os problemas ambientais de Anajatuba, como por exemplo, os resíduos sólidos no Largo da Igreja, as queimadas nos campos no período de estiagem, a poluição os lagos e fomentar reflexões a partir dessa realidade com objetivo de gerar ideias e ações voltadas à solução ou amenização dos impactos. O resultado foram oficinas que possibilitaram, num primeiro momento, uma reflexão sobre os impactos ambientais indicados pelos educandos nos questionários e, num segundo momento, atividades práticas que abordaram impactos ambientais, queimadas, resíduos sólidos, desmatamento e poluição das águas.

O contexto empobrecido dos discentes é um ponto a ser frisado, no sentido do papel da escola em propiciar espaços de trocas de conhecimentos e experiências, permitindo que esses alunos possam ampliar a visão de mundo e alcançar um desenvolvimento social mais favorável. Vale ressaltar que não estamos afirmando a escola como solução taxativa para a pobreza e para os impactos ambientais, mas como possibilidade de construção de uma criticidade que pode levá-los a novas oportunidades.

As oficinas realizadas foram sugestões metodológicas adaptáveis a cada grupo de alunos, ou seja, nesta pesquisa teve resultado favorável, mas não é uma regra a ser aplicada em quaisquer contextos escolares, cabe ao professor avaliar a aplicabilidade e os objetivos a serem alcançados. Por este motivo, a escolha do nosso produto final, buscando contribuir com materiais que auxiliem em outras possíveis metodologias. O Caderno de Orientações Pedagógicas contém os registros produzidos durante nossa pesquisa em Anajatuba – MA e baliza outras possíveis veredas metodológicas. Esses recursos podem ser utilizados como suporte na prática dos professores de Geografia e de outras disciplinas envolvidas com a EA na construção de novos saberes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Tereza Coni. **Planejamento ambiental**: o desafio da interação sociedade/natureza. 1. ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2016.
- BERNARDES, Júlia Adão; FERREIRA, Francisco Pontes de Miranda. Sociedade e Natureza. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. p. 17-42.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 jan. 2018.
- BRASIL. **Decreto nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010**. Dispões sobre o Programa Mais Educação. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=210070&idtema=16&search=maranhao|anajatuba|sintese-das-informacoes>>. Acesso em: 4 out. 2017.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 21 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 20 jan. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 20 jan. 2018.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 2000. 71 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em: 4 out. 2016.
- CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **Ensino de geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 83-134.
- CHEHUEN NETO, José Antonio; LIMA, William Guidini. Pesquisa qualitativa. In: CHEHUEN NETO, José Antonio.(org.) **Metodologia da pesquisa científica**: graduação à pós-graduação.1. ed. Curitiba: CRV, 2012. p.133-146.
- DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção. **XVI ENDIPE- Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**. Campinas, 2012. Disponível

em:

<http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2345b.pdf>. Acesso em: 4 out. 2016.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo, Gaia, 2004.

DIAS, Luiz Jorge Bezerra da Silva. **Proposta metodológica de zoneamento ambiental aplicada ao município de Anajatuba (MA)**.

2006. 123f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia e Limnologia). Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2006. Disponível em: <<http://tedebc.ufma.br:8080/jspui/handle/tede/1216>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. pdf.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

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

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KIST, Anna Christine Ferreira. **Concepções e práticas de educação ambiental: uma análise a partir das matrizes teórica e epistemológicas presentes em escolas estaduais de ensino fundamental de Santa Maria-RS**. 2010. 136p. Dissertação (Mestrado em Geografia e Geociências), Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria-RS. Disponível em:

<http://w3.ufsm.br/ppggeo/files/dissertacoes_06-11/Anna%20Cristine.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2018.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. de S. (Orgs). **Repensar a Educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 11-31

LEFF, E. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. **Formación Ambiental: Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe**. v. 10. 1998. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0839t.PDF>> Acesso em março. 2015.

MARANHÃO. CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 287/84**. Torna obrigatório o ensino da disciplina Ecologia no currículo do nível médio. CEE: São Luís, 1984.

MARANHÃO. **Decreto nº 11.900, de 11 de junho de 1991**. Cria, no Estado do Maranhão, a Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, compreendendo 03 (três) Sub-Áreas: Baixo Pindaré, Baixo Mearim-Grajaú e Estuário do Mearim-Pindaré – Baía de São Marcos incluindo a Ilha dos Caranguejos. Disponível em: <<http://www.oads.org.br/leis/2192.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2018.

MARANHÃO. **Lei nº 9.279 de 20 de outubro de 2010**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado do Maranhão, São Luís, 20 de outubro de 2010. Disponível em:<http://www.caema.ma.gov.br/portalsaema/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1060&Itemid=61>. Acesso em: 20 jan. 2018.

MARANHÃO. INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS. **Enciclopédia dos municípios maranhenses**: microrregião geográfica da baixada maranhense. 2. v. São Luís: IMESC, 2013.

MARANHÃO. INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS. **Relatório de queimadas maranhenses**. 2. v. n. 1. São Luís: IMESC, 2018. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/src/upload/publicacoes/Relatorio_de_Queimadas_Anuar_20181.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

MARANHÃO. **Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão**: uma construção coletiva. 2018.

MARANHÃO. **Projeto Político Pedagógico do Centro de Ensino Nina Rodrigues**. Anajatuba, 2018.

MARTINS JÚNIOR, Luiz. **O uso da oficina pedagógica no ensino de geografia numa perspectiva inclusiva**. 2016. 178p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/167941/339042.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MONDIN, Battista. **Introdução à Filosofia**: problemas, sistemas, autores e obras. Tradução de Renard. São Paulo: Paulus, 1980.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia**: pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2018.

OLIVEIRA, Washington Candido de. **A contribuição da geografia para a educação ambiental: As relações entre a sociedade e a natureza no Distrito Federal.**

2007. 120p. Dissertação (Mestrado em Política e Gestão Ambiental). Universidade de Brasília. Disponível em:

<repositorio.unb.br/bitstream/10482/8094/1/Dissertacao%2520Washington.pdf>.

Acesso em: 02 fev. 2018.

PELEGRINI, Djalma Ferreira; VLACH, Vânia Rúbia Farias. As múltiplas dimensões da educação ambiental: por uma ampliação da abordagem. In: PORTO, Iris Maria Ribeiro; VLACH, Vânia Rúbia Farias (org). **Ensino de geografia, diversidade e cidadania: aprendizagens em construção.** São Luís: Editora UEMA, 2015. p. 117-136.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes e a identidade da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1978920/mod_resource/content/1/Texto-%20Pimenta-%201999-FP-%20ID%20%20e%20SD.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2018.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. de S. (orgs). **Repensar a Educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009. p. 33-79

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

RICHARDISON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2008

RISSO, Cristina (org.). **Ensino de geografia e educação ambiental: relatos de experiências.** Unesp/Ourinhos: Campos Experimental de Ourinhos, 2013.

SANTOS, Luiz Carlos Araújo dos; LEAL, Antonio Cezar. Gerenciamento de recursos hídricos no Estado do Maranhão – Brasil. **Observatorium, Revista Eletrônica de Geografia**, v. 5, n. 13, p. 39-65, jun. 2013. Disponível em:

<<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/5edicao/n13/03.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**, fundamentos Teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988. pdf.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional.** 3. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SATYRO, Natália; SOARES, Sergei. A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Brasília: IPEA, 2007.

SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação Ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2001.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. ed. 23. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SOBARZO, Liz Cristiane Dias. **Resíduos sólidos**: do conhecimento científico ao saber curricular – a releitura do tema em livros didáticos de geografia. 2008. 284p. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente. 2008. Disponível em: <
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105012/sobarzo_lcd_dr_prud.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 fev. 2019.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, volume especial, setembro, 2010. Disponível em: <
<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3396/2054>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

TREVELIN, Ana Teresa Colenci; PEREIRA, Marco Antonio Alves; OLIVEIRA NETO, José Dutra Oliveira. A Utilização da Sala de Aula Invertida em Cursos Superiores de Tecnologia: Comparação entre o Modelo Tradicional e o Modelo Invertido “Flipped Classroom” adaptado aos Estilos de Aprendizagem. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, n. 12, v. 11, 2013, p. 1-14. Disponível em: <
<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/12>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

UNGER, Nancy Mangabeira. Os pré-socráticos: os pensadores originários e o brilho do ser. In: CARVALHO, Isabel Cristina Moura de; GRÜN, Mauro; TRAJBER, Rachel (orgs.). **Pensar o ambiente**: bases filosóficas para a educação ambiental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

VAINER, Bruno Zilberman. Breve histórico acerca das constituições do Brasil e do controle de constitucionalidade brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Constitucional**, n. 16, jul./dez. 2010. Disponível em:
<[http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-161-Artigo_Bruno_Zilberman_Vainer_\(Breve_Historico_acerca_das_Constituicoes_do_Brasil_e_do_Controle_de_Constitucionalidade_Brasileiro\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-161-Artigo_Bruno_Zilberman_Vainer_(Breve_Historico_acerca_das_Constituicoes_do_Brasil_e_do_Controle_de_Constitucionalidade_Brasileiro).pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2018.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. **Oficinas de Ensino**: o quê, porquê? Como? 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Modelo dos questionários

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA (PPGEEB)

Questionário dos alunos:

1 – Identificação

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

2 - Reside: () Comunidade rural () Sede

3 - Com relação aos seus pais ou responsáveis?

Mãe

Profissão: _____

Escolaridade:

- () Analfabeto
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino fundamental completo
- () Ensino médio incompleto
- () Ensino médio completo
- () Ensino superior incompleto
- () Ensino superior completo

Pai

Profissão: _____

Escolaridade:

- () Analfabeto
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino fundamental completo
- () Ensino médio incompleto

<input type="checkbox"/> Ensino médio completo <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior completo
<u>Responsável</u> Profissão: _____ Escolaridade: <input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio completo <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior completo

4 - Com relação ao MEIO AMBIENTE do município de Anajatuba, enumere por prioridade os 3 (três) temas mais importante para serem estudados nas aulas de Geografia.

- Poluição das águas
- Poluição do ar
- Poluição dos solos
- Queimadas
- Lixo
- Esgoto a céu aberto
- Pesca predatória
- Caça predatória
- Desmatamento
- Uso de agrotóxico/veneno na agricultura
- Assoreamento dos lagos e rios
- Desperdício de água
- Outros: _____

5 - Para você qual o significado de Meio Ambiente?

6 - Você acha que Educação Ambiental deve ser ensinada nas aulas de Geografia?
Por que?

7 - Você considera importante a Educação Ambiental para a preservação da
Natureza do município de Anajatuba? Justifique.

8 - Indique dois locais com problemas Ambientais em Anajatuba que o professor de
Geografia poderia estudar e visitar com os alunos.

a. _____

b. _____

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista com os professores

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA (PPGEEB)

ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA DOCENTES

Professor (a) este momento de entrevista é de fundamental importância para elaboração de uma pesquisa de mestrado produzida por mim. Com este trabalho, pretendemos elaborar um produto envolvendo a Educação Ambiental e trazer contribuições para prática escolar no ensino da Geografia. O seu nome não será divulgado.

A - Identificação

Nome:

Idade:

Estado civil:

Município onde reside:

B – Vida acadêmica

Cursos de graduação realizados:

Local de realização do curso de graduação:

Ano de conclusão do curso de graduação:

Possui pós-graduação: sim () não () cursando ()

Especialização, Mestrado ou Doutorado:

Área:

Local:

Ano de conclusão:

Em sua formação acadêmica, você recebeu orientações para trabalhar as questões envolvendo Educação Ambiental?

Para você, o conhecimento adquirido durante a formação inicial é suficiente para se trabalhar a Educação Ambiental, na sua atuação pedagógica?

C- Experiência profissional

Tempo de trabalho na educação básica com a disciplina geografia:

Qual a sua carga horária semanal?

D- A prática pedagógica

O que você compreende por educação ambiental?

Você trabalha na sua prática educativa assuntos referentes a EA?

Você considera importante trabalhar as questões ambientais na escola e na disciplina Geografia?

Qual a sua motivação para trabalhar educação ambiental na escola que atua:

- () PCN's
- () projeto político pedagógico da escola
- () livro didático
- () diretor da escola
- () exigência da secretaria de educação
- () iniciativa própria

Outros: _____

Quais conteúdos contemplam a EA você considera importantes para serem trabalhados na sua disciplina, levando em consideração o contexto da cidade de Anajatuba?

Quais as dificuldades de trabalhar a educação ambiental na escola que atua?

Nesse tempo de prática educativa você concluiu ou está cursando alguma formação envolvendo a educação ambiental?

Se fôssemos pensar em um material de apoio pedagógico direcionado para alunos e professores de educação ambiental:

- 1- Pensando nos alunos e professores, qual melhor formato para uso e acesso de um suposto material de apoio pedagógico:
 - () impresso em forma de apostila
 - () vídeo documentário
 - () site
 - Outros_____

- 2- Qual conteúdo não poderia deixar de ser trabalhado?

- 3- Você tem alguma outra sugestão sobre a elaboração deste de um material de apoio?

APÊNDICE C – Roteiro da entrevista com a direção

Quais os principais entraves que a escola enfrenta atualmente?

Especificamente sobre os recursos didático-pedagógicos disponíveis aos educadores, quais e quantos existem? Há uma demanda de solicitação por parte da equipe pedagógica?

Que projetos a escola possui?

A escola possui algum projeto voltado à Educação Ambiental? Ou até mesmo ações individualizadas?

APÊNDICE D – Sugestões de objetos para oficina de reutilização

- Artesanatos em geral;
- Centros de mesa;
- Confecção de cartões ambientais;
- Objetos decorativos;
- Porta-canetas;
- Porta-trecos;
- Vasos para plantas.



CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CENTRO DE ENSINO NINA RODRIGUES NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA -MA

JÚLIO CÉSAR FRANÇA DIAS
PROF. DR. MARCIO JOSÉ CELERI
PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE MELO

REDAÇÃO / REVISÃO

Júlio César França Dias

ORIENTAÇÃO

Prof. Dr. Márcio José Celeri

CO-ORIENTAÇÃO

Prof. Dr. José Carlos de Melo

INSTITUIÇÃO

Universidade Federal do Maranhão

PROGRAMA

Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica

IMAGENS

Júlio César França Dias

Elaine Cunha Vieira

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

DIAS, Julio Cesar França Dias. CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CENTRO DE ENSINO NINA RODRIGUES NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA -MA / Julio Cesar França Dias DIAS. - 2019.

20 f.

Coorientador(a): José Carlos de Melo MELO.

Orientador(a): Márcio José Celeri CELERI.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica/ccso, Universidade Federal do Maranhão, SÃO LUÍS, 2019.

1. ANAJATUBA. 2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 3. ESCOLA. 4. OFINAS. I. CELERI, Márcio José Celeri. II. MELO, José Carlos de Melo. III. Título.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

05

NOSSO OBJETIVO

06

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

08

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

11

Universo e participantes da pesquisa

Atividades desenvolvidas

14

OFICINAS

Objetivo

Conteúdo

Passo a passo

Recursos

Avaliação

Galeria de fotos

16

RESULTADOS OBTIDOS

17

CONCLUINDO

18

REFERÊNCIAS



APRESENTAÇÃO

Olá, tudo bem educador?

Este Caderno de orientações é um material que foi elaborado a partir de pesquisas e estudos no ano de 2018, realizados no Centro de Ensino Nina Rodrigues, escola localizada na sede do município de Anajatuba - MA. Nosso objetivo é evidenciar a Educação Ambiental (EA) considerando o entorno e o cotidiano escolar, haja vista que cremos na importância do ensino contextualizado, além de acreditarmos na relevância da implementação da EA na escola, sendo um dos fatores essenciais para a formação de cidadãos.

Nesse sentido, este é um material de estudo, reflexão e proposta metodológica, uma vez que não observamos ações referentes à EA de forma acentuada na escola pesquisada. Além disso, a infraestrutura, o desinteresse por parte dos discentes e a falta de um profissional que apoie o professor na parte pedagógica são entraves que afastam a EA do contexto escolar. Diante disso, salientamos a importância do professor pesquisador na superação desses entraves, de modo a questionar a própria prática e buscar saídas favoráveis ao real aprendizado.

É importante ressaltar que a presença da EA na escola é uma exigência legal destacada tanto na lei federal de educação ambiental quanto na estadual. Assim, no que diz respeito à EA, as normas destacam a importância de estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999; MARANHÃO, 2010).

Outro ponto relevante deste caderno de orientações, além de abordar sobre a EA, é a abordagem, no contexto escolar, das categorias lugar e paisagem da ciência geográfica no intuito de problematizar o cotidiano, as diferentes paisagens, os impactos ambientais e a relação ser humano e natureza.

ANAJATUBA E C.E. NINA RODRIGUES

No que se refere ao entorno da escola C.E. Nina Rodrigues, destacamos os aspectos físicos e humanos do município como fatores que fomentam a elaboração da pesquisa que embasa este material, já que Anajatuba está incluída na Microrregião da Baixada Maranhense, fazendo parte de uma Área de Proteção Ambiental (APA), conforme o Decreto estadual nº 11.900, de 11 de junho de 1991, bem como está inserida no sítio Ramsar, que considera zonas úmidas de importância internacional. A APA da Baixada Maranhense abrange 32 municípios, apresentando um complexo ecossistema com manguezais, bacias lacustres, campos abertos e inundáveis, babaçuais, algumas espécies ameaçadas de extinção e uma considerável biodiversidade de fauna e flora. Em seus aspectos humanos, segundo dados do IBGE (2010), 40,6% da população anajatubense vivem em situação de extrema pobreza, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,581.

Esta realidade fomenta estudos e pesquisas voltados para a preservação e impactos nessas áreas. Nesse contexto, consideramos relevante trabalhar a EA nas escolas do município. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/96, a educação visa “[...] o pleno desenvolvimento do educando, e seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996, art. 2º). Quando se trata de formação cidadã, a EA é um conhecimento imprescindível, uma vez que compreender as questões ambientais é possibilitar a formação crítica e participativa do maior número de pessoas na luta por direitos básicos e ambientais.

Considerando isso, realizamos oficinas como proposta metodológica na abordagem da EA com estudantes do 3º ano do ensino médio, na escola referida anteriormente, com vistas na fundamentação teórica levantada na pesquisa, nas visitas de campo que foram realizadas no intuito de conhecer o entorno da escola e pelas escutas feitas com docentes e discentes no período de 2018. Os resultados desse processo concretizam este caderno de orientações como base para possíveis aplicações no ensino da Geografia. Vale lembrar que não estamos apresentando receitas prontas, caminhos metodológicos cujos resultados serão sempre efetivados, considerando que cada realidade escolar traz demandas específicas que podem interferir em nossa prática. Sendo assim, esperamos que este caderno de orientações sirva de guia para que trilhem outras veredas e contribua para a práxis docente.

Boa leitura!

NOSSO OBJETIVO

Pretendemos que este material seja um suporte teórico e motivador para inserção da figura do professor pesquisador e para práticas de metodologias inovadoras, considerando a realidade escolar e seu entorno, com foco em um ensino contextualizado. Desta forma, ratificamos que a metodologia proposta não se trata de um modelo engessado, mas um objeto de reflexão e apoio pedagógico que pretende fomentar e fortalecer as ações que envolvem a educação ambiental, em especial ao professor de geografia, enquanto agente multiplicador e facilitador do processo de implementação.





FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Observamos durante a pesquisa realizada na escola que pouco se conhece sobre as leis nacionais e estaduais. Por isso, usamos tais normas para fundamentar este caderno, haja vista a importância das lutas e forças empregadas para fundação e implementação da legislação. Assim, acreditamos que diante dos impactos ambientais e do modo de produção capitalista adotado pelos grupos humanos, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, ecoa como um símbolo de luta e pertencimento pela causa ambiental. Segundo a referida lei:

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, art. 1º)

Outro ponto destacado na Lei federal de EA é a importância de estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino. No contexto escolar, trata-se da Educação Ambiental no Ensino Formal. Além de enfatizar a importância da EA na educação básica, a lei mencionada destaca também a relevância de formação e capacitação de profissionais da educação, bem como de sua implantação ser de forma integrada no ensino (BRASIL, 1999). Em relação a essa integração, destacamos que, quando exaltamos a ciência geográfica, chamamos a atenção para o papel do professor de geografia como agente motivador e integrador das ações que envolvem a educação ambiental, já que os conteúdos e as perspectivas de análise da geografia sempre envolveram o ser humano e sua relação com a natureza, construindo, desta maneira, o espaço geográfico.

Nesse sentido, Mendonça (2012, p. 23) salienta:

Observando-se a história da evolução da ciência moderna percebe-se que a geografia é a única ciência de cunho ambientalista lato senso desde a sua origem, sendo que as outras são mais específicas no tratamento da referida temática. Para se ter uma ideia, duas das ciência mais ligada ao estudo da natureza, desde sua origem e em função de especificidade, desenvolveram seus estudos de maneira bastante diferenciada do que hoje se entende por meio ambiente [...].

Portanto, na educação básica, o professor de geografia possui fundamentação teórica para alicerçar ações voltadas a EA. Desta forma, é imprescindível sua atuação, uma vez que, no contexto escolar público analisado em nossa pesquisa, não percebemos formações continuadas e apoio por parte do poder público direcionados a EA. É o que afirma Risso (2013, p. 15):

Pode-se afirmar que a Geografia pelo seu caráter interdisciplinar é a disciplina que deveria trazer ou nortear as demais disciplinas escolares para a discursão da problemática ambiental de modo amplo. Muitas experiências existem nas escolas. Muitos professores estão contribuindo para a educação ambiental, mesmo sem usar esse termo. O mesmo acontece na área de pesquisa de ensino em Geografia.

Outra contribuição relevante que a ciência geográfica pode oferecer na escola, no que diz respeito à EA, é empenhar-se de forma interdisciplinar na reflexão sobre a construção do espaço geográfico local, direcionando para as categorias lugar e paisagem. Alguns geógrafos, a exemplo de Aguiar (2016), entendem que o conceito de espaço geográfico tem uma íntima relação com o conceito de meio ambiente, por associar-se aos aspectos físicos e humanos. Ao estabelecermos ligações entre a natureza, o social e o econômico, pensamos na questão ambiental como um tema cada vez mais complexo e também muito próximo do conceito de espaço geográfico, permitindo que os impactos ambientais possam ser incluídos na abordagem geográfica. Todas essas noções conceituais estão presentes no currículo da disciplina Geografia, concretizados em temáticas que abrangem a questão ambiental, tais como: resíduos sólidos, aquecimento global, problemas ambientais urbanos e rurais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A categoria lugar resgata a importância das vivências do cotidiano e se manifesta como um estudo que estabelece a conexão entre o local e o global. Sobre o lugar, Aguiar (2016, p. 46) enfatiza: [...] na escala lugar, aspectos como conforto, qualidade de vida, valores, sensações, contemplação passaram a ser incluídos, para caracterizar determina área [...], ou seja, favorecer aos discentes pensar sobre outras perspectivas sobre o seu cotidiano. Quando utilizamos o conceito de paisagem, percebemos o espaço através dos sentidos, ou seja, intuímos descrevê-lo e fazer relações entre os elementos naturais e humanos que a constituem. Dessa maneira, é imprescindível fazer reflexões para além do visível, envolvendo aspectos sociais, políticos e econômicos (NEVES, 2015).

Ressalvamos também a historicidade da sociedade para entender a relação ser humano/natureza na construção do espaço geográfico, ponto essencial para compreensão de sua produção. Desse modo, Oliveira (2007, p. 35) enfatiza que a “[...] historicização da relação ser humano e ambiente que afeta a percepção dos fenômenos ambientais [...] não é somente parte de um momento (evento) faz, também, parte de uma tradição”. No que se refere à necessidade de trabalhar a temática ambiental com essa concepção, é relevante considerar a complexidade existente entre ser humano e natureza, ou seja, “[...] os danos e riscos ambientais decorrem de uma determinada ordem social, que se constitui, historicamente [...]” (QUINTAS, 2009, p. 37).

Desta maneira, considerando as contribuições da ciência geográfica, destacamos alguns conceitos importantes que constantemente estão presentes nas discussões que envolvem a EA: ambiente, desenvolvimento sustentável, valores, atitudes e crenças. Sobre o que diz respeito a valores, atitudes e crenças são conceitos relacionados às representações. Conforme (GARNIER e SAUVÉ, 1999 apud MELO, 2000, p. 31):

Uma representação é um fenômeno mental que corresponde a um conjunto mais ou menos consistente, organizado e coerente de elementos cognitivos afetivos e do domínio dos valores constituído por um objeto em particular compreendido por um sujeito, isso pode ser para uma criança, sua mãe, seu gato ou a escuridão ou ainda para uma pessoa, o bairro onde ele mora a natureza ou a democracia por exemplo. Encontramos nos elementos conceituais, as atitudes, os valores, as imagens mentais as conotações as associações, entre outros. É um universo simbólico, culturalmente determinado, ou forjam as teorias espontâneas, as opiniões, os prejuízos às decisões da ação, etc.

Em consonância às ideias de Melo (2000) afirmamos que as crenças se remetem a simples opiniões que não se configuram certezas e variam de indivíduo para indivíduo, estando ligadas às atitudes. Já as atitudes são ações ou comportamentos que são estabelecidas pelo estado interno e pelo contexto em que o indivíduo se situa. Nessa direção, considerando a implantação da EA, é de suma importância o docente entender, a partir da observação e do convívio com os alunos, as crenças e atitudes desse público, no intuito de direcioná-las em prol da geração de novos valores. Sendo assim, os valores se configuram como algo maior no que tange à vida do indivíduo na sociedade, configurando uma espécie de guia, ou o que direciona seu juízo.

Assim, na relação ser humano/natureza, acreditamos na necessidade de construirmos novos valores. Um caminho viável para direcionar novas perspectivas são as ações na escola, haja vista que é a instituição que junto com a família forma os futuros cidadãos e profissionais na sociedade (BRASIL, 1996). Deste modo, a implementação da EA possui relevância no sentido de orientar e conscientizar as pessoas sobre um ambiente saudável para a sociedade atual e, principalmente, para as gerações futuras. Além disso, consideramos uma ferramenta fundamental no âmbito educacional para gerar discussões e reflexões sobre a necessidade de mudar a forma de pensar, bem como repensar as atitudes diante da problemática ambiental.

Nesse prisma, inferimos que o ambiente educacional tem grande uma função vital. Corroborando com esse pensamento, Segura (2001, p. 22) destaca que “A escola representa um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido ambiental e fortalecer as bases da formação para cidadania [...]”. Portanto, para que a EA tenha relevância no chão da escola é necessário trabalharmos de forma inovadora, a partir do entorno escolar e da heterogeneidade da sala de aula.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

PROFESSOR (A)

Nosso foco foram as oficinas, mas nosso alicerce foi a pesquisa em geral. Para tanto, inicialmente fizemos a escuta com os alunos do terceiro ano do ensino médio, matutino, através de questionários no intuito de saber o que pesam sobre a EA e qual sua importância, além de sondarmos sobre os impactos ambientais que estão presentes no cotidiano do município de Anajatuba. Além disso, entrevistamos também a direção, visando conhecer melhor a escola e seus entraves, assim como entrevistamos os professores, objetivando saber um pouco mais das dificuldades na abordagem da EA e possíveis sugestões para nosso produto final, que se consolidou neste caderno de orientações.

Realizamos também pesquisas em livros, dissertações, teses, artigos, leis, entre outros materiais, caracterizando uma pesquisa bibliográfica e documental, ou seja, acesso a materiais teóricos e dispositivos legais que sustentam a pesquisa e contribuem para as análises dos dados. Para Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de materiais elaborados como livros e artigos científicos. Ainda com o autor, a pesquisa documental refere-se a documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, filmes, etc. Além disso, foram feitas visitas de campo no intuito de contextualizar as oficinas.

O uso de oficinas, segundo Vieira e Volquind (2002), é uma forma de possibilitar o processo de ensino aprendizagem, relacionando a teoria e a prática. Dessa forma, o uso dessa metodologia corresponde com a aplicação da EA no ambiente escolar, já que o uso das oficinas contempla reflexão, investigação, ação, trabalho individual e em grupo, além de garantir conformidade com a teoria e a prática.

Ainda com Vieira e Volquind (2002), as oficinas têm como essência a ação e seu tripé na perspectiva do processo de ensino aprendizagem envolve o pensar, o sentir e o agir. Assim sendo, salientamos que essa modalidade de ação contribui para o desenvolvimento de habilidades, linguagens e significados sobre os conteúdos, em especial a EA, em que podemos trabalhar uma gama de materiais didáticos, como fotos, textos, vídeos, aulas de campo, entre outros recursos.

Nesse sentido, baseando-nos em Pimenta (1990) e Imbernón (2011), apontamos que o uso de metodologias ou quaisquer práticas na sala de aula voltadas ao ensino aprendizagem dos discentes fundamentam-se na reflexão da própria prática docente, no sentido de adquirir aprendizagens e voltar a agir de forma mais contundente. Eis a importância da pesquisa na escola, em que se enquadra este estudo, ao permitir a investigação e posterior aperfeiçoamento da ação pedagógica adequando à realidade social dos educandos.

Como parte da metodologia aplicada nas oficinas, voltamos o olhar para as metodologias ativas. Trevelin, Pereira e Oliveira (2013) afirmam que metodologias ativas são estratégias para fugir das aulas tradicionais, cujo objetivo é apenas transmitir o conhecimento e nas quais o discente é um elemento passivo no processo de ensino aprendizagem. Diferentemente, as metodologias ativas buscam conduzir os educandos de forma crítica, buscando também favorecer autonomia, além de despertar curiosidade e estimular a tomada de decisões individuais e coletivas.

Uma das metodologias ativas bastante utilizadas é a problematização, que se trata em envolver os educandos mediante uma situação-problema, de forma a estimulá-lo a refletir, examinar e se posicionar-se de forma crítica na resolução ou atenuação da problemática. Nesse sentido, o docente ocupa o lugar de mediador do conhecimento, possibilitando e estimulando o aluno na resolução do problema e na construção dos conhecimentos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

UNIVERSO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

As oficinas foram aplicadas com 30 discentes do turno matutino da escola Nina Rodrigues, todos matriculados no 3º ano. O motivo que levou à escolha desses participantes deu-se pelo fato de a maioria dos discentes terem uma vivência maior em relação aos outros alunos na escola, o que possibilitou que falassem sobre suas experiências na escola referentes à EA vivenciadas em todo o ensino médio.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades aqui descritas referem-se à oficina de Educação Ambiental realizada na escola pesquisada com os alunos do 3º ano matutino, como parte do percurso metodológico traçado para chegarmos ao objetivo central da nossa pesquisa. Diante disso, ratificamos que as pesquisas bibliográficas e documentais, os questionários, as entrevistas e as visitas de campo serviram de base para pensarmos as oficinas a partir dos seguintes temas: resíduos sólidos, poluição das águas, queimadas e desmatamento.

OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A oficina intitulada "O despertar para Educação Ambiental: a necessidade de promoção de novos valores" iniciou-se com uma apresentação breve da proposta, em que buscamos expor para os discentes a importância da EA, a necessidade de promoção de novos valores e a o papel da cidadania para solução das questões sociais e ambientais do cotidiano.



OFICINAS

PLANEJAMENTO

1 OBJETIVO



ABORDAR A RELAÇÃO HOMEM E NATUREZA COMO ALICERCE CONCEITUAL DA EA, LEVANDO OS DISCENTES A REFLETIREM SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS DA CIDADE DE ANAJATUBA-MA E POSSÍVEIS SOLUÇÕES.

2 CONTEÚDOS



- RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- BAIXADA MARANHENSE
- ANAJATUBA (CARACTERÍSTICAS)
- RESÍDUOS SÓLIDOS
- DESMATAMENTO
- QUEIMADAS
- RECICLAGEM
- COMPOSTAGEM
- REFLORESTAMENTO
- POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

3 PASSO A PASSO

AULA EXPOSITIVA E DIALOGADA: EXPLICAÇÃO SOBRE AS ATIVIDADES; EXPLANAÇÃO TEÓRICA SOBRE A EA, DESTACANDO SUA IMPORTÂNCIA PARA A APA BAIXADA MARANHENSE; CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA; ABORDAGEM DOS TEMAS APONTADOS PELOS DISCENTES NOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS NA PESQUISA (QUEIMADAS, RESÍDUOS SÓLIDOS, POLUIÇÃO DAS ÁGUAS E DESMATAMENTO). PARA FECHAR ESSA PRIMEIRA PARTE, PROJETAMOS UM VÍDEO (FIGURA 1) INTUINDO REFORÇAR OS CONTEÚDOS.

PROBLEMATIZAÇÃO: ORGANIZAMOS OS ALUNOS EM GRUPOS E DISTRIBUÍMOS TEXTOS SOBRE OS TEMAS NORTEADORES (RESÍDUOS SÓLIDOS, POLUIÇÃO DAS ÁGUAS, QUEIMADAS E DESMATAMENTO) PARA QUE FIZESSEM A LEITURA, A DISCUSSÃO E ANÁLISE DE SITUAÇÕES-PROBLEMA (FIGURA 2).

OFICINAS DE REUTILIZAÇÃO: EXIBIÇÃO DE UM VÍDEO E DISTRIBUIÇÃO DE UM TEXTO COM ORIENTAÇÕES PARA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS; DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS (TESOURAS, COLAS, GARRAFAS PET, ETC) PARA OS DISCENTES PRODUZIREM ALGUNS OBJETOS (ARTESANATOS EM GERAL, CENTROS DE MESA, CONFECÇÃO DE CARTÕES AMBIENTAIS, OBJETOS DECORATIVOS, PORTA-CANETAS, PORTA-TRESCOS, VASOS PARA PLANTAS, ETC).

OFICINA DE COMPOSTAGEM: EXPLICAÇÃO TEÓRICA SOBRE O TEMA; EXPOSIÇÃO PRÁTICA, A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE UM COMPOSTOR, UTILIZANDO RECIPIENTES PARA SORVETES.

OFICINAS DE REFLORESTAMENTO: EXPLANAÇÃO TEÓRICA (ASPECTOS FÍSICOS E MORFOLÓGICOS DE ANAJATUBA, QUEIMADAS E SUAS CAUSAS E A IMPORTÂNCIA DO REFLORESTAMENTO). PARA ESSA TAREFA, FORAM ESCOLHIDOS OS CANTEIROS DA PRÓPRIA ESCOLA PARA PLANTAR AS MUDAS, POIS OS ALUNOS, DURANTE AS DISCUSSÕES DOS TEMAS, APONTARAM A ESCOLA COMO UM AMBIENTE ESSENCIAL PARA FOMENTAR NOVOS VALORES E MUDANÇAS NO ÂMBITO POLÍTICO, SOCIAL E AMBIENTAL. ALÉM DISSO, CONTAMOS COM A PARTICIPAÇÃO DA DIREÇÃO DA ESCOLA NO MOMENTO DO PLANTIO DAS MUDAS, AUXILIANDO OS DISCENTES NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES.

4 RECURSOS



DATA SHOW, NOTEBOOK, QUADRO BRANCO, TEXTOS, PINCEL, COMPUTADOR, TESOURA, MATERIAIS DE ARTESANATO, GARRAFAS PET'S, RECIPIENTES DE SORVETE, COLAS, ESTILETES, ISOPOR, TINTAS, MUDAS DE PLANTAS, TERRA PRETA, ÁGUA E LIXO ORGÂNICO.

5 AVALIAÇÃO



AVALIAÇÃO PROCESSUAL E FORMATIVA, A PARTIR DA INTERAÇÃO DOS ALUNOS NAS DISCUSSÕES E PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES PROPOSTAS, POSSIBILITANDO A TROCA DE CONHECIMENTOS E PRODUÇÃO DE NOVOS SABERES. AO FINAL DAS OFICINAS, OS ALUNOS TAMBÉM FIZERAM UMA AVALIAÇÃO BREVE, NA QUAL DESTACARAM A NECESSIDADE DE TRABALHAR A EA NA ESCOLA E CONSIDERARAM O APRENDIZADO SIGNIFICATIVO, JÁ QUE AS ATIVIDADES FORAM CONTEXTUALIZADAS E PARTICIPARAM ATIVAMENTE DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. DESTACARAM TAMBÉM A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA COMO UM TODO ESTAR VOLTADA PARA PROJETOS E ATIVIDADES RELACIONADAS À EA.

GALERIA DE FOTOS

AULA EXPOSITIVA E DIALOGADA



1

PROBLEMATIZAÇÃO



2

PROBLEMATIZAÇÃO



3

OFICINA DE REUTILIZAÇÃO



4

OFICINA DE REFLORESTAMENTO



5

RESULTADOS OBTIDOS

Percebemos que os discentes se sentiram mais à vontade em discutir e participar das atividades, já que se tratava dos impactos ambientais e da realidade que vivenciam. Tal situação possibilitou problematizar e refletir sobre o cotidiano dos participantes da pesquisa, favorecendo trocas de conhecimentos, relatos sobre suas vivências e, principalmente, beneficiou outros olhares sobre o lugar.

Nas oficinas foram utilizados vídeos, textos e práticas, contribuindo ainda mais para a participação e estímulos para os discentes nas atividades. Percebemos que a diversidade de recursos alcançou os diferentes perfis de discentes, uma vez que alguns participaram mais dos momentos dos vídeos, outros interagiram mais durante a leitura dos textos, enquanto uma parte se sentiu mais motivada no momento das práticas.

A falta de infraestrutura foi um fator que dificultou as atividades, exigindo, assim, que o professor-pesquisador arcasse com determinados custos materiais para realização das oficinas. Com isso, acreditamos que esse entrave é uma situação desmotivadora para elaboração de metodologias inovadoras no chão da escola. No entanto, há possibilidades de adaptar atividades com os recursos disponíveis e/ou recursos mais acessíveis.



CONCLUINDO

As oficinas realizadas foram sugestões metodológicas adaptáveis a cada grupo de estudantes. Nesta pesquisa, teve resultado favorável, mas não é uma regra a ser aplicada em quaisquer contextos escolares, cabendo ao professor avaliar a aplicabilidade e os objetivos a serem alcançados. Por este motivo, a escolha do Caderno de Orientações, pois busca contribuir com materiais que auxiliem em outras possíveis metodologias. Este material contém alguns registros produzidos durante nossa pesquisa e busca resumir as atividades que foram elaboradas no C.E Nina Rodrigues, Anajatuba-MA. A proposta pode ser utilizada como suporte na prática dos professores de Geografia e de outras disciplinas que queiram se envolver com a EA na construção de novos saberes.

Além disso, assinalamos que as oficinas alcançaram os objetivos propostos, considerando que favoreceram a reflexão e a discussão sobre a EA, sobre os impactos ambientais e sobre o contexto do município de Anajatuba, tornando os estudantes mais ativos no processo de ensino aprendizagem. Porém, para que a implantação da EA ocorra na escola de modo integral, é necessária a participação de todos no processo, em ações que possibilitem um caminho de aprendizado coeso e singular.

Assim, as oficinas evidenciaram a importância da aplicação de metodologias que busquem a autonomia dos alunos. Para isso, o professor-pesquisador parte de análises dos aspectos gerais e dos recursos disponíveis, haja vista que conhecer o entorno da escola, as concepções e a bagagem cultural que os estudantes trazem é de fundamental importância para o sucesso do docente. Além disso, novos olhares e perspectivas sobre escola, ensino e EA são fundamentados através da pesquisa e de cursos de capacitação, ou seja, a formação continuada é fundamental para o professor repensar as práticas e abrir os olhos para novos caminhos que possibilitem uma aprendizagem mais significativa.

Nesse contexto, ratificamos que é essencial a figura do professor pesquisador como agente na resolução dos problemas inerentes do chão da escola. Além disso, observamos a relevância de toda comunidade escolar estar envolvida nos projetos e na educação dos discentes, principalmente as famílias, já que objetivos e princípios divergentes entre esses dois agentes podem desfavorecer no processo de formação dos alunos.



REFERÊNCIAS

AGUIAR, Tereza Coni. Planejamento ambiental: o desafio da interação sociedade/natureza. 1. ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2016.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=210070&idtema=16&search=maranhao|anajatuba|sintese-das-informacoes>>. Acesso em 4 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.396, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. pdf.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARANHÃO. Decreto nº 11.900, de 11 de junho de 1991. Disponível em: <<http://www.oads.org.br/leis/2192.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MARANHÃO. Lei nº 9.279 de 20 de outubro de 2010. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado do Maranhão, São Luís, 20 de outubro de 2010. Disponível em: <http://www.caema.ma.gov.br/portalcaema/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1060&Itemid=61>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MELO, José Carlos de. Educação ambiental: representações e práticas das professoras do ensino fundamental em três escolas públicas em Cuiabá. 2000. 214f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Québec, Montreal, 2000.

MENDONÇA, Francisco. Geografia e meio ambiente. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

NEVES, Karina Fernanda T. V. Os trabalhos de campo no ensino de geografia: reflexões sobre a prática docente na educação básica. Bahia: Editora da UESC, 2015. Disponível em: <http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2016/os_trabalhos_de_campo_no_ensino_de_geografia.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2019.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Washington Candido de. A contribuição da geografia para a educação ambiental: As relações entre a sociedade e a natureza no Distrito Federal. 2007. 120p. Dissertação (Mestrado em Política e Gestão Ambiental). Universidade de Brasília. Disponível em: <repositorio.unb.br/bitstream/10482/8094/1/Dissertacao%2520Washington.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2018.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes e a identidade da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1978920/mod_resource/content/1/Texto-%20Pimenta-%201999-FP-%20ID%20%20e%20SD.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2018.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. de S. (Orgs). Repensar a Educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009. p. 33-79

RISSO, Cristina (org.). Ensino de geografia e educação ambiental: relatos de experiências. Unesp/Ourinhos: Campos Experimental de Ourinhos, 2013.

SEGURA, Denise de Souza Baena. Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2001.

TREVELIN, Ana Teresa Colenci; PEREIRA, Marco Antonio Alves; OLIVEIRA NETO, José Dutra Oliveira. A Utilização da Sala de Aula Invertida em Cursos Superiores de Tecnologia: Comparação entre o Modelo Tradicional e o Modelo Invertido "Flipped Classroom" adaptado aos Estilos de Aprendizagem. Revista de Estilos de Aprendizaje, n. 12, v. 11, 2013, p. 1-14. Disponível em: <<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/12>>. Acesso em: 10 fev. 2019.





ANEXOS

ANEXO A – Lei de Educação Ambiental (nº 9.795, de 27 de abril de 1999).

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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.

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.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à

melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

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

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

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

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II
DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Seção I
Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma eqüitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza
José Sarney Filho

ANEXO B – Lei Estadual da Educação Ambiental (nº 9.279, de 20 de outubro de 2010).

Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental do Maranhão.

O PRESIDENTE DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o § 6º do art. 47 da Constituição do Estado do Maranhão, PROMULGA a seguinte Lei:

CAPÍTULO: I

Da Política e do Sistema Estadual de Educação Ambiental

Art. 1º - Incumbe a todos o dever de proteger o meio ambiente como bem ecologicamente sadio para as presentes e futuras gerações e, pra tanto, todos tem o direito à Educação Ambiental, como parte do processo educativo mais amplo.

Art. 2º - Esta Lei Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental do Maranhão.

Art. 3º - A Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental são criados e implementados em conformidade com os princípios e objetivos de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) e da Política Estadual do Meio Ambiente e deverão articular- se com os sistemas de meio ambiente e educação em âmbito federal, estadual e municipal.

CAPÍTULO: II

Linhas conceituais da Política e do Sistema Estadual de Educação Ambiental

Art. 4º - 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 para a formação individual e coletiva, reflexão, crítica e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências visando o desenvolvimento da cidadania ambiental para a melhoria da qualidade da vida de todos e a construção de uma relação sustentável da sociedade com o ambiente que a integra.

Art. 5º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação e da gestão ambiental, devendo estar presente, de forma articulada e continuada:

I – em todos os níveis e modalidades existentes e os que vierem a ser criados no âmbito da educação formal e não-formal;

II – em todos os níveis e modalidades dos processos de gestão ambiental estaduais e municipais;

III – no âmbito da educação difusa, por meio de campanhas e difusão de informações socioambientais.

Art. 6º - Entende-se por Sistema Estadual de Educação Ambiental a estruturação dos agentes políticos e sociais que atuam na Política Estadual de Educação Ambiental e no Programa Estadual de Educação Ambiental, de forma articulada e orgânica, com a dimensão participativa e democrática e o incentivo das múltiplas e mútuas relações da gestão e da formação da Educação Ambiental em todo o Estado, em seus municípios e territórios.

§ 1º - o Sistema Estadual de Educação Ambiental é composto por órgãos e entidades públicos voltados à Educação Ambiental e articula-se com organizações, fóruns, comissões, grupos e coletivos sociais, bem como com outras entidades de caráter público ou privado interessados em contribuir com a realização de ações, atividades, projetos e políticas públicas em consonância com a Política Estadual de Educação Ambiental.

§ 2º - Os princípios da Educação Ambiental devem ser adotados, de forma transversal, em todas as políticas públicas educacionais e de gestão ambiental, e o Sistema Estadual de Educação Ambiental deverá dialogar com todas as instâncias do Sistema Estadual de Meio Ambiente e do Sistema Estadual de Educação.

CAPÍTULO: III

Dos princípios, diretrizes e objetivos da Política Estadual de Educação Ambiental

Art. 7º - São princípios básicos da Educação Ambiental:

I – o enfoque humanístico, sistêmico, crítico, democrático e participativo;

II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade e complexidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o social, econômico, político e cultural, situando a questão ambiental no tempo e no espaço, considerando as

influências políticas na relação humana com o ambiente e a construção da sustentabilidade;

III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;

IV – a garantia de continuidade, permanência e a busca por articulação de diferentes setores da sociedade, grupos, coletivos, comissões e organizações da sociedade, para maior capilaridade e corresponsabilidade social nos processos educativos;

V – a construção social de valores éticos voltados à sustentabilidade ambiental, social, cultural, econômica, ética e psicológica;

VI – a formação de uma visão de mundo crítica, ética, humanista e interpretativa, contextualizada historicamente e baseada no reconhecimento das diferenças, cooperação, democracia, justiça social, e outros valores que reorientem atitudes para a construção de sociedades sustentáveis;

VII – a participação, o controle social e o desenvolvimento da cidadania ambiental para a tomada de decisões socioambientais e a busca da justiça e dignidade nas sociedades;

VIII – a abordagem articulada das questões socioambientais locais, regionais, nacionais, e globais e a reflexão socioambiental específica relacionada a cada habilitação profissional e ao exercício de cada atividade produtiva e laboral;

IX – o respeito, o reconhecimento e a valorização da pluralidade, da diversidade étnica e cultural, bem como do conhecimento e das práticas tradicionais relacionadas ao meio ambiente;

X – a abordagem articulada do meio ambiente com outras dimensões transversais relacionadas à cidadania.

Art. 8º - São objetivos fundamentais da Educação Ambiental no Estado do Maranhão.

I – o engajamento das pessoas na construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental, social, ético, econômico e cultural, com pessoas politicamente atuantes na busca por justiça socioambiental;

II – o desenvolvimento de uma compreensão crítica e integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, históricos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais, tecnológicos e éticos;

III – a garantia da democratização e a socialização das informações socioambientais, bem como da reflexão crítica sobre estas, para subsidiar a participação e a tomada de decisões;

IV – a capacitação e o incentivo à participação individual e coletiva na discussão das questões socioambientais, inclusive em fóruns, organizações e colegiados ambientais, entendendo-se a defesa da qualidade como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V – a promoção da regionalização e descentralização de programas, projetos e ações de educação ambiental;

VI – o desenvolvimento de programas, projetos e ações de educação ambiental integrados ao de gestão ambiental;

VII – a formação inicial, continuada e em serviço sobre a dimensão ambiental aos professores e educadores de todos os níveis e modalidades de ensino, como aos gestores dos sistemas de educação e de meio ambiente;

VIII – a promoção da educação difusa para a população em geral sobre o consumo sustentável e o uso responsável dos recursos ambientais e a mobilização para proteção, conservação e preservação destes recursos;

IX – o estímulo à criação, o fortalecimento e a ampliação de redes, núcleos, coletivos, comissões, grupos, fóruns e colegiados de educação ambiental, promovendo a comunicação e cooperação em nível local, regional, nacional e internacional;

X – o fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, em especial o estímulo à pesquisa e adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos sobre o ambiente;

XI – o acompanhamento avaliativo da incorporação da dimensão ambiental nos sistemas de ensino e de gestão, de modo de subsidiar o aprimoramento dos projetos pedagógicos e a elaboração de diretrizes específicas para cada um de seus âmbitos;

XII – o fomento a pesquisas voltadas à construção de instrumentos, metodologias e processos para a abordagem da dimensão ambiental que possam ser aplicados aos currículos integrados dos diferentes níveis e modalidades de ensino;

XIII – incentivo a criação de campanhas e à elaboração de materiais educacionais que sirvam de referência para educação ambiental formal, não formal e difusa.

CAPÍTULO: IV Das competências e da Execução da Política

Art. 9º - Os órgãos e entidades públicas do Estado e dos Municípios integrantes do Sistema Nacional do

Meio Ambiente – SISNAMA, bem como os órgãos e entidades públicas responsáveis pela gestão dos sistemas de ensino estaduais, inclusive as instituições de ensino públicas e privadas, os coletivos, grupos e organizações da sociedade voltados à Educação Ambiental, constituem o Sistema Estadual de Educação Ambiental.

Art. 10 - Fica criado o Órgão Gestor Estadual de Educação Ambiental, formado conjuntamente pelas áreas da educação ambiental da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, responsável pela coordenação da Política e do Sistema Estadual de Educação Ambiental.

Parágrafo único – Os municípios deverão criar seus respectivos Órgãos Gestores a partir da parceria entre as áreas de Educação Ambiental das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Educação, buscando a implementação conjunta de políticas, programas e ações.

Art. 11 - A Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado do Maranhão (CIEA-MA), é o órgão colegiado deliberativo, normativo e consultivo específico do Sistema Estadual de Educação Ambiental, que tem a função de integrar e articular a dimensão da educação ambiental nas discussões dos Conselhos de Meio Ambiente e de Educação do Estado, sem prejuízo de suas respectivas competências.

Art. 12 - No âmbito estadual compete:

I – ao Poder Público Estadual:

a) implementar a Política Estadual de Educação Ambiental, definir e implementar as ações, políticas e os projetos de Educação Ambiental, no âmbito de

suas respectivas competências e conforme as especificidades de suas políticas setoriais;

b) incentivar, apoiar e capacitar a estruturação e a gestão da Educação Ambiental nos municípios;

c) apoiar a formulação de Políticas e Planos municipais de Educação Ambiental;

d) respeitada a autonomia municipal, incentivar a incorporação da Política Estadual de Educação Ambiental e a elaboração e observância da Agenda 21 local.

II – ao Órgão Gestor da Política Estadual de educação Ambiental:

a) construir participativamente e coordenar a implementação do Programa Estadual de Educação Ambiental do Maranhão, garantindo a sua revisão de forma democrática e periódica;

b) elaborar, implementar e fomentar as atividades de formação, informação, capacitação e documentação, articulando as dimensões da educação e da gestão ambiental na educação formal, não formal e difusa;

c) estabelecer diretrizes estaduais para implementação da Política e do Sistema Estaduais de Educação Ambiental, bem como para elaboração de programas e projetos;

d) coordenar, articular e supervisionar políticas, programas, planos e projetos de Educação Ambiental, verificando se estão em consonância com os ditames da presente Política;

e) financiar e participar da negociação do financiamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental;

f) indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental;

g) apoiar a estruturação de órgãos gestores de Educação Ambiental no âmbito municipal.

III – à SEMA e aos órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente coordenar, fomentar e promover a educação ambiental não formal e difusa no Estado;

IV – à SEDUC fomentar, promover e desenvolver a educação ambiental de forma transversal no currículo escolar e integrá-la como prática educativa contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal;

V – à CIEA propor, analisar e aprovar diretrizes para a implantação da Política, do Sistema e do Programa Estadual de Educação Ambiental, conforme regulamento próprio;

VI – ao Conselho Estadual de Educação e ao Conselho Estadual de Meio Ambiente, em atuação integrada com a CIEA e Órgão Gestor, a função de propor, analisar e aprovar diretrizes para a Educação Ambiental nos sistemas de ensino e nas políticas de gestão ambiental;

VII - aos Municípios estruturar seus Órgãos Gestores de Educação Ambiental e definir programas locais, diretrizes, normas e critérios para a Educação Ambiental, articulando-se com grupos e coletivos territoriais de formação, respeitados os princípios e objetivos da Política de Educação Ambiental do Maranhão.

Art. 13 - No âmbito da sociedade e das demais instituições públicas e privadas, compete:

I – às Instituições de Ensino Superior:

a) apoiar, promover e desenvolver a educação ambiental de forma transversal no currículo escolar e integrá-la como prática educativa contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal;

b) promover a formação inicial para a Educação Ambiental nas licenciaturas e curso de pedagogia;

c) desenvolver pesquisas e extensões sobre metodologias voltadas ao aprimoramento da abordagem da Educação Ambiental, bem como sobre práticas e tecnologias sustentáveis;

d) apoiar as políticas de formação e a elaboração de materiais didáticos e educativos relacionados à abordagem da questão socioambiental.

II – às Instituições educativas da rede pública e privada promover a Educação Ambiental de maneira transversal e interdisciplinar integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III – aos setores licenciadores e aos empreendedores licenciados realizarem a educação ambiental no processo de licenciamento, assim como no planejamento e execução de obras, nas atividades, nos processos produtivos e outras atividades de gestão ambiental;

IV – aos meios de comunicação de massa de todos os setores promover, disseminar e democratizar as informações e o entendimento acerca das questões

socioambientais, de maneira ativa e permanente, colaborando para construção de práticas sustentáveis;

V – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas promover programas destinados à sustentabilidade socioambiental e à formação dos trabalhadores e empregadores, inclusive por meio de campanhas e ações de responsabilidade socioambiental, visando à melhoria do ambiente de trabalho, a proteção da saúde e da qualidade de vida dos trabalhadores e consumidores e a ética do consumo sustentável além da mitigação ou compensação dos riscos ou efeitos poluentes ou degradantes do processo produtivo sobre o meio ambiente;

VI – aos órgãos de defesa do consumidor promover a educação e a conscientização dos consumidores em prol do consumo consciente e sustentável, colaborando para a proteção da saúde e do bem-estar dos consumidores;

VII – aos indivíduos, movimentos sociais, associações sem fins lucrativos, organizações, grupos, coletivos e redes participarem do desenvolvimento ou do acompanhamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, em consonância com esta Política e participarem dos processos decisórios ambientais, exercendo o controle social sobre as ações da gestão pública e na proteção da sadia qualidade de vida ambiental para as presentes e futuras gerações.

CAPÍTULO: V
Seção I
Do Plano Estadual de Educação Ambiental

Art. 14 - O plano Estadual de Educação Ambiental é o principal instrumento balizador das políticas, dos programas e projetos de Educação Ambiental, devendo ser observado transversalmente em todas as políticas estaduais e deve estabelecer as diretrizes, objetivos, estratégias, metas, recursos e prazos para a implementação da Política Estadual de Educação Ambiental.

§ 1º - O Plano Estadual de Educação Ambiental será elaborado e revisado participativamente, sob a coordenação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Maranhão.

§ 2º - O plano terá validade de 5 anos, devendo ser permanentemente revisado no seu penúltimo ano.

§ 3º - O plano estipulará as bases financeiras e as normas para a captação de recursos para a implementação de todas as linhas de atuação da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado.

Seção II

Das linhas de atuação da Política Estadual de Educação Ambiental

Art. 15 - As atividades vinculadas à Política Estadual de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas em processos formativos, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I – formação de recursos humanos;

a) no sistema formal de ensino;

b) no sistema não formal de ensino;

c) formação de gestores de meio ambiente e de educação;

d) a incorporação da dimensão socioambiental na formação, especialização e atualização das áreas profissionais e atividades laborais dos diversos segmentos da sociedade;

e) formação inicial e continuada de professores na pedagogia, nas licenciaturas, especialização e atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;

f) formação de profissionais orientados para as atividades de gestão e manejo sustentáveis.

II – comunicação, entendida como a ação voltada à divulgação pública de informação e comunicação social, produzida por meios gráficos, visuais, audiovisuais, sonoros e virtuais e que tenha as seguintes intencionalidades educativas:

a) fortalecimento da cidadania por meio da compreensão crítica sobre a complexidade da problemática socioambiental; e

b) apoio a processos de transformação de valores, hábitos, atitudes e comportamentos para a melhoria da qualidade de vida das pessoas em relação com o meio ambiente.

III – produção, revisão e distribuição de material educativo;

IV – realização de estudos, pesquisas e experimentações voltadas à construção de instrumentos, metodologias e processos para o aprimoramento da

cidadania ambiental e a abordagem da dimensão ambiental nos currículos integrados dos diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como para a difusão e a construção de tecnologias de menor impacto socioambiental;

V – formação para a cidadania ambiental e capacitação para a participação pública nos processos de gestão ambiental;

VI – apoio à implementação de ações, programas e projetos;

VII – acompanhamento e avaliação dos programas e práticas de Educação Ambiental, bem como do processo de incorporação da dimensão ambiental nos projetos pedagógicos.

Seção III Da Educação Ambiental Formal

Art. 16 - Entende-se por Educação Ambiental formal aquela realizada no âmbito escolar e desenvolvida no campo curricular das instituições escolares públicas, privadas e comunitárias de ensino, englobando todos os níveis e modalidades reconhecidos pela legislação educacional, bem como aqueles que ainda vierem a ser criados a partir da Educação Infantil.

Art. 17 - A educação Ambiental desenvolvida no âmbito da Educação Básica deverá observar as seguintes diretrizes mínimas:

I – estar inserida no projeto político-pedagógico das creches e escolas de forma transversal e com a participação da comunidade escolar e de seu retorno social em projetos pedagógicos que envolvam o meio ambiente, procurando relacioná-lo com outras dimensões do saber;

II – valorizar a diversidade étnico-racial e cultural, trazendo os múltiplos saberes e olhares científicos de povos indígenas, quilombolas e tradicionais sobre o meio ambiente, numa perspectiva transdisciplinar;

III – articular-se com a criação, apoio, fomento e envolvimento, nos processos de formação, de grupos, comissões e coletivos de educadores, juventude e outras formas de organização da comunidade escolar e da sociedade voltadas à prática da Educação Ambiental.

Parágrafo único – A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo da Educação Básica, devendo ser inserida de forma transversal no âmbito curricular.

Art. 18 - Cabe às Secretarias de Educação Estadual e as Municipais:

I – promover a formação periódica, continuada e em serviço dos professores e gestores das respectivas redes de ensino;

II – fomentar a participação de indivíduos, grupos, coletivos e instituições formadoras da sociedade civil, bem como dos setores público e privado, governamentais e não governamentais em projetos, ações formativas bem como na produção, difusão e distribuição de materiais didático-pedagógicos pelas diferentes mídias; e

III – elaborar, reproduzir e distribuir materiais educacionais regionais e contextualizados ao meio ambiente e culturas locais e revisar os materiais didáticos, para que sirvam de referência para a Educação Ambiental nas diversas modalidades de ensino da Educação Básica.

Art. 19 - A educação ambiental a ser realizada no âmbito do Ensino Profissionalizante de nível médio e superior deverá adotar projetos pedagógicos que promovam a abordagem transdisciplinar da Educação Ambiental e o conhecimento da legislação ambiental, dos princípios de gestão ambiental e das atribuições dos órgãos responsáveis pela gestão e fiscalização dos recursos naturais, contextualizando estes conhecimentos com as respectivas áreas de conhecimento profissionais e empresariais.

Parágrafo único – As instituições de ensino técnico deverão desenvolver estudos e tecnologias que minimizem impactos no meio ambiente e da saúde de trabalho, utilizando seus espaços como experimentação e difusão desses estudos e tecnologias.

Art. 20 - A partir desta Lei, as instituições de ensino superior que ofertem cursos de licenciatura e pedagogia são obrigadas a criar disciplina ou atividade curricular na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino e dos professores de todas as áreas, de maneira a esclarecer o papel transversal e interdisciplinar da Educação Ambiental em todas as disciplinas aplicadas a educação formal básica.

§ 1º - Os professores em atividade nas redes públicas ou privadas de ensino receberão complementação em sua formação, de acordo com os fundamentos desta Lei.

§ 2º - As instituições de ensino e pesquisa deverão fomentar pesquisas voltadas à construção de instrumentos, metodologias e processos para a abordagem

da dimensão ambiental que possam ser aplicados aos currículos integrados dos diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como para o monitoramento e avaliação das práticas educativas.

§ 3º - As instituições de ensino superior deverão ser incentivadas a participar da elaboração de materiais educacionais regionais e contextualizados ao meio ambiente e culturas locais.

Art. 21 - A dimensão socioambiental deve permear os currículos dos cursos de formação superior, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Art. 22- A construção e gestão de instituições de ensino devem considerar:

I – a adoção de critérios ambientais, incentivando a manutenção de áreas verdes e o uso de tecnologias construtivas menos impactantes, educando para atitudes e procedimentos que levem ao uso sustentável dos recursos naturais, redução dos impactos ambientais e cuidados com os bens de uso comum;

II – a gestão de espaços e resíduos, bem como a utilização de laboratórios, espaços de pesquisa, experimentação e manuseio de equipamentos deverão ocorrer de forma condizente com a ética e a legislação ambiental.

Art. 23 - As secretarias estaduais e municipais de educação deverão garantir a existência de unidades coordenadoras responsáveis pela gestão e implementação específicas dos programas, ações e projetos de Educação Ambiental, garantindo recursos humanos, materiais e orçamentários para tanto.

§ 1º - O Poder Público deverá incentivar a criação de núcleos de Educação Ambiental:

a) nas unidades de ensino de educação básica, com a existência de um professor coordenador responsável por apoiar a transversalidade e a realização da Educação Ambiental, conforme previsto no projeto político-pedagógico de cada unidade;

b) nas regionais de educação, de acordo com a estrutura e organização do Estado e dos Municípios.

§ 2º - Os professores coordenadores de Educação Ambiental deverão contar com redução de carga horária para o planejamento das atividades, formação e articulação com os demais.

Seção IV Da Educação Ambiental Não Formal

Art. 24 - Entende-se por Educação Ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização, conscientização, mobilização e formação coletiva para proteção, preservação e defesa do meio ambiente, bem como à melhoria da qualidade da vida.

Art. 25 - Órgãos integrantes do SISNAMA, em âmbito estadual e municipal promoverão programas de educação ambiental não formal, conforme suas respectivas competências, a fim de incentivar as seguintes dimensões:

I – desenvolvimento da Educação Ambiental nos processos de gestão ambiental;

II – criação, fortalecimento e implementação de projetos voltados à cidadania ambiental de grupos, coletivos, comissões, associações ou indivíduos, com a mobilização para o enfrentamento das questões socioambientais;

III – promoção de políticos que propiciem o acesso, a busca, a divulgação e a compreensão de informações socioambientais;

IV – articulação de coletivos, grupos, instituições e projetos com finalidade formadora que atuam na mesma base territorial;

V – difusão, nos meios de comunicação de massa e em programas e campanhas educativas, de temáticas educativas relacionadas ao meio ambiente e às tecnologias sustentáveis;

VI – apoio a processos de educomunicação ambiental, entendida como a prática educativa voltada a apropriação crítica, pelos próprios educandos, dos meios e tecnologias de comunicação, com a finalidade de integrar comunidades e saberes ambientais, propiciando a construção, gestão e difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local e o desenvolvimento de habilidades individuais ligadas à comunicação e expressão;

VII – realização de pesquisas, mapeamentos, avaliações e monitoramento de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal;

VIII – orientação, apoio e fiscalização à participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental;

IX – pesquisa, divulgação e valorização dos saberes ambientais das populações tradicionais, indígenas, quilombolas, ribeirinhas e agricultores familiares

no uso e manejo de recursos naturais, bem como capacitação dos mesmos para o manejo comunitário e práticas produtivas sustentáveis;

X – desenvolvimento do turismo sustentável e socialmente incluyente;

XI – apoio a formação de coletivos e processos mobilizatórios de juventude para as questões socioambientais;

XII – apoio ao desenvolvimento de projetos ambientais sustentáveis elaborados pelos grupos e comunidades;

XIII – formação de núcleo de estudos ambientais nas instituições públicas e privadas;

XIV – inserção do componente Educação Ambiental na gestão pública, bem como nos programas e projetos financiados por recursos públicos e privados;

XV – inserção da Educação Ambiental nos programas de saúde, urbanismo e extensão rural pública e privada;

XVI – formação em educação ambiental para os membros das instâncias de controle social, como conselhos de meios ambiente, de cidades, conselhos de unidades de conservação, comitês de bacias e demais espaços de participação pública;

XVII – adoção de parâmetros e de indicadores de melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente nos programas e projetos de educação ambiental em todos os níveis de atuação.

Art. 26 - Para efeitos desta Política, e sem prejuízo do reconhecimento de novas metodologias e práticas, a Educação Ambiental deve ser fortalecedora dos processos participativos e parte integrante dos seguintes processos de gestão ambiental:

I – Recursos Hídricos;

II – Biodiversidade;

III – Política Urbanística e Gestão Ambiental Municipal;

IV – Unidades de Conservação;

V – Gerenciamento Costeiro;

VI – Zoneamento Ecológico-Econômico;

VII – Licenciamento Ambiental;

VIII – Resíduos Sólidos e Saneamento Ambiental;

IX – Florestal;

X – Patrimônio Ambiental Cultural;

- XI – Controle da Qualidade do Ar;
- XII – Turismo Sustentável;
- XIII – Territorial Agrário;
- XIV – Preservação, adaptação e mitigação das mudanças climáticas.

CAPÍTULO: VI Dos Recursos Financeiros

Art. 27 - A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, a Secretaria Estadual da Educação e os demais órgãos do Poder Público Estadual e Municipal deverão alocar em seus orçamentos recursos necessários ao desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação

Ambiental e ao cumprimento do Plano Estadual de Educação Ambiental.

Art. 28 - A seleção de planos e programas para alocação de recursos públicos em Educação Ambiental deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I – conformidade com princípios, objetivos e diretrizes da Política e com o Programa Estadual de Educação Ambiental;

II – economicidade, medida pela relação e magnitude dos recursos a alocar e o retorno socioambiental, utilizando-se indicadores qualitativos e quantitativos;

III – análise do alcance e sustentabilidade e potencial transformador dos planos, programas e projetos em Educação Ambiental;

IV – contemplar a capacidade institucional e a continuidade dos planos programas e projetos.

Art. 29 - No tocante ao financiamento desta Política compete ao Órgão Gestor:

I – estabelecer mecanismos de incentivo à aplicação de recursos privados em projetos de Educação Ambiental;

II – apoiar e fomentar a criação de fundos que contemplem a Educação Ambiental em suas linhas de financiamento;

III – estimular e orientar os fundos estaduais e municipais a aplicarem recursos para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental.

CAPÍTULO: VII
Das Disposições Finais

Art. 30 - O Poder Executivo Estadual regulamentará esta Lei no prazo de 120 dias de sua publicação, ouvida a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Maranhão (CIEA-MA).

Art. 31 - Esta Lei entra em vigor na data de sua Publicação.

Manda, portanto, a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução da presente Lei pertencerem, que a cumpram e a façam cumprir na forma em que se encontra redigida.

O SENHOR PRIMEIRO SECRETÁRIO DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO MARANHÃO, a faça imprimir, publicar e correr.
PLENÁRIO DEPUTADO “NAGIB HAICKEL” DO PALÁCIO “MANOEL BEQUIMÃO”,
EM 20 DE OUTUBRO DE 2010.
Deputado MARCELO TAVARES SILVA
Presidente