



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS**  
**CAMPUS – SÃO BERNARDO**

**VANESSA DA SILVA SANTOS**

**ANÁLISE DA INCLUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SERIES INICIAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL.**

**São Bernardo– MA**

**2021**

**VANESSA DA SILVA SANTOS**

**ANÁLISE DA INCLUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SERIES INICIAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

**São Bernardo – MA**

**2021**

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

Santos, Vanessa da Silva.

ANÁLISE DA INCLUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SERIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL / Vanessa da Silva Santos.  
- 2021.

47 p.

Orientador(a): Louise Lee da Silva Magalhães.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -  
Química, Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo,  
2021.

1. Didática. 2. Educação ambiental. 3. Ensino  
fundamental. I. Magalhães, Louise Lee da Silva. II.  
Título.

**VANESSA DA SILVA SANTOS**

**ANÁLISE DA INCLUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SERIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

Monografia aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Louise Lee da Silva Magalhaes - Doutora em Ciências/Química  
Orientadora

---

Rosa Pimentel Cantanhede – Doutora em Educação  
(Examinador)

---

Josberg Silva Rodrigues – Doutor em Física  
(Examinador)

**São Bernardo – MA**

**2021**

Dedico primeiramente a Deus pelo dom da vida. Aos meus pais, aos meus amigos, colegas de turma e professores, e a todos que colaboraram de forma direta e indireta na elaboração e desenvolvimento do trabalho, sou muito grata pelo apoio e incentivo durante toda a vida acadêmica que foram de extrema importância.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me proporcionar o dom da vida e me abençoar em minha jornada.

Aos meus amigos, professores e colegas da minha turma e de outras turmas que sempre me incentivaram na realização, elaboração e construção do trabalho, e todos que me auxiliaram de forma direta e indireta.

Agradeço minha orientadora, e a todos que estavam torcendo para que a realização desse trabalho acontecesse.

Agradeço a minha família em especial minha Mãe e minha Tia.

Minha Gratidão a todos!!!

*Só tem o direito de criticar aquele que pretende ajudar.*  
(Abraham Lincoln)

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo: abordar, através de uma pesquisa bibliográfica, sobre a importância e inclusão da educação ambiental no ensino fundamental. O campo educacional é onde os alunos estão em processo de desenvolvimento intelectual e pensamento crítico, afim de compreenderem sobre assuntos que são ou serão importantes para sua formação, bem como para a realidade a qual esses alunos estão inseridos. Nesse sentido, trabalhar a educação ambiental é uma forma de trazer a campo a prática e conscientização dos alunos, acerca das problemáticas advindas do meio ambiente, e com isso os professores devem implementar didáticas que visem trabalhar sobre o meio ambiente e sustentabilidade preservando e cuidando do meio natural. Nessa concepção, os objetivos específicos são: Identificar os conhecimentos prévios e noção dos discentes a respeito do conteúdo da educação ambiental, sustentabilidade e ecologia; identificar as principais dificuldades encontradas pelos professores de ciências ao trabalharem educação ambiental no primeiro e segundo ciclo do ensino fundamental; verificar quais soluções e técnicas que são adotadas pelos professores para obter eficiência no ensino-aprendizagem da educação ambiental. A metodologia correspondeu na pesquisa bibliográfica a qual foi essencial para a construção e conclusão do presente trabalho, usando os seguintes teóricos Meira (2010); Cuba (2010); Vidal (2018) entre outros. A inclusão da EA no ensino fundamental é mais eficaz quando trabalhada de forma transversal e interdisciplinar sem que haja necessidade de interrupção das aulas, levando em consideração o planejamento das ações e atividades desenvolvidas pelo espaço educacional tudo isso aliado a formação continuada dos educadores.

**Palavras-chave:** Ensino Fundamental. Educação Ambiental. Didática.

## ABSTRACT

The present work has as objective: to approach through a bibliographic research on the importance of the environmental education in the elementary school. The educational field is where students are in the process of intellectual and thought critical development, in order to understand about subjects that are important for their education, as well as the reality that students are facing. In this sense, working on environmental education is a way to bring students' practice and awareness about the problems arising from the environment, and with that teachers must implement didactics that aim to work on the environment and sustainability while preserving and taking care of the environment. natural environment. In this conception, the specific objectives: Identify the students' previous knowledge and notion regarding the content of environmental education, sustainability and ecology; to identify the main difficulties encountered by science teachers when working with environmental education in the first and second cycle of elementary school; to verify which solutions and techniques are adopted by teachers to obtain efficiency in the teaching-learning of environmental education. The methodology corresponded in the bibliographic research which was essential for the construction and conclusion of the present work, using the following theorists Meira (2010); Cuba (2010); Vidal (2018) among others. The inclusion of EA in elementary education is more effective when worked in a transversal and interdisciplinary way without the need to interrupt classes, taking into account the planning of actions and activities developed by the educational space, all of this combined with the continuing education of educators.

**Keywords:** elementary education. Environmental education. Didactics.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1: EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>12</b>
1.1 Princípios básicos da educação ambiental.....	12
1.2 Objetivos fundamentais da educação ambiental.....	13
1.3 Características da educação ambiental.....	15
1.4 Meio ambiente no ensino fundamental.....	16
<b>CAPÍTULO 2: MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>19</b>
2.1 Meio ambiente e sustentabilidade.....	19
2.2 O ensino de sustentabilidade e o pensamento sistêmico a partir da tecnologia na sala de aula.....	22
<b>CAPÍTULO 3: FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>25</b>
3.1 Formação continuada.....	25
3.2 Formação continuada de professores e o uso de tecnologias no ambiente escolar.....	26
3.3 Didática para o ensinar os alunos sobre o meio ambiente e sociedade & conflitos ambientais.....	29
3.4 Exemplos de escolas que aplicam a educação ambiental nas turmas do ensino fundamental.....	31
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>5 RESULTADO E DISCUSSÕES.....</b>	<b>35</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUÇÃO

A educação ambiental ela pode ser definida como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e desenvolvem habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, como um bem de uso comum do povo, e essencial a uma melhor qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A questão ambiental está diretamente ligada ao meio ambiente pelo qual vem sendo abordado com o passar dos tempos, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal do Brasil imputa ao poder público e à coletividade o dever de preservar o meio ambiente. Dessa forma, tanto as pessoas individualmente, como o governo e as empresas, são responsáveis em maior ou menor grau por sua preservação (DIAS, 2013).

Nos dias atuais, observa-se que existe uma preocupação muito grande quanto aos impactos ambientais. Entretanto, o mercado global e as grandes indústrias não resolvem todos os problemas; elas são como um instrumento de resolução de conflitos, que não são “neutros”. Resolvem os conflitos de acordo com uma certa lógica, que é a da prevalência dos interesses dos mais poderosos. É preciso rever essa lógica conduzida pelos interesses do mercado global, para que se possa resolver os problemas novos e velhos da economia. Para tanto, a ciência econômica dominante deve ser reformulada e partir de outras premissas.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo abordar através de uma pesquisa bibliográfica sobre a importância da educação ambiental no ensino fundamental. A metodologia utilizada se caracteriza numa pesquisa bibliográfica a qual foi essencial para a construção e conclusão do trabalho.

Considerada um processo de educação extremamente importante, a educação ambiental vem trazendo um novo olhar no ensino fundamental, com intuito de formar indivíduos que estejam preocupados com as problemáticas ambientais, a qual possam conversar e preservar os recursos naturais trabalhando a sustentabilidade. Nesse sentido, o campo educacional é onde os alunos estão em processo de desenvolvimento intelectual e construção do pensamento crítico, afim de compreenderem sobre assuntos que são ou serão importantes para sua formação, bem como para a realidade a qual esses alunos estão inseridos.

Assim, desenvolver uma consciência e estimular as pessoas buscarem soluções para as problemáticas advindas do meio-ambiente, é um dos objetivos permeados pela educação ambiental, e que as instituições escolares devem implementar e conscientizar seus alunos acerca do assunto que requer medidas socioeducativas de compreensão e ação acerca desses problemas.

A estrutura do trabalho é composta por três capítulos, o primeiro capítulo: Educação ambiental; Segundo capítulo: Meio ambiente e sustentabilidade; Terceiro capítulo: Formação de professores para o ensino de educação ambiental. Em seguida a metodologia que explica a natureza da pesquisa e as ferramentas utilizadas e critérios utilizados para construção e desenvolvimento da pesquisa, resultados e discussões como o próprio nome sugere, é onde estão os resultados obtidas na pesquisa e discussão sobre a análise realizada no material de estudo. E por fim as considerações finais do trabalho, que é onde se encontra a conclusão obtida após a análise do trabalhos e realização da pesquisa.

## CAPÍTULO 1:

### EDUCAÇÃO AMBIENTAL

#### 1.1 Princípios básicos da educação ambiental

A busca por implementar métodos que sejam eficazes para a construção de valores e princípios que versem introduzir na comunidade local uma forma de compreenderem acerca da educação ambiental e sua importância, corresponde na maneira dos próprios princípios da EA (Educação Ambiental) propõem sendo:

EA são alicerçados em valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Assim, devem estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário (CONFER, 2019).

Diante do mencionado se observa que, a relação de transformar um comportamento mais consciente em relação obter conhecimento sobre a EA, promove além de uma melhoria de vida ambiental, bem como, a obtenção de um olhar sustentável com a nova temática adotada pelos princípios.

Assim, segundo o art. 4º Lei da Educação Ambiental - Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, são considerados os objetivos e princípios básicos da EA:

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. Recordemos, pois, que os princípios acima apresentados não formam rol taxativo, o que significa dizer que a eles podem ser somados outros não explicitamente consignados nesta lista. Para o exame da OAB e concursos públicos em geral, contudo, recomenda-se a memorização do rol, especialmente em distinção aos objetivos.

Deste modo, se percebe a necessidade de criação de medidas mais severas para que seja evitado a degradação total do ambiente e recursos naturais, onde o texto impõe uma visão sobre os malefícios que o mal uso desses recursos tenham trazido o efeito estufa mais presente devido a ação do ser humano, claro, não engloba todos, porém, existe uma grande quantidade que busca utilizar de meios que prejudicam o ambiente e seus recursos para a venda ilegal, ou até mesmo jogar resíduos que são prejudiciais à saúde (VIDAL, 2018). Assim, sendo um instrumento eficaz para a aplicabilidade dos princípios da prevenção ambiental, requer um estudo e conhecimento acerca da EA para que seja aplicado de forma benéfica para a sociedade, sendo mencionada no:

O artigo 2º da mencionada Lei estabelece a sua obrigatoriedade, nos seguintes termos: “*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*”. Dessa forma, a inclusão da educação ambiental se faz indispensável em todos os níveis de ensino, incluindo, nos termos do artigo 21 da Lei n.º 9.394/96 (LDB), a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e a educação superior (cursos seqüenciais, de graduação – licenciaturas e bacharelados -, de pós-graduação – especializações, mestrados e doutorados – e de extensão), independentemente da modalidade de seu oferecimento (AKATU, 2019).

Segundo ao supracitado, o artigo destaca a relação da obrigatoriedade de formular uma inclusão de educação ambiental, com intuito de elucidar a importância dessa prática para que exista uma conscientização das pessoas, para obterem um comportamento sustentável sem degradar o solo, assim como o meio ambiente. Buscando por meio dos princípios, praticarem os mesmos na sala de aula, com intuito de instigar e fornecer alguns exemplos da atualidade sobre a degradação que ocorre de forma repentina e prejudicial a todos.

## **1.2 Objetivos fundamentais da educação ambiental**

A educação ambiental tem como intuito despertar nos alunos um novo olhar para o meio em que se vive, promovendo uma reflexão sobre seus comportamentos cotidianos, afim de evitar problemas ainda maiores como poluições, por exemplo, que trazem grandes desvantagens de forma geral como a morte de vários organismos

vivos e riscos para a saúde humana, causando graves problemas respiratórios como a bronquite, por exemplo, além de outras doenças cardiovasculares e pulmonares. Nesse sentido, os objetivos considerados fundamentais da educação ambiental correspondem:

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 (AKATU, 2019).

Nessa concepção, essa forma de fortalecer a cidadania por meio de umas discussões implementadas acerca dessa temática traz uma abordagem de como a crise pode ocasionar fatores negativos com a sociedade, promovendo discussões sobre uma relação socioambiental que necessita de cuidados de todos que fazem parte desse meio (VIDAL, 2018).

A busca por melhorias no socioambiental, as leis que deve ser respeitada e seguida por todos são uma forma de percebermos que as leis não são tão rígidas como deveriam, ou seja, para alguns podem funcionar de modo eficiente, porém para outros, ainda não é visto como algo que deve ser seguido ou regrado. Mediante a escassez, “a natureza é exterior às relações homem x homem” (LIMA, 2013, p.9). Essa relação, traz uma reflexão de que nem todos respeitam as leis e agem de maneira correta sobre a valorização do investimento ambiental, que esses bens servirá para uma qualidade de vida de todos, mas, ambição sempre fala mais alto em

explorar esses benefícios de modo econômico e isso prejudica a todos, inclusive a saúde.

De fato, os impactos ambientais atualmente “são sentidos de forma global, e trazem malefícios para a toda a população mundial, onde o efeito estufa” (LIMA, 2013, p.2), pode acarretar destruições irreversíveis e isso muda completamente o atual cenário a qual vivemos, e isso, pode ocasionar um clima mais quente, devido aos impactos sofridos que se torna constante a cada dia.

### **1.3 Características da educação ambiental**

Atuar no ambiente educacional requer conhecimentos, responsabilidade e compromisso, tendo como ponto de partida a exploração do universo escolar. Para se exercer uma prática educativa de qualidade, o princípio do respeito ao aluno, deve ser um espaço que amplie os processos de aprendizagem do aluno, proporcionando atividades dinâmicas, conciliando alegria e aprendizado ao educando (VIDAL, 2018).

O período em que a economia e o comércio se torna mais importante do que cultivar e preservar o socioambiental, os prejuízos estão começando a aparecer, como o efeito estufa, o aquecimento global, e isso tem sido notório todos os dias, em qualquer lugar do mundo, essa relação dos dias estarem mais quentes do que os normais, as queimadas em áreas verdes das estradas são uma enorme relação da ação humana, que prefere o lucro do que preservar os bens naturais (CUBA, 2010).

Portanto Freire (2008, p.21) relata que, a aprendizagem é um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e intelectual, organizados e orientados no processo de ensino aprendido. Em qualquer circunstância o caminho para a conquista da atenção do aprendiz é o afeto. Ele é um meio facilitador para a educação e muitas vezes, estão fechadas às possibilidades acadêmicas, considerando o nível de dispersão, conflitos familiares, pessoais e até comportamentos agressivos na escola hoje em dia, seria difícil encontrar algum outro mecanismo de auxílio ao professor mais adequado e eficiente (BRASIL, 2016).

Desta forma percebe-se que a metodologia que se quer apresentar como educacional não deve deixar de levar em conta aspectos como habilidades,

competência e valores. São variáveis influentes em um processo pedagógico e que não devem ser esquecidas no processo de avaliação da aprendizagem e devem ser confrontados com os objetivos para que possa ser verificada a ocorrência de aprendizagem. Os currículos escolares e os métodos de ensino precisam enfatizar a aquisição de habilidades de aprendizagem e a interdisciplinaridade, no entanto, sem negligenciar a formação do espírito científico e das competências de pesquisa.

#### **1.4 Meio ambiente no ensino fundamental**

A educação ambiental nas escolas possui o intuito de conscientizar os alunos, acerca das problemáticas existentes no meio ambiente na atualidade. E com isso, buscar trabalhar a relação ambiental no ambiente educacional, visa proporcionar de forma inter e multidisciplinar sem que haja a necessidade de interromper as aulas. Nesse sentido Brasil (2017) destaca em suas pesquisas sobre “o desafio das instituições de repensar a educação, com viés de implementar e debater a educação ambiental, como forma de proporcionar uma formação integral do educando”.

O ensino é uma das formas que ajudam a despertar o intelecto de uma pessoa, ou seja, permite que o ser humano possa compreender as estratégias argumentativas sobre uma leitura, por exemplo. Contudo, os articuladores textuais, ajudam na formação do aluno, mesmo embora, esses articuladores sejam apenas um dos recursos argumentativos do texto, conhecê-los e empregá-los adequadamente se torna um recurso imprescindível, eles, de certo modo, atribuem diversas funções, que ajudam no estímulo à leitura. Nessa concepção:

Educação Ambiental (EA) sugere que o conhecimento científico, abordado de forma contextualizada e com problemáticas pertinentes à realidade, permita ao aluno se posicionar acerca de questões polêmicas do nosso tempo, como os desmatamentos, o acúmulo de poluentes, o aquecimento global, as alterações climáticas, a produção de organismos geneticamente modificados e suas implicações à saúde e ao ambiente entre outros temas. Sugerem que o Ensino de Ciências da Natureza ofereça contribuições para a percepção das problemáticas socioambientais inerentes ao nosso contexto sociocultural (MEDEIROS *et al*, 2011).

Diante disso, conscientizar esses alunos do ensino fundamental, a obterem um conhecimento acerca dos problemas advindos na sociedade atual, assim como o meio ambiente, promove uma relação de buscar utilizar parâmetros que traga benefícios para a sociedade em geral, principalmente a relação da sustentabilidade a qual já vem sendo utilizada em empresas, organizações, escolas, casas, entre outros lugares, mas, existe muito a que ser feito.

Na concepção de Carvalho (2015) destaca a relação de trabalhar o meio ambiente na sala de aula, como uma maneira de conscientizar os cidadãos (ou seja, os alunos) para que se possam atuar na realidade socioambiental, com intuito de se comprometer parcialmente com o bem-estar e a vida. Assim, é essencial que as instituições escolares, tanto privada quanto as públicas possam implementar além das informações e conceito, mas também com atitudes, incrementar na prática aquilo que os alunos devem seguir durante sua vida, como por exemplo: plantar uma mudinha de planta, inserir e utilizar a coleta seletiva de forma que separe o metal do plásticos, enfim, são vários fatores que podem ser feitos no ambiente escolar de maneira consciente para os alunos perceberem a relevância dessa prática educativa dentro e fora da escola (AKATU, 2019).

Uma estratégia considerada fundamental para direcionar propostas e ações para a educação ambiental, é a forma que os educadores agem sobre o assunto, e como devem ser aplicados no ambiente escolar, de forma que os alunos possam compreender sobre a relevância do assunto, com intuito de proteger e conscientizar acerca do meio ambiente (BRASIL, 2017).

Deste modo, as estratégias de ensino e aprendizagem promovida na atualidade, propõe aos professores novos desafios, mas que fazem parte do seu cotidiano, enquanto mediador de informações na sala de aula, e diante disso, devem estar sempre buscando se atualizar para implementar uma didática adequada com intuito dos alunos estarem sempre participando e debatendo aos assuntos da educação ambiental (MEIRA, 2010).

A criação de um projeto nacional, introduz uma relação importante para o sistema educacional no Brasil com intuito de promover uma discussão abrangente acerca de um projeto a longo prazo que se possa atender e suprir as necessidades advindas pelo cenário atual brasileiro, a qual requer uma mudança drástica e a prática

de políticas públicas eficazes para diminuir os déficits das escolas públicas (CUBA, 2010).

Nesse aspecto, uma crítica recorrente ao projeto nacional: o dever da esperança destaca a instrumentalização do Estado e as denúncias de corrupções presentes no país, assim como os gastos públicos que deveriam ser investidos na educação, a relação das reformas que ocorrem nesse século XXI, a qual favorece as classes burguesas, e diminui o direito do trabalhador, enfim, trata de vários assuntos importantes e traz um alerta de fatores e governos, onde as pessoas desconhecem para compreenderem o quanto o governo brasileiro, tem feito fatores que promoveu uma regalias para os burgueses e diminuiu para a classe que mais necessita (VIDAL, 2018).

Assim, a importância de as pessoas interpretarem o que vem ocorrendo no presente, para lutar por um futuro digno da política brasileira, assim como o sistema educacional, promove uma falta de inteligência por parte da sociedade, a qual deve aceitar o que está acontecendo já que não possuem coragem para lutar pelos seus direitos que estão cada vez mais diminuídos por causa das mudanças (MEIRA, 2010).

A garantia de educação pública e saúde de qualidade é uma das prioridades que deveria ser praticado no Brasil, onde a capacidade de planejamento e um investimento na economia que visa garantir esses dois direitos, impõe um cenário diferente daquilo que muitos querem, mas não possuem coragem de cobrar dos seus governantes. Nesse sentido, uma distribuição justa das riquezas presentes no Brasil como garantia de uma esperança na educação e saúde de qualidade no país, promoveria uma economia brasileira eficaz, para obter uma sociedade civil mais rica e letrada (MEDEIROS, et. al. 2011).

Diante disso, a construção política incompleta promove uma população vulnerável a usufruir de seus direitos e deveres, onde é essencial pensar um projeto de nação que não negligencie, porque não ingênuo, as condições políticas e econômicas do presente (AKATU, 2019).

## **CAPÍTULO 2:**

### **MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE**

#### **2 Meio ambiente e sustentabilidade**

Meio ambiente e sustentabilidade são fatores que andam ligados pois, a sustentabilidade é conhecida como a capacidade que o indivíduo possui de usufruir dos recursos naturais e presentes no planeta sem intuito de comprometê-los para as gerações futuras (MEIRA, 2010).

Assim, a importância de ser sustentável na atualidade para que não comprometa com o meio ambiente se constitui num fator extremamente importante, e com isso requer cuidados e consciência com o mesmo. Esse intuito promove uma relação de englobar todos os elementos vivos e não vivos que está relacionada com a vida na terra (AKATU, 2019).

Nessa concepção se torna essencial que, para preservação dos bens naturais bem como do meio ambiente para não ser prejudicados com atos de jogar alimentos fora, a sociedade reconheça a necessidade de realizar ações sustentáveis para evitar que as futuras gerações sejam prejudicadas a ponto de não usufruir de recursos naturais (VIDAL, 2018).

Nesse sentido, embora esse fator de obter um comportamento que vise atender as necessidades do meio ambiente para que não falta futuramente, é uma forma de pensar o quanto o ser humano pode degradar a natureza e os bens naturais (CUBA, 2010).

Em relação ao meio ambiente ele possui cinco vertentes:

- ✓ A primeira se constitui no meio ambiente natural
- ✓ Segundo o artificial
- ✓ Terceiro o cultural
- ✓ Quarto o ambiente do trabalho
- ✓ Quinto patrimônio genético (AKATU, 2019).

Todas são importantes devido a sua relevância para a sociedade, pois, a proteção do meio ambiente e sustentabilidade se tornaram um processo que deve ser respeitado pelo ser humano, e deve obter uma educação sobre o comportamento dos indivíduos acerca de como cuidar para que não degrade a natureza (AKATU, 2019).

Assim, a dimensão ambiental tem sido uma questão discutida ao longo dos anos, e isso, se deve a relação de o meio ambiente se encontrar em estado de alerta, e requer cuidados e comportamentos de educação ambiental para que a sociedade possa refletir sobre suas atitudes.

Assim existe duas distinções de preservação e conservação:

**Preservação Ambiental:** É a proteção sem a intervenção humana. Significa a natureza intocável, sem a presença do homem e sem considerar o valor utilitário e econômico que possa ter.

**Conservação Ambiental:** É a proteção com uso racional da natureza, através do manejo sustentável. Permite a presença do homem na natureza, porém, de maneira harmônica (VIDAL, 2018).

Segundo ao mencionado, se observa a distinção de ambas, sendo que, cada uma apresenta uma concepção diferentes, porém, são importantes para um bom desenvolvimento sustentável.

Com o decorrer dos anos, o meio ambiente tornou-se um assunto bastante discutido, principalmente quando envolve o descarte de pilhas, que é algo considerado bastante comum para algumas pessoas que não possuem conhecimento dos fatores irreversíveis, que o mesmo traz ao solo devido os metais pesados como o chumbo, mercúrio, níquel e cádmio que são produzidos na confecção de pilhas (ARAGUAIA, 2019). Por meio desses materiais de produção da pilha quando são descartadas de forma inadequada são capazes de causar no ser humano, câncer, doenças renais e problemas ocasionados no sistema nervosa central podendo levar até o óbito. Nesse aspecto, em preocupação com o meio ambiente e aos fatores negativos que as pilhas trazem no descarte, como exemplo, o Shopping Iguatemi de São Carlos (2019) e as redes de lojas que fazem parte do mesmo, aderiram à campanha, para inserir coletores de descarte de pilhas para evitar a contaminação do solo e lençóis freáticos,

estes são alguns dos fatores prejudiciais do descarte incorreto de pilhas. Com esse programa de descarte que acontece no Shopping Iguatemi além de promover a conscientização das pessoas, promove as famílias a tomarem cuidados específicos para descartarem esse tipo de material.

O shopping Iguatemi e as lojas que aderiram ao programa, de imediato estão participando da logística reversa, sendo uma alternativa eficaz para o adequado gerenciamento de resíduos, e isso, possui um foco de fazer retornar todos os produtos pós-consumo ao setor empresarial obtendo assim uma garantia de materiais recicláveis para um novo ciclo produtivo. Segundo O CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) da Resolução nº 401/2008, o descarte de pilhas e baterias automotivas é uma questão pública, e o objetivo é reduzir os impactos negativos causados no meio ambiente pelo descarte inadequado de pilhas e baterias. Com o aumento do conceito sustentabilidade pelo mundo e em nosso país, as organizações iniciaram sua caminhada a esse novo cenário mundial, pois perceberam que ser uma empresa sustentável é vantajoso tanto para seu marketing quanto ao prestar serviços sem prejudicar o meio ambiente. Pois além de produzir com sustentabilidade é o fato de interação da sociedade local e seus colaboradores na conscientização de se criar uma harmonia entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente (AKATU, 2019).

Atualmente, os poderes de compras dos consumidores cresceram devido ao autopoder de compras com as facilidades oferecidas pelas empresas, bem como, parcelamento no cartão de crédito, desconto avista, o famoso crediário. No entanto, a consciência de comprar somente aquilo que traz benefícios a si próprio e contribuir para o meio ambiente, ainda está em caminho lento, o consumismo desacelerado pelo ser humano, torna o meio ambiente um local com uma demanda que contribui para o aquecimento global, e isso, é um fator prejudicial no mundo a qual vivemos (AQUINO, 2010).

Nesse aspecto, existem pesquisas como a do Instituto Akatu (2019), que no dia do meio ambiente, buscou por meio de perguntas e respostas, refletir os leitores a respeito do próprio consumismo, alertar o quão consumistas essa sociedade vem se tornando com o passar dos tempos, e isso só irá crescer, caso não obtenha-se o poder de comprar consciente, pois, existe materiais que levam anos para se decompor no

solo, e isso, prejudica a saúde, as praias quando os turistas jogam garrafas pet, entre outros objetos na própria areia e mar (AKATU, 2019).

Dessa forma, se continuar nesse ritmo desordenado, em 2050, o Instituto alerta que será necessário três planetas terra para podermos vivermos de forma tranquila devido os entulhos de demandas que o estilo atual de vida irá transformar se continuar nesse ritmo (AKATU, 2019).

Mesmo que empresas venham adotando medidas educativas para seus funcionários e consumidores, é preciso que a sociedade mundial, fiquem em alerta e adotem medidas que contribuam para que no futuro, não precisemos abdicar de um lugar saudável para mantermos um estilo de vida que não estamos acostumados.

## **2.2 O ensino de sustentabilidade e o pensamento sistêmico a partir da tecnologia na sala de aula**

Com o decorrer dos tempos, a tecnologia vem crescendo gradativamente, e, no ambiente escolar, é um dos principais meios onde os alunos são quase dependentes dessa tecnologia, ocasionando uma perda de atenção durante as aulas (WADSWORTH, 2010).

O ensino é uma das formas que ajudam a despertar o intelecto de uma pessoa, ou seja, permite que o ser humano possa compreender as estratégias argumentativas sobre uma leitura (TEIXEIRA, 2010). Contudo, as tecnologias do século XXI, são essenciais devido a infinidade de canais e vídeos disponíveis para o aluno obter ajuda na formação e compreensão do assunto, mesmo embora, esses articuladores sejam apenas um dos recursos argumentativos do texto, conhecê-los e empregá-los adequadamente se torna um recurso imprescindível, eles, de certo modo, atribuem diversas funções, que ajudam no estímulo à leitura (AQUINO, 2010).

As relações da educação com a tecnologia passam em muito pela mediação da história social e das relações de trabalho. “A atividade do trabalho, significa, através da história, o laboratório em que o homem construiu sua evolução interagindo com a

natureza. As relações do trabalho com a natureza atuam de tal forma que a modificam e transformam o próprio homem” (IDEM, 2010, p. 18).

Essa construção de que o pensamento sistêmico faz parte do contexto escolar, é uma forma de juntar o ensino utilizando tecnologias para trazer um pensamento crítico aos alunos, afim de compreenderem a importância da proteção e sustentabilidade para o meio ambiente.

Assim:

A teoria sistêmica envolve uma nova forma de ver o mundo e uma nova forma de pensar conhecida como "pensamento sistêmico" (SILVA, 2015).

Diante do mencionado, essa maneira de envolver uma forma de pensamento promove a elucidação de construir uma concepção e relevância para a sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

Um dos mais importantes ensinamentos da abordagem sistêmica é o reconhecimento de que as redes constituem padrão básico de organização de todos os sistemas vivos. A vida na sociedade também pode ser compreendida em termos de redes. Estas redes são funcionais, redes de relação entre vários processos. Compreender sistemas vivos nos leva a compreender relações, o que não é fácil para nós por que é algo que vai contra o método científico tradicional da cultura ocidental (CAPRA, 2003 *apud* DACACHE, 2004).

Construindo essa relação importante acerca do pensamento sistêmico se compreende o quanto se torna essencial debater sobre assuntos que necessitam serem pautados e praticados, e isso, se trata da sustentabilidade, afim de fazer com que os alunos possam assimilar a importância dos bens naturais para o cultivo da natureza.

A aprendizagem por projetos que consiste em fomentar experiências de aprendizagem que engajem os estudantes em projetos complexos do mundo real, através dos quais possam desenvolver e aplicar suas habilidades e conhecimentos (DACACHE, 2004).

O ensino promove uma relação importante no que diz respeito ao uso da transversalidade, afim de trazer melhorias significativas ao ensino. No entanto,

embora seja uma forma de projetar e fomentar experiências como elucidada acima, ainda são poucos os professores que utilizam a proposta de um ensino formal, de forma transversal. O uso da Educação ambiental no ambiente escolar, tem essa finalidade de promover uma visão ampla, a qual não deve somente envolver os elementos naturais do meio ambiente, mas “também os elementos construídos e todos os aspectos sociais envolvidos na questão ambiental” (MEIRA, 2010). Trabalhar com a educação ambiental se constitui num desafio a ser superado pelas instituições, as quais, muitas das vezes, evitar utilizar devido a necessidade de repensar técnicas e métodos para impor uma metodologia que conscientize a realidade socioambiental, formando de maneira integral o estudante do ensino fundamental.

## **CAPÍTULO 3:**

### **FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

#### **3.1 Formação continuada**

A formação de professores é um aperfeiçoamento que vislumbra a melhoria da qualidade do ensino, onde Abreu (2011) pontua como algo continuada ou permanente que contribui para a construção de sempre estar em busca de aprender e reaprender.

Dessa maneira, alguns educadores após a sua formação acadêmica, busca por meio de especializações estarem buscando uma capacitação para o desenvolvimento profissional, alguns utilizam-se de participação de curso de formação disponibilizadas pela secretaria de educação ou por outras instituições

“Trabalhar com a formação continuada de professores, torna-se um comprometimento desses profissionais com o ato de educar” (OLIVEIRA, 2012). O professor como um pesquisador constante, deve sempre buscar por medidas e didáticas educativas e aplica-las em seu contexto profissional para que elas tragam benefícios para seu desenvolvimento na sala de aula.

A formação continuada é uma das principais possibilidades de mudanças e melhorias no desempenho do docente, pois, além da prática, podem prover todo o conhecimento necessário para resolver toda a demanda pedagógica dos professores (OLIVEIRA, 2012).

O professor aprende muito quando ensina, e, isso é a prova de que, a formação continuada pode colaborar para atualização e troca de experiências entre os professores do ensino fundamental, pois, além de aproveitar o momento para compartilhar as suas experiências, buscando sempre inovar o ensino, de maneira que os alunos venham a progredir tanto no espaço escolar como em seu cotidiano como cidadão.

Segundo Freire (1993):

Da experiência de aprender, de conhecer [...] que envolve necessariamente estudar, [...] insistido em que há sempre algo diferente a fazer na nossa

cotidianidade educativa, quer dela participemos como aprendizes, e, portanto, ensinastes, como ensinantes e, por isso, aprendizes também (FREIRE, 1999, p.260).

Atualmente, os cursos de formação continuada visam tratar sobre o desenvolvimento do professor, sendo uma evolução que permite o educador a explorar métodos que contribuam para a solução de problemas as quais afetam seus alunos de compreenderem o assunto didático.

Embora a finalidade da educação continuada, vislumbrar o ato de ensinar de forma imprescindível aproveitando esses momentos de formação para que possam discutir as possíveis dificuldades que a sala de aula promove, possibilitando uma atualização pedagógica e cultural para se trabalhar o envolvimento dos alunos de maneira que os alunos possam compreender bem o assunto.

### **3.2 Formação continuada de professores e o uso de tecnologias no ambiente escolar**

O professor tem o papel explícito de interferir no processo diferentemente de situações informais nas quais as crianças aprendem por imersão em um ambiente cultural. Portanto, é papel do docente provocar avanços nos alunos e isso se torna possível com sua interferência na zona proximal (OLIVEIRA, 2012). Assim, ele deverá contemplar a brincadeira como princípio norteador das atividades didático-pedagógicas, possibilitando as manifestações corporais, encontrando significado através do lúdico presente na relação que as crianças mantêm com o mundo.

Porém, essencialmente, precisam aprender a aprender. Na sociedade do conhecimento a renovação e a transformação são muito rápidas e os estudantes precisam estar conscientes de que não existe terminalidade na aprendizagem. Ela deverá ser contínua e ininterrupta. Com relação ao profissional exigido, não podemos esquecer que o papel da tecnologia se torna importante quando aliado a uma prática democrática. A ciência e a tecnologia podem ser instrumentos poderosos tanto para possibilitar uma ação cidadã efetiva, quanto para minimizar problemas sociais (VIDAL, 2018).

A entrada no novo milênio tem sido descrita de diferentes maneiras. Um fato comum é atribuir ao tempo no qual vivemos a característica de era das novas tecnologias. Para (BRANDÃO, 2010, p.44), um dos princípios fundamentais desta

nova era é “o processo de estabelecer aprendizagem como adaptação, reaprendizagem, retransformação”. Parece ser um trabalho coletivo, compartilhado, global e holístico. Para o professor estabelecer isso em sua prática pedagógica é necessário que o mesmo se utilize da pesquisa e das tecnologias como fatores de formação teórico-prática. Segundo (TARDIF, 2012, p. 19):

Para entendermos a situação que vivemos hoje é necessário compreender o desenvolvimento histórico social e cultural que nos trouxe até aqui. Embora as características da sociedade tecnológica sejam únicas e um tanto quanto recentes, elas começaram a ser desenhadas à muito tempo (TARDIF, 2012, p.19).

As relações da educação com a tecnologia passam em muito, pela mediação da história social e das relações de trabalho. “A atividade do trabalho, significa, através da história, o laboratório em que o homem construiu sua evolução interagindo com a natureza. As relações do trabalho com a natureza atuam de tal forma que a modificam e transformam o próprio homem” (RECNEI, 2013, p. 18). Muitas tarefas, exercidas anteriormente pelo trabalho remunerado, são transformadas em trabalho próprio, incluindo o consumidor como parte importante no processo de produção. Os lares aos poucos, transformam-se em pequenas empresas ou fábricas. O trabalho moderno, numa perspectiva de futuro, provocará paulatinamente uma ruptura entre a atividade física e a produção por unidade de tempo. “O trabalho repetitivo tende a diminuir, redistribuindo as atividades que exigirão menos qualificações tradicionais e mais aproximação entre as equipes de produção” (OLIVEIRA, 2012). Segundo o mesmo autor, o trabalho passa a ter responsabilidade compartilhada horizontalmente, que não se divide, pois é comunicativa e participativa. De acordo com (BASTOS, 2010, p. 20): “A horizontalidade das ações não se reduz ao puro saber como aplicar técnicas, pois ultrapassa a lógica convencional de ocupar postos de trabalho”.

Para Gallo (2010, p. 106):

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia foi tão grande, rápido e intenso que assumiu dimensões imagináveis. Diante desse espantoso e vertiginoso desenvolvimento o homem foi empalidecendo perdendo sua posição central (GALLO, 2010, p.106).

Isso mostra a necessidade de nos voltarmos para o ambiente da ciência, da tecnologia e do papel do professor nesse processo como eixo de articulação ao mundo do trabalho, pois os valores no trabalho e na realização humana estão em primeiro lugar (OLIVEIRA, 2012). Um processo de transformação material entre a natureza e o homem.

“Na história das novas tecnologias, o papel do professor é preparar as novas gerações sem esquecer que a essência humana é concebida no trabalho com os olhos de um artista” (GALLO, 2010, p. 49). Assim, não obstante, a algumas medidas que podem e devem ser tomadas no plano sócio-político, para criar um contexto de prática do professor, o trabalho em equipe poderá contribuir de forma decisiva. Não somente para o bem-estar, mas também como auxiliar no entendimento dos novos paradigmas tecnológicos (MEIRA, 2010).

Nesse sentido, a formação continuada se torna algo essencial para o desenvolvimento da prática pedagógica, afim de contribuir para o ensino de qualidade no ambiente escolar. Pois, a cada período que passa, as tecnologias vem avançando cada vez mais, e isso promove uma relação importante para os professores utilizarem e compreenderem sobre essas técnicas tecnologias para método de ensino e aprendizagem dos alunos (CUBA, 2010).

Assim, os professores utilizam-se através dos recursos didáticos a qual correspondem a uma principal ferramenta utilizada na sala de aula por professores, afim de atingir os objetivos propostos no plano de aula, com intuito de atender as demandas dos alunos, ou seja, fazer com que, os mesmos possam compreender, de forma sucinta, sobre os assuntos repassados na sala de aula (AKATU, 2019).

Deste modo, as estratégias de ensino e aprendizagem promovida na atualidade, propõe aos professores novos desafios, mas que fazem parte do seu cotidiano, enquanto mediador de informações na sala de aula, e diante disso, devem estar sempre buscando se atualizar para implementar uma didática adequada com intuito dos alunos estarem sempre participando e debatendo aos assuntos da disciplina de educação ambiental, bem como do ensino da ecologia (MEIDEIROS et.al. 2011).

A formação de professores necessita, cada vez mais de reformulações para que possa acompanhar os avanços na área educacional e em especial para fazer frente à evolução da educação. De fato, a formação continuada para professores se apresenta como uma aliada para minimizar tais receios e preparar os professores para as mudanças necessárias na sua prática pedagógica com o intuito de contemplar os alunos com necessidades educacionais (MEIRA, 2010).

De maneira geral, o papel do professor deve preparar as novas gerações sem esquecer que a essência humana é concebida no trabalho com os olhos de um artista. Gallo (2010, p. 49). Assim, não obstante, a algumas medidas que podem e devem ser tomadas no plano sócio-político, para criar um contexto de prática do professor, o trabalho em equipe poderá contribuir de forma decisiva. Não somente para o bem-estar, mas também como auxiliar no entendimento dos novos paradigmas tecnológicos.

### **3.3 Didática para o ensinar os alunos sobre o meio ambiente e sociedade & conflitos ambientais**

É necessária uma didática para ensinar os alunos sobre o meio ambiente e sociedade e conflitos ambientais, pois existem vários campos de visões a respeito da natureza algumas delas considera as configurações naturais como obstáculos ao progresso, enquanto outras visões valorizam essas configurações inclusive são baseadas em fundamentos científicos.

A didática se constitui num desafio que os professores têm que lidar na construção do plano de aula, bem como no uso de tecnologias que estejam dentro dos assuntos a serem discutidos nos cursos de graduação ou técnicos. E isso, ainda se tornou maior, devido as exigências atuais, com a pandemia, esses profissionais obtiveram uma reformulação de didática, utilizando o ambiente virtual na sala de aula com intuito de dar continuidade ao calendário acadêmico, sem ocorrer prejuízos aos alunos e instituição (D'AVILA, 2012).

Trabalhar uma didática voltada para Educação Ambiental no ambiente escolar, requer uma dimensão e concepção crítica dos alunos, sobre a realidade, afim de compreenderem e atuarem na transformação da vida deles, bem como das paisagens e lugares. A didática corresponde numa “ferramenta que contribui para o

desenvolvimento da prática pedagógica e para aprendizagem em qualquer nível” (CAISCAIS; FACHIN-TERAN, 2014).

Assim, os professores passaram a obter um desafio nas mãos de como trabalhar com uma didática eficaz, para esses estudantes de ensino fundamental possam perceber uma natureza diferente, construída por diferentes grupos e sociedade, a qual se modificam culturalmente, socialmente e historicamente (AKATU, 2019).

A modernidade atreladas a sociedade atual, traz muitas percepções de natureza, a qual se distingue duas concepções de valorização. Deste modo:

As configurações naturais como obstáculos ao progresso, enquanto outra as revalorizam, inclusive com base em argumentos científicos. A questão posta pela conservação das cangas e a exploração do minério de ferro na Serra do Gandarela exemplificam bem isso. Do mesmo modo que para uns a natureza pode ser depositária de crenças e espíritos, para outros é concebida na sua materialidade econômica, como fonte de recursos naturais para prover a vida humana e, sendo assim, uma mercadoria a ser explorada (FURLAN, 2014, p.06).

Deste modo, o processo educativo que permite utilizar uma ferramenta importante para as práticas didáticas tem sido extremamente importante para o ensino e aprendizagem dos alunos, pois, a internet como veículo de interação e ampliação comunicação de forma textual, tem ocasionado uma autonomia ampla, mas que muitas das vezes, traz a exclusão de alguns alunos, devido à falta de uma conexão adequada para acompanhar o ritmo de metodologias impostas na disciplina apresentada pelo educador.

A formação de professores vem necessitando, cada vez mais de reformulações para que possa acompanhar os avanços na área educacional e em especial para fazer frente à evolução da educação. De fato, essa formação em Docência se apresenta como uma aliada para minimizar tais receios e preparar os professores para as mudanças necessárias na sua prática pedagógica com o intuito de contemplar os alunos com necessidades educacionais (D'AVILA, 2012). Nessa perspectiva:

O professor por ser o transmissor do saber precisa ter uma metodologia eficaz para esse propósito, há várias críticas hoje nas faculdades devido a má didática do professor, alunos reclamam de que o professor sabe a matéria porém não sabe passar para os alunos ou sua maneira de passar seu

conhecimento não é compreendido por todos. O ensino e o incentivo da didática no ensino superior se fazem necessário e de suma importância para evitar esses tipos de acontecimentos e proporcionar aos alunos uma excelente aprendizagem (NUNES, 2010).

Com os avanços no século XXI, a necessidade de voltarmos para o ambiente da ciência, da tecnologia e do papel do professor nesse processo como eixo de articulação ao mundo do trabalho, pois os valores no trabalho e na realização humana estão em primeiro lugar. Um processo de transformação material entre a natureza e o homem. O professor, promove para a formação e desenvolvimento dos alunos, fazendo com que se possa obter um pensamento crítico acerca de assuntos de âmbito intelectual, afim de obter experiências que podem ir além da formação profissional, mas também como indivíduo. Afinal, o professor é quem forma todas as profissões, porém, a remuneração não atender essas demandas como: planejamento escolar, construção de plano de aula, provas, seminários, formação continuadas, entre outros (BRASIL, 2016).

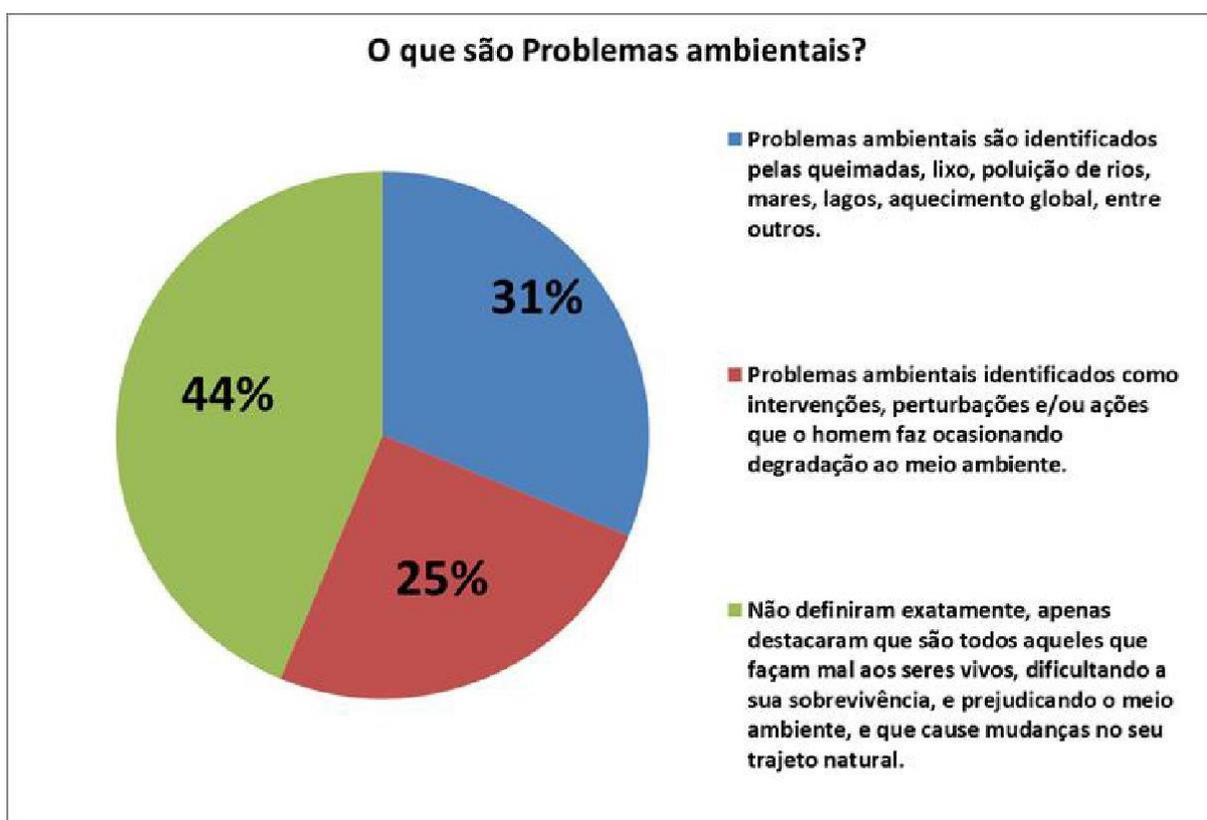
### **3.4 Exemplos de escolas que aplicam a educação ambiental nas turmas do ensino fundamental**

O intuito de trabalhar a educação ambiental na escola, promove aos estudantes uma conscientização acerca da realidade socioambiental, com o viés desses alunos se comprometerem com o bem-estar e a vida, todavia, a escola precisa trabalhar com atitudes que sirvam de inspiração, afim de aliar a prática com as teorias aplicadas em sala de aula sobre o meio ambiente. Nesse sentido, a instituição escolar, se constitui num espaço que visa estabelecer trocas e informações “eventual lugar que estimulem os alunos a terem ideias e postura de cidadãos cientes de suas responsabilidades e, fundamentalmente, integrantes do meio ambiente” (CUBA, 2010).

Assim, uma instituição de ensino localizada em Aquidauana/MS trabalha com o ensino de educação ambiental no ensino fundamental, afim desse público compreenderem a relevância de se conscientizarem acerca das representações sociais do meio ambiente. A imagem abaixo traz uma concepção do que os Fragoso

& Nascimento (2018) descobriram sobre o método de ensino dessa escola, a qual é aplicada no 6º ao 9º ano. Assim, a afirmação de que “Trabalhar a educação ambiental sem interromper as aulas, sem que seja em projetos específicos também é um desafio” (BRASIL, 1998) Se torna algo relacionado ao que a escola Estadual Cândido Mariano-Aquidauana/MS demonstra que é possível trabalhar, e na imagem abaixo destaca as respostas obtidas dos alunos sobre o meio ambiente. Onde utilizam maquetes, debates, dentre outros.

Figura 01: Respostas dos alunos sobre o que são problemas ambientais



Fonte: Fragoso & Nascimento (2018)

Diante do mencionado na imagem, se observa o quanto os alunos do ensino fundamental dessa instituição são evoluídos no que diz respeito a compreensão sobre as pragmáticas da educação ambiental e suas problemáticas, e isso, é um dos benefícios que o ensino promove, e, principalmente a didática adotada aliada com a formação dentro desse campo do meio ambiente. Uma outra observação, se caracteriza na forma de que os alunos conseguem compreender a sua

conscientização acerca da necessidade das intervenções do comportamento do homem, podem modificar esses problemas a qual são alicerçadas e contribui para o foco de destruição do meio ambiente.

Pois Fragoso & Nascimento (2018) traz a concepção de que, “o pensamento ambiental é uma teoria que integra o pensamento e os valores, a razão e o sentido; as diferenças e as diversidades, a cultura, e a natureza”. Assim, se torna importante trabalhar a educação ambiental no ambiente escolar, para que os alunos possam desenvolver valores a partir da conscientização de preservação natural, pois, se não existir essa conscientização, poderá ser acarretado problemáticas ainda maiores.

Uma segunda escola no Brasil, que trabalha com o uso de educação ambiental, fica no município de Montanha no Espírito Santo, a qual as instituições têm como referência a comissão de Meio ambiente e qualidade de vida na escola (AKATU, 2019).

Essa instituição tem a seguinte forma de trabalhar com a educação ambiental:

Figura 02: Ações desenvolvidas nas escolas de Montanha/ES.



Fonte: Vidal (2018)

Essa forma de trabalhar seguindo o parâmetro mencionado acima, traz uma relação de organização sobre o desenvolvimento de atividades que envolvem a educação ambiental. Nisso, essas escolas do município de Montanha impõem ações como: “atividades práticas, visitas técnicas, campanhas, palestras/seminários e concursos/gincanas, afirmando o ponto em que estas ações devem se relacionar com a sociedade as escolas coletam materiais recicláveis e realiza a feira de troca e

revenda de resíduos por outros produtos, bem como vale ressaltar que estas ações ocorrem com uma frequência trimestral no município” (VIDAL, 2018).

Para Borinelli (2011):

Os problemas ambientais, podem ser subentendidos como decorrentes de um desequilíbrio entre a espécie e suas possibilidades de adaptação ao meio ambiente, mediados pelas relações sociais específicas e históricas, de consequência direta e de intervenção humana nos diferentes ecossistemas da Terra, causando desequilíbrios, esgotamento e contaminação dos diversos recursos naturais, intervindo nos ciclos ecológicos que sustentam a vida das diferentes espécies (BORINELLI, 2011, p.12).

Assim, as possibilidades de trabalhar a educação ambiental trazem uma consequência direta e benéfica para o público do ensino fundamental, a qual, visa elucidar a necessidade de intervenções para diminuir a degradação ambiental em decorrência dos desequilíbrios ocasionado pelo próprio ser humano, e por isso, requer o uso dessa desse assunto nas salas de aula.

#### **4. METODOLOGIA**

Este trabalho é resultado de levantamento bibliográfico em bases de dados online (SCIELO, Google Acadêmico). A seleção de estudos, considerou os títulos e os resumos dos artigos como critério de ampla seleção aos prováveis estudos de interesse, sendo destacados os resumos (dos artigos que não tinham texto acessível) e os textos completos dos artigos.

Foram aplicadas ao levantamento bibliográfico, as palavras-chave: Ensino Fundamental. Educação ambiental. Didática. O estudo considerou como critério de inclusão, os textos nacionais publicados entre 2015 e 2020 e desenvolvendo sobre o tema Educação ambiental no Ensino Fundamental, foram localizados 20 (vinte) artigos.

Aplicados os critérios de inclusão, foram selecionados 10 (dez) artigos para compor o estudo. Os materiais aprovados foram organizados em uma tabela, constando o ano de publicação, os dados de identificação dos artigos (autor e título) e trechos relacionados ao tema.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÕES

A pesquisa na literatura resultou num total de 20 artigos, sendo que, foram excluídos 02 por duplicidade nas buscas, restando 18 estudos selecionados. Dos 18, 02 foram excluídos por ausência de texto e visualização dos artigos in vivo, restando 16 artigos que abordaram diferentes sobre a Educação ambiental no Ensino.

Os 16 estudos restantes foram analisados e constatou-se que destes estudos, 06 deles não destacava a educação ambiental no ensino fundamental, apenas no ensino médio, houve a exclusão desses artigos, que não foram integrados ao tema, ficando apenas 10 artigos integrados no tema desta revisão.

Tabela 01: Resultados da pesquisa

<b>Autor/ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>
Alves (2015)	Analisar o processo educativo formal para desenvolvimento de atividades sobre educação ambiental.	Qualitativa	É essencial buscar construir verdadeiras relações com o meio ambiente, para que ocorra a conscientização acerca da educação ambiental.
Cunha (2016)	Descrever como é aplicado a educação ambiental numa escola de ensino fundamental na cidade de Luís Correia.	Qualitativa	Os professores juntamente com a instituição, apresentam mecanismos que são satisfatórios para a compreensão dos alunos acerca da conscientização, porém, de forma muito breve, onde deveria explanar mais afundo, afim de proporcionar maior explanação e curiosidade dos alunos.
Molina (2017)	Analisar a percepção ambiental de 60	Quanti-qualitativa	Faz-se necessário o empenho do corpo docente a

	alunos de 8 a 11anos, e a importância da Educação Ambiental – EA na escola para mudar ou melhorar as percepções dos envolvidos.		introdução da Educação Ambiental, para que possa despertar nestes alunos, desde cedo, a consciência de preservação da natureza, corretos cidadãos e agentes multiplicadores de bons hábitos e atitudes.
Lima & Sobrinho (2017)	Analisar se a Educação Ambiental se faz presente nas práticas docentes, em uma escola pública do município de Parnamirim/RN, especificamente, Ensino Fundamental.	Qualitativa	A pesquisa, verificou-se que, apesar de existir uma preocupação por parte dos professores, o tema Educação Ambiental tem sido trabalhado de forma insuficiente. Portanto, precisa-se de uma conscientização maior para uma efetivação da prática no cotidiano e na sala de aula.
Fragoso & Nascimento (2018)	Verificar de que maneira a Educação Ambiental está sendo desenvolvida no Ensino Fundamental II da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/MS.	Quantitativa	A maioria dos professores possui uma correta concepção de meio ambiente assim como desenvolvem a EA nos conteúdos de ciências e geografia.
Tertuliano (2019)	Identificar a Educação Ambiental é praticada com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, verificando também se	Qualitativa	Educação Ambiental é algo necessário em todas as etapas dos processos educativos e dentro dos anos iniciais do ensino fundamental deve ser

	há trabalhos voltados para os Resíduos Sólidos com alunos do 5ºano, que é foco de um projeto que será desenvolvido posteriormente		voltado para atender a curiosidade das crianças que estão iniciando sua formação e construção de saberes.
Figueiredo et.al. (2019)	Analisar a importância da educação básica, por meio das atividades curriculares na escola estadual Mário Chermont.	Qualitativa	A prática da educação ambiental no contexto escolar é necessária, salientando a importância desse tema no ensino fundamental, a fim de tornar os educandos cidadãos críticos e reflexivos, contribuindo para melhorar o atual panorama dos recursos naturais explorados de maneira insustentável na sociedade.
Silva Filho et. al. (2020)	Compreender e classificar a percepção dos alunos sobre o meio ambiente.	Quantitativa	A falta de interdisciplinaridade do tema “Meio Ambiente” nas escolas públicas e a necessidade urgente dessa inclusão para construção de indivíduos capazes de contribuir para a um meio ambiente melhor e saudável.
Bueno & Gonzales (2020)	Abordar as atividades educativas ambientais desenvolvidas na Escola Municipal Prefeito Francisco Ferreira	Qualitativa	Observou-se, que elevação da autoestima, valorizando as contribuições e produções de cada criança. Assim, fazer

	Claudino – Ensino Fundamental, localizada no bairro Borda do Campo em São José dos Pinhais-PR		com que as crianças acreditem em seu potencial enquanto produtores de conhecimento e que isto seja sempre lembrado de forma a colaborar e torná-la um ser atuante sobre a sociedade e o ambiente no decorrer de toda a sua vida.
Verdeiro (2021)	Investigar a importância de desenvolver a Educação Ambiental no ensino fundamental.	Qualitativa	Existem inúmeras possibilidades de promover a Educação Ambiental na Educação, havendo a necessidade de fornecer uma formação adequada para os professores trabalharem esta temática nas escolas.

Analisando os dez artigos acima, nota-se que cada um buscou analisar de forma diferente sobre a Educação ambiental no Ensino Fundamental, destacando suas particularidades a partir dos dados coletados, para serem discutidos de forma eficaz no presente trabalho. Alves (2015) correlaciona a necessidade de conscientizar os alunos acerca da educação ambiental, afim de desenvolverem métodos e técnicas comportamentais para garantir a valorização do meio ambiente, e evitar a degradação do mesmo. Pois, é necessário que, a escola possa melhorar os mecanismos metodológicos para que de fato funcione a intervenção.

Nas abordagens de Alves (2016) traz a realidade de uma escola, a qual trata de forma sucinta sobre a educação ambiental e sustentabilidade, todavia, requer melhorias na abordagem, além da explanação como foi bem colocado pela autora em sua pesquisa. Nesse sentido, é essencial reavaliar como as metodologias e explicações poderá tornar o aluno consciente sobre os valores inseridos na valorização do meio ambiente.

Explicar de forma sucinta sobre a educação ambiental, foi mencionado por Molina (2017) como uma alternativa para os alunos desde cedo, possam estarem conscientes acerca dos benefícios causados pela ação sustentável. Nesse sentido, é preciso que os professores e escola, possam formar alunos conscientes, afim de diminuir os impactos causados no meio ambiente.

Com intuito de assegurar e complementar o que já foi supracitado pelos outros teóricos acima, Lima & Sobrinho (2017) destacou a necessidade de conscientizar de maneira ampla, onde os órgãos não esperem apenas das escolas, mas que, seja criado uma disciplina própria para trabalhar sobre esse assunto, afim de oportunizar as novas gerações a compreenderem a importância de cuidar e valorizar os bens naturais, meio ambiente, e desenvolvendo um comportamento sustentável.

Para Fragoso & Nascimento (2018), o pensamento de valores atrelados ao ensino de educação ambiental está ligado a necessidade de abordar a realidade e emergência de preservação do meio e ambiente, e, para iniciar essa prática, é preciso que haja intervenções no campo educacional, mas, que os professores saibam elencar a teoria e prática de forma correta, sem romantizar e esconder a realidade dos alunos.

Nessa concepção, trabalhar de forma multi e interdisciplinar provoca a integração do aluno sobre como deve buscar por meio de sua prática melhorar e conscientizar outras pessoas acerca de aspectos sociais como a questão ambiental, a qual vem ganhando destaque ao longo dos anos, porém, pouco tem sido feito para evitar a defasagem do meio ambiente. Diante disso, nas pesquisas de Tertuliano (2019) destacaram a necessidade de estender o ensino da educação ambiental em todas as modalidades de ensino, com intuito de assegurar a efetivação do ensino e aprendizagem dos alunos, além de conscientizar a necessidade dessa prática, pois, além de construir valores, desencadeia a valorização da realidade dos alunos.

Na abordagem de Figueiredo et.al. (2019) elucida a busca por despertar no aluno a conscientização e sensibilização acerca de preservar a natureza para evitar problemas futuros, e com isso, o professor tem um papel crucial sensibilizar os alunos sobre o uso racional dos recursos naturais, assegurando a preservação e cuidado com o meio ambiente.

Diferentemente do autor acima, Silva Filho et. al. (2020) elencou a forma errada a qual as escolas utilizam para abordar sobre o meio ambiente, devido estas instituições e mídias, apenas romantizarem a percepção ambiental, e não buscam

destacar a realidade exercida pela contemporaneidade a qual necessita de urgência. E com isso, torna-se essencial criar métodos e técnicas educativas para conscientizar esses alunos acerca da realidade vivida, e que por meio da preservação sendo educada na escola, irá desenvolver uma nova realidade.

Para Bueno & Gonzales (2020), é essencial utilizar o ambiente escolar para conscientizar os alunos sobre os valores voltados para o cuidado sustentável no meio ambiente, e isso, só é possível por meio de intervenções como horta sustentável, além de explicar a divisão do lixo, evitar jogar lixo nas ruas, rios, dentre outros. Diante disso, observa-se, a necessidade de estimular os alunos do ensino fundamental, em compreenderem a relação da educação ambiental, para os cuidados na busca da construção de uma sociedade sustentável consciente.

Numa pesquisa mais recente, Verdeiro (2021) traz a concepção de que, a formação de atitudes sustentáveis, viabiliza que o aluno possa compreender a relevância da conscientização de valorizar o meio ambiente, por meio da educação ambiental, e com isso, existe inúmeras formas de trabalhar, uma delas é, abordar vídeos e recortes de atitudes sustentáveis, para compreender a necessidade de evitar a poluição de rios, meio ambiente, dentre outros.

Assim, analisando o que foi discutido por cada autor em suas pesquisas acerca da educação ambiental, analisa-se que cada escola trabalha acerca com a educação ambiental, porém, algumas necessitam de melhorias nas técnicas formativas, para assegurar a efetivação do ensino e conscientização dos alunos acerca da realidade a qual estão inseridos, e nisso, traz uma relação dos professores implementarem uma didática para o ensino fundamental compreenderem acerca da necessidade e problemáticas advindas pelo meio ambiente e que requer um olhar humanizado, afim de praticarem condutas de preservação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi discorrido no presente trabalho se observa que, as escolas que trabalham com a educação ambiental possuem todo um planejamento voltado para aplicabilidade, desenvolvimento e construção de maquetes, passeios, roda conversas, dentre outras didáticas de ensino, com intuito dos alunos se conscientizarem acerca do assunto, e para que possam compreender a importância da preservação do meio ambiente diante de tantas degradações que podem comprometer até a vida na terra.

De acordo com a análise realizada nos 10 artigos selecionados, levando em consideração a particularidade e peculiaridade de cada um, pode-se observar que, as escolas que incluem em seu ensino a educação ambiental, algumas delas obtiveram o progresso notório na aprendizagem de seus alunos, já outras escolas estão no caminho do progresso, acrescentando melhorias. De acordo com a análise algumas escolas necessitam que de um aprimoramento de seus mecanismos metodológicos para que de fato funcione a compreensão dos alunos e para que ela seja efetiva, alguns trabalhos analisados também destacaram a necessidade de se trabalhar a educação ambiental de maneira ampla, não só no espaço escolar, como também na sociedade de forma geral, órgãos públicos, empresas privadas etc.

Outros trabalhos destacam a importância de os educadores serem professores pesquisadores, algumas escolas dispõem de uma preocupação enorme em relação a formação de cidadãos conscientes desde cedo, e também a necessidade e importância da escola trabalhar a educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar, já que ensino promove uma relação importante no que diz respeito ao uso da transversalidade, a fim de trazer melhorias significativas ao ensino, trabalhando a educação ambiental contextualizando conteúdos, instigando os alunos sobre as causas, consequências e significados da educação ambiental. Trabalhar a educação ambiental de forma interdisciplinar utilizando duas ou mais disciplinas e/ou áreas do conhecimento que relacionam seus conteúdos no intuito de aprofundar o conhecimento e levar uma maior dinâmica ao ensino.

Mas, como já foi apontado em algumas análises, para se trabalhar com a educação ambiental, requer profissionais habilitados, com uma formação continuada

contínua, afim de impor métodos e técnicas de ensino, voltada para o ensino fundamental promovendo um desenvolvimento crítico e reconhecimento da preservação ambiental.

Para tanto, deve se levar em consideração a formação continuada dos professores como um fator essencial, afim de buscar implementar métodos que contribuam no ensino e aprendizagem dos alunos, pois, atualmente, o perfil profissional exigido, inclui, também, que o mesmo seja pesquisador permanente e que saiba acessar informações, analisá-las e discuti-las, traçando propostas concretas que produzam e criem novos conhecimentos, assim como a educação ambiental.

Um outro fator, está vinculado a prática dos professores e da própria escola de adotar métodos e comportamentos que vise na conscientização ambiental dos alunos, para que eles se sintam inspirados a adotarem comportamentos de preservação.

As instituições de ensino que trabalham a inclusão da educação ambiental em seu ensino possuem todo planejamento e uma organização para a aplicabilidade e desenvolvimento de atividades e ações voltadas para o ensino da educação ambiental, além disso a eficácia do ensino da EA se dá exclusivamente por essa junção de planejamento e organização institucional, formação continuada dos educadores e trabalhar a educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar. O ensino promove uma relação importante no que diz respeito ao uso da transversalidade, a fim de trazer melhorias significativas ao ensino, trabalhando a educação ambiental contextualizando conteúdos, instigando os alunos sobre as causas, consequências e significados da educação ambiental.

Trabalhar a educação ambiental de forma interdisciplinar utilizando duas ou mais disciplinas e/ou áreas do conhecimento que relacionam seus conteúdos no intuito de aprofundar o conhecimento e levar uma dinâmica melhor para o ensino.

Dada a relevância do tema para a sociedade e diante das discussões e dados aqui apresentados, esperamos que este estudo possa servir como base de informação e que as lacunas nele presentes possam instigar novas pesquisas.

O trabalho aqui presente torna-se necessário quando se percebe a escassez de material que aborde sobre gestão ambiental, e trabalhe a educação ambiental uma vez que, destacar esse assunto, em uma pesquisa, viabiliza que novos pesquisadores possuam um meio para embasamento teórico, esperamos que esse estudo venha a servir como base de informação e que as lacunas que estão presentes nele sirvam

como incentivo para novos pesquisadores, pois ainda existem poucos trabalhos produzidos a respeito dessa temática tão importante.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, SOUZA, M. T. C. C. **As relações entre afetividade e inteligência no desenvolvimento**. SÃO PAULO, 2011.

AKATU, instituto. Dia do Meio Ambiente: consumidor que reflete antes da compra diminui impactos negativos na natureza. 2017. Disponível em: <<https://www.akatu.org.br/noticia/dia-do-meio-ambiente-consumidor-que-reflete-antes-da-compra-diminui-impactos-negativos-na-natureza/>>. Acesso em: 25 de out. de 2019

AQUINO, M.E.D.A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Líber, 2010.

ALVES, Ana Carmen Rosa. **Educação ambiental nos anos iniciais: a possibilidade de uma escola sustentável**. Pinheiro. – Gurupá, PA, 2015.

ARAGUAIA, Mariana. **Pilhas, baterias e meio ambiente**. Disponível em: <<https://or.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/pilhas-baterias-meio-ambiente.htm>>. Acesso em 18 de out. de 2019.

BASTOS, J. C. **Professor e sala de aula**. Rio de Janeiro – São Paulo, 2010.

BORINELLI, Benilson. **PROBLEMAS AMBIENTAIS E OS LIMITES DA POLÍTICA AMBIENTAL**. SERV. SOC. REV., LONDRINA, V. 13, N.2, P. 63-84, JAN./JUN. 2011

BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. Campinas: Mercado das Letras, 2010.

BRASIL. MEC. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2017.

BRASIL,. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental –Temas Transversais**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental. 1988.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2015.

CASCAIS, M. G. A.; FACHIN – TERAN, A. **Sequências Didáticas nas aulas de ciências do Ensino Fundamental: possibilidade para Alfabetização Científica**. 2014.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 401/2008.

CUBA, Marcos Antônio. **Educação Ambiental nas Escolas**. ECCOM, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

CUNHA, Vanessa. **Educação ambiental no ensino fundamental: um estudo numa rede pública de ensino na cidade de Luís Correia**. Parnaíba-Piauí, 2016.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2013.

FIGUEIREDO, Roberto Carlos et al.. **Educação básica e sociedade: a importância da educação ambiental (ea) no ensino básico na escola estadual de ensino fundamental e médio Mário Chermont no município de Belém-pa**. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/60045>>. Acesso em: 04/07/2021 10:01

FURLAN, Sueli. **Educação ambiental e Geografia: reflexão, ensino e prática**. Revista Nova escola. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/2023/educacao-ambiental-e-geografia-reflexao-ensino-e-pratica>>. Acesso em: 12 de fev. de 2021.

FRAGOSO, Edjane; NASCIMENTO, Elisangela Castedo. A educação ambiental no ensino e na prática escolar da escola estadual cândido mariano – AQUIDAUANA/MS. **Revista ambiente e educação**. v. 23, n. 1, p. 161-184, 2018

GALLO, Sílvio. **Metodologia do ensino de filosofia: uma didática para o ensino médio**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

JUSBRASIL. **Lei da Educação Ambiental**, c2020. Lei da Educação Ambiental - Lei 9795/99 | Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em:<<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110259/lei-da-educacao-ambiental-lei-9795-99#art-4>>. Acesso em: 20 de nov. de 2020.

LIMA, Iracilde Maria de Moura. A realidade socioambiental do Piauí. 2013. In: SANTANA, R. N. Monteiro (Org.). Piauí: Formação – Desenvolvimento – Perspectivas. Teresina, Halley, 1995.

LIMA, Geíza Azevedo; SOBRINHO, Djanni Martinho. **Educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental**. Rio Grande do Norte, 2017.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011.

MEIRA, Z. A. **A contribuição do Curso de Letras para a Educação Ambiental**. Especialização em Docência para o Magistério em Itaituba, PA. Graduada em Letras. 2010.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro. QUEIROZ, Cecília Telma Alves Pontes. Fundamentos sócio-filosóficos da educação. – Campina Grande; Natal: UEFPB/UFRN, 2014.

MOLINA, Hélio. **A importância da ambiental na escola municipal de ensino básico no Distrito de Bonsucesso** - Várzea Grande-MT, 2017.

OLIVEIRA, Ana Claudia Turcato. Formação continuada de professores de língua inglesa: suas crenças e expectativas. São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, Marcos Barbosa. Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle da natureza. **scientiæ zudia**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 97-116, 2008.

Portal São Carlos agora. **Pilhas e baterias usadas são coletadas no Shopping Iguatemi**. Disponível em: <<https://www.saocarlosagora.com.br/cidade/pilhas-e-baterias-usadas-sao-coletadas-noshopping-iguatemi/115528/?fbclid=IwAR02z-FtQZISDQ4ZAFw8gYbxew6d7mvvKxFlgoEZdYhglN9bmvAvmFjzVI>>. Acesso em 18 de out. de 2019.

RECNEI, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares**. 2013.

SILVA, Suiane. **Formação continuada: o professor de língua inglesa em foco**. Anais do SILEL. Volume 3, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2013.

SILVA FILHO, A. J. et.al. Educação Ambiental: concepções de alunos de uma escola pública da cidade de Barreiras no Oeste da Bahia. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, V. 15, N. 7. p. 440–448. 2020. <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10170>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TERTULIANO, Solimara Aparecida. Educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental: construindo saberes. **Arquivos do MUDI**, v 23, n 2, p. 111-128, ano 2019.

TEIXEIRA, A. **Educação é um direito**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2010.

TRIVINOS, A. W. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2010.

VARELLA, Drauzio. Pneumologia - Os efeitos da poluição sobre a saúde. **Drauzio Varella**, 2020. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/pneumologia/os-efeitos-da-poluicao-sobre-a-saude/>>. Acesso em 28 de jul. de 2021.

VERDERIO, L. Álisson P. O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, V. 16, nº 1, p. 130–147. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.10617>

VIDAL, Douglas. Metodologias que potencializam a educação ambiental no ensino fundamental. **Revbea**, São Paulo, V.13, No 4: 66-78, 2018.

WADSWORTH, B. J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. 2. Ed. – São Paulo: Pioneira, 2010.