

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB**

**AS ÁRVORES DA MINHA ESCOLA**

**Por**

**Renata Vignoli Furtado**

Trabalho de Conclusão de Curso sob a Orientação da Profa. Ana Gabriella de Oliveira Sardinha apresentado como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia, do Centro Universitário de Brasília.

**Brasília- DF, 2025.**

## Resumo

Os eventos climáticos extremos têm colocado o meio ambiente como um dos principais temas discutidos na atualidade. Nesse contexto, a Educação Ambiental se apresenta como um instrumento de transformação e sensibilização de futuros cidadãos mais conscientes sobre as questões ambientais. Diante da ausência efetiva nos currículos escolares do tema transversal da Educação Ambiental, o presente projeto, “As árvores da minha escola”, propõe suprir essa lacuna ao utilizar a ferramenta de identificação de árvores como elemento para despertar reflexões em alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Pretende-se, assim, por meio de metodologias ativas, incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo a defesa da qualidade ambiental como um valor fundamental, conforme preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental.

**Palavras-chave:** educação ambiental, metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos, árvores, anos iniciais.

### 1. Introdução

O tema Meio Ambiente tem sido objeto de constante discussão nas sociedades contemporâneas diante do aumento da quantidade de eventos climáticos e ambientais extremos. Nesse cenário, os principais organismos internacionais ressaltam a importância da educação para promover mudanças de comportamento e formar indivíduos capazes de reconhecer e agir no sentido da responsabilidade individual e coletiva quanto à melhoria e proteção do meio ambiente. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), “a Educação Ambiental assume, um importante papel no enfrentamento dessa crise radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar junto à totalidade dos habitantes de cada base territorial, de forma permanente, continuada e para todos” (Unesco, 2007b, p. 15).

Em termos históricos, segundo Ramos (2001), “diante do reconhecimento da complexidade dos problemas que afetam o meio ambiente, a expressão Educação Ambiental (EA) imperou não só no ideário político, como também passou a ocupar destaque no contexto pedagógico desde o início dos anos 70” (p.202). A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, foi a primeira

reunião organizada pelas Nações Unidas a concentrar-se sobre as questões ambientais em nível global. Ocorrida em 1972, o evento reuniu representantes de diversas partes do mundo para discutir o tema. Dentre as principais conquistas da Conferência de Estocolmo destaca-se a “criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o fortalecimento das organizações não-governamentais e a maior participação da sociedade civil nas questões ambientais” (Lago, 2006, p. 48).

Outro evento marcante, o Encontro de Belgrado, ocorrido em 1975, preconizou a “necessidade de uma nova ética global, capaz de promover a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação humana” (Dias, 1993, p. 22). A reunião promovida pela Unesco resultou na Carta de Belgrado, e foi o início da construção de um programa internacional de Educação Ambiental com a formulação de princípios e orientações.

Em 1977, ocorreu na Geórgia um evento internacional voltado especificamente para a Educação Ambiental. A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, ou simplesmente Conferência de Tbilisi, instituiu o Programa Internacional de Educação Ambiental e definiu objetivos e características, assim como estratégias pertinentes ao Plano Nacional e Internacional de Educação Ambiental. O documento mais importante produzido no encontro foi a declaração sobre a Educação Ambiental, que, com um teor mais técnico, “apresentava finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para a EA e elegia o treinamento de pessoal, o desenvolvimento de materiais educativos, a pesquisa de novos métodos, o processamento de dados e a disseminação de informações como o mais urgente dentro das estratégias de desenvolvimento” (Dias, 1993, p. 22).

No Brasil, tanto a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981) quanto a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), referem-se à Educação Ambiental como sendo uma ferramenta fundamental a ser promovida em todos os níveis de ensino, com a finalidade de preservar e defender o meio ambiente.

No ano de 1999, foi instituída no Brasil legislação própria da EA, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999) que definiu princípios, objetivos, direitos e deveres da EA, e a estabeleceu como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo (Brasil, 1999).

Na esfera curricular escolar, a importância da Educação Ambiental é reforçada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) - Meio Ambiente e Saúde. O documento ressalta as vantagens de ensinar ciência de forma prática, aproximando o aluno de sua realidade. Para tanto, sugere que “o professor deve, sempre que possível, possibilitar a aplicação dos

conhecimentos à realidade local, para que o aluno se sinta potente, com uma contribuição a dar, por pequena que seja, para que possa exercer sua cidadania desde cedo” (Brasil, 1997, p. 55).

O art. 16 das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Ambiental (Brasil, 2012, p.5) estabelece que a inclusão dos conhecimentos relacionados à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer de várias formas:

- I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

Essas diretrizes são essenciais para entender a importância da Educação Ambiental de forma integrada e contextualizada. Complementando essa perspectiva, o art. 17, inciso III, alínea c, reforça que o planejamento curricular e a gestão das instituições de ensino devem fomentar (Brasil, 2012, p.6):

- “c) projetos e atividades, inclusive artísticas e lúdicas, que valorizem o sentido de pertencimento dos seres humanos à natureza, a diversidade dos seres vivos, as diferentes culturas locais, a tradição oral, entre outras, inclusive desenvolvidas em espaços nos quais os estudantes se identifiquem como integrantes da natureza, estimulando a percepção do meio ambiente como fundamental para o exercício da cidadania;”

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta que o tema seja tratado de “forma transversal e integradora” (Brasil, 2017, p. 19) conforme já previa também os PCN’s. A BNCC menciona a Política Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, como principais normativas orientadoras. De acordo com a BNCC “cabem aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global” (Brasil, 2019, p. 19). Na BNCC, a EA é contemplada em habilidades dos componentes curriculares de forma contextualizada.

Seguindo, portanto, a linha das orientações apresentadas nas conferências sobre EA e dos principais teóricos, tanto da educação quanto da Educação Ambiental, propõe-se o projeto “As árvores da minha escola”, que pretende instigar o aluno a compreender o meio que o

cerca, reconhecer tanto seu papel de responsabilidade quanto suas atitudes individuais capazes de impactar positivamente a coletividade a partir do estudo das árvores.

Para atingir o objetivo de sensibilização ambiental, a elaboração do projeto visa fortalecer o ensino de ciências da natureza, suprimindo uma lacuna existente em projetos práticos relacionados ao tema nos anos iniciais do ensino fundamental. Para tanto, será utilizada a definição apresentada por Dias (1993), estabelecida na Conferência de Tbilisi: “A Educação Ambiental é uma dimensão dada ao conteúdo e prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade” (p.26). Assim, o projeto se propõe a integrar teoria e prática, promovendo uma formação mais completa e consciente em relação ao meio ambiente.

A proposta de elaboração do projeto “As árvores da minha escola” surge da necessidade de abordar um problema central na Educação Ambiental: a desconexão entre o conhecimento teórico e a vivência prática dos alunos em relação ao meio ambiente. Apesar da importância da sensibilização ambiental para a formação de cidadãos conscientes, muitas escolas ainda se baseiam exclusivamente em aulas teóricas, o que limita a compreensão e a valorização da biodiversidade local.

De acordo com Souza *et al.* (2015), o caráter educativo deve ser “estimulado e vivido e não apenas teórico” (p.14). Assim, a questão que se pretende responder é: “como implementar atividades práticas e investigativas que realmente despertem a sensibilização dos alunos em relação ao ambiente escolar?”. O documento da Unesco (2007a) responde essa questão ao explicar que a EA é “tão simplesmente a educação ressignificada, banhada nas preocupações com a conservação da vida, uma educação para a compreensão da vida em sua gama de complexidade. Isso implica a revisão de conceitos e posturas, significa superar a apatia diante dos problemas fundamentais da humanidade, significa perceber-se como parte desses problemas e como responsável pelas suas possíveis soluções, num movimento solidário em relação às possibilidades de futuro” (p. 114).

É fundamental, no entanto, que a Educação Ambiental promova experiências concretas que permitam aos alunos interagir, observar e explorar o meio em que estão inseridos. Portanto, a problematização do projeto se dá na busca por metodologias ativas que integrem a teoria à prática, promovendo uma aprendizagem significativa que contribua para a formação de uma consciência ambiental sólida e engajada desde os anos iniciais. A presente proposta se justifica pela urgência de transformar o ambiente escolar em um espaço de aprendizado ativo, onde os alunos possam vivenciar e valorizar a importância das árvores e da

biodiversidade ao seu redor, promovendo a necessária capacidade de conexão interdisciplinar na prática.

O projeto possui grande relevância ao propor atividades que incentivam a observação da natureza, incluindo a identificação de árvores por meio da exploração e interação com o ambiente. Essas práticas não apenas envolvem os alunos de maneira ativa, mas também os estimulam a reconhecer e valorizar a importância das árvores, tanto em um contexto micro (local) quanto macro (global). Ao promover essa conscientização, o projeto contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

A valorização da biodiversidade dentro da comunidade escolar é essencial, pois gera um ambiente de aprendizado que valoriza a preservação da natureza e a sustentabilidade. Assim, as atividades propostas não apenas educam os alunos, mas também têm o potencial de criar um impacto positivo duradouro em sua comunidade, fomentando uma cultura de respeito e cuidado com o meio ambiente.

A Educação Ambiental inserida nas práticas escolares pode significar, portanto, a inserção da escola e dos saberes que se processam em seu interior num movimento de análise e reflexão profunda do sentido de estar no mundo, vendo-o como potência e possibilidade (Unesco, 2007a). A presente proposta está em harmonia com o que se espera de uma educação transformadora e com o uso de metodologias ativas na construção de conhecimento interdisciplinar e de conscientização para a cidadania.

## **2. Fundamentação Teórica**

No que se refere à educação e meio ambiente, os livros de Isabel Cristina de Moura Carvalho (Carvalho, 2004), Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico, e de Genebaldo Freire Dias (Dias, 1993), Educação Ambiental: princípios e práticas, contribuíram significativamente para a compreensão da complexidade que o termo Educação Ambiental envolve.

De acordo com Carvalho (2004), “a Educação Ambiental tem sido uma importante mediadora entre a esfera educacional e o campo ambiental, dialogando com os novos problemas gerados pela crise ecológica e produzindo reflexões, concepções, métodos e experiências que visamos construir novas bases de conhecimento e de valores ecológicos para as gerações presentes e futuras” (p. 25-26). Da mesma forma, Dias (1993) reforça que as atividades de Educação Ambiental “oferecem aos alunos oportunidades de desenvolver uma sensibilização em relação aos seus problemas ambientais e buscar formas de soluções de

soluções, conduzindo pesquisas no ambiente urbano e relacionando fatores psicossociais e históricos com fatores políticos, éticos e estéticos” (p.129).

O trabalho de Araújo (2024) demonstrou a importância do uso das Metodologias Ativas na aprendizagem de ciências. Ao pesquisar periódicos da área de ensino de ciências, a autora concorda com as principais metodologias ativas utilizadas no contexto educacional para estimular e despertar a curiosidade dos alunos.

Para tratar especificamente do tema das Metodologias Ativas, o livro *Metodologias Ativas para uma educação inovadora*, de Bacich e Moran (2017), enfatiza que “a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda” (p. 37) quando comparada à aula expositiva. De acordo com os autores, as metodologias ativas “dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, permitindo que experimentem, desenhem e criem, sob a orientação do professor” (p. 41).

Bacich e Moran (2017) afirmam que “as metodologias ativas específicas alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas” (p.80). Os mesmos autores reforçam que a aprendizagem ativa já estava presente “no início do século passado, quando John Dewey concebeu e colocou em prática a educação baseada no processo ativo de busca do conhecimento pelo estudante, que deveria exercer sua liberdade” (p.80).

Ao conectar Metodologias Ativas e Educação Ambiental, Antunes (2020) trouxe contribuições significativas ao projeto. Sua tese de doutorado pesquisou 17 projetos que envolvem educação ambiental e metodologias ativas, ressaltando “o ganho do aprendiz com as metodologias ativas que contemplam a capacidade do estudante de agir com autonomia para decidir, gerenciar, analisar, cooperar e superar as dificuldades que surgem no desenvolvimento do projeto” (p. 302). Antunes (2020) também destaca que “cada vez mais, as Metodologias Ativas têm sido utilizadas para o estudo de Educação Ambiental, revelando-se relevantes para a conscientização dos problemas socioambientais que, muitas vezes, estão muito próximos dos alunos: no próprio ambiente da escola ou de suas casas” (p. 8).

As reflexões de Ramos (2001) em sua dissertação de mestrado, *Educação Ambiental: origens e perspectivas*, afirmam que “é preciso fornecer os meios que auxiliem cada um a formular melhor as perguntas que envolvem seu entorno e encontrar uma forma integrada de ler e interpretar o meio ambiente e atuar sobre ele” (p. 217). Essas considerações orientaram a formulação das atividades propostas nessa pesquisa.

### 3. Método

Os projetos de educação que envolvem práticas no meio ambiente devem utilizar metodologias de caráter ativo, prático e social, que despertem a curiosidade e o interesse dos alunos pelos espaços que frequentam. Esse envolvimento visa formar crianças mais conscientes da contextualização da relação entre homem e natureza. Nesse sentido, a proposta de identificação de árvores será utilizada como uma ferramenta de Educação Ambiental aproveitando o ambiente em que os alunos estão inseridos. Antunes (2020) desta que “cada vez mais, as Metodologias Ativas têm sido utilizadas para o estudo de Educação Ambiental, e têm se revelado relevantes para a conscientização dos problemas socioambientais que, muitas vezes, se encontram bem perto dos alunos: na própria vizinhança da escola ou de suas casas”.

De acordo com Marconi e Lakatos (2021), a “pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (p.213). Uma revisão bibliográfica foi realizada para fundamentar a proposta prática do projeto. A concepção crítica, alinhada à BNCC, busca formar cidadãos críticos, capazes de realizar uma leitura lúcida do mundo em que vivem. Essa abordagem transcende propostas limitadas, conservadoras e pragmáticas, que focam apenas no que o indivíduo pode fazer para ajudar a preservar o planeta.

Nesta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica dos principais autores da Educação Ambiental e das metodologias ativas aplicadas em projetos já implementados no Brasil. Autores como Tristão (2004), Travassos (2004), Pedrini (2002), Carvalho (2004) e Dias (1992) são referências importantes para a elaboração do projeto “As árvores da Minha Escola”.

Tristão (2004, p. 25) afirma que “a Educação Ambiental, na sua complexidade, configura-se como possibilidade de religar a natureza e a cultura, a sociedade e a natureza, o sujeito e o objeto”. A tese de doutorado de Antunes (2020) também foi uma referência significativa, avaliando diversos projetos que relacionam esses temas.

Para nortear a construção da proposta pedagógica do projeto, foram consideradas normas e publicações relevantes, como: Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999), os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012), Base Nacional Comum Curricular (2017), Metodologias Ativas (Bacich; Moran, 2017; Antunes, 2020).

Por fim, dois documentos foram fundamentais para a construção da proposta apresentada: Vamos cuidar do Brasil - Conceitos e Práticas para Educação Ambiental na

Escola (Unesco, 2007a) e O que fazem a escola que dizem que fazem Educação Ambiental (Unesco, 2007b). Ambos visam apoiar os profissionais da educação no desenvolvimento de suas atividades pedagógicas.

#### 4. Resultados

Como resultado deste trabalho, foi elaborado o projeto “As Árvores da Minha Escola”, destinado a alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Este projeto é flexível e pode ser adaptado para outras turmas, atendendo a diversas realidades e necessidades das escolas e de seus estudantes. O projeto descrito a seguir é aplicável a qualquer instituição que possua árvores em seu pátio ou áreas externas, promovendo a educação ambiental e a valorização da natureza no ambiente escolar.

O Projeto “As Árvores da Minha Escola”, pretende abordar outras temáticas, como biomas. Uma pesquisa realizada pelo MEC e Unesco (2007b) identificou que este tema está entre os assuntos pouco trabalhados em projetos nas escolas.

Para implementar o projeto, será feito um diagnóstico local das árvores, verificando as previsões da proposta, sendo essencial que haja uma área verde na escola. As atividades propostas terão caráter lúdico e prático, baseando-se na metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), conforme proposto por Antunes (2020).

##### *Etapa I - Diagnóstico*

Na etapa diagnóstico ocorrerá a identificação das principais árvores nos espaços internos e externos da instituição educacional para compreender a biodiversidade local. Para a realização adequada desta etapa, sugere-se utilizar os seguintes materiais de apoio:

- Guia de Identificação de Árvores, como "Árvores brasileiras" de Harri Lorenzi (1992) e "100 Árvores Urbanas" de Manoel Cláudio e Roberta Lima (2010).
- Ferramentas tecnológicas: Google Lens ou aplicativo PictureThis.
- Bioma Cerrado e DF:
  - Saberes dos Povos do Cerrado e Biodiversidade. Disponível em: <https://campanhacerrado.org.br/saberespovoscerrado>
  - BUENO, Mírina Aparecida; SOUZA, Vânia Lúcia Costa Alves; LEITE, Cristina Maria Costa. Atlas Escolar Geográfico, Histórico e Cultural do Distrito Federal. Brasília: Alfa Comunicação, 2019.

## *Etapa II - Problematização*

Na etapa problematização os alunos revelam o que sabem sobre o projeto, o que querem saber e o que foi aprendido, seguindo o quadro SQA, desenvolvido por Danna Ogle em 1986. Para a realização adequada desta etapa, sugere-se a realização das seguintes atividades:

- Quadro SQA: é uma estratégia educacional que ajuda na compreensão do conhecimento prévio dos alunos para ajudar na construção do processo de aprendizagem e na organização do conhecimento adquirido. Na etapa Saber (S), os alunos são incentivados a listar o que já sabem sobre um tópico específico do projeto. Na etapa Quero Saber (Q), os alunos expressam suas curiosidades sobre o que desejam aprender. Na etapa Aprendido (A), os alunos refletem sobre o que aprenderam (OGLE, 1986).
- Observação: incentivar os alunos a passearem pela escola, observando os detalhes da natureza. Isso estimula a curiosidade e a apreciação do que está ao seu redor.
- Discussão sob a sombra de uma árvore: conduzir uma conversa informal sobre o tema “Árvores”, criando um espaço propício para a troca de ideias e sentimentos.
- Perguntas orientadoras: para orientar a discussão, as seguintes perguntas podem ser utilizadas, alinhadas a consciência socioambiental prevista na BNCC:
  - Significado pessoal: Quem aqui conhece alguma árvore que tenha um significado importante para você? Por que ela é importante, que memórias te trazem? Será que existe um exemplar dela na escola? Saberá identificá-la?
  - Observação das árvores: E as árvores na nossa escola? Cor das folhas? São simples ou compostas? Dão frutos comestíveis? Para que servem? Será que são de qual bioma? Que animais se alimentam dessa árvore?
  - Conceitos de bioma: A que bioma pertence? Sabem o que é bioma? Como costumam ser as árvores desse bioma? Será que esse bioma estará presente apenas na sua região? Qual a importância dele para nós?
  - Cultura e significado: Será que a árvore tem algum significado importante para diferentes culturas? Como será a relação dos diferentes povos no Brasil com a árvore? Será que perceberemos a árvore da mesma forma que os povos tradicionais? Qual a árvore mais utilizada pelos povos tradicionais? Quais árvores são símbolos nacionais ou da sua região?

- História da escola: Será que o espaço dessa escola sempre foi assim? O que será que havia antes aqui? Dica: usar o programa Google Earth para analisar a vegetação ao redor da escola ao longo dos anos.

### *Etapa III - Desenvolvimento*

Na etapa desenvolvimento ocorre a definição conjunta de estratégias para buscar respostas para as hipóteses levantadas. Para a realização adequada desta etapa, sugere-se a realização da seguinte sequência:

- Formação dos grupos: a turma será dividida em grupos, e cada grupo escolherá um tema específico para pesquisa. Aqui utilizaremos outra estratégia de metodologia ativa que é a Aprendizagem Baseada em Equipe (ABE) (Antunes, 2020, p. 108).
- Temas sugeridos para pesquisa: benefícios que as árvores fornecem para o meio ambiente, características das principais das árvores do bioma, a árvore em diferentes culturas e povos, principais animais que se alimentam dos frutos das árvores, e mudanças nas paisagens a partir da ocupação humana.
- Fontes de pesquisa sugeridas: saídas de campo, questionário, entrevista, internet, livros e conversas com especialistas sobre o tema.
- Verificação das hipóteses: após a pesquisa, os alunos deverão comparar as informações coletadas com as hipóteses.

### *Etapa IV - Aplicação*

Na etapa de aplicação os alunos terão a oportunidade de compartilhar os conhecimentos adquiridos durante a pesquisa com seus colegas. Para a realização adequada desta etapa, sugere-se a realização da seguinte sequência para apresentação dos temas pesquisados:

- Compartilhamento de resultados: cada grupo apresentará suas descobertas sobre o tema que pesquisou, utilizando recursos visuais, como desenho ou cartazes, para tornar a apresentação mais dinâmica e envolvente.
- Conversa e reflexão: após as apresentações, será promovida uma discussão sobre os principais problemas ambientais relacionados às árvores. Os alunos irão refletir sobre questões como desmatamento, poluição e a importância da preservação das florestas.

### *Etapa V - Avaliação*

Na etapa de avaliação, o professor terá a tarefa de avaliar o projeto e o desempenho de cada aluno com base nas apresentações e na participação nas discussões. Para a realização adequada desta etapa, sugere-se os seguintes critérios de avaliação:

- Compreensão do tema: avaliar se o aluno demonstrou entendimento do tema pesquisado.
- Participação ativa: observar a contribuição de cada aluno durante as atividades em grupo e nas discussões.
- Comparação com hipóteses iniciais: analisar se os alunos interessados relacionando suas descobertas com as hipóteses levantadas na etapa de problematização.

### *Etapa VI - Atividades Complementares*

Considerando a concepção pedagógica de Educação Ambiental crítica, a partir da metodologia ABP e utilizando a identificação de árvores como tema norteador, pretende-se trabalhar de forma transversal e interdisciplinar os seguintes temas nos componentes curriculares para os anos iniciais do ensino fundamental:

- Ciências Naturais: estudo do bioma, e identificação da fauna e flora típica da região.
- Matemática: exploração de conceitos de medida e geometria, como: simetria, circunferência, formas e proporção
- História: reflexão sobre a relação histórica e cultural entre o homem e a natureza.
- Geografia: localização do bioma no Brasil e estados que o abrange, e identificar aspectos cartográficos envolvendo o clima, o relevo, as manchas urbanas e desigualdades sociais.
- Educação Física: atividades físicas, como caminhada ao ar livre e caça ao tesouro, que promovem a interação com o ambiente natural.
- Artes: produção de obras com materiais naturais encontrados na escola ou nas saídas de campo. Podem ser utilizadas músicas para explorar a percepção ambiental, tais como: “Matança” de Xangai; “Pomar” de Palavra Cantada e “Como é verde na floresta” de Mundo Bitá.
- Língua Portuguesa: produção de texto como registro das reflexões e soluções construídas a partir do projeto. Podem ser utilizados para a leitura em grupo livros que abordam de forma lúdica a temática, tais como: "A Árvore em Mim" de Corinna

Luyken; "Árvores" de Piotr Socha; "Debaixo das Copas" de Iris Volant; "A Árvore Generosa" de Shel Silverstein; e "Árvores do Brasil: Cada Poema no Seu Galho" de Lalau e Laurabeatriz.

Para enriquecer ainda mais o aprendizado, o educador poderá elaborar atividades complementares que incentivem a criatividade e a aplicação de conhecimentos em diferentes áreas, como: caça ao tesouro e produção artística com assemblage de materiais coletados das árvores (como folhas, galhos ou sementes). Para identificação das árvores, podemos realizar a aproximação com as profissões de engenharia florestal, botânico, biólogo, cientista natural, ecólogo ou agrônomo; e seguir relações matemáticas e geométricas para os alunos medirem o tronco das árvores, o tamanho das folhas e o formato das sementes. Sugestão de atividades: "Agora dê 10 passos no sentido norte e 5 à direita." "Encontre uma folha que tenha mais de 10 cm de comprimento." Essas atividades complementares visam tornar o processo educativo mais dinâmico e interessante, envolvendo os alunos em atividades práticas e criativas que reforçam a importância das árvores e do meio ambiente.

#### **4.1 Discussões**

As revisões bibliográficas permitem refletir que a Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na formação da criança. Segundo Medeiros (2011), a "Educação Ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida e com o bem-estar de cada um na sociedade" (p. 2). Ao citar Paulo Freire, a autora destaca a importância do processo investigativo para a aprendizagem (2011): "é através de um ensino investigativo e provocativo que o aluno começa a pensar e a refletir sobre o processo de construção do conhecimento" (p. 9). Nesse sentido, as pesquisas bibliográficas relacionadas às metodologias utilizadas para a aprendizagem corroboram que as metodologias ativas são uma ferramenta importante nesse processo. A árvore, como tema gerador, permite que o bioma seja trabalhado de modo transversal e interdisciplinar.

A cartilha da Unesco (2007a), constatou que "há insegurança dos professores tanto em relação à sua formação para lidar com a temática ambiental quanto à falta de processos formativos, não só para a Educação Ambiental, mas de forma mais ampla, para a ação de educar" (p. 105). Além disso, a sobrecarga dos professores impede que consigam dedicar mais energia à elaboração e implementação de projetos na área de educação ambiental.

Na mesma cartilha, uma reflexão de Fracalanza (2007a *apud* Unesco, 2007a) conclui que “para pensar a inserção da dimensão ambiental na escola, é fundamental considerar estas três esferas: a organização e o funcionamento das escolas; o currículo, com suas metodologias e práticas de ensino desenvolvidas pelos professores; e as estratégias para a formação inicial e continuada de professores para a atuação na área” (p. 105). A inserção de projetos interdisciplinares, como a Educação Ambiental, não depende, portanto, apenas do corpo docente, mas principalmente da participação e do envolvimento de toda a comunidade escolar. Nesse aspecto, o presente trabalho buscou contribuir para o tema com uma proposta de utilização da árvore como tema e orientado para a implementação da Educação Ambiental, utilizando metodologias ativas.

## **5. Considerações Finais**

O trabalho recebeu adaptações ao longo do seu desenvolvimento. A ideia inicial era oferecer uma atividade lúdica às crianças, permitindo que, inseridas em seu próprio ambiente, pudessem aprender mais sobre a flora que está ao redor. No entanto, à medida que os estudos avançam, percebe-se que o projeto ganhou uma estrutura mais ampla e completa ao envolver a Educação Ambiental.

Após um aprofundamento nas leituras, notou-se que todas as propostas aqui abordadas estão em harmonia com a educação que se espera na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que deve “articular-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores” (BRASIL, 2017, p. 9). Além disso, a Educação Ambiental, de acordo com Dias (1992), “é considerada como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade toma consciência do seu ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e a determinação que os torna aptos a agir — individual e coletivamente — e resolver problemas ambientais presentes” (p.83). Segundo Dias, esta abordagem possui uma especificidade relevante: “sua ênfase na resolução de problemas práticos que afetam o meio ambiente humano” (p. 83). Essa especificidade dialoga com o propósito das metodologias ativas, que “englobam uma concepção do processo de ensino e aprendizagem que considera a participação efetiva dos alunos na construção da sua aprendizagem, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos nesse processo” (Bacich; Moran, 2018, p. 23).

Ficou evidente a necessidade de que a atividade proposta esteja alinhada à tendência do novo conceito de educação inovadora. Para isso, a utilização de metodologias ativas se

torna obrigatória. A proposta aqui apresentada é, portanto, uma sugestão de projeto que tem a “árvore” como tema das discussões. É importante reforçar que a construção de um projeto de Educação Ambiental deve começar com um diagnóstico inicial, que permita compreender tanto a escola quanto a comunidade local, para que o tema esteja atualizado à realidade local.

Observe-se que existem muitos materiais que discutem o que seria a Educação Ambiental e que enfatizam a importância de se promover uma educação crítica e interdisciplinar. A publicação da Unesco (2007b) apresenta um excelente conteúdo com artigos de autores renomados no tema. No entanto, são escassos os materiais que mostram como implementar a Educação Ambiental na prática.

Assim como levantado por algumas publicações mencionadas, destaca-se a importância de que os trabalhos de Educação Ambiental sejam adotados não apenas por professores, mas também pela gestão escolar, de modo que possam fazer parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola de forma integral e permanente. Conforme Pedrini (2002), é necessária uma ruptura na cultura das escolas para que não se limite ao que é estabelecido em normas padronizadas e abram espaço para projetos disruptivos e não compartimentados.

As considerações de Pedrini (2002, p. 65) são valiosas ao concluir que “buscar a inserção da Educação Ambiental no ensino formal implica na revelação da nova abordagem de ensino”, que busca formar o aluno de maneira integral, não apenas como conhecedor de ensino conteúdos, mas como alguém capaz de construir seu conhecimento, refletir, questionar e formular. O autor confirma que, embora a Educação Ambiental não seja um instrumento que opera transformações milagrosas, é um dos recursos que a sociedade dispõe para sensibilizar os indivíduos para a gravidade dos problemas ambientais que enfrentamos atualmente.

Compreender que implementar uma Educação Ambiental de forma crítica e interdisciplinar é uma tarefa complexa, que exige comprometimento e planejamento. Travassos (2004) indica, em pesquisa realizada com docentes, que “45,8% dos professores afirmam ter dificuldade em trabalhar de forma interdisciplinar, além da falta de tempo” (p. 31). Espera-se, assim, que o presente trabalho ajude a esclarecer o processo de construção e que a Educação Ambiental esteja cada vez mais presente nos currículos escolares, permitindo que as crianças desenvolvam uma consciência ambiental crítica e engajada desde os primeiros anos de escolaridade.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Maria Helena. **Educação Ambiental e metodologias ativas: caminhos e perspectivas**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16022021-115104/en.php> Acesso em: 21 out. 2024.
- ARAUJO, Milena Rita dos Santos de. Análise de metodologias ativas nas práticas de ensino/aprendizagem de ciências: Abordagem teórica. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 6, 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/5414> Acesso em: 26 nov. 2024
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2017. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod\\_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf) Acesso em: 20 set. 2024
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf) Acesso em: 30 set. 2024.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) Acesso em: 18 de out. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm) Acesso em: 18 set. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm) Acesso em: 18 set. 2024.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf> Acesso em: 21 set. 2024.
- BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2022**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf) Acesso em: 21 set. 2024.
- COLAGRANDE, Elaine Angelina, & FARIAS, Luciana Aparecida. Apresentação - Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes. **Educar Em Revista**, 37, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/Yrs9h4KZCkS9KLKrktDQwHS/?lang=pt> Acesso em 22 nov. 2024

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – princípios e práticas**. Editora Gaia. 2ª edição. São Paulo. 1993

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências Ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre Gusmão, 2006.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Plantarum: Universidade de Minnesota, 1992.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Maria Lakatos. **Fundamentos de metodologia científica**. 9a edição. Rio de Janeiro, Atlas, 2021.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de; MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes; SOUSA, Gláucia Lourença de; OLIVEIRA, Itamar Pereira de. A Importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, set 2011. Disponível em:

<https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/educacao/artigos/A%20IMPORTANCIA%20DA%20EDUCACAO%20AMBIENTAL%20NA%20ESCOLA%20NAS%20SERIES%20INICIAIS.pdf> Acesso em: 19 set. 2024.

MENEZES, Geisa Defensor Oliveira; MIRANDA, Maria Anália Macedo de. O lugar da Educação Ambiental na nova base nacional comum curricular para o ensino médio. **Educação Ambiental em Ação**, v. 20, n. 75, 2021. Disponível em:

<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4152> Acesso em: 20 set. 2024.

OGLE, Donna. Marie. K-W-L: A Teaching Model That Develops Active Reading of Expository Text. **The Reading Teacher**, v.39, n.6, p. 564–570, 1986. Disponível:

<http://www.jstor.org/stable/20199156> Acesso em: 06 mar. 2025.

RAMOS, Elisabeth Christmann. Educação Ambiental: origem e perspectivas. **Educar em Revista**, n.18, p.201-218, 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/NhDhdgkXcnwdzbLwmmz9T4y/?format=pdf> Acesso em: 24 set. 2024.

SILVA JÚNIOR, Manoel Cláudio da; LIMA, Roberta Maria Costa. **100 Árvores Urbanas**. Brasília: guia de campo. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2010.

SOUZA, Mery Lucy do Vale e; ANDRIGUETO, Andréia Cassilha; SOUZA, Regina Celia Pereira Fernandes de. **Educando pelas trilhas do Cerrado – Um roteiro de ações para introduzir o tema ambiental em escolas e comunidades**. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2015. Disponível em:

<https://museucerrado.com.br/educando-pelas-trilhas-do-cerrado-um-roteiro-de-acoes-para-introduzir-a-educacao-ambiental-em-escolas-e-comunidades/> Acesso em: 30 set. 2024.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática de educação nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004

UNESCO. **Learn for our planet: a global review of how environmental issues are integrated in education**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,

2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362> Acesso em: 1 de out. 2024.

UNESCO. **Vamos cuidar do Brasil - Conceitos e Práticas para Educação Ambiental na Escola**; Conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, 2007a. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183079> Acesso em: 30 set. 2024.

UNESCO. **O que fazem a escola que dizem que fazem Educação Ambiental**. Brasília: Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, 2007b. Disponível em: [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000154576/PDF/154576por.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000154576/PDF/154576por.pdf.multi) Acesso: 13 nov. 2024.