



Universidade de Brasília
Faculdade de Planaltina - FUP
Gestão Ambiental

Amanda Gabrielle de Matos Feitosa

Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar

Brasília

2024

Amanda Gabrielle de Matos Feitosa

Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Planaltina da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Orientador(a): Prof.(a). Dra. Tânia Cristina Cruz

Brasília

2024

Amanda Gabrielle de Matos Feitosa

Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em 17/02/2025.

Data da aprovação: 17/02/2025

Profª Drª Tânia Cristina Cruz
Orientadora

Profª Drª Elaine Nolasco Ribeiro
Professora - Examinadora

Prof. Jonathan Felipe Aires
Professor - Examinador

Dedico este trabalho para a minha irmã, Milena Giovanna de Matos Feitosa, que me encoraja a ser melhor a cada dia, me ensina sempre sobre amor, paciência e dedicação. Sem ela nada disso seria possível!

AGRADECIMENTOS

Quando penso na Universidade de Brasília, sempre lembro do sonho que construí ao longo dos anos. Passei anos imaginando e ansiando por um futuro, que hoje, se torna o presente. E sim, o meu presente. Por mais que eu sonhasse estar aqui, jamais imaginei que isso algum dia seria real e ainda melhor saio daqui orgulhosa e vitoriosa de toda a trajetória que tracei ao longo desses anos, adquirindo conhecimento, saindo da minha zona de conforto e construindo uma carreira. É impossível falar de sonho sem incluir a minha irmã, Milena, o amor da minha vida; minha filha do coração e maior incentivadora, que virou diversas horas comigo lendo e relendo este trabalho, corrigindo e principalmente me proibindo de desistir.

Agradeço aos meus pais Fábio e Sheila, pelo apoio e paciência, incentivo e confiança. Por serem fundamentais em todo esse processo, por respeitarem o meu tempo e por não cansarem de me fortalecer.

À minha avó, Maria das Mercês da Silveira Feitosa, que ao longo desses anos me ensinou tanto sobre sonhar, estudar, construir e vencer. Por nunca ter desistido dos sonhos dela, para que eu também não desistisse dos meus. Por me incentivar arduamente a estudar, batalhar e construir a minha realidade. Por ser uma mãe, irmã, filha e avó dedicada, com um coração enorme que sempre zela por todos ao seu redor. Obrigada por ser a inspiração da minha vida!

Por fim, agradeço a minha maior intercessora, amiga e confidente: Santa Terezinha do Menino Jesus. Por estar comigo em todo o processo, por aceitar às minhas orações e por ser essa ponte de fé e confiança entre mim e Deus!

“Nunca seja tão gentil que você esqueça de ser inteligente, nunca seja tão inteligente que você esqueça de ser gentil” (Taylor Swift)

RESUMO

A crise climática global tem intensificado desafios ambientais que impactam a sociedade, tornando essencial a ampliação dos estudos sobre Educação Ambiental (EA) nos currículos escolares. Este trabalho, intitulado “Educação Ambiental na Base: Como integrar sustentabilidade ao currículo escolar”, analisa os fundamentos da EA, suas aplicações práticas e os desafios enfrentados pelas escolas para sua implementação. Além disso, defende que a EA deve ser um componente curricular específico e obrigatório, garantindo sua presença estruturada no ensino.

Os objetivos específicos incluem: comparar estudos de caso nacionais e internacionais, como os projetos Eco-Schools (EUA) e Escola Secundária de Amareleja (Portugal), que demonstram abordagens bem-sucedidas de EA; discutir barreiras e estratégias para superação dessas dificuldades; examinar políticas educacionais que suportam a inserção da EA no currículo e analisar os impactos de torná-la disciplina obrigatória no ensino básico.

A pesquisa tem caráter descritivo e exploratório, utilizando pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A pesquisa de campo, realizada no Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho, incluiu questionários aplicados a alunos, professores e recém-formados da Universidade de Brasília (UnB), para compreender a percepção da comunidade escolar sobre a EA e sua implementação como disciplina obrigatória.

Os resultados mostram que, apesar do conhecimento básico dos alunos sobre sustentabilidade, há dificuldades em relacionar os conceitos à vida cotidiana. Os professores reconhecem a importância da EA, mas apontam a falta de capacitação docente e suporte institucional como desafios para sua implementação. A pesquisa revelou que, após uma aula experimental, os alunos passaram a perceber problemas ambientais de forma mais crítica, demonstrando que um ensino estruturado e contínuo pode transformar sua visão e comportamento.

Conclui-se que a Educação Ambiental deve ser um componente curricular obrigatório e independente, e não apenas abordada de forma transversal. Além disso, destaca-se a necessidade de revisão nos cursos de licenciatura, especialmente os de Ciências, para formar professores preparados para essa abordagem. Dessa forma, será possível construir uma sociedade mais sustentável e consciente dos desafios ambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Educação Ambiental - Sustentabilidade - Currículo Escolar - Justiça Ambiental – Cidadania Ambiental.

ABSTRACT

The global climate crisis has intensified environmental challenges that impact society, making it essential to expand studies on Environmental Education (EE) in school curricula. This study, entitled “Environmental Education at the Core: How to Integrate Sustainability into the School Curriculum”, analyzes the foundations of EE, its practical applications, and the challenges faced by schools in its implementation. Furthermore, it advocates for EE to be a specific and mandatory curricular component, ensuring its structured presence in education.

The specific objectives include comparing national and international case studies, such as the Eco-Schools (USA) and the Secondary School of Amareleja (Portugal), which demonstrate successful EE approaches; discussing barriers and strategies to overcome them; examining educational policies that support EE integration into the curriculum; and analyzing the impacts of making it a mandatory subject in basic education.

The research is descriptive and exploratory, using bibliographic, documentary, and field research. The field research, conducted at the Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho, included questionnaires administered to students, teachers, and recently graduated students from the University of Brasília (UnB) to understand the school community’s perception of EE and its implementation as a mandatory subject.

The results show that, despite students' basic knowledge of sustainability, they struggle to relate concepts to their daily lives. Teachers recognize the importance of EE but point out the lack of teacher training and institutional support as major challenges. The research revealed that after an experimental class, students began to perceive environmental issues more critically, demonstrating that a structured and continuous EE approach can shape their awareness and behavior.

It is concluded that Environmental Education should be implemented as a mandatory and independent curricular component, rather than being addressed only transversally. Furthermore, it is essential to revise teacher training programs, especially in Science courses, to prepare educators for this approach. This way, it will be possible to build a more sustainable society, aware of contemporary environmental challenges.

Keywords: Environmental Education - Sustainability - School Curriculum - Environmental Justice - Environmental Citizenship.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PEAP - Programa de Educação Ambiental para Professores

ONU - Organização das Nações Unidas
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil)
IGEA - Iniciativa Global de Educadores Ambientais
Eco-Schools - Programa Eco-Escolas
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
EAD - Educação a Distância
EA - Educação Ambiental
CEM – Centro de Ensino Médio
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.REFERENCIAL TEÓRICO | 12 |
| 1.1 Fundamentos da Educação Ambiental | 12 |

| | |
|---|----|
| 1.2 A Integração da Sustentabilidade no Currículo Escolar | 15 |
| 1.3 Justiça Ambiental e Educação: Conectando Políticas Públicas à Formação de Cidadãos Críticos e Engajados | 17 |
| 1.3.1 Cidadania Ambiental e Educação: Formando Cidadãos Críticos e Engajados | 19 |
| 1.4 O Papel das Políticas Públicas na Promoção da Educação Ambiental Sustentável | 21 |
| 2. METODOLOGIA DE PESQUISA | 24 |
| 2.1 Estudos de Caso na Educação Ambiental Crítica: Análise de Exemplos Pioneiros e Suas Implicações..... | 24 |
| 2.2 Formação Continuada dos Educadores para a Educação Ambiental | 26 |
| 2.3. Impacto da Educação Ambiental nas Comunidades Escolares e na Sociedade | 28 |
| 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS | 30 |
| 3.1. Pesquisa de Campo: Criando a cidade ideal – Como o aprendizado de políticas públicas pode impactar no cotidiano? | 30 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 39 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 41 |
| ANEXOS | 40 |

INTRODUÇÃO

No contexto atual da gestão ambiental, a Educação Ambiental emerge como uma ferramenta essencial, não apenas para a conscientização, mas também como um mecanismo

capaz de processar e sintetizar grandes volumes de dados ambientais, proporcionando soluções valiosas para a tomada de decisões sustentáveis.

Este campo de estudo, cada vez mais relevante, enfatiza a necessidade de integrar conhecimentos ambientais desde os primeiros anos escolares, preparando as novas gerações para enfrentar e resolver os desafios ambientais contemporâneos. Nesse sentido, a Educação Ambiental no currículo escolar transcende o ensino tradicional de ciências, pois engloba aspectos de justiça ambiental, cidadania ambiental e uma perspectiva crítica que questiona as práticas existentes e propõe novas formas de interação com o nosso meio.

Ademais, a incorporação da sustentabilidade no currículo escolar representa um avanço crucial para a educação formal. Por meio deste enfoque, pretende-se equipar os estudantes não apenas com o conhecimento, mas também com valores e habilidades necessários para agir de forma responsável e consciente em relação ao meio ambiente.

Desta forma, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo geral propor a inclusão da educação ambiental como currículo escolar obrigatório específico, por meio do estudo de metodologias e estratégias eficazes para a integração da sustentabilidade, garantindo uma educação que abrace plenamente os princípios ambientais, sociais e econômicos.

Logo, os objetivos gerais deste estudo são: identificar e analisar estratégias que tenham sido eficazes na integração da Educação Ambiental nos currículos escolares, com um foco particular nos princípios da justiça e cidadania ambiental. As questões de pesquisa que direcionarão este estudo incluem: Quais são os principais desafios enfrentados pelas escolas ao integrar a sustentabilidade em seus currículos? Que estratégias práticas podem ser empregadas para superar esses desafios? Como a Educação Ambiental pode contribuir para a formação de uma cidadania consciente e ativa em questões ambientais?

Já os objetivos específicos deste trabalho são: a) Análise dos fundamentos da Educação Ambiental e suas aplicações práticas em escolas ao redor do mundo; b) Comparar estudos de caso, nacionais e internacionais, que exemplificam a implementação bem-sucedida de práticas educativas sustentáveis; c) Discutir sobre as barreiras encontradas e como estas foram superadas; d) Examinar detalhadamente as políticas educacionais que suportam a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar.

Por fim, a metodologia do estudo incluirá uma análise bibliográfica ampla de publicações recentes, abrangendo o período de 2020 a 2024, com o objetivo de incorporar as contribuições mais contemporâneas ao tema.

1.REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Fundamentos da Educação Ambiental

Em 1975, O Congresso de Belgrado, que foi promovido pela UNESCO, conceituou a Educação Ambiental como:

“(…) formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (…)” (SEARA FILHO, G. 1987).

Este conceito nos leva a crer que EA está presente em diferentes esferas do conhecimento e da sociedade, portanto é necessário compreendê-la não somente em seu aspecto conceitual, mas também nas demais áreas em que se faz presente, principalmente no contexto histórico.

A Educação Ambiental tem suas raízes profundamente vinculadas aos movimentos sociais e ambientais que começaram a ganhar força globalmente nas décadas de 1960 e 1970. Um dos marcos fundadores dessa área foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972. Este evento, que foi a primeira grande conferência da ONU a se concentrar em questões ambientais internacionais, destacou a necessidade urgente de educar as populações sobre a crise ambiental crescente. A Declaração de Estocolmo sublinhou a importância de incorporar a Educação Ambiental nos sistemas educacionais, visando aumentar a consciência pública sobre a importância da conservação e do desenvolvimento sustentável.

Logo, a Educação Ambiental começou a se consolidar como um campo essencial, principalmente com o apoio de instituições internacionais. Na Cúpula da Terra de 1992, realizada no Rio de Janeiro, este tema foi novamente destacado como uma ferramenta crucial para alcançar os objetivos do avanço sustentável global. A Agenda 21, um dos principais documentos resultantes da conferência, dedicou um capítulo à educação, ressaltando-a como fundamental para o desenvolvimento sustentável. Este evento não apenas reforçou a relevância da Educação Ambiental, mas também ampliou o escopo para incluir aspectos sociais, como a Justiça Ambiental e a Cidadania Ambiental, enfatizando o dever de uma educação que capacite os indivíduos a participarem ativamente na proteção e gestão do meio ambiente

Ademais, a Educação Ambiental evoluiu significativamente nos últimos anos, tanto em termos de teoria quanto de prática. Autores como Loureiro (2021) apontam que “a Educação Ambiental passou a ser vista não apenas como uma forma de transmitir conhecimentos ecológicos, mas como uma ferramenta crítica para o empoderamento social e a promoção da justiça” (Loureiro, 2021). Essa evolução foi impulsionada por uma série de conferências internacionais subsequentes, como a Conferência de Thessaloniki em 1997 e a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, promovida pela UNESCO entre 2005 e 2014,

que ajudaram a consolidar a Educação Ambiental Crítica como uma abordagem central no campo educacional.

Além disso, as abordagens pedagógicas também passaram por transformações significativas ao longo do tempo, refletindo as mudanças sociais e ambientais em diversos contextos. Inicialmente, a Educação Ambiental estava fortemente focada na transmissão de conhecimentos sobre ecologia e conservação, com uma abordagem mais técnica e centrada nos aspectos biológicos e físicos do meio ambiente.

No entanto, à medida que as questões ambientais se tornaram mais complexas e interligadas com problemas sociais, econômicos e políticos, a Educação Ambiental começou a incorporar uma perspectiva mais crítica e holística. Oliveira (2022) observa que “a inclusão de temas como Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental nos currículos escolares reflete uma crescente conscientização sobre as interconexões entre as crises ambientais e as desigualdades sociais” (Oliveira, 2022). Essa mudança permitiu que a Educação Ambiental se tornasse um instrumento poderoso para o engajamento cívico e a transformação social.

Desta forma, o entendimento histórico da Educação Ambiental oferece lições valiosas para a prática atual e futura. A trajetória de progresso desse campo de estudo, mostra que a educação não pode ser vista apenas como um processo de transmissão de conhecimento, mas deve ser orientada para a capacitação dos indivíduos e comunidades, permitindo-lhes enfrentar de maneira crítica os desafios socioambientais.

Assim, esta perspectiva é essencial para a evolução de uma educação que não apenas responde às necessidades imediatas do meio ambiente, mas que também promove uma transformação social mais ampla e sustentável. Conforme argumenta Martinez-Alier (2023), “a compreensão histórica da Educação Ambiental é fundamental para a criação de práticas educacionais que sejam verdadeiramente transformadoras, integrando justiça social e sustentabilidade em seu cerne” (Martinez-Alier, 2023).

Sendo assim, a Educação Ambiental, de modo geral, evoluiu para se tornar uma peça central na agenda global de sustentabilidade. As mudanças nas abordagens pedagógicas e nas políticas educacionais refletem uma crescente compreensão da importância de integrar aspectos sociais, como Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental, ao ensino sobre questões ambientais. Este entendimento histórico é crucial para criar práticas educacionais modernas e futuras, garantindo que a Educação Ambiental continue a evoluir e a contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

1.2 A Integração da Sustentabilidade no Currículo Escolar

Em 2022, Gomes e Pereira conceituaram sustentabilidade da seguinte maneira:

“(...) é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades, exigindo equilíbrio entre crescimento econômico, cuidado ambiental e bem-estar social” (GOMES & PEREIRA, 2022).

Assim, a sustentabilidade, enquanto componente do currículo escolar, representa um avanço significativo na junção entre gestão ambiental e educação. A Educação Ambiental, especialmente em sua vertente crítica, vai além do simples ensino sobre os ecossistemas e a preservação ambiental; ela se aprofunda na análise das relações de poder, justiça social, e as responsabilidades éticas dos cidadãos em relação ao meio ambiente. Na Gestão Ambiental, a aplicação da Educação Ambiental Crítica é essencial, pois essa abordagem permite que os indivíduos compreendam não apenas os aspectos técnicos da gestão de recursos naturais, mas também as implicações sociais e políticas das decisões ambientais.

No entanto, vale mencionar que a sustentabilidade não se limita somente ao que foi mencionado anteriormente, mas também se refere a:

“A sustentabilidade não se restringe ao meio ambiente, ela deve permear todas as esferas da vida humana, desde a economia até as relações sociais, incentivando práticas que levem à conservação dos recursos e à melhoria da qualidade de vida.” (SANTOS & FREITAS, 2023).

Sendo assim, este conceito multifacetado é crucial para o ensino-aprendizagem que permeia a EA, pois sua definição vai além da área ambiental. Ademais, a aplicação da Educação Ambiental Crítica pode ser vista em iniciativas que utilizam tecnologias educacionais avançadas para simular cenários ambientais complexos: como simuladores de ecossistemas, modelagem de dados ambientais e plataformas de aprendizado interativas; as quais são empregadas para ensinar os estudantes a analisar dados ambientais, avaliar o impacto de diferentes políticas e práticas de gestão, e desenvolver soluções inovadoras para problemas ambientais.

Assim, tais tecnologias não apenas facilitam o aprendizado ativo, mas também incentivam os estudantes a desenvolver uma visão crítica sobre as informações que recebem e a questionar as narrativas dominantes sobre o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, programas educacionais que utilizam software de modelagem climática, permitindo que os alunos visualizem o impacto a longo prazo de práticas de gestão ambiental inadequadas, promovendo uma compreensão mais profunda das necessidades de práticas sustentáveis.

No entanto, a integração da Educação Ambiental no currículo escolar apresenta tanto vantagens quanto desafios significativos. Entre as principais vantagens, destaca-se a capacidade dessa abordagem educacional de promover uma cidadania ambiental ativa. Os estudantes, ao

serem expostos a questões ambientais desde cedo, tornam-se mais conscientes de seu papel na preservação do meio ambiente e estão mais propensos a adotar comportamentos sustentáveis em suas vidas cotidianas.

Além disso, a Educação Ambiental no currículo escolar ajuda a fomentar uma cultura de responsabilidade coletiva, onde a proteção do ambiente é vista como um dever compartilhado entre todos os membros da sociedade. Esta cultura se reflete não apenas na mudança de atitudes, mas também na capacitação dos alunos para influenciar positivamente suas comunidades.

Por outro lado, a implementação da Educação Ambiental como parte do currículo escolar enfrenta desafios consideráveis. Um dos principais obstáculos é a falta de preparação adequada dos professores para ensinar essa disciplina de forma eficaz, muitos profissionais da educação não receberam treinamento suficiente em questões ambientais, limitando sua capacidade de engajar os alunos de maneira significativa.

Além disso, a sobrecarga dos currículos escolares, que já são densos, pode dificultar a inclusão de mais conteúdos, especialmente em escolas que enfrentam restrições de recursos. Bem como, a resistência cultural ou institucional à mudança, na qual tanto professores quanto gestores podem ter dificuldade em incorporar novas metodologias pedagógicas que exigem uma abordagem interdisciplinar e crítica.

Contudo, o impacto da Educação Ambiental no currículo escolar vai além das simples transformações no conteúdo educacional, esta integração tem o potencial de reformular a maneira como os alunos e professores percebem o mundo ao seu redor. Para os estudantes, a Educação Ambiental não apenas os prepara para enfrentar desafios ambientais futuros, mas também os equipam com habilidades críticas, que são transferíveis para outras áreas de suas vidas, como por exemplo, pensar sistemicamente, compreender as interconexões entre diferentes aspectos da sociedade e do ambiente, e tomar decisões informadas com base em uma compreensão abrangente dos problemas.

Por outro lado, para os professores, a adoção da Educação Ambiental também pode representar uma oportunidade de desenvolvimento profissional e pessoal. Ao abraçar essa disciplina, os educadores se tornam agentes de mudança, não apenas dentro das salas de aula, mas também em suas comunidades e no debate público sobre questões ambientais. Eles se veem desafiados a repensar suas práticas pedagógicas, a buscar novas formas de engajamento com seus alunos e a participar ativamente na construção de um currículo que reflita as necessidades urgentes da sociedade contemporânea.

Logo, a integração da Educação Ambiental no currículo escolar tem implicações profundas e de longo prazo para a sociedade como um todo, ao formar cidadãos que são não

apenas conscientes das questões ambientais, mas também preparados para agir em prol da justiça ambiental e da sustentabilidade; por isso, a educação escolar se torna um pilar essencial para a construção de um futuro mais equitativo e sustentável.

Deste modo, o impacto é amplificado quando se considera o conceito de Justiça Ambiental, o qual busca garantir que todas as comunidades, independentemente de sua localização ou status socioeconômico, tenham acesso igual aos recursos naturais e sejam igualmente protegidas contra danos ambientais.

Assim, a Educação Ambiental, quando integrada de modo eficaz ao currículo escolar, capacita os alunos a reconhecer e combater as injustiças ambientais, promovendo uma cidadania mais engajada e consciente.

Por fim, para que essa transformação seja completa, é necessário enfrentar os desafios inerentes à sua implementação e assegurar que tanto os professores quanto os alunos estejam equipados para se engajar com essas questões de forma profunda e significativa. As implicações dessa mudança se estendem além das salas de aula, impactando a sociedade em seu conjunto e contribuindo para a construção de um mundo mais igualitário.

1.3 Justiça Ambiental e Educação: Conectando Políticas Públicas à Formação de Cidadãos Críticos e Engajados

A Justiça Ambiental é um conceito profundamente interligado à Educação Ambiental Crítica, especialmente quando se considera a necessidade de formar cidadãos capazes de reconhecer e combater as desigualdades sociais que emergem das crises ambientais. Ao longo das últimas décadas, a Justiça Ambiental ganhou destaque como uma resposta necessária às disparidades que permeiam a distribuição dos impactos ambientais, especialmente entre as comunidades mais vulneráveis. Conforme discute Bullard (2020), um dos principais defensores desse campo, “a injustiça ambiental é uma extensão da injustiça social, onde comunidades de cor e de baixa renda frequentemente suportam o peso das práticas ambientais insustentáveis” (Bullard, 2020). Esse entendimento é crucial para a construção de políticas públicas e programas educacionais que não apenas evitem a discriminação ambiental, mas que também promovam ativamente a inclusão e a equidade.

Além disso, a conexão entre Justiça Ambiental e Educação Ambiental Crítica é fundamental para preparar os alunos a participarem de uma cidadania ativa e consciente. A Educação Ambiental Crítica visa capacitar os estudantes a compreenderem as interações complexas entre o meio ambiente, a economia e a sociedade, desafiando as estruturas de poder e as desigualdades sociais que frequentemente subordinam às crises ambientais. Como

Schlosberg (2021) enfatiza, “as comunidades marginalizadas são frequentemente excluídas dos processos de decisão que afetam diretamente seus ambientes e suas vidas” (Schlosberg, 2021). Ao integrar o conceito de Justiça Ambiental no currículo escolar, os alunos são preparados para reconhecer essas exclusões e se tornar agentes de mudança, lutando por políticas e práticas que promovam a equidade e a justiça social.

Por outro lado, as políticas públicas desempenham um papel crucial na forma como a Justiça Ambiental é implementada e percebida nas comunidades, e essas políticas têm um impacto direto nas diretrizes educacionais. Nos Estados Unidos, por exemplo, a implementação da “Environmental Justice Executive Order” de 1994 foi um passo significativo para incorporar a Justiça Ambiental na legislação federal. Essa ordem exigiu que todas as agências federais considerassem a Justiça Ambiental em suas ações, um movimento que, como apontado por Pacheco (2021), “foi fundamental para incluir a participação de comunidades historicamente marginalizadas nos processos de decisão ambiental” (Pacheco, 2021).

Entretanto, a aplicação destas políticas enfrenta desafios, incluindo a falta de recursos e a resistência de grupos econômicos que se opõem a regulamentações mais rigorosas. Isso ressalta a importância de uma abordagem educacional que prepare os estudantes para entender e enfrentar essas resistências, capacitando-os a participar de debates políticos e sociais sobre Justiça Ambiental.

Além de moldar as políticas públicas, a Educação Ambiental nas escolas pode servir como uma ponte entre as comunidades vulneráveis e as esferas de poder, facilitando a participação dessas comunidades na criação de políticas que as afetam diretamente. Ao incluir tópicos de Justiça Ambiental no currículo escolar, as escolas desempenham um papel vital na formação de uma cidadania ambientalmente consciente e socialmente engajada.

Deste modo, a conscientização ambiental é essencial para o empoderamento das comunidades vulneráveis, uma vez que, permite que os indivíduos compreendam melhor seus direitos e se tornem defensores ativos de sua própria proteção ambiental. Como Taylor (2022) argumenta, “quando as comunidades têm a oportunidade de participar das decisões que afetam seus ambientes, isso resulta em maior confiança nas instituições públicas e em melhores resultados ambientais e sociais” (Taylor, 2022).

Logo, a implementação de uma educação que vincule Justiça Ambiental à formação cidadã enfrenta, no entanto, obstáculos significativos. Um dos principais desafios é a preparação dos educadores, que muitas vezes não possuem a formação necessária para abordar essas questões de maneira crítica e interdisciplinar. Para superar esse desafio, é essencial investir em programas de formação continuada que capacitem os professores a integrar a Justiça Ambiental de forma crítica em suas aulas.

Para isso, é necessária uma pedagogia que valorize o pensamento crítico e a ação social, preparando os estudantes para reconhecer as injustiças e agir contra elas. Como Alier (2022) salienta, “a verdadeira Justiça Ambiental só será alcançada quando as políticas públicas forem projetadas não apenas para mitigar os danos ambientais, mas para redistribuir os benefícios do desenvolvimento de forma equitativa e sustentável” (Alier, 2022).

A longo prazo, as políticas públicas de Justiça Ambiental têm o potencial de reconfigurar as interações entre as comunidades, os governos e o meio ambiente, promovendo uma distribuição mais justa dos recursos naturais e reduzindo as desigualdades sociais. Este impacto de longo alcance também pode ser observado na forma como a educação, ao incorporar esses conceitos, prepara os alunos para serem cidadãos informados e engajados, prontos para participar ativamente na criação de um futuro mais justo e sustentável. Martínez-Alier (2021) reforça essa visão ao afirmar que “as políticas públicas que integram a Justiça Ambiental têm o poder de transformar as relações sociais, promovendo uma cidadania que é ao mesmo tempo consciente e comprometida com a equidade” (Martínez-Alier, 2021).

Em resumo, a Justiça Ambiental é um princípio essencial que deve ser integrado tanto nas políticas públicas quanto nos currículos escolares. Ao conectar os direitos humanos e a cidadania global, essas políticas e práticas educativas têm o potencial de criar um futuro mais justo e sustentável, onde todas as comunidades, independentemente de sua posição social ou geográfica, possam desfrutar de um ambiente saudável e seguro. As discussões e exemplos apresentados nesta seção destacam a importância de continuar a desenvolver e aplicar políticas e programas educacionais que promovam a Justiça Ambiental, não apenas como uma questão de direito, mas como uma necessidade urgente para garantir um futuro equitativo para todos.

1.3.1 Cidadania Ambiental e Educação: Formando Cidadãos Críticos e Engajados

A Cidadania Ambiental emerge como um conceito essencial dentro da Educação Ambiental, representando um avanço significativo na maneira como os indivíduos são preparados para participar ativamente na proteção e gestão do meio ambiente. Suas origens estão intimamente ligadas ao reconhecimento de que os desafios ambientais globais requerem uma resposta coletiva, onde cada cidadão desempenha um papel crucial. Este conceito desenvolveu-se paralelamente à Justiça Ambiental, abordada no capítulo anterior, pois ambos compartilham a preocupação com a equidade e a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Enquanto a Justiça Ambiental foca em assegurar que as comunidades vulneráveis não sejam desproporcionalmente impactadas por danos ambientais, a Cidadania Ambiental busca capacitar todos os cidadãos a assumirem responsabilidades e ações em prol da sustentabilidade, promovendo uma cidadania que é, ao mesmo tempo, local e global.

Conforme argumenta Caride (2021), “a Cidadania Ambiental vai além do simples conhecimento ecológico, envolvendo um compromisso ativo com a sustentabilidade e a justiça social” (Caride, 2021). Esse compromisso ativo expande o conceito de cidadania tradicional, onde os direitos e deveres são ampliados para incluir a proteção do meio ambiente como um bem comum.

A implementação da Cidadania Ambiental nos currículos escolares é fundamental para formar cidadãos que não apenas compreendem as questões ambientais, mas que também estão dispostos a agir de forma ética e responsável. Um exemplo concreto dessa integração pode ser observado em programas educacionais que incentivam os estudantes a participarem de projetos comunitários, como a restauração de ecossistemas locais ou campanhas de conscientização ambiental. Essas atividades não apenas educam os alunos sobre os desafios ambientais, mas também os engajam diretamente na solução desses problemas, promovendo uma cidadania ativa e crítica.

Os benefícios da integração da Cidadania Ambiental no currículo escolar são amplos e significativos. Conforme observa Loureiro (2022), “ao envolver os estudantes em questões ambientais, a Cidadania Ambiental contribui para o desenvolvimento de uma consciência ecológica que é fundamental para a sustentabilidade a longo prazo” (Loureiro, 2022). Além disso, ao preparar os estudantes para reconhecerem as interconexões entre questões locais e globais, a Cidadania Ambiental também promove uma compreensão mais abrangente dos desafios que a humanidade enfrenta.

Isso é especialmente relevante em um mundo cada vez mais interconectado, onde as ações de indivíduos e comunidades podem ter impactos significativos em escala global. No entanto, a implementação dessa abordagem educacional não é isenta de desafios. A resistência cultural à mudança, a falta de recursos e a formação inadequada de educadores são barreiras comuns que podem limitar a eficácia da Cidadania Ambiental nas escolas.

Por outro lado, os desafios práticos que surgem na implementação da Cidadania Ambiental nas escolas devem ser abordados de maneira estratégica para garantir seu sucesso. A resistência cultural, por exemplo, pode ser mitigada através de um envolvimento mais profundo da comunidade, onde pais, professores e líderes locais são convidados a participar ativamente no processo educativo.

Além disso, a formação continuada dos professores é essencial para que eles se sintam preparados e confiantes para ensinar a Cidadania Ambiental de forma eficaz. Como destaca Martinez-Alier (2023), “a capacitação dos educadores é um elemento-chave para superar as barreiras na implementação da Cidadania Ambiental, pois eles são os principais agentes de mudança dentro do ambiente escolar” (Martinez-Alier, 2023). A falta de recursos, por sua vez,

pode ser contornada através de parcerias com organizações não governamentais e empresas que compartilham o compromisso com a sustentabilidade e estão dispostas a investir em programas educacionais.

A longo prazo, o impacto da Cidadania Ambiental no desenvolvimento de sociedades mais justas e sustentáveis é significativo. Ao preparar os alunos para se tornarem cidadãos engajados e conscientes de suas responsabilidades sociais e ambientais, a educação promove mudanças que transcendem o ambiente escolar, influenciando positivamente as comunidades e a sociedade como um todo.

A Cidadania Ambiental, quando integrada de forma eficaz no currículo escolar, não só capacita os alunos a enfrentar os desafios ambientais, mas também fortalece a coesão social, promovendo uma sociedade mais equitativa e sustentável. Como observa Taylor (2022), “a verdadeira transformação social só será possível quando todos os cidadãos, desde a infância, forem educados para entender e agir sobre as complexas interações entre o meio ambiente e a sociedade” (Taylor, 2022).

Assim, a Cidadania Ambiental e a Justiça Ambiental são conceitos complementares que, quando incorporados na educação, promovem uma abordagem holística para a sustentabilidade. Juntos, eles asseguram que os cidadãos não apenas tenham o conhecimento necessário para enfrentar os desafios ambientais, mas também a motivação e os recursos para agir em prol de um futuro mais justo e sustentável. Esses conceitos reforçam a ideia de que a educação deve ir além da simples transmissão de conhecimento, capacitando os alunos a se tornarem líderes em suas comunidades e defensores ativos da justiça social e ambiental.

1.4 O Papel das Políticas Públicas na Promoção da Educação Ambiental Sustentável

As políticas públicas desempenham um papel central na integração da sustentabilidade e da Educação Ambiental Crítica nos currículos escolares, funcionando como ferramentas fundamentais para a construção de uma educação que prepara os cidadãos para enfrentar os desafios ambientais e sociais de maneira crítica e engajada. Segundo Guimarães:

"A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, estabelece diretrizes para a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, promovendo uma abordagem que incentiva a formação de cidadãos críticos e participativos. No entanto, sua implementação ainda enfrenta desafios como a escassez de recursos e a resistência institucional (GUIMARÃES, 2021)."

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no Brasil, estabelece diretrizes para a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Essa política reflete uma

tentativa de institucionalizar a Educação Ambiental como um componente essencial da educação básica, promovendo uma abordagem que incentiva a formação de cidadãos críticos e participativos. Guimarães (2021) enfatiza que a PNEA é uma das políticas mais abrangentes no contexto latino-americano, sendo fundamental para a institucionalização da Educação Ambiental no país. No entanto, a aplicação desta política ainda enfrenta desafios significativos, como a escassez de recursos e a resistência institucional.

Outro exemplo relevante de política pública voltada para a educação ambiental é o Programa Eco-Escolas, amplamente implementado Estados Unidos. Este programa, que está alinhado aos princípios da Cidadania Ambiental, engaja a comunidade escolar em iniciativas que abordam questões como resíduos, água, energia e biodiversidade. Carvalho (2022) destaca que o sucesso do Programa Eco-Escolas reside na sua capacidade de mobilizar toda a comunidade escolar em um esforço conjunto para melhorar o ambiente local e global. Contudo, a implementação do programa enfrenta desafios, particularmente no que diz respeito à adaptação às realidades locais e à superação de resistências culturais.

Nos Estados Unidos, a ordem executiva *Environmental Justice Executive Order* de 1994 estabeleceu uma base para a inclusão da Justiça Ambiental nos currículos escolares, especialmente em comunidades vulneráveis. Schlosberg (2021) observa que a implementação da Justiça Ambiental nas escolas é uma maneira de capacitar os estudantes a compreender e enfrentar as injustiças ambientais que afetam suas comunidades. No entanto, a aplicação dessas políticas é desigual entre os estados, enfrentando desafios como a falta de recursos e resistência por parte de grupos econômicos e políticos.

Embora essas políticas públicas ofereçam uma oportunidade única para promover uma educação mais equitativa e sustentável, a implementação enfrenta diversos desafios, como a falta de recursos financeiros e humanos, a resistência institucional e a formação inadequada dos educadores. Alier (2022) salienta que a resistência à Educação Ambiental Crítica nas escolas muitas vezes reflete uma resistência ao próprio conceito de justiça social, que desafia as desigualdades estabelecidas. Além disso, Martinez-Alier (2023) argumenta que a capacitação dos educadores é essencial para a eficácia das políticas públicas de Educação Ambiental, pois são os professores que desempenham o papel principal na aplicação dessas políticas em sala de aula.

A longo prazo, as políticas públicas que promovem a Educação Ambiental Crítica e a Justiça Ambiental têm o potencial de transformar profundamente a sociedade. Essas políticas não apenas capacitam os estudantes a entenderem as complexidades das questões ambientais, mas também os incentivam a agir em prol de um futuro mais justo e sustentável. Taylor (2022) observa que a transformação social começa na escola, e que políticas públicas bem desenhadas

podem garantir que essa transformação seja direcionada para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

Com intuito de comprovar a importância da Educação Ambiental como um currículo obrigatório específico, será feita a análise de estudos de caso, assim como uma pesquisa de campo com alunos do ensino médio, professores de Ciências de longa data e recém-formados para que seja possível traçar um comparativo entre o passado, o presente e o futuro da EA no dia a dia escolar brasileiro.

2.1 Estudos de Caso na Educação Ambiental Crítica: Análise de Exemplos Pioneiros e Suas Implicações

A aplicação prática da Educação Ambiental Crítica, Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental no currículo escolar pode ser mais bem compreendida por meio de estudos de caso, que oferecem uma visão detalhada de como essas abordagens são implementadas e dos impactos que elas têm na formação de cidadãos ambientalmente conscientes. Os estudos de caso são fundamentais para avaliar a efetividade dessas práticas educativas, pois revelam tanto os sucessos quanto os desafios enfrentados em contextos específicos.

Um exemplo marcante é o projeto desenvolvido na Escola Secundária de Amareleja (Anexo 1), em Portugal, onde a Educação Ambiental Crítica foi integrada com atividades de Justiça Ambiental. A escola implementou um programa de recuperação ecológica de áreas degradadas, envolvendo estudantes e a comunidade local em atividades de reflorestamento e monitoramento da qualidade do solo. Segundo Santos (2021), “a inclusão dos estudantes em processos de recuperação ambiental não só melhora o ambiente local, mas também desenvolve neles um senso de responsabilidade e pertencimento em relação à sua comunidade” (Santos, 2021). Este caso demonstra como a participação ativa dos estudantes em projetos ambientais pode fortalecer a compreensão crítica das interconexões entre questões sociais e ambientais, promovendo uma cidadania ativa.

Além disso, outro caso interessante é o da Eco-School Network (Anexo 2) em Portland, Oregon, nos Estados Unidos, onde escolas foram transformadas em centros de educação sustentável. Essas escolas implementaram um currículo integrado que combina educação ambiental com práticas de cidadania ativa, no qual os alunos participam de projetos de sustentabilidade que incluem a gestão de resíduos, conservação de água e campanhas de sensibilização comunitária. Brown (2022) destaca que “as escolas da Eco-School Network são exemplos de como a educação para a sustentabilidade pode ser eficaz quando envolve toda a

comunidade escolar em um esforço colaborativo” (Brown, 2022). Este caso exemplifica como a colaboração entre diferentes atores da comunidade escolar pode levar a uma educação mais holística e integrada.

Dito isso, os benefícios desses estudos de caso são evidentes na formação de uma cidadania ambientalmente consciente e socialmente engajada. Oliveira (2023) afirma que “os estudantes que participam de projetos que abordam questões ambientais de forma crítica e prática demonstram uma compreensão mais profunda das conexões entre os desafios ambientais e sociais, bem como um maior compromisso com a justiça social e a sustentabilidade” (Oliveira, 2023). Esses projetos educacionais não apenas aumentam o conhecimento dos estudantes sobre questões ambientais, mas também desenvolvem habilidades de pensamento crítico, empatia e responsabilidade social.

No entanto, os estudos de caso também revelam dificuldades e limitações significativas, como por exemplo a resistência cultural, especialmente em comunidades onde a educação ambiental ainda não é amplamente valorizada. Além disso, as barreiras estruturais, como a falta de infraestrutura adequada e de financiamento, dificultam a implementação eficaz desses programas. Martinez-Alier (2023) menciona que “a falta de recursos financeiros e de apoio institucional continua sendo um dos maiores obstáculos para a integração eficaz da Educação Ambiental Crítica nas escolas” (Martinez-Alier, 2023).

A longo prazo, os exemplos apresentados nesses estudos de caso têm o potencial de transformar as comunidades escolares e promover uma educação que é, ao mesmo tempo, sustentável e equitativa. A transformação observada em escolas como a Escola Secundária de Amareleja e as escolas da Eco-School Network demonstra que, quando implementadas de forma eficaz, essas práticas educativas podem ter um impacto duradouro, não apenas nos estudantes, mas também nas comunidades em que estão inseridos. Taylor (2022) argumenta que “a educação que combina sustentabilidade com justiça social prepara os estudantes para serem líderes em suas comunidades, capazes de promover mudanças que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a sociedade” (Taylor, 2022).

Esses estudos de caso reafirmam a importância de integrar a Educação Ambiental Crítica, Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental nos currículos escolares. Apesar dos desafios, os benefícios a longo prazo para a educação e para a sociedade são imensuráveis. Através de uma análise detalhada e contextualizada, é possível compreender como essas práticas educativas podem ser ampliadas e replicadas em diferentes contextos, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Logo, o papel das políticas públicas na promoção da Educação Ambiental é fundamental para a construção de uma educação que prepara os cidadãos para enfrentar os desafios

ambientais e sociais do século XXI de maneira crítica e justa. Apesar dos obstáculos, essas políticas oferecem uma oportunidade inestimável para promover uma sociedade mais equitativa e sustentável, integrando os princípios de Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental no centro do sistema educacional.

2.2 Formação Continuada dos Educadores para a Educação Ambiental

A formação continuada dos educadores é essencial para garantir que eles estejam preparados para abordar temas complexos e interdisciplinares, como Educação Ambiental Crítica, Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental. Essa formação deve ser contínua e adaptável, respondendo às novas demandas sociais, tecnológicas e ambientais que impactam tanto o conteúdo quanto as metodologias pedagógicas. Segundo Ramos e Castro (2021), “a formação continuada dos professores é um processo que deve ser visto como um ciclo contínuo de aprendizado e adaptação, necessário para responder aos desafios emergentes na educação” (Ramos e Castro, 2021).

Dentre os aspectos da formação continuada, há programas globais como a Iniciativa Global de Educadores Ambientais (IGEA) e o projeto Eco-Schools que são notáveis por sua abordagem integrada. A IGEA oferece recursos educacionais e cursos de formação que combinam teoria e prática, capacitando os educadores para integrar questões ambientais nos currículos de maneira eficaz. Sanchez e Morales (2022) destacam que “a IGEA tem contribuído significativamente para a capacitação dos educadores, permitindo que eles inspirem uma nova geração de cidadãos críticos e conscientes” (Sanchez e Morales, 2022).

Já o projeto Eco-Schools, não apenas promove a sustentabilidade nas escolas, mas também oferece formação contínua para educadores, focando em práticas pedagógicas que incentivam a participação ativa dos alunos em questões ambientais. Brown (2023) observa que “a metodologia do Eco-Schools é um modelo global de sucesso que tem ajudado a moldar uma nova geração de educadores comprometidos com a educação para a sustentabilidade” (Brown, 2023).

No Brasil, o Programa de Educação Ambiental para Professores (PEAP) é outro exemplo significativo de iniciativa bem-sucedida. Este programa oferece cursos de formação continuada voltados para temas de sustentabilidade e justiça social, capacitando os educadores para integrar a Educação Ambiental Crítica em seus currículos. Guimarães (2022) afirma que “o PEAP tem sido eficaz em fornecer ferramentas práticas e teóricas que ajudam a contextualizar os temas ambientais dentro da realidade social dos estudantes” (Guimarães,

2022). O PEAP destaca-se por adaptar seu conteúdo às necessidades locais, oferecendo suporte tanto em áreas urbanas quanto rurais, garantindo que os educadores em todo o país possam acessar formação de qualidade.

Além disso, a tecnologia também desempenha um papel vital na formação continuada dos educadores, facilitando o acesso a informações atualizadas e promovendo a aprendizagem colaborativa. Plataformas de e-learning, como a EarthEDU, têm sido cruciais para educadores em regiões remotas, oferecendo cursos especializados que ajudam a incorporar práticas sustentáveis em suas aulas. Silva e Pereira (2023) destacam que “as tecnologias educacionais têm o potencial de transformar a formação continuada, tornando-a mais acessível e relevante para o contexto atual, onde a educação para a sustentabilidade é uma prioridade” (Silva e Pereira, 2023).

Entretanto, a formação continuada enfrenta desafios significativos que precisam ser superados para garantir sua eficácia. A falta de infraestrutura adequada, especialmente em regiões menos desenvolvidas, é um dos principais obstáculos, limitando o acesso a programas de formação. Ademais, a resistência cultural e a falta de apoio institucional dificultam a adoção de novas práticas pedagógicas. Ferreira e Mendes (2022) afirmam que “a superação desses desafios requer não apenas recursos financeiros, mas também uma mudança de mentalidade dentro das instituições educacionais” (Ferreira e Mendes, 2022).

Além destas questões, é crucial que a formação continuada promova a interdisciplinaridade e a integração dos temas ambientais nos currículos existentes. Para que os educadores possam conectar diferentes áreas do conhecimento, a formação deve capacitá-los tanto em conteúdo quanto em metodologias integradas, permitindo que os estudantes compreendam a complexidade das questões ambientais. Oliveira e Ramos (2023) sugerem que “a interdisciplinaridade é essencial para a educação ambiental, pois as questões ambientais são, por natureza, multifacetadas e exigem uma abordagem integrada” (Oliveira e Ramos, 2023).

O impacto da formação continuada dos educadores se estende além das salas de aula, influenciando diretamente as comunidades escolares e a sociedade em geral. Educadores habilitados são capazes de engajar os alunos em projetos que envolvem a comunidade, promovendo uma cultura de sustentabilidade que se estende para além dos muros da escola. Segundo Rodrigues e Lima (2022), “quando os professores recebem uma formação contínua de qualidade, eles se tornam agentes de mudança em suas comunidades, capazes de mobilizar recursos e inspirar ações que contribuem para a sustentabilidade” (Rodrigues e Lima, 2022).

Portanto, a formação continuada dos educadores é um pilar indispensável para a implementação eficaz da Educação Ambiental Crítica, Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental nas escolas. Investir em programas que ofereçam uma formação robusta e adaptável

é essencial para garantir que os educadores possam desempenhar plenamente seu papel na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

2.3. Impacto da Educação Ambiental nas Comunidades Escolares e na Sociedade

A Educação Ambiental exerce um impacto profundo tanto nas comunidades escolares quanto na sociedade em geral, especialmente quando abordada a partir das perspectivas da Educação Ambiental Crítica, Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental. Essas práticas educativas vão além da simples transmissão de conhecimentos ecológicos; elas visam transformar as escolas em núcleos de participação ativa, coesão social e engajamento comunitário. Segundo Silva (2021), "a Educação Ambiental Crítica possibilita a construção de uma cultura de engajamento, onde todos os membros da comunidade escolar se tornam agentes de mudança" (Silva, 2021). Esse tipo de educação promove uma transformação significativa nas atitudes e comportamentos dos estudantes, que, por sua vez, se estende às suas famílias e comunidades.

Nas comunidades escolares, a Educação Ambiental desempenha um papel central na criação de um ambiente de participação ativa e coesão social. Projetos de sustentabilidade, como hortas comunitárias, programas de reciclagem e campanhas de conscientização ambiental, envolvem não apenas estudantes e professores, mas também pais e outros membros da comunidade.

Ademais, essas iniciativas colaborativas ajudam a criar um senso de responsabilidade coletiva e pertencimento. Ramos e Castro (2022) destacam que "quando as escolas envolvem toda a comunidade em projetos ambientais, elas não apenas educam, mas também fortalecem os laços sociais e promovem uma cidadania ativa" (Ramos e Castro, 2022). Assim, a escola se torna um centro de ação comunitária, na qual o aprendizado é aplicado diretamente ao contexto local, gerando benefícios tangíveis para todos os envolvidos.

A Educação Ambiental também capacita os estudantes a se tornarem cidadãos críticos e engajados, preparados para atuar de forma consciente em suas comunidades. Ao serem expostos a temas como Justiça Ambiental e Cidadania Ambiental, os alunos desenvolvem uma compreensão mais profunda das interconexões entre as questões ambientais e sociais, o que os motiva a agir em prol de um mundo mais justo e sustentável. Segundo Oliveira (2023), "a educação que incorpora a justiça social e a cidadania ativa prepara os jovens para se tornarem líderes comunitários, capazes de enfrentar os desafios ambientais e sociais com responsabilidade e compromisso" (Oliveira, 2023). Essa capacitação se manifesta em diversas formas de engajamento, desde a participação em conselhos escolares até a liderança de

campanhas comunitárias que promovem a sustentabilidade e a justiça social.

O impacto dessas práticas educativas se estende além das comunidades escolares, influenciando a sociedade em um nível mais amplo. A longo prazo, a Educação Ambiental contribui para o desenvolvimento sustentável ao preparar cidadãos que são críticos, conscientes e engajados. Esse impacto é visível em diversas áreas, incluindo a formulação de políticas públicas que refletem os valores de sustentabilidade e justiça social. Ramos (2023) observa que "a Educação Ambiental tem o potencial de moldar uma nova geração de líderes, cujas decisões e ações serão fundamentais para o desenvolvimento de sociedades mais equitativas e sustentáveis" (Ramos, 2023). Ao influenciar a sociedade dessa maneira, a Educação Ambiental se torna uma força motriz para a transformação social, promovendo mudanças duradouras nas estruturas sociais e nas práticas econômicas.

No entanto, maximizar o impacto da Educação Ambiental nas comunidades escolares e na sociedade enfrenta desafios significativos. A falta de apoio governamental, especialmente em termos de financiamento e políticas educacionais que priorizem a sustentabilidade, é um dos principais obstáculos.

Além disso, a necessidade de integrar a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar nos currículos escolares é essencial para que essa educação não seja vista como uma disciplina isolada, mas como uma abordagem transversal que permeia todas as áreas do conhecimento. Martinez-Alier e Ferreira (2023) afirmam que "a interdisciplinaridade é fundamental para a Educação Ambiental, pois permite que os estudantes compreendam as complexidades das questões ambientais em sua totalidade" (Martinez-Alier e Ferreira, 2023).

O uso de tecnologias digitais também oferece uma oportunidade valiosa para ampliar o impacto da Educação Ambiental. Plataformas de e-learning, redes sociais e outras ferramentas digitais podem ser utilizadas para disseminar informações, promover a colaboração entre escolas e comunidades, e engajar um público mais amplo em questões de sustentabilidade. Pereira (2024) sugere que "as tecnologias digitais têm o potencial de transformar a Educação Ambiental, ampliando seu alcance e adaptando suas práticas às necessidades de um mundo em rápida transformação" (Pereira, 2024). No entanto, é crucial superar as barreiras de acesso às tecnologias e garantir que tanto os estudantes quanto os educadores possuam as competências digitais necessárias para utilizar essas ferramentas de forma eficaz.

Logo, a Educação Ambiental impacta profundamente as comunidades escolares e a sociedade em geral. Ao transformar as escolas em centros de ação comunitária, desenvolver uma cidadania ativa entre os estudantes e influenciar as políticas públicas e o desenvolvimento sustentável, essas práticas educativas mostram-se essenciais para a construção de um futuro mais justo e sustentável. No entanto, para maximizar esse impacto, é necessário enfrentar

desafios relacionados ao apoio governamental, à integração interdisciplinar e ao uso eficaz das tecnologias digitais.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

3.1. Pesquisa de Campo: Criando a cidade ideal – Como o aprendizado de políticas públicas pode impactar no cotidiano?

Após a análise dos estudos de caso, surgiu a questão que deu origem a esta pesquisa: Qual é o impacto da Educação Ambiental no currículo escolar? Para responder esta pergunta, era necessário procurar os protagonistas desta história, então, com apoio do Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho, criou-se um plano de aula (Anexo 3) para que fosse verificado o nível de conhecimento dos estudantes acerca da Educação Ambiental, mas também com o objetivo de conscientizar os alunos sobre as problemáticas socioambientais vividas no cotidiano e como a criação de políticas públicas podem contribuir para formação deles enquanto cidadãos ativos na sociedade.

A partir disso, a aula foi realizada no dia 13 de novembro de 2024 no Centro de Ensino Médio 01 (CEM 01) de Sobradinho – DF, com o intuito de compreender a percepção da comunidade escolar sobre a Educação Ambiental e analisar o impacto de uma aula experimental sobre o tema. Para isso, foram aplicados questionários a alunos do 3ºAno (Anexo 5) com base nos slides de materiais de apoio (Anexo 4), do Ensino Médio e professores da escola (Anexo 6) e alunos recém-formados do Curso de Ciências Naturais (Anexo 7) da Universidade de Brasília (UnB). Nesta pesquisa, foram entrevistados 16 alunos do CEM 01; 10 professores do CEM01, incluindo as disciplinas de Geografia; Biologia e Química e por último 7 alunos recém-formados do Curso de Ciências Naturais.

Os alunos demonstraram um conhecimento básico sobre a Educação Ambiental, porém limitado à gestão de resíduos e ao agronegócio. Apenas 22% afirmaram compreender a relação da EA com a Justiça Ambiental e problemáticas sociais. Após a aula experimental, a percepção dos alunos sobre o assunto mudou significativamente: 80% passaram a considerar o conteúdo essencial para o currículo escolar; 70% perceberam que a Educação Ambiental vai além da reciclagem, envolvendo cidadania e políticas públicas e por fim, estudantes que possuíam uma vivência nas áreas rurais, demonstraram uma maior familiaridade com práticas ambientais

sustentáveis. Dentre as falas coletadas nos questionários, destacam-se as seguintes:

“Como a educação é a base de tudo, palestras, informativos, campanhas, trabalhos, atividades, ajudariam a conscientizar, a base, ou seja, os alunos, logo ajudando o futuro do país, a ser um país melhor e mais limpo [...]. Assim como as eletivas implantadas no novo ensino médio, seria fundamental uma matéria destinada a isso, por exemplo: educação ambiental, conscientização ambiental etc.” (LOPES, Daniel. Questionário - Descarte Inadequado de Resíduos Sólidos. [nov.2024]. Entrevista concedida a Amanda Feitosa. Brasília, 2024.)

“[...] A educação ambiental seria crucial como disciplina para sabermos como tratar melhor do meio ambiente.” (LIMA, Roger. Questionário - Escassez Hídrica e Desperdício de Água. [nov. 2024]. Entrevista concedida a Amanda Feitosa. Brasília, 2024)

No material de apoio (Anexo 4), foram abordados os temas-chave da aula: Educação Ambiental; Gestão Ambiental e Políticas Públicas. Esses conceitos foram aprofundados, principalmente, para que os alunos pudessem desenvolver suas ideias para a atividade de construção de argumento, utilizando como base a estrutura de Redação do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) para solucionar as Propostas de Intervenção formuladas para as temáticas trabalhadas, são elas: Descarte Inadequado de Resíduos Sólidos; Escassez Hídrica e Desperdício de Água; Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde; Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar. Nas atividades, foram perguntadas as seguintes questões para os alunos:

I- Questionário de Poluição do Ar:

- a) De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- b) Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- c) Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?
 - Proposta de Intervenção: Proponha ações para reduzir a poluição do ar nas grandes cidades, sugerindo alternativas de transporte e energia sustentável. Inclua melhoria da qualidade do ar, com a utilização de transportes coletivos e o aumento de áreas verdes nas cidades.

-

II- Questionário de Resíduos Sólidos:

- a) Como a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar a sociedade sobre o descarte adequado de resíduos e importância da reciclagem?
- b) Em que medida o aprendizado sobre Gestão de Resíduos Sólidos poderia influenciar vocês a adotarem práticas mais sustentáveis no seu cotidiano e nas suas comunidades?
- c) Que tipo de atividades ou projetos educacionais poderiam ser implantados na sua escola para que os alunos compreendam o impacto do lixo na natureza e na saúde pública?
 - Proposta de Intervenção: Proponha uma ação educativa para conscientizar a população sobre o descarte adequado do lixo e promova a coleta seletiva. Em sua proposta, detalhe ações que poderiam ser desenvolvidas por escolas, empresas e governo local para reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado.

III- Questionário de Insegurança Alimentar:

- a) Em que medida, a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da insegurança alimentar?
- b) Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- c) Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?
 - Elabore uma proposta para reduzir o desperdício de alimentos e promover a segurança alimentar, considerando a participação de escolas, empresas e o governo. Proponha medidas que incentivem o consumo consciente e a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade.

IV- Questionário de Escassez Hídrica:

- a) De que maneira a Educação Ambiental como disciplina obrigatória pode incentivar os estudantes a adotarem práticas de economia de água e a influenciar suas famílias e comunidades a fazer o mesmo?
- b) Como o aprendizado sobre a crise hídrica pode motivar os jovens a adotarem práticas sustentáveis em suas rotinas diárias?

c) Que mudanças poderiam ocorrer na sociedade se as escolas tivessem programas contínuos sobre a importância da economia de água e técnicas de reutilização e captação de água da chuva?

- Proposta de Intervenção: Elabore uma proposta para conscientizar a sociedade sobre a importância da preservação da água e reduzir o desperdício, seja no ambiente doméstico, industrial ou agrícola. Considere campanhas de conscientização, incentivos para a economia de água e tecnologias para a reutilização e tratamento.

-

Quando entrevistados, os docentes reconheceram a importância da EA, porém 70% dos entrevistados afirmaram não se sentirem preparados para abordar o tema de forma interdisciplinar. A falta de capacitação e materiais específicos foi apontada como um dos principais desafios. Um dos professores mencionou:

“A gente até tenta falar sobre sustentabilidade, mas falta suporte e formação específica para ensinar Educação Ambiental de maneira eficiente.” (Professor do CEM 01, 2024)

Os professores das disciplinas de Geografia, Biologia e Química afirmaram que a Educação Ambiental poderia e deveria estar mais presente em suas matérias, mas mencionaram que a abordagem é feita de forma pontual, sem aprofundamento. Em suas entrevistas, os professores foram questionados da seguinte maneira:

V- Questionário dos Professores:

- a) Você acredita que a educação ambiental deve ser um componente curricular obrigatório específico nas escolas? Por quê?
- b) Você acredita que a educação ambiental impacta na formação dos estudantes? Por quê?
- c) Você acredita que a educação ambiental poderia trazer benefícios à escola? Como?
- d) Você inclui a educação ambiental no seu processo de ensino-aprendizagem? Se sim, como?

Por fim, docentes de outras disciplinas também afirmaram que a Educação Ambiental deve ser abordada somente em situações pontuais no ambiente escolar, como por exemplo: falar sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Reciclagem.

Além de atestar o impacto da Educação Ambiental no âmbito escolar, também foi avaliado o preparo dos recém-formados do curso de Ciências Naturais (Licenciatura) da Faculdade UnB de Planaltina para tratar da EA em sala de aula e se o tópico foi abordado ao longo de sua formação; para isso, foi utilizado um formulário online do Google (Anexo 6).

Foi observado que os alunos possuem interesse em aprender e disseminar o conteúdo ambiental em suas aulas, porém, na grade curricular obrigatória de seu curso, não existem matérias que abordem o ensino da Educação Ambiental, por isso, eles buscam conhecimentos extracurriculares em matérias do curso de Gestão Ambiental. Além disso, uma parte dos estudantes também não vê a necessidade de abordar este tema em suas aulas, já que não é obrigatório.

Assim, quando comparado com o questionário (Anexo 8) entregue aos professores, que já possuem um bom tempo de sala de aula, é perceptível a diferença das opiniões sobre disseminação da EA. Os professores têm o interesse de sensibilizar os alunos para que se tornem cidadãos conscientes e agentes de mudança em relação às gerações anteriores, enquanto parte dos recém-formados acreditam que a EA como tema de aula é dispensável, visto que não há obrigatoriedade em ensiná-la e pouco é abordada ao longo da graduação.

Tal comparação revela que esta necessidade de sensibilização por parte dos professores, deve-se às catástrofes naturais, vistas como eventos distantes e pontuais - que aconteceriam daqui séculos - o que daria tempo para criar uma consciência ambiental nas futuras gerações. No entanto, esses problemas chegaram mais cedo do que o previsto e tornaram-se questões triviais, transformando a conscientização em algo banal para algumas pessoas.

Ainda que alguns dos recém-formados não acreditem na necessidade do ensino da EA, boa parte deste grupo reconhece sua importância, uma vez que alguns já até abordaram o tema em sala de aula, como relatado no trecho a seguir retirado do formulário (Anexo 7):

“Sim, foi desenvolvida uma sequência didática abordando as dimensões sociais, culturais, econômicas e outras características do Cerrado, além de explorar os impactos antrópicos sobre o bioma e suas consequências. A atividade teve um impacto positivo, proporcionando aos alunos a oportunidade de compreender melhor o contexto no qual estão inseridos.” (MARINHO, Lorrane. Questionário - Educação Ambiental no dia a dia escolar. [nov. 2024]. Entrevista concedida a Amanda Feitosa. Brasília, 2024)

Além disso, em concordância com este trecho, os professores relataram em seus questionários o que fazem para incluir a educação ambiental em suas aulas, como é dito no excerto a seguir:

“Sim, tento conciliar o desenvolvimento de novos produtos com o uso racional, além de explicar sobre os 5 R’s e os impactos causados pela modernidade sem a política de sustentabilidade ambiental.” (FROTA, Élcio. Questionário - Professores. [nov.2024]. Entrevista concedida a Amanda Feitosa. Brasília, 2024)

Logo, a Educação Ambiental enquanto disciplina obrigatória específica revela-se crucial tanto para os professores já atuantes na área quanto para os professores recém-formados, uma vez que em meio às inúmeras problemáticas ambientais ocorridas ao longo do ano de 2024, vê-se a necessidade de seguir formando cidadãos não apenas com pensamento crítico, mas também com iniciativa de preservação do meio ambiente.

Em comparação com os estudos de caso Eco-School feito nos Estados Unidos e a Escola Secundária de Amareleja em Portugal, os resultados obtidos no Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho refletem desafios semelhantes aos encontrados em escolas internacionais que já adotaram a Educação Ambiental como disciplina obrigatória específica: No Eco-School, a EA está integrada ao currículo de projetos práticos e participação ativa dos alunos; Já na Escola Secundária de Amareleja o componente curricular está vinculado à Justiça Ambiental, promovendo ações comunitárias.

Essa comparação reforça a necessidade de que a Educação Ambiental seja implementada como disciplina obrigatória específica no Brasil, proporcionando a formação adequada para os docentes e ações concretas para os alunos.

Em suma, os dados indicam que, quando bem estruturada, a Educação Ambiental tem impacto direto no pensamento crítico e na percepção dos estudantes sobre as problemáticas ambientais. Os professores reforçam a importância do tema, mas apontam barreiras institucionais para sua aplicação.

Dessa forma, conclui-se que a EA precisa ser um componente curricular obrigatório específico e independente, e não apenas abordada de uma forma transversal. Além disso, recomenda-se que os cursos de licenciatura revisem suas grades curriculares, garantindo a capacitação dos professores para essa abordagem.

Figura 1 – Alunos do CEM 01



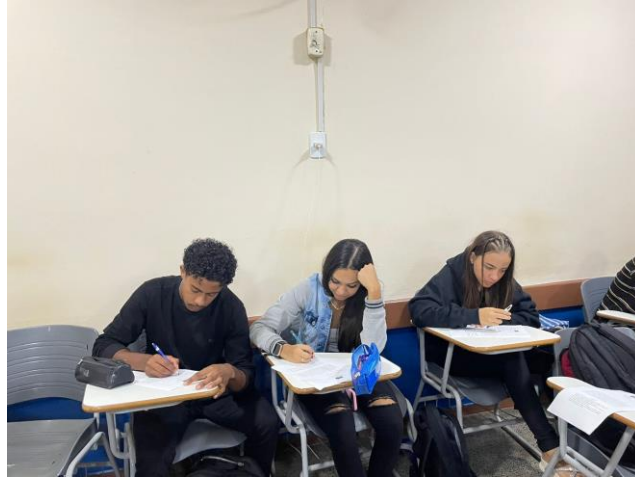
Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

Figura 2 – Alunos do CEM 01



Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

Figura 3 – Alunos do CEM 01



Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

Figura 4 – Alunos do CEM 01



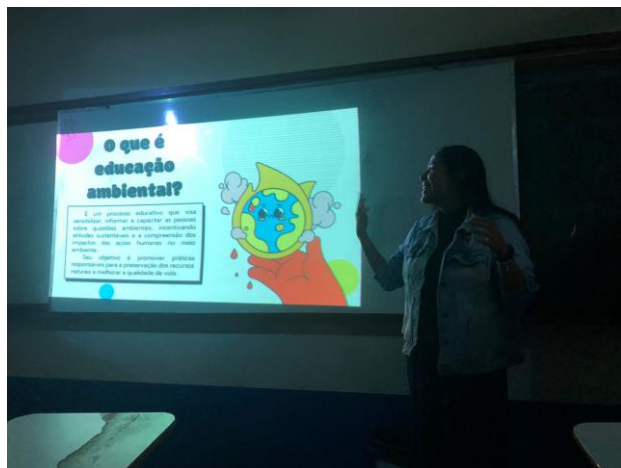
Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

Figura 5 – Aula no CEM 01



Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

Figura 6 – Aula no CEM 01



Fonte: Amanda Feitosa, 2024.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, realizada no ano de 2024, pude observar por meio da pesquisa bibliográfica, documental - História da Educação Ambiental ao longo das décadas; conceitualização de Cidadania Ambiental e Justiça Ambiental; Impacto das Políticas públicas e Formação continuada no âmbito da Educação Ambiental – e de campo que, acerca da Educação Ambiental, as escolas não possuem recursos adequados para o ensino da E.A, tanto estrutural quanto qualificação dos profissionais – atuais e futuros profissionais - porém com os exemplos apresentados nos estudos de caso, verifica-se que há possibilidade de reversão deste cenário.

Para isso, é necessário não apenas iniciativa da comunidade escolar de modo geral, mas também ação governamental, pois as políticas públicas podem atuar como incentivo para o ensino da Educação Ambiental, seja por meio de apoio financeiro a projetos escolares com temáticas ambientais e sustentáveis, seja capacitando os profissionais da educação para que despertem nos estudantes o pensamento crítico acerca das problemáticas ambientais e sociais que os cercam.

Além disso, vale ressaltar que a falta do ensino de Educação Ambiental ou sua abordagem supérflua nas escolas, vai além das questões individuais de cada instituição, uma vez que, este tópico é pouco ou não é abordado em âmbito acadêmico, como pôde ser observado nos questionários feitos com os alunos recém-formados do curso de Ciências da Universidade de Brasília.

Dito isso, não se pode cobrar dos profissionais já atuantes na área da educação que estejam aptos a ensinar sobre Educação Ambiental, se os futuros profissionais da área também não estão sendo capacitados para tal. Portanto, cabe às esferas governamentais em conjunto com os departamentos educacionais, reavaliar o currículo formativo das escolas e do ensino superior, para que a Educação Ambiental deixe de ser uma temática opcional e passe a ser obrigatório, visto sua importância na formação de cidadãos conscientes e ativos em sociedade.

Ademais, ao realizar a visita ao Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho, foi possível verificar que após a aula, na qual foi explicado o conceito de Educação Ambiental e seu impacto no cotidiano, os alunos conseguiram observar os locais que frequentam e as problemáticas existentes neles de forma diferente em relação aos aspectos ambientais, seja vendo questões

que pareciam imutáveis por causa da realidade que vivem como solucionáveis. Sendo assim, nota-se que se uma aula foi capaz de trazer uma nova visão para estes jovens, o que um currículo completo sobre Educação Ambiental seria capaz de fazer? Baseando-se na pesquisa de campo, é possível verificar que o ensino deste conteúdo tem a capacidade de transformar não só a comunidade escolar, mas a sociedade como um todo em cidadãos ativos e conscientes, desde que o educador saiba aproximar o conteúdo da realidade do aluno.

Portanto, pode-se concluir que os objetivos propostos para esta pesquisa foram atingidos, uma vez que, os estudos de casos apresentados não só trazem aplicações efetivas da Educação Ambiental como currículo obrigatório, mas também apresentam fundamentos e aplicações da EA. Além disso, também foi possível analisar as políticas educacionais que apoiam a Educação ambiental como currículo obrigatório, ressaltando a importância das políticas públicas para a implementação desta temática.

No entanto, mesmo que os objetivos tenham sido atingidos, isso não assegura a empregabilidade da Educação Ambiental como currículo obrigatório, apenas revela a possibilidade de implementar esta proposta, uma vez que tal concepção careça de recursos para ser colocada em prática, pois falta financiamento para projetos, profissionais capacitados e por muitas vezes há resistência por parte da comunidade ou instituições, seja por motivações culturais, ou seja pela falta de incentivo e aceitação às mudanças.

Observando o cenário atual, é possível perceber que a abordagem da EA continuará sendo superficial e esporádica no meio escolar, tanto pela falta de recursos, infraestrutura, formação adequada de profissionais e apoio governamental, além da lacuna na formação no ensino superior, o que faz por consequência a perpetuação da falta de profissionais capacitados. De forma gradual, é possível reverter essa situação de forma autônoma, como foi observado no Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho, professores e escolas podem implementar projetos e atividades de Educação Ambiental, buscando parcerias com outras instituições e utilizar recursos alternativos para aproximar a sociedade do tema em questão.

A médio prazo, pode-se esperar que a visibilidade trazida pelos formadores de opinião, alcancem um grande público e assim, sejam criadas e implantadas políticas públicas para destinar recursos a projetos escolares; formação de professores e materiais didáticos. Além disso, as Universidades podem reformular os seus currículos, incluindo a EA como uma disciplina obrigatória.

E por fim, no cenário a longo prazo, a Educação Ambiental seria integrada de uma forma abrangente e transversal em todos os níveis e modalidades de ensino, com currículos atualizados, recursos adequados e profissionais qualificados. Com uma participação efetiva da comunidade, é possível que a EA contribua para a formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável.

Para que os cenários acima sejam possíveis e alcançáveis, algumas atitudes podem ser tomadas para o bom êxito do projeto na comunidade escolar: Criação de grupos de trabalho; organização de eventos e divulgação sobre a importância da EA para pressionar mudanças; buscar parcerias: estabelecer convênios com Universidades, ONGs e outras instituições para desenvolver projetos e atividades sobre o tema; utilização de recursos alternativos: jogos, dinâmicas, projetos práticos e visitas a espaços naturais e a formação continuada para professores com cursos e oficinas. No âmbito das políticas públicas podemos incluir a participação em debates, elaboração de novas políticas públicas e mobilização da sociedade com abaixo-assinados, campanhas de conscientização e ações para pressionar tomadores de decisão para priorizar a defesa da EA. Assim, todos os agentes de transformação: Comunidade Acadêmica e Sociedade Civil serão fundamentais para a promoção da Educação Ambiental, servindo como os pilares da divulgação, cada um com suas respectivas responsabilidades e contribuições.

Portanto, este trabalho me mostrou o quão importante é a Educação Ambiental, não somente como um currículo obrigatório ou um tema a ser abordado, mas também como um instrumento político, social e educacional, um direcionador para a formação de cidadãos conscientes e não somente alunos curiosos. Pessoas que de fato podem fazer a diferença e tomar decisões mais acertadas. Desta forma, investir na Educação Ambiental é um fator fundamental para promover uma mudança real e sustentável na nossa sociedade, pois indivíduos engajados e críticos são capazes de transformar desafios ambientais em oportunidades para a construção de um futuro mais equilibrado e justo para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SANTOS, João. A inclusão dos estudantes em processos de recuperação ambiental: responsabilidade e pertencimento. *Revista de Educação Ambiental*, v. 20, n. 3, p. 123-136, 2021.

GUIMARÃES, Márcio. A Política Nacional de Educação Ambiental e sua implementação no contexto escolar. *Educação e Sustentabilidade*, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2021.

OLIVEIRA, Carlos. Educação Ambiental Crítica: Conectando desafios ambientais e sociais. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 22, n. 1, p. 98-112, 2023.

MARTINEZ-ALIER, Joan. Desafios na implementação da Educação Ambiental Crítica nas escolas. *Educação e Justiça Ambiental*, v. 10, n. 2, p. 34-50, 2023.

MARTINEZ-ALIER, Joan . Resistência institucional e desafios na Educação Ambiental Crítica. *Sustentabilidade em Debate*, v. 12, n. 2, p. 65-79, 2022.

TAYLOR, Dorceta. Educação para a justiça social e ambiental: Preparando líderes para a mudança. *Journal of Environmental Justice*, v. 35, n. 5, p. 189-205, 2022.

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. *Revista Ambiental*, ano 1, v. 1, p. 40-44, 1987.

GOMES, A. P., & PEREIRA, F. M. (2022). Sustentabilidade: Desafios e Oportunidades no Século XXI. São Paulo: Editora Terra Verde.

Projects – ecoschoolnetwork.org. Disponível em: <<https://ecoschoolnetwork.org/projects/>>. Acesso em: 7 fev. 2025.

ADMINISTRATOR. Eco-Escolas: Arquivo 2021/2022. Disponível em: <https://amareleja.edu.gov.pt/site/index.php?option=com_content&view=article&id=2492&Itemid=41>. Acesso em: 7 fev. 2025.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. Como sua mente te leva a ignorar a crise climática, mesmo com recordes de temperatura do planeta. *National Geographic Brasil*, 16 jan. 2025.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2025/01/como-sua-mente-te-leva-a-ignorar-a-crise-climatica-mesmo-com-recordes-de-temperatura-do-planeta>.

Acesso em: 17 fev. 2025.

ANEXOS

ANEXO 1 – PROJETO DA ESCOLA SECUNDÁRIA DE AMARELEJA



<https://olhares.com/azinheira-foto452730.html>



ANEXO 2 – ECO SCHOOLS NETWORK





ANEXO 3 - PLANO DE AULA

Disciplinas: Educação Ambiental e Língua Portuguesa

| |
|---|
| <p>Tema: Criando a cidade ideal – Como o aprendizado de políticas públicas pode impactar no cotidiano?</p> |
| <p>Objetivo: (EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta. (EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população. (EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global. (EM13LGG305) Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p> |
| <p>Conteúdos a serem trabalhados: Análise e debate sobre problemáticas socioambientais, estudo de políticas públicas, produção de propostas de intervenção, interpretação textual e ampliação de repertório sociocultural.</p> |
| <p>Habilidades da BNCC a serem desenvolvidas: (EM13CNT206), (EM13CNT310), (EM13LGG304) e (EM13LGG305).</p> |
| <p>Tempo de execução da aula: 1h12 min (1 aula com 2 horários)</p> |
| <p>Materiais e recursos necessários: Projetor, slides sobre educação ambiental, questionários pré e pós-aula.</p> |
| <p>Detalhamento da aula:</p> <p>Introdução: A professora apresenta a convidada, explicando como a aula funcionará, em seguida ela pede que os alunos respondam o questionário.</p> <p>Desenvolvimento: A professora inicia a aula perguntando aos alunos o que é educação ambiental, depois de ouvir as respostas dos alunos, ela explica o que é educação ambiental e passa a palavra para a convidada, que apresentará os slides sobre gestão ambiental e políticas públicas.</p> <p>Conclusão: Após a apresentação de slides, a convidada apresenta situações-problema e pede que os alunos escrevam propostas de intervenção para solucionar essas questões, no padrão ENEM. Por fim, os alunos responderão o questionário novamente, agora utilizando o que aprenderam na aula.</p> |

ANEXO 4 – SLIDES AULA CRIANDO A CIDADE IDEAL

Criando a Cidade Ideal

Políticas públicas e o impacto no cotidiano



O que é educação ambiental?

É um processo educativo que visa sensibilizar, informar e capacitar as pessoas sobre questões ambientais, incentivando atitudes sustentáveis e a compreensão dos impactos das ações humanas no meio ambiente.

Seu objetivo é promover práticas responsáveis para a preservação dos recursos naturais e melhorar a qualidade de vida.



O que é gestão ambiental?

É o conjunto de ações e estratégias para monitorar e reduzir os impactos ambientais das atividades humanas, visando à preservação dos recursos naturais e ao uso sustentável, além de garantir o cumprimento das leis ambientais.

O que faz um gestor ambiental?

Planeja e implementa ações para reduzir impactos ambientais, gerenciar resíduos, controlar a poluição e garantir o cumprimento das normas ambientais, promovendo práticas sustentáveis nas organizações.

Exemplos:

- Conservação de recursos naturais
- Auditorias ambientais
- Educação ambiental
- Certificações ambientais

O que são políticas públicas?

São ações e diretrizes do governo para resolver problemas e atender às necessidades da população em áreas como saúde, educação e meio ambiente. Elas incluem programas, leis e regulamentações que orientam o uso dos recursos públicos para promover o bem-estar social, podendo ser implementadas em diferentes níveis de governo.

Descarte inadequado de resíduos sólidos



Descarte errado de lixo põe em risco catadores e garis; aprenda a maneira correta

Em 2023, 50 profissionais de limpeza urbana foram feridos por esse tipo de material em Maceló. Se a pessoa que fez o descarte irregular for identificada, ela pode ser multada em até R\$ 1.200.

Escassez Hídrica e Desperdício de água



Poluição do Ar e seus impactos na saúde



Queimadas: 29 escolas públicas do DF têm aulas suspensas nesta 3ª

Universidade de Brasília e algumas escolas particulares do Distrito Federal também suspenderam atividades presenciais por causa de queimadas

Desperdício de alimentos e insegurança alimentar



'Como que você nega comida': pais de alunos da rede municipal de SP dizem que seus filhos estão sendo proibidos de repetir merenda

Denúncias foram feitas por pais de estudantes de instituições de ensino do bairro Campo Limpo. A Prefeitura de SP alega que 'as refeições são disponibilizadas para os alunos na quantidade que eles desejarem e quantas vezes quiserem'.

Anexo 5 - Questionários dos alunos

00 2 501111

Universidade de Brasília - (UnB)
Faculdade de Planaltina - (FUP)
Gestão Ambiental

Nome: Arthur Priscilla Martins
Turma: 30 AN
Data: 13/11/2021

Situação-Problema 3: Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?

Situação-Problema

Em áreas urbanas, a poluição do ar causada pela queima de combustíveis fósseis e pela emissão de gases poluentes das indústrias tem afetado a qualidade do ar e, conseqüentemente, a saúde da população. Os jovens e idosos são especialmente vulneráveis aos problemas respiratórios decorrentes dessa poluição.

Proposta de Intervenção: Proponha ações para reduzir a poluição do ar nas grandes cidades, sugerindo alternativas de transporte e energia sustentável. Inclua sugestões para incentivar a sociedade a adotar hábitos que contribuam para a melhoria da qualidade do ar, como a utilização de transportes coletivos e o aumento de áreas verdes nas cidades.

Fazer plantações de árvores, trocar fontes de energia altamente poluentes, como a nuclear, por solar e também hidrelétrica; substituir combustíveis poluentes por opções mais saudáveis, como o etanol e carvão vegetal; implementar novas meios de transportes que utilizem esses combustíveis, como o trem; e construir ferrovias.



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Wendy Santos de Aguiar

Turma: 3º AN

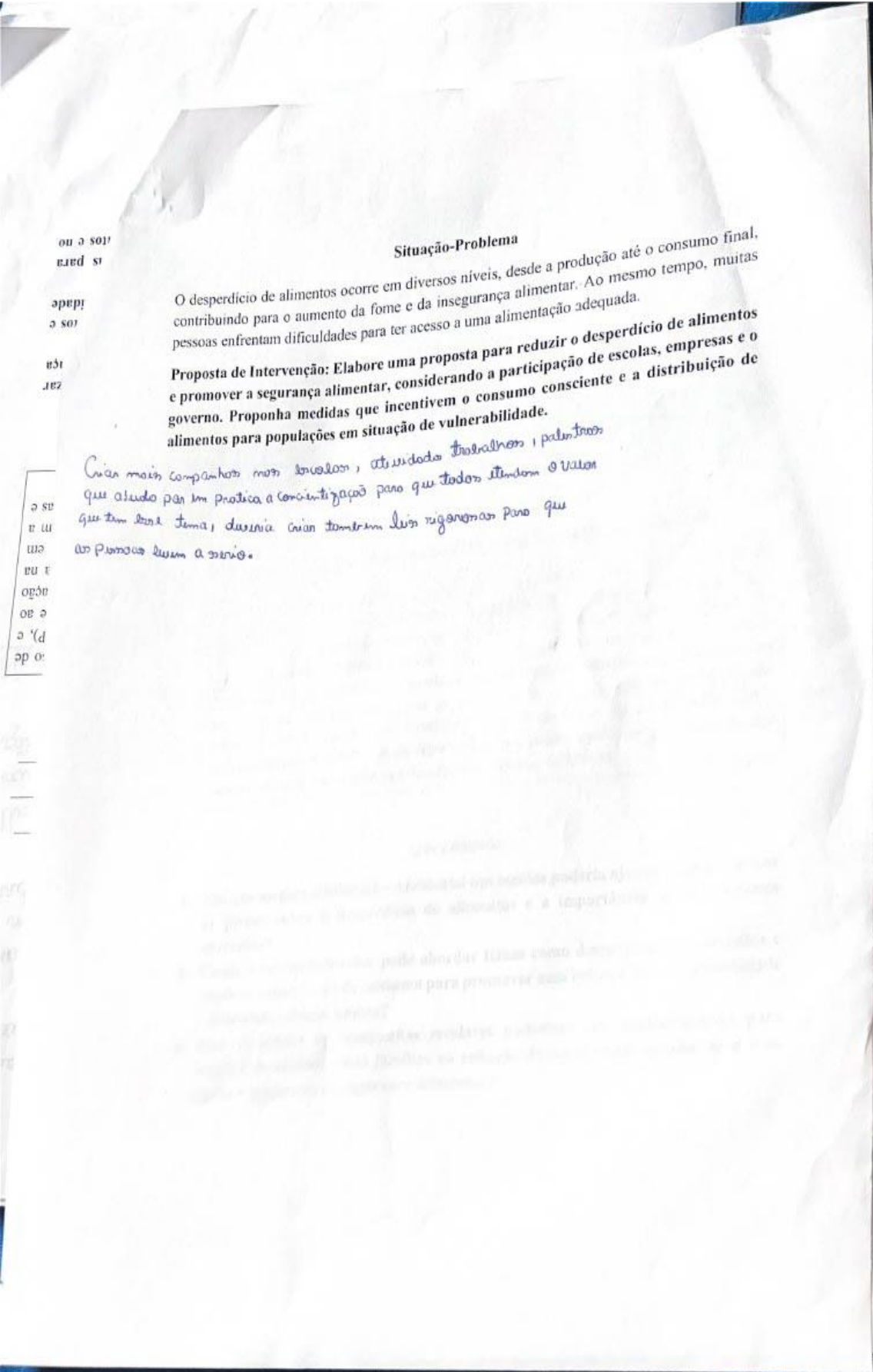
Data: 23/11/24

Situação-Problema 4: Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- Em que medida a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da insegurança alimentar?
- 2- Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- 3- Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?



Situação-Problema

O desperdício de alimentos ocorre em diversos níveis, desde a produção até o consumo final, contribuindo para o aumento da fome e da insegurança alimentar. Ao mesmo tempo, muitas pessoas enfrentam dificuldades para ter acesso a uma alimentação adequada.

Proposta de Intervenção: Elabore uma proposta para reduzir o desperdício de alimentos e promover a segurança alimentar, considerando a participação de escolas, empresas e o governo. Proponha medidas que incentivem o consumo consciente e a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade.

Criar mais campanhas nos bairros, atividades trabalhas, palestras que ajudem por um pratica a conscientização para que todos tenham o valor que tem esse tema, deveria criar temerem leis rigorosas para que as pessoas leiam a sério.

o as
a m
em
eu t
ação
os e
o d
o:



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: NICOLAS ARAUJO PREUSS

Turma: 3º AN

Data: 13/11/24

Situação-Problema 4: Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- Em que medida a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da insegurança alimentar?
- 2- Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- 3- Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?

- ① ① Aluno colocar a sua própria comida, com as medidas de higienização
- ② Abordar uma atividade prática, fazendo um passeio a moradores de rua, como incentivo de mostrar a verdadeira realidade de passar fome.
- ③ Usar a tecnologia como instrumento para o próximo através de mídias para mostrar a população que o pouco para nós é muito para o próximo.

Alunos: Nicolás, Bruno, Mikael, Paulo, Fabrício.



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Fabíacio Da Silva Santos

Turma: 3º AN

Data: 13/11/24

Situação-Problema 4: Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- Em que medida a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da segurança alimentar?
- 2- Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- 3- Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?

Situação-Problema

Em áreas urbanas, a poluição do ar causada pela queima de combustíveis fósseis e pela emissão de gases poluentes das indústrias tem afetado a qualidade do ar e, conseqüentemente, a saúde da população. Os jovens e idosos são especialmente vulneráveis aos problemas respiratórios decorrentes dessa poluição.

Proposta de Intervenção: Proponha ações para reduzir a poluição do ar nas grandes cidades, sugerindo alternativas de transporte e energia sustentável. Inclua sugestões para incentivar a sociedade a adotar hábitos que contribuam para a melhoria da qualidade do ar, como a utilização de transportes coletivos e o aumento de áreas verdes nas cidades.

Primeiramente em aumentar o número de ônibus e trocar os motores poluidores e os motores deles por algo mais sustentável como veículos elétricos ou híbridos, após esta reforma, eu colocaria uma lei onde seria proibido o uso de carros p e outros dispositivos nos veículos, ~~forçando assim~~ ^{para ser sustentável} a população utilizar ônibus empresariais ou públicos, ou utilizar bicicletas e outros que não poluem o meio ambiente.



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: David da Silva Lopes Borges

Turma: 3ª Ano Noturno

Data: 33/11/2024

Situação-Problema 1: Descarte Inadequado de Resíduos Sólidos

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Resposta do grupo → Karla | Wesley
Darlane
Daniel
Wesley

Questionário

- 1- Como a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar a sociedade sobre o descarte adequado de resíduos e importância da reciclagem?
- 2- Em que medida o aprendizado sobre Gestão de Resíduos Sólidos poderia influenciar vocês a adotarem práticas mais sustentáveis no seu cotidiano e nas suas comunidades?
- 3- Que tipo de atividades ou projetos educacionais poderiam implantados na sua escola para que os alunos compreendam o impacto do lixo na natureza e na saúde pública?

1. Assim como a Amanda Furtosa
foz na turma do 3º AN.

Como a educação, a base de tudo, palestras,
informativos, campanhas, trabalhos, atividades, ajuda
na conscientizar, a base, eu creio, os alunos,
logo ajudando o futuro do país, a ser um país
melhor e mais limpo. ~~Sendo ensinada os~~

2. ~~Fazer coleta de plásticos, orgânicos,~~

Fazer a correta separação de plásticos, orgânicos,
químicos, para, Água, enfim. Nessa separação, conteúdo
orgânico, pode servir como insumo para pequenas
produções agrícolas, ou até mesmo para hortas, conteúdos
como latas, pode gerar renda, conteúdos reci-
cláveis, podem ser reciclados no mesmo momento,
enfim.

3 - Assim como as Eletivas implantadas na
nova ensino médio, seria fundamental uma
matéria destinada a isso, por exemplo "Edu-
cação Ambiental", "Conscientização Ambiental", Etc.



Universidade de Brasília - (UnB)
Faculdade de Planaltina - (FUP)
Gestão Ambiental

Nome: Mikael da Conceição Santos

Turma: 3º AN

Data: 13/11/24

Situação-Problema 4: Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- Em que medida a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da insegurança alimentar?
- 2- Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- 3- Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?

Situação-Problema

O desperdício de alimentos ocorre em diversos níveis, desde a produção até o consumo final, contribuindo para o aumento da fome e da insegurança alimentar. Ao mesmo tempo, muitas pessoas enfrentam dificuldades para ter acesso a uma alimentação adequada.

Proposta de Intervenção: Elabore uma proposta para reduzir o desperdício de alimentos e promover a segurança alimentar, considerando a participação de escolas, empresas e o governo. Proponha medidas que incentivem o consumo consciente e a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade.

- ① Campanhas para incentivar o próximo e não desperdiçar comida



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: João Vitor Araújo Preuss

Turma: 3ª AN

Data: 13/11/24

Situação-Problema 3: Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?

Situação-Problema

Em áreas urbanas, a poluição do ar causada pela queima de combustíveis fósseis e pela emissão de gases poluentes das indústrias tem afetado a qualidade do ar e, conseqüentemente, a saúde da população. Os jovens e idosos são especialmente vulneráveis aos problemas respiratórios decorrentes dessa poluição.

Proposta de Intervenção: Proponha ações para reduzir a poluição do ar nas grandes cidades, sugerindo alternativas de transporte e energia sustentável. Inclua sugestões para incentivar a sociedade a adotar hábitos que contribuam para a melhoria da qualidade do ar, como a utilização de transportes coletivos e o aumento de áreas verdes nas cidades.

Os agentes executivos policiais, podem aumentar a frequência da fiscalização da peça obrigatória de filtração de poluentes do ar, (catalisador). O governo pode criar leis com multas altas para empresas que poluem o ar.



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Paulo Henrique Sousa do Silva

Turma: 3 AN

Data: 13/11/24

Situação-Problema 4: Desperdício de Alimentos e Insegurança Alimentar

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- Em que medida a Educação Ambiental nas escolas poderia ajudar a conscientizar os jovens sobre o desperdício de alimentos e a importância da segurança alimentar?
- 2- Como o currículo escolar pode abordar temas como desperdício de alimentos e práticas sustentáveis de consumo para promover uma cultura de responsabilidade e economia entre os alunos?
- 3- Que atividades ou campanhas escolares poderiam ser implementadas para engajar os alunos e suas famílias na redução do desperdício de alimentos e no apoio a iniciativas de segurança alimentar?

Situação-Problema

O desperdício de alimentos ocorre em diversos níveis, desde a produção até o consumo final, contribuindo para o aumento da fome e da insegurança alimentar. Ao mesmo tempo, muitas pessoas enfrentam dificuldades para ter acesso a uma alimentação adequada.

Proposta de Intervenção: Elabore uma proposta para reduzir o desperdício de alimentos e promover a segurança alimentar, considerando a participação de escolas, empresas e o governo. Proponha medidas que incentivem o consumo consciente e a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade.

Proposta: campanhas que incentivem a ~~redução~~ proximidade
a não desperdiçar comida, campanhas que incentivem
a jogar lixo no lixo



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Rogério de Souza Lima

Turma: 3^o AN

Data: 13/03/24

Situação-Problema 2: Escassez Hídrica e Desperdício de Água

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental como disciplina obrigatória pode incentivar os estudantes a adotarem práticas de economia de água e a influenciar suas famílias e comunidades a fazer o mesmo?
- 2- Como o aprendizado sobre a crise hídrica pode motivar os jovens a adotarem práticas sustentáveis em suas rotinas diárias?
- 3- Que mudanças poderiam ocorrer na sociedade se as escolas tivessem programas contínuos sobre a importância da economia de água e técnicas de reutilização e captação de água da chuva?



Universidade de Brasília - (UnB)
Faculdade de Planaltina - (FUP)
Gestão Ambiental

Nome: Raniel P. Carvalho
Turma: 3º An
Data: 13-11-24

Situação-Problema 3: Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?

Situação-Problema

Em áreas urbanas, a poluição do ar causada pela queima de combustíveis fósseis e pela emissão de gases poluentes das indústrias tem afetado a qualidade do ar e, consequentemente, a saúde da população. Os jovens e idosos são especialmente vulneráveis aos problemas respiratórios decorrentes dessa poluição.

Proposta de Intervenção: Proponha ações para reduzir a poluição do ar nas grandes cidades, sugerindo alternativas de transporte e energia sustentável. Inclua sugestões para incentivar a sociedade a adotar hábitos que contribuam para a melhoria da qualidade do ar, como a utilização de transportes coletivos e o aumento de áreas verdes nas cidades.

Desse modo, cabe aos agentes detetados de grande poder de transformação social, promover políticas, oficinas e seminários para conscientizar seus alunos e consequentemente a sociedade de brasileira. Cabe também ao Ministério de meio ambiente a responsabilidade de criar no suas políticas públicas, de forma a incentivar a população a reciclar, a economizar água, ter bons costumes, como levar um saquinho para seu lixo, em lugares que não tenham lixeira.



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Amandeo Vanderelli de Araújo

Turma: 3º AN

Data: 13/03/24

Situação-Problema 3: Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde

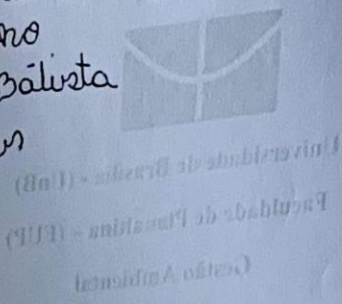
A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?

Questionário do grupo

- 1- Amanda Vanderlei de Mays
- 2- Raniere C. Carvalho
- 3- Pedro Jânio R. Batista
- 4- Mathews P. Martins
- 5- João Vitar Pires.



1- Auxiliar na educação para um futuro melhor, com a
tirar os jovens e as crianças causas impactar positivamente
futuro.

Data: 20/11/2019

- 2- Vai ajudar a levar um pensamento de reflexão aos jovens
de evitar a ação da compra por impulso, de sair de casa
quando sair de bicicleta para levar o meio ambiente e a
- 3- Podem ser feitas oficinas, palestras com a presença
de profissionais como gestores ambientais e agentes de saúde

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Pedro Otávio Ribeiro Batista

Turma: 3º AN

Data: 18/11/2024

Situação-Problema 3: Poluição do Ar e Seus Impactos na Saúde

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

Questionário

- 1- De que maneira a Educação Ambiental nas escolas poderia auxiliar os alunos a entenderem melhor os efeitos da poluição do ar na saúde e a importância de reduzir os impactos da poluição?
- 2- Como o ensino sobre fontes de poluição e alternativas sustentáveis pode influenciar as atitudes dos jovens em relação ao transporte e ao consumo consciente?
- 3- Que projetos educacionais sobre poluição do ar poderiam ser desenvolvidos na sua escola para que os alunos identifiquem e proponham soluções para a melhoria da qualidade do ar em suas comunidades?


Anexo 5.1– Termo de Consentimento



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de NOVEMBRO de 2024.


Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Fabírcio Santos

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serci submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de novembro de 2024.


Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Daniel da Silva Lopes Borges

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Geovania Mical Duarte

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Danielo Furtado Soares

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de 11 de 2024.

Mikael

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, **CONSINTO** minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de NOVEMBRO de 2024.

Nicolas G. Basso

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de novembro de 2024.

João Vitor A. Prouss

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, **CONSINTO** minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de novembro de 2024.

Amorim V. de Araújo

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de NOVEMBRO de 2024.

Ranile Carvalho

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de novembro de 2024.

Helena Costa

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de novembro de 2024.

Valter Pereira Martins

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 15 de novembro de 2024.

Assinatura



AUTORIZAÇÃO - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos ao quais serei submetido (a) e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, CONSINTO minha participação neste projeto de pesquisa, a realização de questionário para fim de estudo, publicação em livros, anais de congresso e/ou artigos científicos e autorizo a utilização das informações relatadas neste questionário estruturado, no conteúdo das gravações e fotos para fins exclusivos de pesquisa e publicação de caráter científico universitário.

Brasília-DF, 13 de Novembro de 2024.

Ngala Luis M. Condição

Assinatura

Anexo 6 - Questionário dos Professores



Universidade de Brasília - (UnB)

Faculdade de Planaltina - (FUP)

Gestão Ambiental

Nome: Elcio Jato
Disciplina: Química
Data: 03/12/24

Questionário - Professores

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados. A pesquisa será desenvolvida em conjunto com a disciplina de Português, possibilitando que os alunos exercitem a análise crítica e a construção de argumentos para propostas de intervenção práticas e viáveis, em uma simulação da etapa final da redação do ENEM.

1. Você acredita que a educação ambiental deve ser um componente curricular obrigatório nas escolas? Por quê?

Sim, pois esse componente acaba não sendo tratado com a devida atenção por todas as disciplinas, se tornando esquecido.

2. Você acredita que a educação ambiental impacta na formação dos estudantes? Por quê?

Sim, pois a EA é capaz de formar o caráter crítico dos estudantes que pode ser aplicado em todas as áreas que eles forem atuar, isso principalmente nas séries iniciais.

Situação-Problema

O desperdício de alimentos ocorre em diversos níveis, desde a produção até o consumo final, contribuindo para o aumento da fome e da insegurança alimentar. Ao mesmo tempo, muitas pessoas enfrentam dificuldades para ter acesso a uma alimentação adequada.

Proposta de Intervenção: Elabore uma proposta para reduzir o desperdício de alimentos e promover a segurança alimentar, considerando a participação de escolas, empresas e o governo. Proponha medidas que incentivem o consumo consciente e a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade.

Propostas que incentivem campanhas.
Campanha lixo na lixeira
Campanha que incentive reciclagem

Anexo 7 - Questionário dos Alunos de Ciências Naturais

Educação Ambiental no dia a dia escolar

B *I* U ↻ ✖

A presente pesquisa integra o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Gestão Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), campus Planaltina (FUP), e aborda o tema 'Educação Ambiental na Base: Como Integrar Sustentabilidade ao Currículo Escolar'. O estudo tem como objetivo comprovar a importância da Educação Ambiental como componente curricular obrigatório, destacando sua relevância na formação de cidadãos conscientes e engajados.

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Em sua formação acadêmica, você acredita que recebeu uma preparação adequada para trabalhar com Educação Ambiental? Justifique. *

Texto de resposta longa

Você já aplicou algum projeto ou atividade de Educação Ambiental em sala de aula? Se sim, descreva brevemente a atividade e o impacto percebido nos alunos. *

Texto de resposta longa

Quais são os desafios que você enfrenta (ou acredita que enfrentará) para incluir a Educação Ambiental no currículo? *

Texto de resposta longa

Quais temas ambientais você considera mais relevantes para trabalhar com os alunos? Justifique. *

Texto de resposta longa