

PROJETO  
Lagoa  
VIVA

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL



# CRÉDITOS

Este material foi elaborado no âmbito do Convênio de PDI (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) celebrado entre a CODEMAR (Companhia de Desenvolvimento de Maricá), Prefeitura Municipal de Maricá e UFF (Universidade Federal Fluminense).

## **Prefeito Municipal de Maricá**

Fabiano Horta

## **Presidente da CODEMAR**

Hamilton Lacerda

## **Coordenador do Projeto Lagoa Viva - CODEMAR**

Eduardo Britto

## **Reitor da Universidade Federal Fluminense**

Dr. Antônio Cláudio Lucas da Nóbrega

## **Presidente da Fundação Euclides da Cunha**

Dr. Alberto Di Sabatto

## **Coordenador do Projeto Lagoa Viva - UFF**

Dr. Eduardo Camilo da Silva

## **Coordenadora do PPGAd/ UFF**

Dra. Ana Raquel Coelho Rocha

## **Gerente do Projeto Lagoa Viva - UFF**

Marcio Soares da Silva

## **Coordenadora Científica do Projeto Lagoa Viva UFF**

Dra. Evelize Folly das Chagas

## **Organização dos Conteúdos**

Anna Clara Waite

## **Autores Conteudistas**

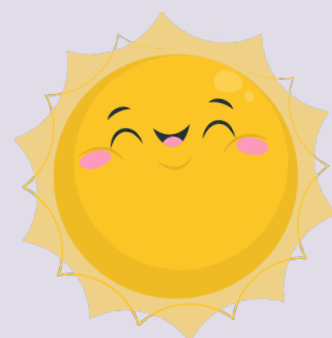
Renan Amorim, Mahathma Aguiar Barreto, Pedro da Silva Sant'Anna, Lucas Gaudie-Ley, Joel de Mattos Junior, Victor Aleluia da Silva, Beatriz Freitas dos Santos Gonçalves, Carolina Waite, Lara Pompermayer, Danniela Scott, Khauê Vieira e Fabiana Pompermayer

## **Revisor e Editor**

Jefferson Lopes Ferreira Junior

## **Diagramação**

Julia Braghetto Moreira



PROJETO  
Lagoa  
VIVA

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Despertando a Consciência Ecológica  
para um Futuro Sustentável

1ª edição, volume I. Rio de Janeiro, Eduk.AI Ltda., 2024  
© 2024 Eduk.AI Ltda.

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial



# APRESENTAÇÃO

A Plataforma LAGOA VIVA de Maricá é uma Comunidade Educacional que visa a Aprendizagem Ambiental desenvolvida com recursos tecnológicos de inteligência artificial para identificar índices de maturidade ambiental da população e para fornecer trilhas de aprendizagem. A proposta é identificar o perfil comportamental ambiental do indivíduo para o desenvolvimento de autopercepção e fornecer trilhas de aprendizagem com o intuito de ampliar a consciência ambiental e proporcionar uma maior eficácia de práticas cotidianas de preservação do meio ambiente.

Esta Comunidade Educacional de Aprendizagem Ambiental também se dedica à disponibilização de cartilhas e ebooks para que docentes, discentes e público em geral possam obter conteúdo de qualidade e de fácil acesso nas diversas temáticas sobre o meio ambiente. A educação ambiental é uma ferramenta importante para o desenvolvimento sustentável, contribuindo para a construção de uma cidade mais justa, igualitária e ambientalmente responsável. Por isso, cientes da importância e urgência desta questão, a CODEMAR (Companhia de Desenvolvimento de Maricá), UFF (Universidade Federal Fluminense) e Prefeitura de Maricá, desenvolveram a Plataforma LAGOA VIVA, uma iniciativa pioneira que utiliza tecnologia de ponta e tem potencial de revolucionar o âmbito da Educação Ambiental.

As cartilhas e ebooks estão organizadas nos principais temas que envolvem todas as esferas planetárias. Os conteúdos perpassam os seguintes eixos (esferas):



**PLANETA TERRA**



**HIDROSFERA**



**ATMOSFERA**



**BIOSFERA**



**GEOSFERA**



**ANTROPOSFERA**

# SUMÁRIO

Introdução	6
Conceitos Básicos da Educação Ambiental	7
O Papel das Escolas na Educação Ambiental	12
Educação Ambiental Além da Escola	20
Educação Ambiental na Comunidade	23
Educação Ambiental Para a Mudança de Comportamento	30
Conclusão	37
Referências Bibliográficas	38
Leituras Recomendadas	39
Glossário	40

# INTRODUÇÃO

A educação ambiental é um elemento essencial na construção de uma sociedade sustentável e consciente dos desafios ambientais que enfrentamos na atualidade e que pode se agravar em um futuro próximo. Diante das mudanças climáticas, da perda de biodiversidade e da crescente demanda por recursos naturais, torna-se cada vez mais importante promover a conscientização sobre o meio ambiente e o nosso papel como agentes de transformação. Neste contexto, essa produção informativa Ecobases tem como objetivo oferecer uma visão abrangente sobre a educação ambiental, seus princípios, práticas e importância no mundo atual.

Compreender a relevância da educação ambiental na sociedade é fundamental para a criação de políticas públicas, programas educacionais e ações comunitárias voltadas para a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais. O objetivo desta produção informativa Ecobases é promover o debate sobre a educação ambiental, contribuindo para a formação de uma geração mais consciente e preparada para enfrentar os desafios ambientais do século XXI.

Ao longo do texto, será abordado conceitos básicos da educação ambiental, a relação entre educação e sustentabilidade, e o papel das escolas, comunidades, ONGs e mídia na promoção da consciência ecológica. Além disso, será explorado estratégias e ferramentas para fomentar a educação ambiental, exemplos de iniciativas bem-sucedidas e os desafios e perspectivas futuras para este campo de conhecimento.

Nosso objetivo é fornecer informações úteis e práticas, assim como inspirar reflexões sobre a importância da educação ambiental na construção de um futuro mais sustentável e equitativo. Esperamos que este ebook seja um convite à ação, estimulando a criação e participação em iniciativas educacionais e comunitárias voltadas para a proteção do meio ambiente e a promoção de um modo de vida sustentável.

# CONCEITOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



1.

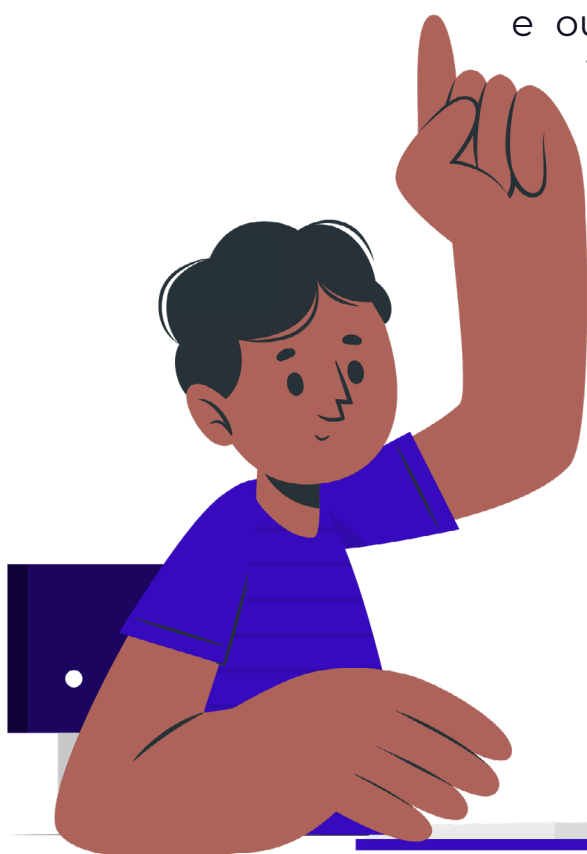
# O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Educação Ambiental é um processo contínuo e dinâmico que busca despertar a consciência ecológica, estimular o pensamento crítico e promover a compreensão das relações entre seres humanos, sociedade e meio ambiente. Seu objetivo principal é desenvolver habilidades, conhecimentos, atitudes e valores que levem a ações responsáveis e conscientes, buscando a preservação e melhoria da qualidade ambiental e a construção de um futuro sustentável.

A educação ambiental engloba uma abordagem interdisciplinar e integradora, envolvendo múltiplas áreas do conhecimento, como biologia, geografia, história, química, economia, sociologia, entre outras. Além disso, é um processo que acontece tanto dentro quanto fora das instituições de ensino, envolvendo escolas, comunidades, ONGs, empresas e outros atores sociais.

A educação ambiental visa capacitar os indivíduos a compreenderem os impactos de suas ações cotidianas no meio ambiente e a tomarem decisões informadas sobre o uso dos recursos naturais, consumo, descarte de resíduos e outras práticas sustentáveis. Além disso, tem como meta empoderar os cidadãos para que se engajem na resolução de problemas e na promoção de políticas e iniciativas que contribuam para a preservação e conservação ambiental.

A educação ambiental é um processo educativo que busca criar uma consciência ambiental na sociedade, estimular a adoção de comportamentos sustentáveis e preparar as gerações presentes e futuras para lidar com os desafios ecológicos e climáticos que enfrentamos na atualidade.





## 2. **A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

A relação entre educação ambiental e sustentabilidade é intrínseca e fundamental. Ambas se entrelaçam e se complementam na busca por um mundo mais equilibrado e justo, onde recursos naturais são utilizados de modo consciente e responsável.

A sustentabilidade é um conceito amplo que envolve a harmonia entre as esferas econômica, social e ambiental. Ela se baseia no princípio de que devemos atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades. Nesse sentido, a educação ambiental se apresenta como uma ferramenta-chave para a concretização da sustentabilidade.

A educação ambiental tem a capacidade de cultivar a consciência sobre a importância da sustentabilidade em todos os aspectos da vida. Ela envolve o aprendizado e a compreensão das complexas relações entre os seres humanos e o meio ambiente, promovendo o reconhecimento dos impactos de nossas ações e a necessidade de mudanças comportamentais e estruturais.

Por meio da educação ambiental, aprendemos a valorizar a biodiversidade, a conservar os recursos naturais, a minimizar resíduos e a poluição, a entender a importância da equidade social e a promover uma economia que prioriza a sustentabilidade. Nesse sentido, a educação ambiental é um motor de transformação, capacitando as pessoas a viverem de maneira mais sustentável e a participarem ativamente na busca por soluções para os desafios ambientais.

A educação ambiental e a sustentabilidade estão, portanto, intimamente ligadas. A educação ambiental é um meio para alcançar a sustentabilidade, pois desperta nos indivíduos e na sociedade a consciência ambiental necessária para a tomada de decisões que levem em consideração o equilíbrio ecológico, a justiça social e o desenvolvimento econômico sustentável.

## 3.

# PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é guiada por uma série de princípios e objetivos que visam promover a conscientização e a ação em relação às questões ambientais. A seguir, são apresentados alguns dos principais princípios e objetivos da educação ambiental:

## PRINCÍPIOS

**Interdisciplinaridade:** A educação ambiental abrange uma abordagem interdisciplinar que integra diferentes campos do conhecimento, reconhecendo a complexidade e interdependência dos sistemas ecológicos.

**Participação:** Fomenta a participação ativa dos indivíduos e comunidades na identificação de problemas ambientais e na busca por soluções.

**Cidadania:** Promove a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e responsabilidades ambientais, estimulando o engajamento em ações e políticas voltadas para a sustentabilidade.

**Contextualização:** Enfatiza a importância de considerar o contexto local e global nas questões ambientais, valorizando a diversidade cultural e biológica.

**Sustentabilidade:** Está fundamentada no princípio da sustentabilidade, buscando promover a harmonia entre o desenvolvimento humano e a conservação ambiental.

## OBJETIVOS

**Conscientização:** Despertar a consciência ambiental, estimulando a percepção e compreensão das relações entre os seres humanos, a sociedade e o meio ambiente.

**Conhecimento:** Fornecer informações e conhecimentos sobre o meio ambiente e os desafios ambientais, bem como as soluções e práticas sustentáveis existentes.

**Atitudes:** Influenciar atitudes e comportamentos, promovendo a adoção de práticas e estilos de vida mais sustentáveis.

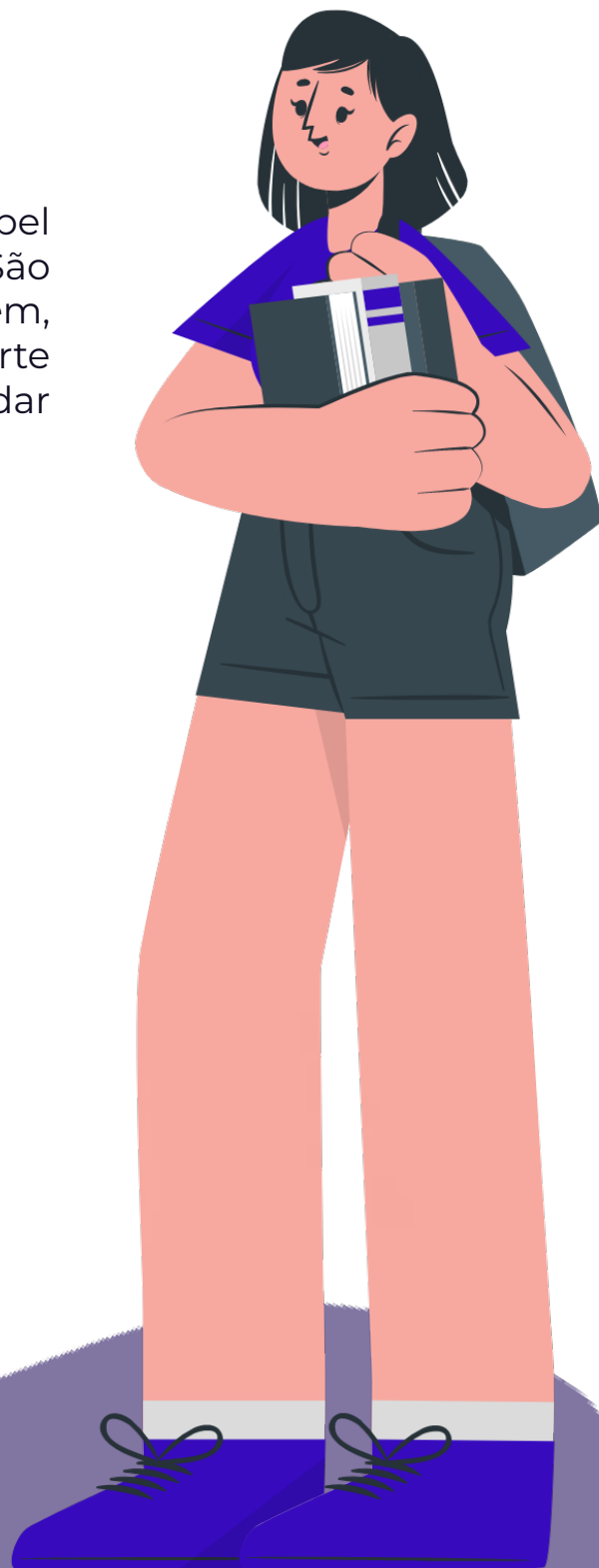
**Habilidades:** Desenvolver habilidades que permitam aos indivíduos tomar decisões informadas, resolver problemas e agir de maneira eficaz em questões ambientais.

**Participação:** Estimular a participação e o engajamento na resolução de problemas ambientais e na promoção de políticas e práticas sustentáveis.

Esses princípios e objetivos são fundamentais para orientar a prática da educação ambiental e assegurar que ela contribua para a construção de uma sociedade mais consciente, responsável e sustentável.

# O PAPEL DAS ESCOLAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As escolas desempenham um papel fundamental na educação ambiental. São espaços privilegiados de aprendizagem, onde crianças e jovens passam grande parte do tempo, e que têm o poder de moldar atitudes, valores e comportamentos.



1.

# A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

A introdução da educação ambiental no currículo escolar é uma estratégia eficaz para inspirar nos estudantes a consciência ambiental desde cedo. Isso pode ser feito através da inclusão de temas ambientais em várias disciplinas, como ciências, geografia, história, matemática, arte, e até mesmo educação física. A ideia é promover uma abordagem interdisciplinar, que ajude os alunos a compreender a complexidade e a interconexão dos problemas ambientais.

Além disso, a educação ambiental nas escolas não se restringe apenas ao ensino em sala de aula. Ela também pode envolver atividades práticas, como a criação de hortas escolares, projetos de reciclagem, visitas a parques naturais e museus, entre outros. Essas atividades proporcionam aos alunos a oportunidade de aprender fazendo, o que pode ser muito mais impactante e memorável.

Incorporar a educação ambiental no currículo escolar também contribui para o desenvolvimento de habilidades importantes, como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a criatividade, a colaboração e a cidadania. Além disso, pode despertar o interesse por carreiras relacionadas ao meio ambiente, como biologia, engenharia ambiental, agronomia, entre outras.

Por fim, a educação ambiental nas escolas é uma forma eficaz de envolver toda a comunidade escolar - incluindo



professores, alunos, pais e funcionários - em ações voltadas para a sustentabilidade. Isso cria uma cultura de respeito e cuidado com o meio ambiente, que pode se estender para além dos muros da escola, influenciando as famílias e a comunidade local.

As escolas têm um papel crucial na promoção da educação ambiental. Ao incorporar a educação ambiental no currículo escolar, estamos não apenas ensinando sobre o meio ambiente, mas também preparando nossos jovens para serem cidadãos conscientes e ativos na construção de um futuro sustentável.

Além do currículo, as escolas podem atuar como modelos de práticas sustentáveis. A incorporação de práticas ecológicas no dia a dia da escola - como o uso eficiente de energia e água, a gestão adequada de resíduos, a promoção de alimentação saudável e sustentável, e a preservação de áreas verdes na escola - pode ter um impacto significativo na forma como os estudantes percebem e valorizam o meio ambiente.

A educação ambiental também pode ser integrada em programas extracurriculares, como clubes de ciências, grupos de estudo da natureza, projetos de serviço comunitário ligados ao meio ambiente e outras atividades que ofereçam aos discentes oportunidades de envolvimento ativo na solução de problemas ambientais.

Além disso, a formação contínua de professores é outro aspecto crucial. Os educadores desempenham um papel fundamental na implementação eficaz da educação ambiental, sendo importante que tenham acesso a treinamento e recursos que os auxiliem a abordar questões ambientais de maneira competente e confiante.

O envolvimento dos pais da comunidade também é essencial. As escolas podem organizar eventos e atividades que envolvam a comunidade mais ampla, como feiras ecológicas, dias de limpeza comunitária, palestras e workshops sobre temas ambientais. Isso não só reforça o que é ensinado na escola, mas também ajuda a disseminar a consciência ambiental na comunidade local.

As escolas têm um papel central na educação ambiental. Ao integrar a educação ambiental em todos os aspectos da vida escolar - desde o currículo até as práticas cotidianas - as escolas podem ajudar a formar uma geração de cidadãos que valorizam e cuidam do meio ambiente.

2.

## **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA A INCLUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A inclusão eficaz da educação ambiental no processo de aprendizagem requer a adoção de estratégias pedagógicas que estimulem o envolvimento ativo dos alunos, o pensamento crítico e a conexão com o mundo real. Aqui estão algumas estratégias que podem ser utilizadas:

### **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS**

Esta estratégia envolve a realização de projetos que abordam questões ambientais reais. Por exemplo, os alunos podem realizar um projeto de compostagem, criar um jardim na escola, ou realizar uma campanha de reciclagem. Isso permite que eles apliquem o que aprenderam de maneira prática e significativa.

**1**

### **ESTUDOS DE CASO**

Utilizar estudos de caso reais pode ajudar os alunos a entender melhor os problemas ambientais e suas soluções. Isso pode envolver o estudo de um desastre ambiental específico, a análise de políticas ambientais, ou a investigação de práticas sustentáveis em empresas locais.

**2**

### **APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL**

A aprendizagem experiencial envolve a aprendizagem através da experiência direta. Isso pode incluir visitas a parques naturais, museus de ciência, fazendas orgânicas, estações de tratamento de água, entre outros. Além disso, atividades práticas como plantar árvores, recolher lixo ou observar animais e plantas também são formas eficazes de aprendizagem experiencial.

**3**

## **USO DE TECNOLOGIA**

A tecnologia pode ser uma grande aliada na educação ambiental. Isso pode incluir o uso de aplicativos, jogos educativos, realidade virtual e aumentada, e plataformas de aprendizagem online que oferecem conteúdo relacionado ao meio ambiente.

**4**

## **APRENDIZAGEM COLABORATIVA**

A aprendizagem colaborativa, onde os alunos trabalham juntos em tarefas ou projetos, pode ser muito eficaz na educação ambiental. Isso pode estimular a troca de ideias, a resolução de problemas em conjunto e o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe.

**5**

## **ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR**

A educação ambiental deve ser interdisciplinar, integrando conceitos de diferentes disciplinas para ajudar os alunos a entender a complexidade dos problemas ambientais. Por exemplo, um tema como as mudanças climáticas pode ser explorado a partir de diferentes perspectivas, como a ciência, a economia, a ética e a política.

**6**

## **DISCUSSÕES E DEBATES**

Promover discussões e debates em sala de aula sobre temas ambientais pode estimular o pensamento crítico, a argumentação e a capacidade de ouvir e respeitar diferentes pontos de vista.

**7**

## **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Este método incentiva os alunos a aprenderem através da solução de problemas reais e relevantes. Por exemplo, os alunos podem ser desafiados a encontrar formas de economizar água ou energia na escola, ou a desenvolver um plano para melhorar a reciclagem na comunidade.

**8**



## EDUCAÇÃO AO AR LIVRE

Atividades ao ar livre, como caminhadas na natureza, observação de pássaros, ou até mesmo acampamentos, podem ser oportunidades valiosas para a aprendizagem ambiental. Essas atividades permitem que os alunos experimentem diretamente o meio ambiente e desenvolvam uma apreciação mais profunda pela natureza.

9

## APRENDIZAGEM BASEADA EM SERVIÇO

Esta abordagem envolve a realização de projetos de serviço comunitário que beneficiem o meio ambiente. Por exemplo, os alunos podem se envolver na limpeza de um parque local, na plantação de árvores, ou na educação ambiental de outros membros da

10

## USO DE MATERIAIS AUTÊNTICOS

Utilizar materiais autênticos, como notícias, documentários, relatórios científicos e dados reais, pode ajudar a tornar o aprendizado mais relevante e interessante para os alunos.

11

## AVALIAÇÃO FORMATIVA

Ao invés de se concentrar apenas nas notas, a avaliação formativa enfatiza o feedback contínuo e a reflexão sobre o processo de aprendizagem. Isso pode incluir autoavaliação, avaliação pelos pares, portfólios, diários de aprendizagem, entre outros.

12

## PEDAGOGIA DO QUESTIONAMENTO

Esta estratégia incentiva os alunos a fazerem perguntas, a explorarem diferentes perspectivas e a pensarem criticamente. Pode ser particularmente útil para explorar questões ambientais complexas e controversas.

13

## EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

A educação ambiental deve também promover a cidadania ativa. Isso significa ensinar aos alunos como eles podem se envolver na defesa do meio ambiente, seja através do voto, do voluntariado, da participação em campanhas ou da pressão por políticas públicas sustentáveis.

14

## 3.

## **PROJETOS E ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES NA ESCOLA**

Projetos e atividades interdisciplinares na escola são uma excelente maneira de envolver os alunos em aprendizagem significativa e contextualizada, promovendo conexões entre diferentes áreas do conhecimento. No contexto da educação ambiental, esses projetos podem ajudar os alunos a entender a complexidade dos problemas ambientais e a necessidade de soluções integradas. Aqui estão algumas ideias:

### **PROJETO DE JARDIM ESCOLAR**

Este projeto pode envolver várias disciplinas. Por exemplo, em ciências, os alunos podem aprender sobre biologia das plantas e ecossistemas; em matemática, podem calcular a área do jardim e a quantidade de materiais necessários; em artes, podem projetar e decorar o jardim; e em língua portuguesa, podem escrever sobre o projeto e apresentá-lo para a comunidade escolar.

### **PROJETO DE ENERGIA RENOVÁVEL**

Os alunos podem investigar diferentes fontes de energia renovável, como energia solar, eólica e hidrelétrica. Eles podem construir modelos de pequena escala de painéis solares ou turbinas eólicas, calcular a quantidade de energia que podem gerar, e discutir os benefícios e desafios dessas fontes de energia.

## ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Os alunos podem realizar um estudo de impacto ambiental de um projeto de desenvolvimento local, como a construção de uma nova rodovia ou shopping center. Isso pode envolver pesquisa em geografia, economia, ciências sociais e ciências naturais.

## PROJETO DE RECICLAGEM

Os alunos podem realizar um projeto para melhorar a reciclagem na escola. Isso pode envolver a coleta e análise de dados sobre a quantidade e tipos de resíduos gerados, a criação de um plano para reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, e a implementação desse plano.

Esses são apenas alguns exemplos de projetos e atividades interdisciplinares que podem ser realizados na escola. A chave é escolher projetos que sejam relevantes e interessantes para os alunos, que promovam a aprendizagem ativa e colaborativa, e que ajudem a conectar o que eles estão aprendendo na escola com o mundo real.

## PROJETO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Este projeto pode envolver várias disciplinas. Por exemplo, em ciências, os alunos podem aprender sobre os processos físicos que causam as mudanças climáticas; em geografia, eles podem investigar os impactos das mudanças climáticas em diferentes regiões do mundo; em ciências sociais, eles podem discutir as implicações sociais e políticas das mudanças climáticas; e em língua portuguesa, eles podem escrever e apresentar um relatório sobre o tema.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL ALÉM DA ESCOLA

A educação ambiental é uma responsabilidade compartilhada que vai além das paredes da escola. É importante reconhecer que a aprendizagem ocorre em diversos contextos e que cada um deles pode oferecer valiosas oportunidades de educação ambiental.



## AQUI ESTÃO ALGUNS EXEMPLOS:

### FAMÍLIA



A família desempenha um papel fundamental na formação das atitudes e comportamentos das crianças em relação ao meio ambiente. Em casa, os pais podem ensinar através do exemplo, adotando práticas sustentáveis como a reciclagem, a economia de água e energia, e o consumo consciente. Eles também podem envolver as crianças em atividades como jardinagem, compostagem, ou caminhadas na natureza, que podem ser oportunidades de aprendizagem informal.

### COMUNIDADE



A comunidade local também oferece muitas oportunidades para a educação ambiental. Isso pode incluir a participação em eventos comunitários, como dias de limpeza de parques, feiras ecológicas, ou workshops sobre temas ambientais. Além disso, organizações locais, como grupos de conservação, bibliotecas e centros comunitários, muitas vezes oferecem programas e recursos educacionais sobre o meio ambiente.

### MÍDIA E TECNOLOGIA



A mídia e a tecnologia desempenham um papel cada vez mais importante na educação ambiental. Documentários, notícias, sites, aplicativos e jogos educativos podem oferecer valiosos conhecimentos e insights sobre questões ambientais. Além disso, as redes sociais podem ser uma ferramenta poderosa para a sensibilização e ação ambiental.



## ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS (ONGS)

As ONGs desempenham um papel fundamental na educação ambiental. Elas não só fornecem informações e recursos educacionais, mas também organizam campanhas, projetos e atividades que promovem a conscientização e ação ambiental.



## EMPRESAS

As empresas também têm um papel a desempenhar. Elas podem contribuir para a educação ambiental através de práticas empresariais sustentáveis, programas de responsabilidade social corporativa, e a promoção de produtos e serviços ecológicos.



## GOVERNO

O governo tem um papel crucial na promoção da educação ambiental, através de políticas públicas, regulamentos, programas de sensibilização e financiamento para a educação ambiental.

A educação ambiental é um esforço conjunto que envolve escolas, famílias, comunidades, mídia, empresas, governos e outros atores. Cada um de nós tem um papel a desempenhar na promoção da conscientização e ação ambiental. Através dessa abordagem integrada, podemos criar uma cultura de sustentabilidade que permeie todos os aspectos de nossa sociedade.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE

A educação ambiental na comunidade é um componente vital para criar cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. Uma comunidade bem informada é mais propensa a tomar decisões que beneficiem o meio ambiente a longo prazo.



## AQUI ESTÃO ALGUNS CAMINHOS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE:

### PROGRAMAS E WORKSHOPS COMUNITÁRIOS

Organizações comunitárias e grupos locais podem organizar programas educacionais e workshops sobre temas ambientais. Estes podem abordar questões como reciclagem, compostagem, jardinagem sustentável, conservação da água e energia, entre outros.

### PROJETOS DE SERVIÇO COMUNITÁRIO

Projetos de serviço comunitário, como limpeza de parques, plantação de árvores, e programas de reciclagem, são excelentes oportunidades para aprender sobre questões ambientais enquanto se contribui para a comunidade. Eles também promovem a cooperação e a cidadania ativa.

### PARCERIAS COM ESCOLAS

As escolas podem se tornar centros de educação ambiental na comunidade, envolvendo não apenas os alunos, mas também seus pais e outros membros da comunidade em atividades de aprendizagem.

### EVENTOS DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Eventos como feiras de ciências, exposições de arte, palestras, debates e filmes podem ser organizados para aumentar a conscientização sobre questões ambientais e promover discussões sobre sustentabilidade.

### AÇÕES LOCAIS

Incentivar ações locais, como programas de compartilhamento de ferramentas, hortas comunitárias, ou grupos de troca, pode ajudar a promover a sustentabilidade e a educação ambiental de uma forma prática e tangível.



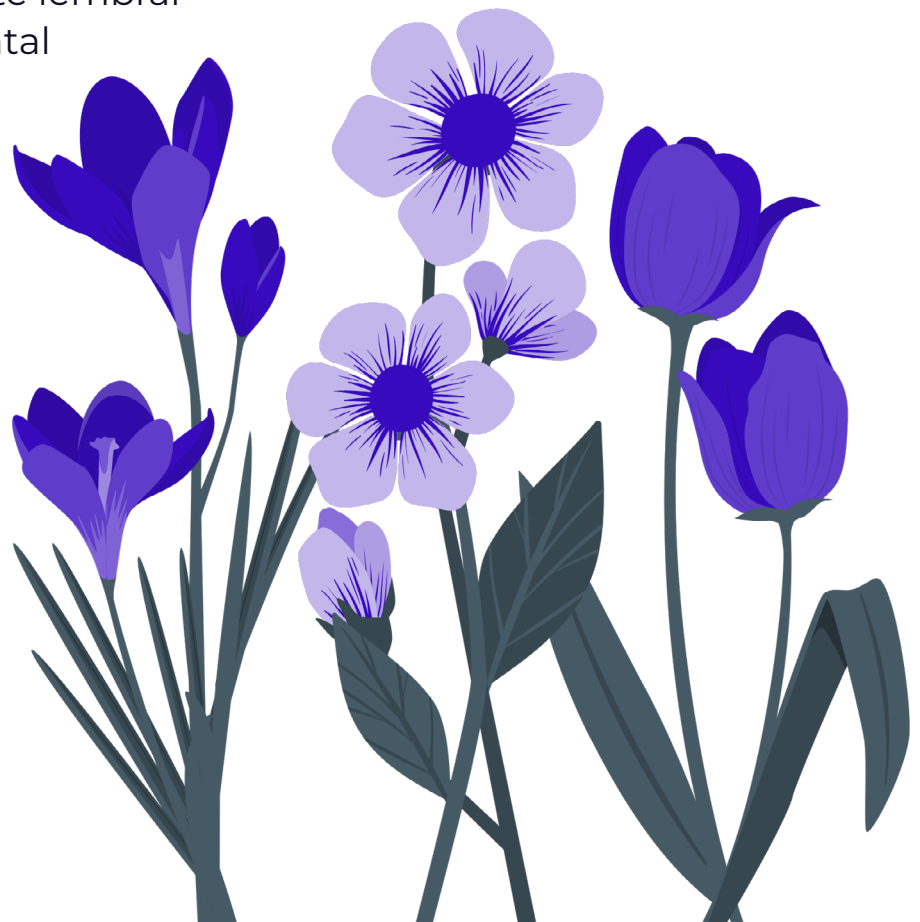
## MÍDIA COMUNITÁRIA

A mídia local, como jornais, estações de rádio, e mídias sociais, pode desempenhar um papel importante na educação ambiental, fornecendo informações sobre questões ambientais locais, destacando iniciativas de sustentabilidade na comunidade, e promovendo um discurso informado sobre o meio ambiente.

## PARTICIPAÇÃO CÍVICA

Incentivar a participação cívica em questões ambientais, seja através de reuniões de planejamento da cidade, votação em políticas ambientais, ou ativismo, é uma parte importante da educação ambiental na comunidade.

Por fim, é importante lembrar que a educação ambiental na comunidade deve ser inclusiva e acessível a todos, independentemente da idade, educação, ou background cultural. Isso requer a utilização de uma variedade de métodos e abordagens para atender às diferentes necessidades e interesses da comunidade.



1.

# **O PAPEL DAS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS (ONGS) NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

As Organizações Não Governamentais (ONGs) e outras organizações desempenham um papel crucial na promoção da educação ambiental. Elas atuam em várias frentes e são muitas vezes a força motriz por trás de importantes iniciativas de sensibilização e programas educacionais. Aqui estão algumas maneiras pelas quais essas organizações contribuem para a educação ambiental:

## **Programas de Educação e Sensibilização**

Muitas ONGs e organizações ambientais desenvolvem e implementam programas de educação e sensibilização destinados a aumentar a consciência sobre questões ambientais específicas. Isso pode incluir workshops, seminários, palestras, materiais educativos e campanhas de sensibilização.

## **Projetos de Conservação**

Muitas organizações realizam projetos de conservação direta, como plantações de árvores, limpezas de praias, proteção de espécies ameaçadas, entre outros. Esses projetos geralmente incluem um componente educacional, ajudando o público a entender a importância do projeto e a necessidade de conservação.

## **Advocacia e Políticas Públicas**

As ONGs muitas vezes se envolvem em atividades de advocacia, pressionando por políticas públicas que protejam o meio ambiente e promovam a sustentabilidade. Essa advocacia também é uma forma de educação, pois ajuda o público a entender as questões políticas e legislativas relacionadas ao meio ambiente.

## Pesquisa e Ciência Cidadã

Algumas organizações conduzem ou apoiam pesquisas sobre questões ambientais. Elas também podem envolver o público em projetos de ciência cidadã, onde voluntários ajudam a coletar dados para pesquisa científica. Isso não só ajuda a avançar nosso conhecimento sobre o meio ambiente, mas também é uma poderosa ferramenta educacional.

## Parcerias e Redes

As ONGs e outras organizações muitas vezes trabalham em parceria com escolas, governos, empresas e outras organizações para promover a educação ambiental. Eles podem formar redes ou coalizões para compartilhar recursos, ideias e melhores práticas.

## Treinamento e Desenvolvimento Profissional

As organizações podem oferecer treinamento e desenvolvimento profissional em educação ambiental para professores, líderes comunitários, funcionários de empresas e outros profissionais.

## Recursos e Materiais Educacionais

Muitas organizações produzem e distribuem recursos educacionais, como planos de aula, guias, vídeos, jogos e outros materiais, para ajudar a integrar a educação ambiental em diferentes configurações.

As ONGs e outras organizações desempenham papel inestimável na promoção da educação ambiental. Elas são frequentemente na linha de frente dos esforços para aumentar a consciência ambiental e motivar ações positivas para a sustentabilidade.



2.

# PAPEL DA MÍDIA NA DISSEMINAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A mídia desempenha um papel crucial na disseminação da educação ambiental. Com sua capacidade de atingir um público amplo e diversificado, a mídia tem o poder de informar, educar e influenciar a percepção pública sobre questões ambientais. Aqui estão alguns aspectos da importância da mídia na disseminação da educação ambiental:

**1**

## SENSIBILIZAÇÃO

A mídia pode aumentar a consciência pública sobre questões ambientais ao reportar sobre eventos relacionados ao meio ambiente, destacar os impactos das mudanças climáticas, documentar a perda de biodiversidade, e mostrar as consequências da poluição e do desperdício.

**2**

## EDUCAÇÃO

A mídia pode educar o público sobre questões ambientais complexas de maneira que seja fácil de entender. Documentários, programas de televisão, artigos de revistas, e conteúdo online podem explorar tópicos como ecologia, conservação, energia renovável, e sustentabilidade de uma forma acessível e atraente.

**3**

## PROMOÇÃO DE ATITUDES SUSTENTÁVEIS

A mídia tem o poder de influenciar atitudes e comportamentos. Ao destacar a importância da sustentabilidade e promover práticas ecológicas, a mídia pode encorajar o público a adotar estilos de vida mais sustentáveis.

# 4

## ADVOCACIA

A mídia pode desempenhar um papel importante na advocacia de políticas e práticas ambientais. Reportagens investigativas podem expor práticas empresariais prejudiciais ao meio ambiente ou falhas na política ambiental, e editoriais e opiniões podem pressionar por mudanças.

# 5

## FÓRUM PARA DISCUSSÃO

A mídia fornece um espaço para o debate público sobre questões ambientais. Isso pode envolver entrevistas com especialistas, painéis de discussão, e a oportunidade para o público compartilhar suas opiniões e experiências.

# 6

## DESTACANDO SOLUÇÕES

A mídia pode desempenhar um papel crucial na disseminação de soluções inovadoras para problemas ambientais, seja destacando tecnologias verdes emergentes, apresentando histórias de sucesso em sustentabilidade, ou explicando como ações individuais podem fazer a diferença.

# 7

## ACESSIBILIDADE

A mídia, especialmente a mídia digital, torna a informação ambiental facilmente acessível a um público global. Isto é especialmente importante para aqueles que podem não ter acesso a outras formas de educação ambiental.

No entanto, é importante que a mídia mantenha a precisão e a integridade em sua cobertura de questões ambientais. A desinformação ou a apresentação imprecisa de fatos pode causar confusão e desinformação. Portanto, a responsabilidade da mídia na disseminação da educação ambiental é imensa.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A MUDANÇA DE COMPORTAMENTO



A educação ambiental é uma ferramenta poderosa para impulsionar a mudança de comportamento. Ao aumentar a compreensão e a consciência sobre questões ambientais, ela pode motivar as pessoas a adotarem comportamentos mais sustentáveis e conscientes do meio ambiente.

## AQUI ESTÃO ALGUMAS MANEIRAS PELAS QUAIS A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PODE LEVAR À MUDANÇA DE COMPORTAMENTO:

- **Sensibilização:** O primeiro passo para mudar o comportamento é aumentar a consciência. A educação ambiental ajuda as pessoas a entenderem a importância do meio ambiente e o impacto que suas ações podem ter sobre ele.
- **Conscientização:** Uma das formas mais básicas pelas quais a educação ambiental pode influenciar as atitudes é aumentando a consciência sobre questões ambientais. Ao entender a gravidade das mudanças climáticas, a extinção de espécies, a poluição e outros desafios ambientais, as pessoas podem começar a ver a necessidade de mudar seu comportamento.
- **Fornecimento de Conhecimento:** A educação ambiental fornece o conhecimento necessário para fazer escolhas mais sustentáveis. Isso pode incluir informações sobre práticas de reciclagem, conservação de energia e água, produção e consumo sustentáveis, entre outros.
- **Desenvolvimento de Habilidades:** Além de fornecer conhecimento, a educação ambiental também pode ajudar as pessoas a desenvolverem as habilidades necessárias para agir de maneira ambientalmente responsável. Isso pode incluir habilidades práticas, como jardinagem orgânica, compostagem, ou instalação de painéis solares, bem como habilidades de tomada de decisão e resolução de problemas.
- **Incentivo à Ação:** A educação ambiental pode incentivar a ação, mostrando às pessoas que elas podem fazer a diferença. Isso pode ser feito destacando exemplos positivos de ação ambiental, oferecendo oportunidades para se envolver em atividades de conservação, ou incentivando a participação em iniciativas de sustentabilidade comunitária.
- **Mudança de Atitudes e Valores:** A educação ambiental pode ajudar a mudar atitudes e valores, promovendo uma ética de respeito e cuidado com o meio ambiente. Isso pode levar a uma mudança duradoura no comportamento, pois as atitudes e valores são frequentemente a base das nossas ações.

- **Modelagem de Comportamento:** Através da educação ambiental, indivíduos e organizações que agem de maneira ambientalmente responsável podem servir como modelos para outros. Ao ver esses exemplos, as pessoas podem ser inspiradas a mudar suas próprias atitudes e comportamentos.
- **Promoção de Comportamentos Sustentáveis:** Finalmente, a educação ambiental pode promover comportamentos sustentáveis, fornecendo informações sobre as vantagens e benefícios desses comportamentos, e oferecendo estratégias práticas para adotá-los.
- **Empoderamento:** A educação ambiental não apenas informa, mas também empodera os indivíduos. Com o conhecimento adquirido, as pessoas sentem-se mais capazes de tomar decisões informadas e agir. Acreditar que suas ações têm significado pode levar a mudanças de comportamento mais permanentes.
- **Construção de Comunidades Sustentáveis:** A educação ambiental pode incentivar a mudança de comportamento em uma escala maior, promovendo a formação de comunidades sustentáveis. Ao criar uma cultura de sustentabilidade dentro de uma comunidade, comportamentos e práticas sustentáveis podem tornar-se a norma, em vez de serem a exceção.
- **Desenvolvimento de Cidadãos Globalmente Conscientes:** A educação ambiental ajuda a entender que o meio ambiente é uma questão global, não apenas local. Com esse entendimento, as pessoas são mais propensas a considerar o impacto global de suas ações e a se comportar de maneira que beneficie o planeta como um todo.
- **Fomentando a Empatia pela Natureza:** A educação ambiental também pode promover uma conexão emocional e empatia pelo mundo natural. Experiências diretas com a natureza, como caminhadas, jardinagem, observação de aves, podem levar a um amor e apreciação mais profundos pelo meio ambiente, o que, por sua vez, pode incentivar comportamentos mais sustentáveis.

Por fim, a educação ambiental pode ser uma força poderosa para a mudança de comportamento, mas é necessário que ela seja contínua e consistente. Uma única palestra ou workshop pode não ser suficiente para causar uma mudança duradoura. Em vez disso, a educação ambiental deve ser um processo contínuo que permite às pessoas aprenderem e crescerem ao longo do tempo.



# DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental desempenha um papel crítico em nossa capacidade coletiva de abordar os desafios ambientais globais. No entanto, a implementação eficaz da educação ambiental enfrenta uma série de desafios, mesmo enquanto oferece grandes oportunidades e perspectivas para o futuro. Vamos explorar alguns desses aspectos.

## DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### FALTA DE RECURSOS

Muitas escolas e instituições educacionais enfrentam uma falta de recursos necessários para implementar efetivamente a educação ambiental. Isso pode incluir falta de materiais de ensino apropriados, falta de treinamento para professores e falta de financiamento para atividades e programas de educação ambiental.

### FALTA DE COMPROMISSO POLÍTICO

Em alguns casos, pode haver uma falta de vontade política para implementar e apoiar a educação ambiental. Isso pode resultar em políticas educacionais que não priorizam a educação ambiental ou que não fornecem o apoio necessário para sua implementação.

### DESCONEXÃO COM A NATUREZA

Na era digital, muitas pessoas, especialmente crianças, estão passando menos tempo ao ar livre e mais tempo em ambientes internos, geralmente em frente a telas. Isso pode levar a uma desconexão com a natureza, o que pode tornar mais difícil o ensino e a aprendizagem sobre o meio ambiente.

### COMPLEXIDADE DAS QUESTÕES AMBIENTAIS

As questões ambientais são complexas e interconectadas, envolvendo aspectos científicos, sociais, políticos e econômicos. Isso pode tornar o ensino e a aprendizagem dessas questões um desafio.

## PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



### EDUCAÇÃO ONLINE E TECNOLOGIA DIGITAL

A tecnologia digital e a educação online oferecem novas oportunidades para a educação ambiental. Isso inclui o uso de aplicativos, jogos, realidade virtual e outras ferramentas digitais para ensinar sobre o meio ambiente de maneiras envolventes e interativas.



### APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

A aprendizagem baseada em projetos, que envolve os alunos em projetos do mundo real que se concentram em problemas ambientais, pode ser uma maneira eficaz de ensinar sobre o meio ambiente. Isso pode incluir projetos como a criação de um jardim escolar, a implementação de um programa de reciclagem ou a condução de uma auditoria de energia.



### PARCERIAS COMUNITÁRIAS

Parcerias com organizações comunitárias, empresas locais, universidades e outras instituições podem proporcionar novas oportunidades para a educação ambiental. Isso pode incluir programas de aprendizagem-serviço, estágios, visitas de campo e outras atividades.



## EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

Há um crescente reconhecimento da necessidade de integrar a educação ambiental à educação para a sustentabilidade. Isso envolve ensinar sobre o meio ambiente de uma maneira que também aborde questões de justiça social, equidade e desenvolvimento sustentável.

## POLÍTICAS DE APOIO

Há também uma crescente pressão política e social para apoiar a educação ambiental de modo efetivo.

## ENVOLVIMENTO DOS PAIS E DA COMUNIDADE



O envolvimento dos pais e da comunidade no processo de educação ambiental pode oferecer uma perspectiva valiosa e contribuir para uma compreensão mais profunda das questões locais. Além disso, o envolvimento da comunidade pode levar a uma maior conscientização e apoio para as iniciativas de educação ambiental, bem como a uma maior colaboração entre as escolas, as famílias e a comunidade em geral.

## ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

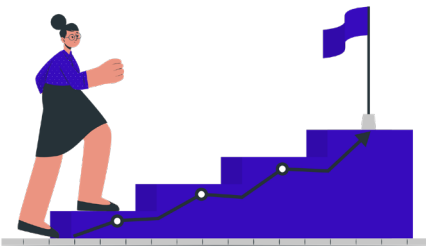


A educação ambiental pode se beneficiar de uma abordagem interdisciplinar, na qual várias disciplinas são integradas para fornecer uma compreensão mais completa das questões ambientais. Isso pode envolver a colaboração entre educadores de diferentes áreas, como ciências, geografia, história, economia e artes, para abordar os desafios ambientais de uma perspectiva multifacetada.



## FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES

O investimento na formação contínua dos professores em educação ambiental é crucial para garantir que eles estejam equipados com as habilidades e conhecimentos necessários para transmitir efetivamente informações sobre questões ambientais complexas. Isso pode envolver workshops, cursos de formação e oportunidades de desenvolvimento profissional relacionadas à educação ambiental.



## AVALIAÇÃO E MELHORIA CONTÍNUA

O estabelecimento de sistemas de avaliação e monitoramento para a educação ambiental pode ajudar a garantir que os programas sejam eficazes e relevantes. A avaliação contínua e a análise dos resultados podem levar a melhorias no currículo e nas práticas de ensino, garantindo que a educação ambiental atenda às necessidades dos alunos e da sociedade.



## CONSCIENTIZAÇÃO GLOBAL E COOPERAÇÃO

À medida que as questões ambientais se tornam cada vez mais globais, a cooperação internacional e a troca de informações e práticas bem-sucedidas em educação ambiental se tornam ainda mais importantes. Isso pode levar a um maior engajamento e conscientização sobre questões ambientais em todo o mundo e a uma maior capacidade de enfrentar os desafios ambientais globais de forma colaborativa.

# CONCLUSÃO

A educação ambiental é fundamental para o futuro de nosso planeta. Ela permite aos indivíduos e às comunidades entenderem os complexos problemas ambientais que enfrentamos, equipar os com o conhecimento e as habilidades necessárias para tomar decisões informadas e responsáveis, e os inspira a agir.

No entanto, a implementação efetiva da educação ambiental não está isenta de desafios. A falta de recursos, o compromisso político inadequado, a desconexão com a natureza e a complexidade das questões ambientais são obstáculos significativos que precisam ser superados. Apesar desses desafios, as perspectivas para a educação ambiental são promissoras. O avanço da tecnologia, as novas abordagens pedagógicas, o envolvimento da comunidade e a crescente conscientização global sobre a importância da sustentabilidade oferecem oportunidades sem precedentes para aprimorar e expandir a educação ambiental.

Para aproveitar ao máximo estas oportunidades, é necessário um esforço coletivo. Precisamos de educadores dedicados e bem treinados, políticas de apoio, recursos adequados e a participação ativa de todas as partes interessadas, incluindo alunos, pais, comunidade e organizações. Com um compromisso sólido com a educação ambiental, podemos capacitar a próxima geração a agir de forma responsável e a desempenhar um papel ativo na proteção e preservação do nosso precioso planeta.

Em última análise, a educação ambiental é mais do que apenas uma disciplina acadêmica - é uma ferramenta essencial para a sobrevivência e o sucesso de nossa sociedade em um mundo cada vez mais interconectado e ambientalmente frágil. Ao equipar as pessoas com o conhecimento e as habilidades de que precisam para viver de maneira sustentável, ajudaremos a garantir um futuro seguro e saudável para todos nós.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, Antonio Augusto Souza; DE OLIVEIRA DIAS, Marialice Antão. Educação ambiental. Revista de direitos difusos, v. 68, n. 2, p. 161-178, 2017.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental. Educação e Realidade, v. 34, n. 03, p. 11-15, 2009.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. In: Educação Ambiental: princípios e práticas. 2006. p. 551-551.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Educação e pesquisa, v. 31, p. 317-322, 2005.

SATO, Michele. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: Congresso de educação ambiental pró-mar de dentro. 2001. p. 14-33.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; AZEVEDO, GC de. Educação como processo na construção da cidadania ambiental. Revista Brasileira de Educação Ambiental, Brasília, n. 0, p. 63-70, 2004.

JACOBI, Pedro. Educação e meio ambiente—transformando as práticas. Revista Brasileira de Educação Ambiental, Brasília, n. 0, v. 1, p. 28-35, 2004.

POLLI, Anderson; SIGNORINI, Tiago. A inserção da educação ambiental na prática pedagógica. 2012.

SPIRONELLO, Rosangela Lurdes; TAVARES, Fabiane Silveira; DA SILVA, Eder Pereira. Educação ambiental: da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. Revista Geonorte, v. 3, n. 6, p. 140-152, 2012.

Ilustrações retiradas do site **storyset.com**



## LEITURAS RECOMENDADAS

Aqui estão algumas leituras recomendadas que cobrem uma variedade de tópicos relacionados à educação ambiental:

1. **“O Futuro que Queremos: Educação Ambiental para a Sociedade Sustentável e Globalização”** - Moacir Gadotti: Este livro discute a importância da educação ambiental na criação de uma sociedade global mais sustentável.
2. **“A Última Criança na Natureza: Salvando Nossas Crianças do Transtorno do Déficit de Natureza”** - Richard Louv: Este livro explora o conceito de “transtorno de déficit de natureza” em crianças e discute a importância do contato com a natureza para o desenvolvimento infantil.
3. **“Educação Ambiental: Princípios e Práticas”** - Genevieve Guerin: Este livro oferece uma visão abrangente dos princípios e práticas da educação ambiental.
4. **“Primavera Silenciosa”** - Rachel Carson: Este é um dos primeiros livros a chamar a atenção para os perigos dos pesticidas e outras substâncias químicas para o meio ambiente, e é frequentemente creditado como o catalisador do movimento ambiental moderno.
5. **“A Terra Inabitável: Vida Após o Aquecimento”** - David Wallace-Wells: Este livro fornece uma visão geral dos possíveis impactos futuros das mudanças climáticas.
6. **“Sustentabilidade: Um Guia para os Perplexos”** - Tim O’Riordan e Susanne Stoll-Kleemann: Este livro fornece uma visão geral das questões de sustentabilidade e discute como a educação e a ação podem ser usadas para enfrentar esses desafios.
7. **“O Mundo que Deixamos para Trás: Uma Jornada Pessoal pelo Tempo”** - Frans Lanting: Este livro combina fotografia impressionante com narrativa envolvente para explorar a história do planeta Terra e a relação da humanidade com o meio ambiente.
8. **“Educação Ambiental na Escola: Uma abordagem transdisciplinar”** - Isabel Cristina Machado de Lara: O livro aborda a necessidade de uma abordagem transdisciplinar para a educação ambiental nas escolas.

## GLOSSÁRIO

Aqui estão alguns dos termos que você pode encontrar ao estudar Educação Ambiental:

- **BIODIVERSIDADE:** Variedade de vida em todas as suas formas, incluindo variação genética, espécies e ecossistemas.
- **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** Desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades.
- **ECOLOGIA:** Ciência que estuda as interações entre os organismos e seu ambiente.
- **EFEITO ESTUFA:** Processo natural que ocorre quando certos gases na atmosfera da Terra retêm o calor, mantendo o planeta a uma temperatura que suporta a vida.
- **EMISSÕES DE CARBONO:** Liberação de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e outros gases de efeito estufa na atmosfera, geralmente como resultado da queima de combustíveis fósseis.
- **ENERGIAS RENOVÁVEIS:** Formas de energia que são produzidas a partir de recursos que se renovam naturalmente, como o sol, o vento e a água.
- **IMPACTO AMBIENTAL:** Alteração no meio ambiente causada por atividades humanas, como a construção de infraestruturas, a poluição e a exploração de recursos naturais.





- **MUDANÇA CLIMÁTICA:** Alteração significativa e duradoura nos padrões climáticos globais ou regionais, geralmente associada ao aquecimento global.
- **POLUIÇÃO:** Introdução de substâncias ou condições nocivas ou perturbadoras no ambiente, resultando em danos à saúde humana, ao meio ambiente natural ou ao patrimônio cultural.
- **RECICLAGEM:** Processo de transformar materiais usados em novos produtos para evitar o desperdício de materiais potencialmente úteis.
- **RESÍDUOS SÓLIDOS:** Qualquer item ou material descartado que não é líquido ou gasoso, incluindo lixo doméstico, resíduos industriais e resíduos de construção.
- **SUSTENTABILIDADE:** Uso dos recursos naturais de uma maneira que possam ser mantidos a longo prazo, sem causar danos ao meio ambiente ou esgotar os recursos para as gerações futuras.
- **USO SUSTENTÁVEL:** Uso de recursos de uma maneira que atenda às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades.
- **CONSERVAÇÃO:** A proteção e preservação do meio ambiente natural, incluindo espécies de plantas e animais, e seus habitats.
- **PEGADA ECOLÓGICA:** Medida do impacto humano no meio ambiente, em termos da quantidade total de recursos naturais que um indivíduo ou população consome e o desperdício que gera.



PROJETO

# lagoa VIVCI

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial

 Universidade  
Federal  
Fluminense

 **CODEMAR**  
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE  
**MARICÁ**