

INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

GUIA PARA PROFESSORES DE GEOGRAFIA



Autores:

**Adeilton Freire Leal
Edione Teixeira de
Carvalho.**



**INSTITUTO FEDERAL
RORAIMA**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS CACOAL**

DEPARTAMENTO DE PÓS GRADUAÇÃO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE GEOGRAFIA
EM REDE NACIONAL - PROFGEO

Autores:

**Adeilton Freire Leal
Edione Teixeira de Carvalho.**

Ano de Produção: 2025

Local: IFRO – Campus Cacoal /RO

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Leal, Adeilton Freire.
Interpretação ambiental : guia para professores de Geografia /
Adeilton Freire Leal. - Cacoal, 2025.
52 f. : il.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Edione Teixeira de Carvalho.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de
Geografia – ProfGeo) – Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO, Cacoal, 2025.

ISBN 978-65-989425-2-6

1. Educação ambiental. 2. Interpretação ambiental. 3. Ensino de
Geografia. 4. Formação de professores. I. Carvalho, Edione Teixeira
de (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Roseni Santos Rodrigues, CRB-11/916

Sobre os autores:

Adeilton Freire Leal, pós-graduado em gestão pública, Psicanálise e Gestão de Recursos hídricos. Atualmente é Professor efetivo de Geografia do estado de Rondônia. Este produto educacional foi desenvolvido pelos autores como exigência final de conclusão de curso de Mestrado em Ensino de Geografia em Rede.

Edione Teixeira de Carvalho, orientadora desta pesquisa. Doutorado em Ciências Pedagógicas pela Universidad Central Marta Abreu de Las Villas - Cuba (2007), revalidado no Brasil pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), especialista em Docência Universitária pela Universidade Católica de Goiás (1998), licenciada em Geografia pela Faculdade de Educação Ciências e Letras de Iporá (1996). Atualmente é professora do Instituto Federal de Mato Grosso, campus Campo Verde, professora do Programa de Pós Graduação em Ensino - PPGEN - Mestrado em Ensino do IFMT, parceria com o Grupo KROTON, professora do Programa de Mestrado Profissional em Ensino - PROFGEO, do Instituto Federal de Rondônia. Avaliadora Ad Hoc de várias revistas e programas de fomento. Membro do Consejo Iberoamericano de Honor a la Calidad Educativa, com sede em Lima-Peru. Contato: edione.carvalho@ifmt.edu.br

São Miguel do Guaporé/ RO 2025



Título: INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Guia para professores de Geografia - O uso da Interpretação Ambiental como estratégia sensibilizadora de aprendizagem nas aulas de Geografia.

Tipo de Produto: Bibliográfico

Modalidade: Material técnico pedagógico direcionado à formação continuada de professores de Geografia

Formato: Documento textual (PDF).

Público-alvo: Docentes em formação inicial e continuada de Geografia.

Finalidade: Subsidiar práticas pedagógicas emancipadoras de estudantes, sensibilizar sobre uso da Interpretação Ambiental como estratégia mobilizadora.

Objetivo Geral: Orientar sobre o uso da Interpretação Ambiental como estratégia que possa ser usada nas aulas de Geografia.

Metodologia: Pesquisa bibliográfica com procedimentos técnicos de coleta de dados de questionário semiestruturado e grupo focal.

DESCRIÇÃO TÉCNICA**Componentes do Produto:**

- Apresentação;
- Introdução à Interpretação Ambiental;
- Meios e técnicas Interpretativas;
- Princípios da Interpretação Ambiental;
- Características de uma boa interpretação;
- Interpretação Ambiental no ensino formal.

Linha de pesquisa: Formação Docente em Geografia.

Apresentação

A Interpretação Ambiental é uma importante via metodológica de ensino. Utilizada nas aulas de Geografia, contribui para sensibilizar crianças e adolescentes do ensino formal sobre questões ambientais.

O desenvolvimento deste guia tem como objetivo proporcionar aos leitores, professores ou não, características de uma boa Interpretação Ambiental. Usando meios e técnicas próprias para sensibilizar os estudantes sobre a demanda ambiental. Gerar pensamento crítico, através de contato direto com os objetos originais ou recursos ilustrativos, traduzindo a linguagem formal para a linguagem comum. Este material é produto do Mestrado Profissional em Geografia em Rede Nacional – PROFGEO

AGRADECIMENTOS

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001"

Este material foi produzido com uso da plataforma canva. As imagens aqui geradas são de autoria da plataforma, geradas por Inteligência Artificial.

Sumário

Introdução	7
1. Breve histórico da Interpretação Ambiental.....	10
2. Meios e técnicas interpretativas .para as aulas de Geografia.....	18
2.1. Princípios da Interpretação Ambiental.....	20
2.2. Características de uma boa Interpretação Ambiental.....	23
2.3. O ensino formal e os meios interpretativos....	25
2.4. Técnicas e meios de Interpretação Ambiental em sala de aula.....	31
3. Aulas Interpretativas	37
4. Referências.....	51

INTRODUÇÃO

As consequências do crescimento populacional sobre o planeta terra e sua busca incessante por consumo e acúmulo de riquezas expõem o mesmo a uma infinidade de danos ambientais. Após um quarto do século XXI, não mais é possível deixar de olhar o ambiente no qual estamos inseridos sem pensar o quanto somos responsáveis por inconsequentes danos e o quanto temos que promover medidas mitigadoras em promoção à proteção ambiental. Ao ser humano cabe conhecer-se como parte do meio e não como possuidor dele. Vasconcelos (1997, p. 19) estabelece o processo de distanciamento entre o ser humano e o seu meio como consequência da urbanização que não nos faz perceber seus efeitos e atitudes sobre o meio ambiente.


A complexidade da ciência geográfica traz para si seu objeto de estudo: o espaço geográfico e os caminhos para construir conhecimento e percepção do meio no qual estamos inseridos. O ensino de Geografia busca incluir novos métodos para superar os desafios da tradicionalidade imposta pelo tempo, justo modo a gerar pensamento crítico, sujeitos ativos e preparados para o mundo globalizado.

A Educação Ambiental, usada dentro do ensino de geografia, deve primar por constituir cidadãos com opiniões críticas sobre o ambiente, despertando saberes científicos e significados emocionais ao meio que nos cerca. Neste contexto, a educação ambiental subsidia a formação do sujeito crítico que analisa a personalidade dada ao ambiente e, neste, consegue identificar características próprias que devem ser defendidas e preservadas. (Paula, 2019 p.14).

Considerando as possibilidades de uso da Interpretação Ambiental dentro da educação básica e superior no Brasil, afirma-se que este conceito não surge aqui, mas no Estados Unidos da América, com seu precursor, o naturalista Freeman Tilden, ao publicar em 1957, o livro *Interpreting our Heritage*. Para Tilden, a Interpretação Ambiental “é uma atividade educacional que visa revelar significados e relações por meio do uso de objetos originais, de experiências de primeira mão e de materiais ilustrativos, ao invés de simplesmente comunicar fatos”. (Tilden, 1957. P. 29 traduzido). “A interpretação ambiental facilita o conhecimento e a apreciação da natureza, pois é uma tradução da linguagem dessa para a linguagem comum das pessoas” (Moreira, 2014 p.79).

https://www.amazon.com.br/Interpreting-Our-Heritage-Russell-Dickenson/dp/0807858676/ref=sr_1_3?dib=eyJ2IjoiMSJ9.2ZagPSng8xRy8QGvAQoel-xDjHrmg8alym0yBpqJ7L9ftlB6v3v8i8Vxq3tkYo5ajvHPEZGdvBzfvmn-pdM0y8UvttqXXM1Vy1GYQYkFoKkW3cs8NYhN_6-t_k7n9WsBCJt0wQpaPBVzExpsWN25fVbwkM4K5xkosY6fjgvUhQGn_u4dg_oemle6HQTfQdwkCUSIdej_P8Q1XtMqp7oY10kT54RBDmN52eTF8n_E3boNc.q07kaLLhI98COcaMLmoVSFd7zP1kwgaBjL1Jh6bBtU&dib_tag=se&qid=1754955626&refinements=p_27%3Afreeman+Tilden&s=books&sr=1-3&ufe=app_do%3Aamzn1.fos.6121c6c4-c969-43ae-92f7-cc248fc6181d





O principal **objetivo da IA** é a **promoção da Educação Ambiental alinhada a uma cultura efetivamente comprometida com as questões ambientais**. Como estratégia metodológica dos professores, a IA tem como objetivo transformar a teoria em prática, usando recursos didáticos para a construção de conhecimento.

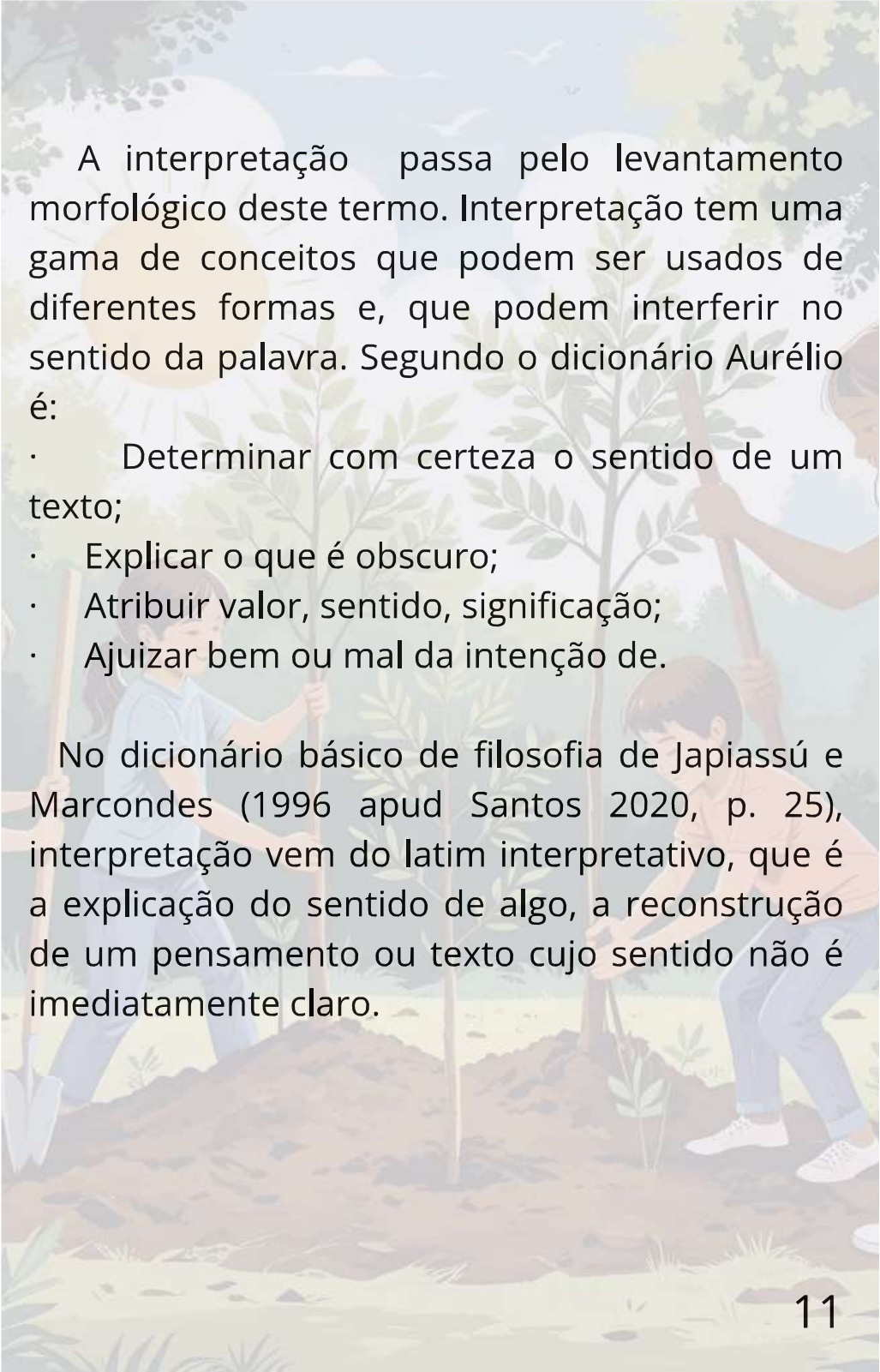
Neste sentido, a IA ergue-se nos debates educacionais como parte primordial da construção de conhecimento coletivo para fins além dos pedagógicos, mas também, da constituição de um sujeito ativo frente à sociedade moderna. Educação Ambiental e Interpretação Ambiental se complementam como parte do processo de construção e constituição de uma sociedade.





Capítulo 1.

Breve histórico da Interpretação Ambiental

A background illustration showing three children in a park-like setting. Two children are in the foreground, one holding a shovel and the other a small tree sapling. A third child is visible in the background, also holding a shovel. They appear to be engaged in a tree-planting activity. The scene is set outdoors with trees and a clear sky.

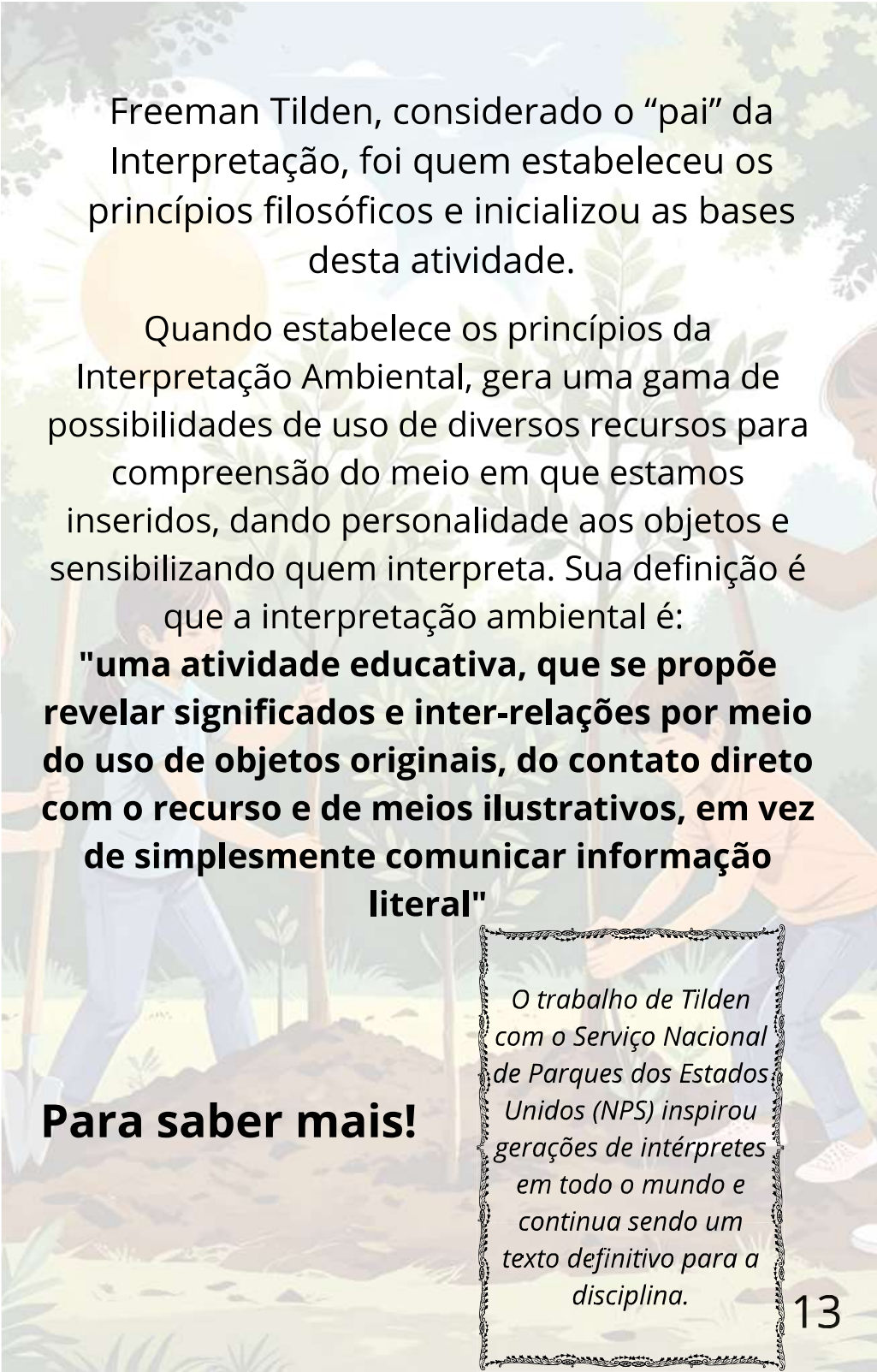
A interpretação passa pelo levantamento morfológico deste termo. Interpretação tem uma gama de conceitos que podem ser usados de diferentes formas e, que podem interferir no sentido da palavra. Segundo o dicionário Aurélio é:

- Determinar com certeza o sentido de um texto;
- Explicar o que é obscuro;
- Atribuir valor, sentido, significação;
- Ajuizar bem ou mal da intenção de.

No dicionário básico de filosofia de Japiassú e Marcondes (1996 apud Santos 2020, p. 25), interpretação vem do latim interpretativo, que é a explicação do sentido de algo, a reconstrução de um pensamento ou texto cujo sentido não é imediatamente claro.

A Interpretação Ambiental é uma prática educativa que busca conectar as pessoas com a natureza e o patrimônio cultural, incentivando a reflexão e a valorização desses locais.





Freeman Tilden, considerado o “pai” da Interpretação, foi quem estabeleceu os princípios filosóficos e inicializou as bases desta atividade.

Quando estabelece os princípios da Interpretação Ambiental, gera uma gama de possibilidades de uso de diversos recursos para compreensão do meio em que estamos inseridos, dando personalidade aos objetos e sensibilizando quem interpreta. Sua definição é que a interpretação ambiental é:

"uma atividade educativa, que se propõe revelar significados e inter-relações por meio do uso de objetos originais, do contato direto com o recurso e de meios ilustrativos, em vez de simplesmente comunicar informação literal"

Para saber mais!

O trabalho de Tilden com o Serviço Nacional de Parques dos Estados Unidos (NPS) inspirou gerações de intérpretes em todo o mundo e continua sendo um texto definitivo para a disciplina.

A história da Interpretação Ambiental é longa e se desenvolveu de diferentes formas.


Inicialmente, remontava a atividades exploratórias, nas quais membros mais experientes de um grupo interpretavam os sinais da natureza. Nos Estados Unidos, a prática se sistematizou com o Serviço Nacional de Parques, que criou as primeiras trilhas interpretativas na década de 1950. Na Europa, o conceito foi associado ao ecoturismo a partir dos anos 1960

Para saber mais!

<https://www.nps.gov/yell/index.htm>.



Em 1º de março de 1872, Yellowstone tornou-se o primeiro parque nacional para que todos pudessem desfrutar de suas características hidrotermais e geológicas únicas. Ao lado link para acessar o site oficial do Parque.



No Brasil, a Interpretação Ambiental começou a ganhar força com a criação de unidades de conservação. A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), de 2000, reforçou sua importância como uma ferramenta educativa e de conservação. A criação do Parque Nacional do Itatiaia, em 1937, marcou um dos primeiros avanços na implementação de trilhas interpretativas no


Para saber mais!

país.<https://pnitatiaia.com.br/>



Criado em 1937, o Parque Nacional do Itatiaia é considerado o 1º Parque Nacional do Brasil.

Localizado na Serra da Mantiqueira, o local contempla os municípios de Itatiaia e Resende, no Estado do Rio de Janeiro, além de Bocaina de Minas e Itamonte, no Estado de Minas Gerais.

A background illustration showing children in a forest. One child is holding a stick, and another is sitting on the ground. There are trees and a bright sun in the background.

A Interpretação Ambiental e a Educação Ambiental estão intimamente ligadas, já que ambas buscam transformar a forma como as pessoas se relacionam com a natureza.

A principal distinção entre elas, no entanto, está na duração e no formato.

A **Educação Ambiental** é um processo mais longo e contínuo, que ocorre ao longo da vida do indivíduo, seja em ambientes formais, como a escola, ou informais.

Já a **Interpretação Ambiental** é uma ação mais pontual e de curta duração, projetada para um momento específico, como uma visita a um parque ou uma trilha, uma atividade com meios ilustrativos, enquanto o público está presente no local. A interpretação, portanto, pode ser vista como uma ferramenta da educação ambiental, agindo como um catalisador para a conscientização em um tempo e espaço definidos.

Hoje, a Interpretação Ambiental é vista como uma ferramenta pedagógica ampla, utilizada em trilhas guiadas, exposições e dramatizações. Ela pode ser guiada por profissionais ou autoguiada, com o uso de sinalizações e materiais informativos. Embora enfrente desafios, como a falta de infraestrutura e profissionais especializados, a prática é considerada essencial para promover a educação ambiental e a preservação das áreas naturais.

Abaixo está o link de acesso da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm





Capítulo 2.

Meios e técnicas interpretativas para uso nas aulas de Geografia

A **Interpretação Ambiental** é uma abordagem educativa que visa conectar as pessoas com a natureza e o patrimônio cultural, indo além da simples transmissão de informações para focar na criação de experiências diretas e significativas. Para isso, ela se apoia em uma variedade de meios educativos que podem ser aplicados em diferentes contextos, como parques e salas de aula.



2.1. PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Para realizar uma boa interpretação, antes é necessário compreender os princípios da Interpretação Ambiental. Segundo Freeman Tilden, a Interpretação Ambiental se baseia em dois conceitos fundamentais. O primeiro, voltado para o próprio intérprete, define a interpretação como a revelação de uma grande verdade oculta por trás de fatos simples. Já o segundo, focado na interação com o público, estabelece que a interpretação deve capitalizar a simples curiosidade do visitante para enriquecer sua mente e espírito.

Esses conceitos serviram de base para os princípios fundamentais que Tilden elaborou para a prática da interpretação.

São 6 (seis) os princípios que serão delineados com base no texto do Projeto Doces Matas (2002), abaixo link do material.

https://ief.mg.gov.br/documents/51853/7556339/interpretacao_Ambiental_I/4af8eff6-304d-a0e6-c0d3-c07548353ea8?version=1.0&t=1723741309922





PRINCÍPIO 1:

"Qualquer interpretação que não relaciona, de alguma forma, o que se está exibindo ou descrevendo, com algo da personalidade ou experiência do visitante será estéril".

PRINCÍPIO 2:

"A informação, como tal, não é interpretação. Elas se diferenciam, sendo que a interpretação utiliza revelações baseadas em informação. Toda interpretação, portanto, inclui informação. Mas isso não significa que só informação seja interpretação."

PRINCÍPIO 3:

"A interpretação é uma arte que combina com muitas outras artes; independentemente dos materiais apresentados serem científicos, históricos ou arquitetônicos. Como arte, é possível, de alguma forma, ser ensinada".



PRINCÍPIO 4:

"O propósito principal da interpretação não é a instrução, mas sim a provocação (para estimular a curiosidade e o interesse do visitante/estudante)".

PRINCÍPIO 5:

"A interpretação dirigida às crianças não deve ser um desmembramento da apresentação para adultos, mas, sim, ter uma abordagem fundamentalmente diferente. Neste caso, o melhor, é dispor de programas separados e específicos".

PRINCÍPIO 6:

"A interpretação deve apresentar os fatos na sua totalidade, evitando a fragmentação". Ou seja, eles não devem ser tratados de uma forma isolada e sem suas respectivas inter-relações no contexto.



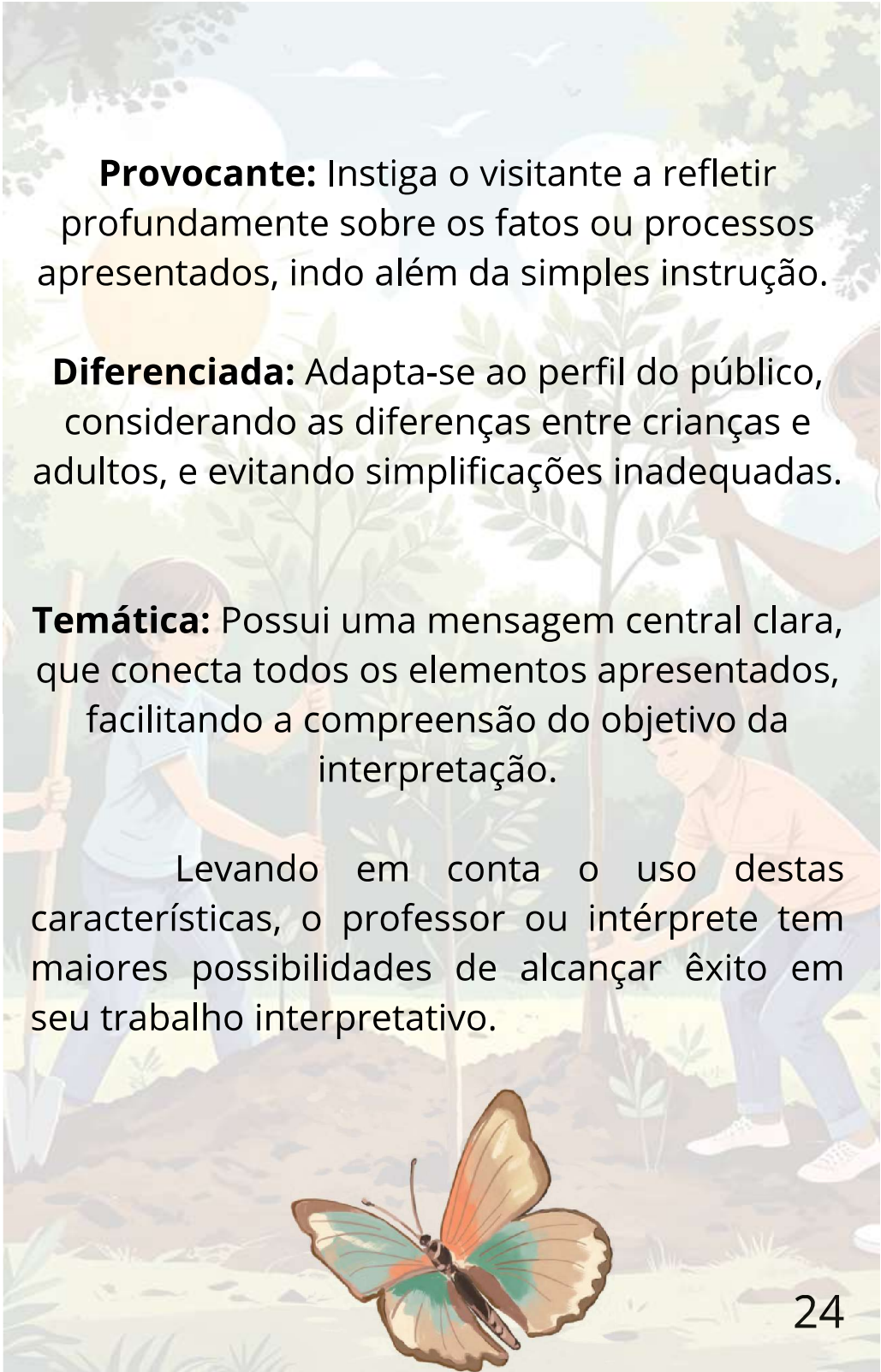
2.2. CARACTERÍSTICAS DE UMA BOA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL.

As características de uma boa Interpretação Ambiental, conforme o documento, incluem:

Prazerosa: Deve ser interessante, cativante e até divertida, utilizando meios interativos e linguagem acessível para prender a atenção do público.

Significativa: Relaciona o conteúdo com algo que o visitante já conhece ou vivenciou, ampliando seu conhecimento e promovendo reflexão.

Organizada: Apresenta uma estrutura lógica, com princípio, meio e fim, facilitando o entendimento e evitando dispersão.



Provocante: Instiga o visitante a refletir profundamente sobre os fatos ou processos apresentados, indo além da simples instrução.

Diferenciada: Adapta-se ao perfil do público, considerando as diferenças entre crianças e adultos, e evitando simplificações inadequadas.

Temática: Possui uma mensagem central clara, que conecta todos os elementos apresentados, facilitando a compreensão do objetivo da interpretação.

Levando em conta o uso destas características, o professor ou intérprete tem maiores possibilidades de alcançar êxito em seu trabalho interpretativo.

The background of the page features a soft, painterly illustration of children in a natural setting. In the foreground, a child is seen from the back, looking towards a group of other children who are gathered around a small fire or a pile of logs. The scene is set in a forest with tall trees and dappled sunlight filtering through the leaves. The overall tone is warm and educational.

2.3. O ENSINO FORMAL E OS MEIOS INTERPRETATIVOS

A função de intérprete dos recursos naturais e da cultura de um povo é tão antiga quanto a própria humanidade, manifestando-se através de formas de transmissão de conhecimento que precedem a escrita. Desde as inscrições rupestres, que registravam o cotidiano e as crenças dos povos ancestrais, até a tradição oral e as histórias de família contadas em torno de fogueiras ou rodas de chimarrão, a cultura e os saberes têm sido passados de geração em geração. Esses métodos, ao longo do tempo, garantiram a preservação da identidade de um povo e de sua relação com o meio ambiente, mostrando que a transmissão de conhecimento é um processo contínuo e fundamental na história humana.

No ensino formal a função de utilizar a Interpretação Ambiental como estratégia é, sensibilizar o estudante acerca das questões ambientais. A finalidade é construir um ambiente temático em que, através de objetos originais ou ilustrativos, o estudante possa desenvolver pensamento e atitudes críticas, a respeito, de demandas ambientais.

A Interpretação Ambiental pode ser utilizada em sala de aula como uma ferramenta didática para promover a sensibilização e a compreensão dos estudantes sobre questões ambientais e geográficas.

Uma boa atividade interpretativa deve levar em conta o papel do estudante sobre o meio ambiente.

Quais os meios interpretativos?

Os meios interpretativos são ferramentas utilizadas para facilitar a comunicação de mensagens ambientais e sensibilizar os participantes. Eles podem ser divididos em duas categorias:

- **Os meios personalizados:** São aqueles em que os recursos ou ferramentas são adaptados especificamente para atender às necessidades, interesses ou características de um público-alvo específico. Esses meios podem incluir materiais, atividades ou abordagens que são ajustados para melhor comunicar e engajar diferentes tipos de visitantes, considerando fatores como idade, nível de conhecimento, preferências culturais ou físicas. Por exemplo, trilhas interpretativas adaptadas para deficientes visuais ou folhetos com linguagem simplificada para crianças são exemplos de meios personalizados.

Quais os meios interpretativos?

- **Os meios não personalizados:** são recursos ou ferramentas de Interpretação Ambiental que **não** são adaptados para atender às necessidades específicas de um público-alvo. Eles são projetados para serem utilizados por um público geral, sem considerar características individuais, como idade, nível de conhecimento ou habilidades. Exemplos incluem placas informativas, painéis genéricos, roteiros autoguiados e mapas que fornecem informações de forma padronizada e universal. Esses meios são úteis para alcançar um público amplo, mas podem não atender às demandas específicas de determinados grupos





Quais os meios interpretativos?

Exemplos de Meios Personalizados:

1. **Interpretação viva:** Realizada por guias ou professores em visitas guiadas, ambientes internos e externos da escola.
2. **Palestras:** Apresentações explicativas sobre temas ambientais, contextualizando o ambiente vivido com o tema abordado.
3. **Caminhadas guiadas:** Exploração de trilhas com explicações sobre o ambiente.
4. **Percursos guiados:** Atividades organizadas para observar e interpretar o ambiente natural ou cultural.

Meios Não Personalizados:

1. **Exposições ao ar livre:** Mostras de informações ambientais em espaços abertos.
2. **Publicações interpretativas:** Livros, folhetos e materiais impressos sobre o ambiente.
3. **Centros de visitantes:** Espaços com informações e recursos educativos.
4. **Trilhas interpretativas:** Caminhos sinalizados com informações sobre o ambiente.

The background of the page features a soft, painterly illustration of children engaged in a tree-planting activity. In the foreground, a girl in a blue shirt and a boy in an orange shirt are shown from the waist up, holding young saplings. Behind them, another child is partially visible. The scene is set in a sun-dappled park with trees and a clear sky. The text is overlaid on this illustration.

Técnicas Complementares:

Estímulo e provocação: Incentivar a curiosidade e reflexão. Importância de relacionar o “eu” com o objeto ou tema Interpretado pelo estudante.

Relevância para o estudante: Relacionar o conteúdo ao contexto pessoal. Estimular o pensamento global, construindo o pensamento crítico de “faço parte” deste tema.

Uso de humor e mistério: Tornar a experiência mais envolvente. Criar expectativas com histórias e emoção.

Personificação: Relacionar elementos ambientais com características humanas. provocar o senso de ser parte da natureza, como produto dela.

Use combinações de meios e técnicas e consiga os melhores resultados.

A Interpretação também se manifesta através de atividades e experiências, **como excursões (trilhas e caminhadas), dramatizações, palestras e práticas em campo**, que permitem aos visitantes uma vivência mais profunda. Além disso, utilizam-se recursos **físicos e representações**, como exposições e modelos tridimensionais (maquetes e dioramas), para ilustrar paisagens e situações históricas. Esses meios são adaptáveis e servem para promover uma conexão mais forte com o ambiente.



2.4. TÉCNICAS E MEIOS DE INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL EM SALA DE AULA

USANDO A INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL EM SALA DE AULA

Observados os meios e técnicas interpretativos é importante salientar que sempre deve-se levar em consideração a organização de uma atividade interpretativa.

A Interpretação Ambiental precisa ser organizada de forma lógica, com um **início, meio e fim claros**, para que os visitantes possam acompanhar facilmente sem se distraírem.

Para uma apresentação eficaz, o intérprete/professor precisa destacar os pontos principais dos secundários. Recomenda-se focar em um máximo de cinco pontos centrais, já que estudos sobre a memória humana mostram que nossa capacidade de reter novas informações é limitada. Apresentar mais de cinco ideias de uma só vez pode sobrecarregar o público, dificultando a compreensão e a memorização das informações. Portanto, uma estrutura simples e direta é fundamental para garantir que a mensagem principal seja absorvida.

O uso desses princípios na sala de aula transforma o ensino sobre questões ambientais, tornando-o mais prático e envolvente. Professores podem levar os alunos para excursões e visitas guiadas em parques ou no próprio entorno da escola, incentivando a observação direta. Ferramentas como o "Diário de Campo Ecológico" e dinâmicas de grupo, como "Tons de Verde", palestras em ambientes externos da sala, produção de horta comunitária, aulas com ilustrações interpretativas, dentre outros que estão detalhados no texto seguinte.

Estas estratégias estimulam a percepção e o pensamento crítico. . O uso de recursos multimídia em sala de aula enriquece ainda mais a experiência de aprendizado, ajudando a conectar o conhecimento teórico com o mundo real e incentivando o desenvolvimento de comportamentos ambientalmente responsáveis.

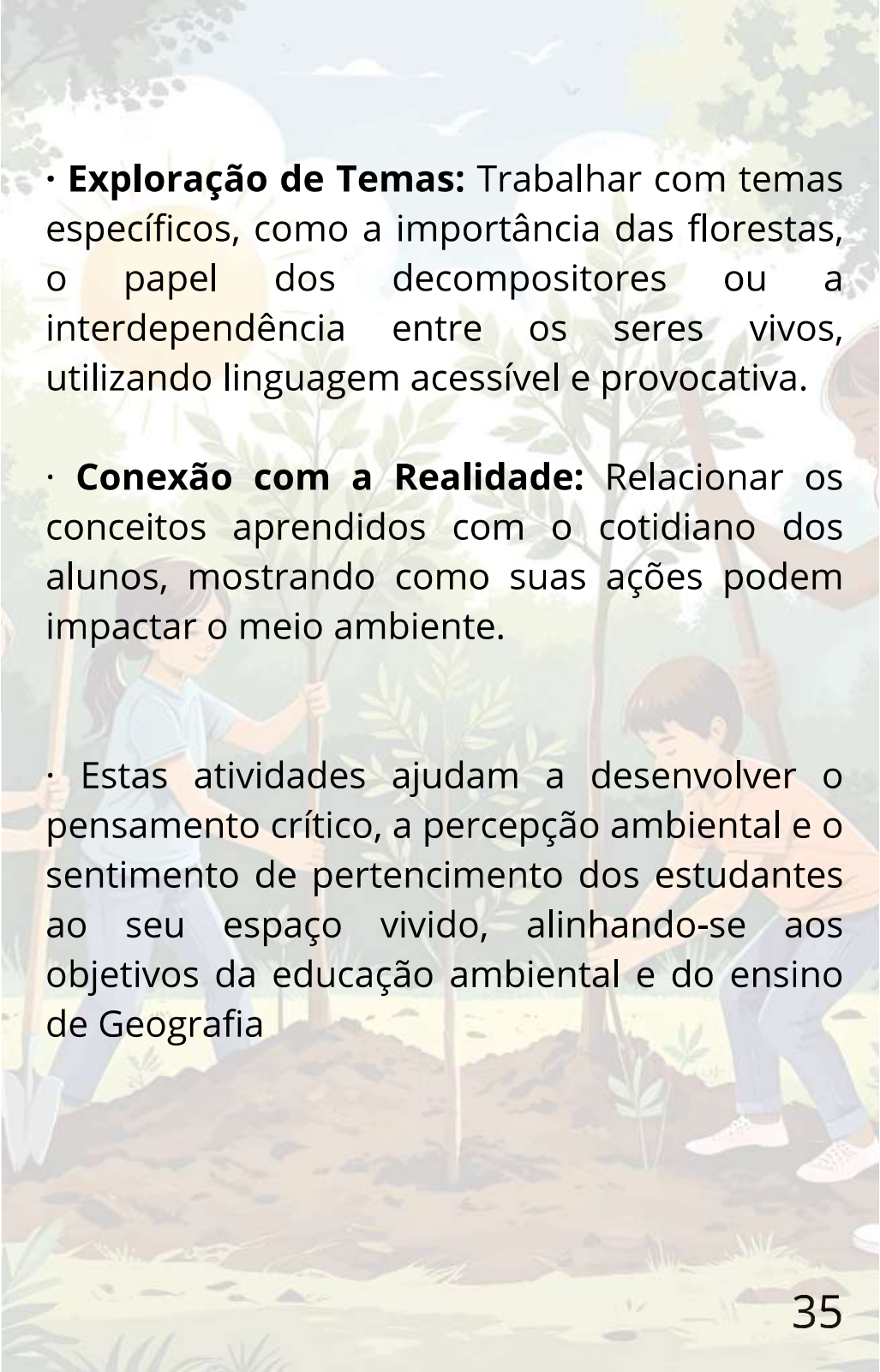


A background illustration showing three children in a forest. One child is holding a long stick, another is holding a smaller stick, and a third is partially visible on the right. They are surrounded by trees and foliage.

Aqui estão algumas sugestões práticas para sua aplicação:

- **Exploração de Paisagens Locais:** Utilize imagens, vídeos ou mapas de paisagens locais para discutir os elementos visíveis e invisíveis da paisagem, como vegetação, hidrografia, ocupação urbana e impactos ambientais.
- **Atividades Sensoriais:** Proponha atividades que estimulem os sentidos, como a análise de texturas de solos, sons da natureza ou cheiros de plantas, para conectar os estudantes ao ambiente de forma mais imersiva.
- **Estudos de Caso:** Apresente estudos de caso, como a de um riacho da cidade, para discutir problemas ambientais, como poluição, expansão urbana e preservação de áreas naturais.
- **Trilhas Virtuais:** Caso não seja possível realizar uma trilha interpretativa presencial, crie uma trilha virtual com imagens, vídeos e informações sobre pontos de interesse, permitindo que os estudantes explorem o ambiente de forma interativa.

- 
- **Produção de Materiais:** Incentive os estudantes a criar cartilhas, mapas ou apresentações sobre a interpretação ambiental de um local específico, promovendo o aprendizado ativo.
 - **Discussões e Reflexões:** Realize rodas de conversa para que os estudantes compartilhem suas percepções e reflexões sobre o meio ambiente, conectando-as aos conceitos geográficos.
 - **Interdisciplinaridade:** Integre a interpretação ambiental com outras disciplinas, como biologia, história e artes, para enriquecer a compreensão dos estudantes sobre a relação entre sociedade e natureza.
 - **Atividades Interativas:** Utilizar jogos, dinâmicas e atividades práticas que envolvam os alunos na descoberta de interações ecológicas, como ciclos da matéria e relações entre fauna e flora.

A background illustration showing three children in a park-like setting. A girl on the left is holding a shovel, a boy in the center is holding a sapling, and another child on the right is also holding a shovel. They are surrounded by trees and a clear sky with birds.

• **Exploração de Temas:** Trabalhar com temas específicos, como a importância das florestas, o papel dos decompositores ou a interdependência entre os seres vivos, utilizando linguagem acessível e provocativa.

• **Conexão com a Realidade:** Relacionar os conceitos aprendidos com o cotidiano dos alunos, mostrando como suas ações podem impactar o meio ambiente.

• Estas atividades ajudam a desenvolver o pensamento crítico, a percepção ambiental e o sentimento de pertencimento dos estudantes ao seu espaço vivido, alinhando-se aos objetivos da educação ambiental e do ensino de Geografia

- A Interpretação Ambiental em sala de aula pode ajudar os alunos a desenvolver uma compreensão mais profunda sobre o meio ambiente, estimulando atitudes e valores que promovam a conservação e sustentabilidade.
- A docência é uma profissão que exige muito esforço e dedicação. Por isso a valorização dos profissionais que constroem conhecimento dia após dia, provocando estímulos, gerando pensamento crítico, promovendo conhecimento e produzindo cidadania.





Capítulo 3.

Aulas Interpretativas

Planos de aula Interpretativos

O uso da Interpretação Ambiental não se limita a “receitas prontas”. É necessário que o professor compreenda a importância de adquirir uma cultura ambiental e, buscar relacionar o meio ambiente em que vivemos, seja ele natural, cultural, social ou histórico, a sua proteção e conservação. Realize atividades sensoriais, estimule pensamento crítico, promova atividades sensoriais e, construa ambientes de sala de aula em que seja vislumbrado o lugar do estudante como parte do mundo todo. Neste lugar eu vivo, dele eu preciso cuidar.

Abaixo seguem algumas aulas propostas com Interpretação Ambiental. Usando objetos de conhecimento e habilidades da BNCC, Ensino Fundamental - anos finais. Podem e devem ser alteradas conforme o conhecimento dos professores, mas que, ajudam a pensar de forma crítica sobre como utilizar esta importante estratégia em nossas aulas de Geografia.

PLANO DE AULA 1

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Geografia

Objeto de conhecimento: Identidade sociocultural

Tema: Lugar e Paisagem **Serie/ano:** 6º ano

Carga horária: 3 aulas de 50 minutos

2. PLANO

OBJETIVOS GERAL

Compreender o significado de lugar de vivência e suas alterações .

ESPECÍFICOS

- ☐ Entender como a sociedade altera a paisagem do lugar;
- ☐ Comparar as modificações na paisagem nos lugares de vivência;
- ☐ Analisar as alterações que a paisagem sofreu em relação aos povos originários.

HABILIDADES

- ☐ (EF06GE01) Comparar modificações das paisagens nos lugares de vivência e os usos desses lugares em diferentes tempos.
- ☐ (EF06GE02) Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários.

CONTEÚDOS

- ☐ O lugar onde vivo;
- ☐ Lugares diferentes, mas, conectados;

RECURSOS

- ☐ Livro didático;
- ☐ Caderno;
- ☐ Caneta, lápis, borracha, lápis de cor;
- ☐ Tv ou data show;

3. PROCEDIMENTOS

INTRODUÇÃO:

Inicialmente o professor(a) deve mostrar imagens de alunos em diferentes contextos como embarcando em um ônibus, indo a pé para a escola, chegando de carro, em casa estudando etc. o objetivo é iniciar o tema relacionando os estudantes com seus lugares de vivência ou passagem. Não se pode deixar de lado as características da IA: Tema, organização, adaptada, prazerosa, provocante e significativa.

Aula 1:DESENVOLVIMENTO

□ O caminho a seguir e conduzir uma série de questões em forma de feedback para que descrevam o lugar onde moram, onde gostam de passar o tempo, o fim de semana etc. Nesse sentido seáa conduzida uma conversa prazerosa sobre seus lugares, ou seja, o espaço de vivência e os lugares-não-lugares¹.

□ Utilize meios de Interpretação ambiental para sensibilizar os estudantes sobre o como é importante ter um lugar e o conserva-lo. Poderão ser utilizados **recursos ilustrativos como imagens no data-show ou tv, ou mesmo uma saída de sala para visualizarem** como a escola é um “lugar”, tem seus “lugares” e pode ser um lugar-não-lugar,

CONCLUSÃO.

□ Conclua explicando a diferença de lugar de vivência e lugar-não-lugar e a importância de cada um protegido e cuidado.

Aula 2: DESENVOLVIMENTO

□ Nesta aula os estudantes devem desenhar e pintar o que eles consideram o “seu lugar” demonstrando sentimentos de afeto.

□ É possível que eles falem sobre como este lugar mudou nos últimos anos, se tem problemas de lixo, poluição, desmatamento etc, que considerem que deveria ser resolvido.(A IA é significativa e provocante)

□ Para casa, devem fotografar seus lugares e estes problemas e, na próxima aula o professor pode compartilhar com todos as imagens do celular ou impressas, demonstrando seus lugares de vivência, suas diferenças e transformações. Aqui haverá uma **Exploração de Paisagens Locais: Técnica Interpretativa**.

CONCLUSÃO

□ Conclua solicitando fotos do seu lugar, as paisagens que vê durante o trajeto para a escola. Podem usar o celular, se possível, ou pedir aos pais que escolham algumas fotos impressas para levarem para a escola.

Aula 3:

DESENVOLVIMENTO.

- Compartilhar as imagens na TV ou impressas podem ser expostas no quadro ou no chão, se impressas.
- Realizar conversa sobre como os lugares são diferentes e como cada um tem sua responsabilidade de cuidar do seu lugar. Demonstrar como é importante proteger e conservar o meio em que vivemos, seja natural ou cultural pois, este é nosso lugar e o planeta é o lugar de todo mundo.

CONCLUSÃO.

- Para finalizar, peça que os estudantes realizem uma atividade de observação, onde que, em suas casa, bairros ou caminhos para casa, observem e descrevam o que eles acreditam serem alterações feitas pelo homem e, em quais eles veem problemas para o meio ambiente.

4. AVALIAÇÃO

- Para avaliar use mecanismos continuados, onde nos quais o feedback dos estudantes é importante, o desenvolvimento das atividades propostas.
- Sendo esta uma aula que use a Interpretação Ambiental é necessário analisar se eles se sensibilizaram na proteção do seus lugares e paisagens, se podem diferenciar o lugar do lugar-não-lugar e da paisagem.

5. INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Rodrigues, J. Os “não-lugares” e as ressignificações dos espaços públicos,. Disponível em: <https://www.observatoriodoespacopublico.com/post/n%C3%A3o-lugares-ressignifica%C3%A7%C3%B5es-dos-espa%C3%A7os-p%C3%ABlicos> Acesso em: 20-08-2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- Branco, Anselmo Lázaro Teláris Essencial [livro eletrônico] : Geografia : 6º ano / Anselmo Lázaro Branco, Bruno Silva Prado, Eduardo Campos. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/pnld/obra/leitor/telaris-essencial-geografia-9o-ano-objeto-1-pnld-2024-anos-finais-ensino-fundamental/?obraId=5924> Acesso em: 20-08-2025.

PLANO DE AULA 2

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Geografia

Objeto de conhecimento: Produção, circulação e consumo de mercadorias

Tema: Redes de energia, comunicação e transporte.

Serie/ano: 7º ano **Carga horária:** 2 aulas de 50 minutos

2. PLANO

OBJETIVOS GERAL

Compreender como as redes estão inseridas em nosso cotidiano, e como elas afetam nossa vida.

ESPECÍFICOS

- Analisar como as redes de eletricidade e comunicação estão presentes em nossas vidas.
- Comparar as modificações no meio ocorridas pela instalação de redes;
- Compreender os danos ambientais da produção, distribuição e usos de redes de comunicação e eletricidade.

HABILIDADES

(EF07GE05) Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o

período mercantilista e o advento do capitalismo.

(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias

provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.

CONTEÚDOS

- Redes
- As redes de energia;
- Geração de energia

RECURSOS

- Livro didático; Caneta,
- Lápis, borracha, lápis de cor;
- Tv ou data show;
- Caderno;

3. PROCEDIMENTOS

INTRODUÇÃO

Para introduzir os alunos à Interpretação Ambiental com o tema, redes, o professor faz uma breve explanação oral, pode ser com ajuda do material didático, vídeos, imagens de tipos de redes, cabos, usinas, linhas de transmissão, veículos de transporte e, nosso dia a dia utilizando a eletricidade, matérias primas e meios de informação.

DESENVOLVIMENTO

Aula 1:

□ Desenvolva o pensamento de que somos dependentes das redes e, não podemos ficar isolados das consequências ambientais da produção de energia e sua distribuição, deixe a IA mais prazerosa demonstrando nossa dificuldade de viver sem as redes. Como as redes são significativas para nossas vidas.

□ Crie o pensamento de que para construir meios de comunicação, como as rodovias, ferrovias etc, há alterações na paisagem e consequências ambientais destas construções.

CONCLUSÃO

Use a rota de casa dos estudantes como referência, onde eles podem observar as redes e trazer para a próxima aula em forma de conversa.

Aula 2:

□ Para realizar uma boa **Interpretação Ambiental use uma aula de campo**, levando os estudantes até a rua da escola, onde eles poderão observar a quantidade de cabos, postes, fios, estradas etc, são redes que, interligados chegam até nossas residências.

CONCLUSÃO

Crie um ambiente de criticidade, onde os estudantes possam observar a poluição visual que as redes causam e como podemos agir positivamente frente a este problema, reduzindo o uso e propondo soluções.

4. AVALIAÇÃO

□ Para avaliar use a participação dos estudantes, como eles se sentem parte da aula, participando de forma ativa e empolgada, interpretando o meio de forma crítica.

5. INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

Branco, Anselmo Lázaro Teláris Essencial [livro eletrônico] : Geografia : 7º ano / Anselmo Lázaro Branco, Bruno Silva Prado, Eduardo Campos. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. Disponível <https://www.edocente.com.br/pnld/obra/leitor/telaris-essencial-geografia-9o-ano-objeto-1-pnld-2024-anos-finais-ensino-fundamental/?obraId=5924> Acesso em: 20-08-2025.

PLANO DE AULA 3

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Geografia

Objeto de conhecimento: Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina

Tema: Produção de gêneros primários e as transnacionais e alguns impactos.

Serie/ano: 8º ano **Carga horária:** 2 aulas de 50 minutos

2. PLANO

OBJETIVOS GERAL

Analisar o processo de produtividade nos países da América do Sul, e a industrialização realizada por multinacionais estrangeiras.

ESPECÍFICOS

- ☐ Compreender o valor produtivo dos gêneros primários e secundários;
- ☐ Analisar o consumo de produtos internos e externos.
- ☐ Identificar a origem e o destino dos lucros de alguns produtos nacionais.

HABILIDADES

(EF08GE16) Analisar as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho.

(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.

CONTEÚDOS

- ☐ multinacionais;
- ☐ Importação e exportação no Brasil;
- ☐ Produção de gêneros primários.

RECURSOS

- ☐ Livro didático, Tv ou data show;
- ☐ Caneta, lápis, borracha, lápis de cor, Caderno;
- ☐ Produtos consumidos em nosso lar.

3. PROCEDIMENTOS.

INTRODUÇÃO

Para iniciar, o professor pode desenvolver os conceitos de gêneros primários e secundários, mostrando através de imagens este processo produtivo e seu valor agregado.

DESENVOLVIMENTO

Aula 1:

□ O professor pode organizar um ambiente de **Interpretação viva**, onde pode ser exposto uma gama de produtos consumidos no nosso dia a dia, organizados por país de produção, setor produtivo, nível de transformação etc. (Use a imaginação conforme o tema que gostaria de desenvolver). Assim, pode-se dar aos estudantes a dimensão daqueles produtos que nós consumimos que são de origem agropecuária, da indústria, se são de origem nacional, produzidos por transnacionais etc.

□ Estimule e provoque nos estudantes a curiosidade de buscar as informações nos rótulos, e refazer o mesmo em suas casas

.

CONCLUSÃO.

□ Demonstre aos estudantes que a produção sempre gera impactos ambientais, sociais e culturais, mas, que nós somos consumidores e temos responsabilidade passiva sobre eles. Deixe eles pensarem qual o custo financeiro que pagamos diretamente sobre algum produto e outros custos que podem não ser dimensionados.

Aula 2: DESENVOLVIMENTO

- Na próxima aula, o professor pode trazer, usando o livro didático ou informações de sites como o MAPA, IBGE, censo agropecuário, etc, as informações quanto à participação dos produtos na balança comercial e, dimensionar que aqueles que são de gênero primário têm menos valor agregado que os produzidos em sua maioria por multinacionais estrangeiras. (Lembre-se de adaptar a idade à interpretação dos gráficos).
- Complemente com uma atividade de casa, onde os estudantes deverão analisar os rótulos de algumas embalagens de produtos eletrônicos, alimentos, bebidas etc. (Tornar a IA significativa, sendo parte da vida do estudante).

CONCLUSÃO

- Peça que os estudantes analisem a quantidade de resíduos que nosso consumo produz e, outros resíduos do processo de produção, transporte etc, Demonstre as possibilidades de alterar o consumo exacerbado e melhorar o meio ambiente.
- Analise a percepção dos estudantes sobre o tema, sua participação nas atividades propostas e, elabore um questionário sobre produção, consumo e impactos dos gêneros produzidos no Brasil e outros países da América latina.

4. AVALIAÇÃO

- Analise a percepção dos estudantes sobre o tema, sua participação nas atividades propostas e, elabore um questionário sobre produção, consumo e impactos dos gêneros produzidos no Brasil e outros países da América latina.

5. INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

Branco, Anselmo Lázaro Teláris Essencial [livro eletrônico] : Geografia : 8º ano / Anselmo Lázaro Branco, Bruno Silva Prado, Eduardo Campos. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. Disponível <https://www.edocente.com.br/pnld/obra/leitor/telaris-essencial-geografia-9o-ano-objeto-1-pnld-2024-anos-finais-ensino-fundamental/?obraId=5924> Acesso em: 20-08-2025.

ANO DE AULA 4

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Geografia

Objeto de conhecimento: Integração mundial e suas interpretações: globalização e mundialização

Tema: Mundialização, globalização e influência no consumo.

Serie/ano: 9º ano **Carga horária:** 2 aulas de 50 minutos

2. PLANO

OBJETIVOS GERAL

Compreender fatos hegemônicos que constituem a mundialização das culturas e hábitos.

ESPECÍFICOS

- □ Analisar a atuação das grandes corporações multinacionais no processo de mundialização cultural.
- Compreender sobre as diferentes culturas que ultrapassam as fronteiras e invadem nosso lugar, através de propaganda e influência cultural.
- Criar senso crítico sobre invasão cultural e consequências ambientais e culturais

HABILIDADES

(EF09GE05) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.

(EF09GE11) Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.

CONTEÚDOS

- Globalização e Mundialização;
- Comunicação e influência cultural;
- Produção, consumo e descarte;
- Custos ambientais e culturais do consumo.

RECURSOS

- Livro didático, Tv ou data show;
- Caneta, lápis, borracha, lápis de cor, Caderno;
- Produtos consumidos em nosso lar.

3. PROCEDIMENTOS

INTRODUÇÃO

•Para esta aula será pedido previamente aos alunos que tragam revistas e/ou rótulos de embalagens de itens comprados e produzidos na região onde residem como também embalagens de produtos comprados via internet. As imagens e rótulos são adaptações inclusivas a aula expositiva que insere estudantes com necessidades especiais.

Aula 1: DESENVOLVIMENTO

□ Inicialize a aula realizando **uma exposição, esta é uma Interpretação Ambiental**, através de atividades sensoriais e, pode ser no chão, sobre uma mesa, ou no quadro, com as embalagens que os alunos trouxeram.

□ Realize uma fala (Prazerosa use analogias como mesma embalagem que esta aqui também pode estar em um rio, se não souber descartar) para obter respostas sobre o nível de entendimento dos estudantes sobre globalização e mundialização.

□ Caracterize a globalização como uma interconexão, relacionando aos meios de transporte e informação e, a mundialização em relação às conexões culturais e suas influências sofridas pelos meios de informação. (Seja Significativa ao produzir a ideia de que consumimos produtos culturais por influência midiática, ou seja, roupas, alimentos etc..)

CONCLUSÃO.

□ Finalize a primeira aula deixando-os com a atividade de analisar se há alterações no meio ambiente por causa do consumo destes produtos, produção e circulação destes. (Significativa)

Aula 2:

DESENVOLVIMENTO

- Use os meios de comunicação, como o celular e a TV, para demonstrar impactos sociais, culturais e ambientais que sua produção e disseminação podem causar. Provoque-os a pensar sobre seus costumes e consumo, roupas, penteados, alimentos que gostam de beber e comer, como eles são influenciados a obtê-los. (Provoque e estimule-os a questionar o porquê deste consumo exacerbado)
- Desafiar os alunos a viver alguns dias sem estes equipamentos.
- Traga vídeos que envolvam a produção de energia no mundo, o consumo e causas para o meio ambiente em relação à sua produção.

CONCLUSÃO

- Conclua a aula demonstrando como cada produto consumido pode estar relacionado às informações que recebemos, via meios de comunicação.

4. AVALIAÇÃO

- Analise a percepção dos estudantes sobre o tema, determine que produzam relatórios sobre todo consumo que eles realizam para, posteriormente, analisar seus custos ambientais.

5. INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

Branco, Anselmo Lázaro Teláris Essencial [livro eletrônico] : Geografia : 9º ano / Anselmo Lázaro Branco, Bruno Silva Prado, Eduardo Campos. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. Disponível <https://www.edocente.com.br/pnld/obra/leitor/telaris-essencial-geografia-9o-ano-objeto-1-pnld-2024-anos-finais-ensino-fundamental/?obraId=5924> Acesso em: 20-08-2025.

ORTIZ, Renato. Mundialização e cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994.

DREIFUSS, René Armand. A época das perplexidades: Mundialização, Globalização e Planetarização: novos desafios. Petrópolis: Vozes, 1996.

4. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em 23 de julho de 2025.

Branco, A.;L. Prado, B, S.; Campos, E.; **Teláris Essencial [livro eletrônico] : Geografia : 9º ano** 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. Disponível

<https://www.edocente.com.br/pnld/obra/leitor/telaris-essencial-geografia-9o-ano-objeto-1-pnld-2024-anos-finais-ensino-fundamental/?obraId=5924> Acesso em: 20-08-2025.

CARVALHO, E. T. de; HERRERA, M. R. G. **Interpretação Ambiental no contexto educativo: estruturação metodológica e implementação prática**. Pará de Minas, MG: VirtualBooks Editora, Publicação 2016.

CARVALHO, E. T. de; HERRERA, M. R. G. A **interpretação ambiental a partir de olhos proativos. AmbientalMENTEsustentable**, ano X, Vol. II, nº 20, p. 375-392, dez, 2015.

Ximenes, S, S, F.; **Interpretação ambiental em unidades de conservação e a perspectiva crítica da educação ambiental: possibilidades para o planejamento e monitoramento** /Dissertação de Mestrado / UFRRJ. Rio de Janeiro. 2015.

ICMBIO **Interpretação ambiental nas unidades de conservação federais** / organizadores Antonio Cesar Caetano [et al.] ; colaboradores Bruno Cezar Vilas Boas Bimbato [et al.]. – [S.l.]: ICMBio, 2018.

MURTA, S. M.; GOODEY, B. **Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual**. In: MURTA, S. M.; ALBANO, C. (org.). **Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar**. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Território Brasilis, 2002.

Projeto Doces Matas/Grupo Temático de Interpretação Ambiental

Manual de Introdução à Interpretação Ambiental. Belo Horizonte, 2002.

VASCONCELOS, J. M. de O. **Trilhas interpretativas como instrumento de educação**. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 1., 1997, Curitiba. Anais... Vol. II. Curitiba: IAP / Unilivre: Rede Nacional Pró Unidade de Conservação, 1997. p. 465-477.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro e São Paulo: Record. 7º ed. 2019.

TILDEN, F. **Interpreting our heritage**. The University of North Carolina Press, 1957. 3ª ed.