



PLANO DE AULA

#GreeningEducation



Pilares da Sustentabilidade:

AMBIENTAL: Ciência do Clima / Ecossistemas & Biodiversidade.

SOCIAL: Construção de Resiliência / Justiça Climática.

ECONÔMICA: Economias Pós-Carbono / Estilos de Vida Sustentáveis.

Resultados esperados no aprendizado: por grupo de idade, tema e assunto.

Agradecemos antecipadamente sua participação e faremos o possível para compartilhá-la com nossa rede.

- Fundação para a Educação Ambiental (FEE).

1. DETALHES DO AUTOR

a.	Nome completo:	Danilo Carlos Castro dos Santos
b.	País	Brasil
c.	Instituição / Escola	Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves
d.	Email	danilocarlos@cfr.org.br
e.	Programas que a escola participa (Eco-Escolas / outros).	PEA-UNESCO; ECO-ESCOLAS
f.	Gostaria de receber atualizações mensais através da nossa Newsletter? Sim/Não	Sim
g.	Data de envio (dd/mm/aaaa)	11/03/2025

2. O PLANO DE AULA

A. Tema – Conservação do solo frente às mudanças climáticas

B. Introdução

A conservação do solo é fundamental para a adaptação às mudanças climáticas. Os solos desempenham um papel crucial na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, pois são grandes reservatórios de carbono orgânico, armazenando matéria orgânica proveniente de plantas e animais. Além disso, solos bem conservados garantem a biodiversidade e a proteção do planeta contra o aquecimento global, promovendo ecossistemas equilibrados e a função da vegetação natural.

C. Faixa etária – 15 a 18 anos

D. Objetivos ou Resultados de Aprendizagem

- Explicar o impacto plausível de mudanças climáticas no nosso ambiente local, tendo em vista os impactos direto no solo e na agricultura familiar;
- Observar e analisar o ambiente local para identificar questões ambientais que contribuem para as mudanças climáticas, como as queimadas, desmatamento, criação extensiva de animais, uso excessivo de agrotóxicos, nascentes não preservadas;
- Priorizar a realização de ações mais realistas/apropriadas após uma análise cuidadosa das questões ambientais em sua escola e em suas comunidades;
- Identificar o provável impacto das mudanças climáticas nos vários ODS, especificamente no ODS 15 (Vida Terrestre);

- Ter em conta as mudanças climáticas nas atividades diárias, principalmente aquelas de grande relevância como a desflorestação, causando o efeito estufa na agricultura.

E. Tempo necessário para entregar o plano de aula – 4 aulas, 50 min cada

F. Preparação remota – Coletar uma pequena quantidade de solo em cada propriedade e levar para a aula, colocar em sacos transparentes, ou vasos de vidro transparentes.

G. Considerações de planejamento - (se houver).

H. Recursos necessários para entregar o plano de aula – Material, equipamento e recursos de leitura necessários;

-Data show, Notebook, caixa de som.

-Slide: Como o solo e a agricultura sofrem os impactos das Mudanças Climáticas, e ações de conservação do solo que podem mitigar o avanço das mudanças climáticas.

- Solo

-Música: Canção da Terra, do grupo Teatro Mágico -
https://youtu.be/bm_3WZ7hUUY?si=4dASIM0bnKjHSks3

- Vídeo: Povos indígenas chamam para a cura da Terra! - É possível resolver a emergência climática? <https://www.youtube.com/watch?v=0q6Ozjolz74>

- Texto impresso sobre os ODS, com foco para o ODS 15: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods15.html>

Atividade –

1. Introdução

O tópico será introduzido ao ar livre, com uma dinâmica inicial de uma mística: cada estudante, em posse da porção do solo que trouxe de sua propriedade, se juntará em um círculo enquanto se ouve a música: Canção da Terra, do grupo Teatro Mágico, os estudantes vão entrando na roda, dançando em ritmo da música e depositando sua parte de solo no ambiente, voltando para o círculo e dando as mãos com o colega, e vai girando até que todos tenham colocado o seu solo sobre o chão e dancem em volta dele, meditando a letra da canção.

Finalizada a música todos se sentam ao redor da diversidade do solo, enquanto o professor fala o tema da aula, os objetivos de aprendizagens e faz a colheita dos conhecimentos que os estudantes trazem consigo sobre a temática.

Como produto final da mística juntar todos os solos e plantar uma árvore, simbolizando a vida e a diversidade.

2. Desenvolvimento

Iniciar o segundo momento da 1ª aula com o vídeo: Povos indígenas chamam para a cura da Terra! - É possível resolver a emergência climática? disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0q6Ozjolz74> após apresentação do vídeo conduzir para uma reflexão, que poderá incluir também um resgate da mística.

Aqui o educador pode deixar pré-elaborado, questões que nortearão as discussões, para que o debate continue. Por exemplo: repetir o questionamento do próprio vídeo, “É possível resolver a emergência climática? Como?

À medida que os estudantes forem falando, o professor poderá fazer as anotações em um papel, ou pedir que a turma eleja dois relatores, e esses relatores vão fazendo as anotações. Antes de finalizar a aula, o professor pode pedir que os relatores leiam para todos, os registros, a fim de fixar o que foi apreendido.

Atividade –

2. Introdução

Na segunda aula, o professor fará o enfoque ao tema - Conservação do solo frente às mudanças climáticas. Será projetado através de apresentação de slide, para que os jovens pensem em suas práticas agrícolas nas propriedades e ou em suas comunidades refletindo como o solo e a agricultura sofrem os impactos das Mudanças Climáticas. Quando essas práticas são realizadas sem consciência ecológica prejudicam as ações necessárias para a conservação do solo e contribuem para o avanço das mudanças climáticas. De outra forma, quando praticadas ecologicamente sustentáveis, gera um efeito positivo, facilitando a neutralidade climática, contribuindo para a recuperação da microbiota do solo e o equilíbrio entre a relação do ser humano com a natureza conforme o ODS 15, Vida Terrestre.

2. Desenvolvimento

Dando sequência à aula 2, o educador irá disponibilizar o texto impresso sobre os ODS, com foco para o ODS 15: *Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade*. Inspirando os jovens para refletirem sobre as ações e práticas de manejo do solo em suas propriedades, fortalecendo as práticas agroecológicas, trazendo benefícios à vida terrestre.

Em seguida, será proposto aos jovens que se reúnam em grupos para avaliar os impactos dos efeitos do uso de produtos indevidos à agricultura, comprometendo a vida de muitos animais. Após o mapeamento dessas ações, um representante por grupo irá apresentar as consequências e os impactos correlacionados. A fim de consolidar este pensamento crítico sobre estas práticas, o professor disponibilizará um guia com orientações de práticas ecologicamente corretas para serem aplicadas no dia a dia nas atividades de manejo do solo.

3. Conclusão

Após a imersão na temática e desenvolvimento de um pensamento crítico e sistêmico, como gesto concreto desta ação, os jovens irão realizar em sua comunidade uma “ação multiplicadora” através de seu aprendizado adquirido com o tema: Manejo e Uso Correto do solo, com foco na conservação. Esta ação consistirá em um bate-papo nas escolas de suas comunidades, nas quais os jovens protagonistas abordarão sobre as práticas de manejo de conservação do solo que podem ser aplicadas em suas propriedades e nas hortas escolares. Com o objetivo de melhorar a estrutura do solo, contribuir para a segurança alimentar e garantir a microbiota do solo.

Algumas das práticas de conservação a serem abordadas serão: adubação verde; rotação de culturas; compostagem; controle da erosão; plantio direto; cobertura do solo; monitoramento dos campos e estimativa da eficiência das práticas aplicadas.

Após a explanação do tema haverá uma discussão dialógica entre os jovens sobre as práticas e metodologia aplicadas. Finalizando este momento de escuta sobre a realidade de cada jovem, a aula será encerrada com uma roda na qual os presentes darão as mãos e compartilham uma palavra de consciência/sentimentos sobre o vivido.

I. Indicadores e Avaliação –

Participação e Interação;

Ação na escola e na comunidade;

Formulário de avaliação das competências desenvolvidas;

Questionário de Autoavaliação.

Por meio da escuta das interações, verificar se os estudantes conseguem explicar o impacto plausível de mudanças climáticas no ambiente local, tendo em vista os impactos direto no solo e na agricultura familiar;

Através das ações diárias na Escola e na Comunidade, observar mudanças de atitudes no que concerne às práticas de sustentabilidade;

Através da realização de ações mais realistas/apropriadas “Ação multiplicadora com a comunidade” abordando as práticas saudáveis de conservação do solo para manutenção da biodiversidade e neutralidade dos gases de efeito estufa.

Observar a relação das práticas cotidianas com o ODS 15, sendo capaz de situar o alcance das metas, das mais simples às mais complexas, como por exemplo as metas referentes às mudanças climáticas.

Por meio do questionário de autoavaliação, verificar como os estudantes consideram seu aprendizado sobre o tema em questão, como avaliam suas habilidades e atitudes frente a um presente/futuro mais sustentável.

J. Disseminação – Conforme citado anteriormente a disseminação será realizada através de realização de “Ações multiplicadoras” nas escolas, propriedades e comunidades.

K. Atividade de acompanhamento -

Uma ação na comunidade (Ação Multiplicadora), sobre manejo correto do solo, com foco em sua conservação, como forma de cuidar da Terra para que a terra se cure, absorva os gases de efeito estufa e assim haja um equilíbrio entre emissão e absorção dos gases de efeito estufa.

L. Adaptações para alunos com dificuldades de aprendizagem – para os alunos com déficit de atenção, levar o slide da aula impresso para que possam tatear e fazer rabiscos relacionados ao que o professor ou colegas estiverem explicando.

Para os alunos com baixa visão disponibilizar o texto sobre ODS 15 e slide, em fonte ampliada (18).

M. Extensão para alunos superdotados –

N. Informações básicas para professores –

Caro educador, para uma aula com essa temática é importante que se tenha um conhecimento sobre Ecologia, Mudanças Climáticas, Efeito Estufa e Conservação do solo.

-Texto-Base da Campanha da Fraternidade 2025 (Fraternidade e Ecologia Integral)

- Site das Nações Unidas no Brasil

O. Inclua links de sites e recursos que forneçam aos professores informações úteis sobre o tema da aula:

<https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>

https://youtu.be/bm_3WZ7hUUY?si=4dASIM0bnKjHSks3

<https://www.youtube.com/watch?v=0q6Ozjolz74>

<https://www.ipea.gov.br/ods/ods15.html>

P. Referências –

CNBB- Conferência Nacional dos Bispos do Brasil/Campanha da Fraternidade 2025: Texto-base. Brasília: Edições CNBB 2024. pág 17- 41. Disponível em: <https://arquiconquista.org.br/cf-2025-texto-base/>. Acesso em 10 de março de 2025.

ONU-Brasil- Nações Unidas Brasil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.