

CARTILHA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

atividades práticas alinhadas aos ODS

VOLUME 4



ORGANIZADORAS: DAIANA SCHWENGBER, JOICE PINHO MACIEL, KELLEN CRISTINE PASQUALETO, ANA CAROLINA DUTRA DA SILVA E FERNANDA CORRÊA GEWEHR



CARTILHA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ATIVIDADES PRÁTICAS ALINHADAS AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – VOLUME 4

ORGANIZAÇÃO:

DAIANA SCHWENGBER
JOICE PINHO MACIEL
KELLEN CRISTINE PASQUALETO
ANA CAROLINA DUTRA DA SILVA
FERNANDA CORRÊA GEWEHR

DIAGRAMAÇÃO E DESIGNER:

CAROLINA DIAS

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO-CIP

C327 Cartilha educação ambiental: atividades práticas alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável [recurso eletrônico] / organização: Daiana Schwengber ... [et al.]. – 1. ed. – Porto Alegre: CirKula, 2025.
62 p.: il. – (Cartilha educação ambiental, v. 4)

ISBN: 978-85-7150-139-3

E-book

1. Educação ambiental – Cartilha. 2. Educação ambiental – Sustentabilidade. 3. Reciclagem – Sala de aula. 4. Horta comunitária. 5. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. 6. Gestão de resíduos. I. Schwengber, Daiana. II. Maciel, Joice Pinho. III. Pasqualetto, Kellen Cristine. IV. Silva, Ana Carolina Dutra da. V. Gewehr, Fernanda Corrêa.

CDU: 37:574.3

Bibliotecária responsável: Jacira Gil Bernardes – CRB 10/463



CARTILHA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ATIVIDADES PRÁTICAS ALINHADAS AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – VOLUME 4

AUTORES/AS PARTICIPANTES DESTES VOLUMES:

ANA CAROLINA DUTRA DA SILVA
ÂNGELA CRISTINA DE OLIVEIRA
CARLA BUENO DAUDT
DAIANA SCHWENGBER
ELIANE BITTENCOURTH SILVEIRA BRAGA
FABIANE MIRANDA
FABRÍCIA ALQUATI BISOL
FERNANDA CORRÊA GEWEHR
JOICE MARTINS DOS SANTOS MOREIRA
JOICE PINHO MACIEL
JULIANA JAQUES FLORES
LOANDA ALVES TRIBOLI
MARCIA ALVES DA SILVA
MARISANDRA GORETI MENDES
MATHEUS TEOTÔNIO KUCHARSKI DE SOUSA
NARA CECÍLIA LOPES DOS SANTOS
RITA DE CÁSSIA OLIVEIRA SCHNEIDER
SAMANTA DROSDOWISKI PERES
SANDRA LILIAN SILVEIRA GROHE
THAMARA SANTOS DE ALMEIDA

COOPERATIVA EDUCREDI



A EDUCREDI é a Cooperativa de Crédito dos Professores e Profissionais Escolares do Rio Grande do Sul, fundada em 2002. A EDUCREDI possui um forte compromisso social e ambiental, manifestado através de iniciativas de educação financeira e do projeto Sala Verde Padre Amstad que é um programa itinerante de ações socioambientais e de educação ambiental que atua desde 2018 em escolas públicas levando formações e materiais didáticos.



**SAIBA MAIS SOBRE A
COOPERATIVA EDUCREDI**

APOENA SOCIOAMBIENTAL

A Apoena Socioambiental é uma empresa formada por mulheres que direciona cooperativas, empresas, associações e setor público no desenvolvimento de soluções sustentáveis com foco na gestão de resíduos sólidos e na disseminação de uma cultura de consumo consciente. Fazemos isso por meio de consultorias técnicas e de ESG, projetos de educação para sustentabilidade e comunicação socioambiental.



**SAIBA MAIS SOBRE A
APOENA SOCIOAMBIENTAL**

SUMÁRIO

Cooperativa EDUCREDI	4
Apoena Socioambiental	4
Cartilha de Educação Ambiental: a Conexão entre Teoria e Prática	6
• Uma Construção Coletiva e Colaborativa	6
Os ODS e a visão multidimensional	8
• Educação Ambiental: Um Caminho para a Sustentabilidade	8
• Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	9
• As Dimensões da Agenda 2030	10
• Conheça os 18 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	10
• Encontre fácil	12
Atividades	
1. Papel Reciclado com Sustentabilidade e Diversidade: Oficinas que Celebram a Inclusão	13
2. PROJETO SEPARAR PARA TRANSFORMAR - Sensibilização	16
3. PROJETO SEPARAR PARA TRANSFORMAR - Formação e criação de espaços	17
4. Educação ambiental no pampa: uma experiência criativa com estudantes do 5º ano para preservação de animais em extinção	19
5. Horta Comunitária Escolar como espaço STEM	22
6. Oficina de Sabão Ecológico Medicinal com Sustentabilidade e Diversidade: Oficinas que Celebram a Inclusão	28
7. As Histórias das Mulheres Negras e Indígenas e o ODS 18	31
8. Ocupação da Praça Ruder Brum para retirada de lixo e conscientização da comunidade	33
9. Ocupação do Arroio Sanga Funda e conscientização da comunidade	35
10. ECO TAGS - Cartão sustentável de comunicação alternativa multiformato	37
11. Cartilha "Cuidando das minhas coisas: Meu material escolar"	41
12. Relógio do Corpo	44
13. Categorização de espécies ameaçadas de extinção	48
14. Separação de embalagens Tetra Pak para reciclagem	50
15. Nosso Resíduo é Nossa Responsabilidade: Estudo Gravimétrico dos Resíduos Gerados Na Escola	52
16. Uma Folha Qualquer: Fábrica de Papel	56
Agradecimentos	59
Referências	60

CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONEXÃO ENTRE TEÓRIA E PRÁTICA

Nossa iniciativa nasceu da profunda crença na conexão indissociável entre teoria e prática e na união de esforços de pessoas que intencionam um mundo melhor. Nosso objetivo principal é incentivar e socializar a popularização da ciência e da educação ambiental por meio de atividades práticas.

UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA E COLABORATIVA

Desde o seu lançamento em 2018, as cartilhas se consolidaram como um espaço de compartilhamento de vivências e conhecimentos em educação ambiental:

- **Volume I (2018):** Lançado com 31 atividades, este primeiro volume foi construído a partir da experiência prática das educadoras da Apoena Socioambiental, buscando socializar suas ações em escolas.

Realização: AGPTEA, Apoena Socioambiental, Educredi e Editora Cirkula.

- **Volume II (2019):** Elaborado de forma coletiva, suas 31 atividades são fruto da contribuição de diversos professores e professoras que participaram do evento III Vila consCiência, inserido na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Organização e Apoio: INESC Brasil, Apoena Socioambiental, Cooperativa de Crédito Educredi, Editora Cirkula, e financiamento do CNPq.

- **Volume III (2021):** O terceiro volume trouxe 22 atividades propostas por educadores/as da rede pública de Porto Alegre e região metropolitana, que participaram das formações da Apoena Socioambiental.

Apoio: Cooperativa de Crédito Educredi.

- **Volume IV (2025):** A Edição Atual: Esta edição, composta por 16 sugestões de atividades, é o resultado das atividades de formação realizadas pela Apoena Socioambiental em 2025 com professores/as da rede pública de diversos municípios do Rio Grande do Sul. Todos os educadores envolvidos foram convidados a contribuir, transformando o material em um guia prático e diversificado.

Realização: Apoena Socioambiental e Educredi.

IMPORTANTE: AS ATIVIDADES PRESENTES NESTA CARTILHA FORAM CADASTRADAS POR PROFESSORES/AS DA REDE PÚBLICA E CONVIDADOS/AS ENTUSIASTAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUE COMPARTILHAM SUAS PRÁTICAS COM A INTENÇÃO DE INSPIRAR E GUIAR OUTROS EDUCADORES.

O presente material organiza as sugestões de atividades de educação ambiental da seguinte forma: Nome da Atividade, Objetivo, ODS a que se refere, Público-alvo sugerido, Materiais necessários, Descrição passo a passo e, por fim, Links de apoio.

- **Adaptação é a Chave:** Embora algumas atividades estejam direcionadas a um ano escolar específico, o material é totalmente adaptável. Incentivamos que o educador utilize as sugestões como ponto de partida, ajustando-as à realidade e faixa etária da sua escola, turma ou instituição.
- **Guia e Inspiração:** Esta cartilha serve para guiar, exemplificar e socializar ações concretas de Educação Ambiental alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.
- **Encontre Fácil:** Utilize a tabela “Encontre Fácil” para fazer uma pesquisa rápida e correlacionar as atividades com o ODS específico que você deseja trabalhar.

**APROVEITE ESTE RECURSO
COLABORATIVO E INSPIRADOR!**



OS ODS E A VISÃO MULTIDIMENSIONAL

O Volume 4 desta cartilha apresenta **16 atividades práticas** de Educação Ambiental (EA), todas alinhadas estrategicamente aos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Partimos de uma visão holística e sistêmica da sustentabilidade, reconhecendo que somos seres sociais e que a sustentabilidade se orienta em cinco dimensões cruciais: **ambiental, econômica, social, política e cultural** (BRASIL, 2018). Essa perspectiva ampla torna fundamental a compreensão e aplicação dos ODS no contexto educacional.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE

A Educação Ambiental (EA) transcende a categoria de mero tema curricular; ela é uma dimensão fundamental da educação e uma prática social intencional. Conforme estabelecido pela Lei nº 9.795/1999 (PNEA, Art. 1º), a EA é um conjunto de processos vitais para que indivíduos e coletividades construam:

- **Valores sociais e conhecimentos.**
- **Habilidades e atitudes voltadas à conservação do meio ambiente.**

Seu propósito é assegurar um meio ambiente equilibrado, um bem de uso comum, essencial para uma sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Art. 2º) reforçam que a EA deve imbuir o desenvolvimento individual de um **caráter social**, tanto na relação com a natureza quanto com outros seres humanos. O grande objetivo é **potencializar a atividade humana** para que ela seja plena em prática social e orientada por uma **ética ambiental** robusta.

O DESAFIO DO AGORA:

A Educação Ambiental é um convite direto para a reflexão: **somos parte do todo**. Ela nos convoca a um olhar atento, cuidadoso e afetuoso, reafirmando que o verdadeiro desafio para construir um ambiente mais saudável é **aqui e agora**, e não pode ser delegado apenas às futuras gerações.



Esta cartilha é um **convite especial a você, educador(a)**, para pensar a Educação Ambiental de maneira **multidimensional**. As atividades propostas aqui visam instrumentalizar sua atuação, partindo do pressuposto de que tudo está interligado e que somos elementos ativos de um grande e complexo ecossistema, permitindo que a sustentabilidade e a ética ambiental floresçam dentro e fora da sala de aula.

OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Os ODS são a espinha dorsal da **Agenda 2030 Global**. Constituídos por **17 objetivos e 169 metas**, eles foram estabelecidos durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Nova York, 2015) para promover ações mundiais em áreas críticas como erradicação da pobreza, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água, sustentabilidade urbana, consumo responsável e, principalmente, a ação climática.

OBJETIVOS **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



SAIBA MAIS SOBRE OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

AS DIMENSÕES DA AGENDA 2030

Os temas propostos pelos ODS estão organizados em quatro dimensões interconectadas:

- **Dimensão Social:** Focada nas necessidades humanas, saúde, educação, melhoria da qualidade de vida e justiça.
- **Dimensão Ambiental:** Trata da preservação e conservação do meio ambiente, incluindo ações contra o desmatamento, proteção da biodiversidade, uso sustentável dos oceanos e combate às mudanças climáticas.
- **Dimensão Econômica:** Aborda o uso e esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos, o consumo de energia e a promoção de um crescimento inclusivo.
- **Dimensão Institucional:** Relacionada às capacidades e estruturas necessárias para colocar em prática e monitorar os ODS.

Inovação Brasileira: Embora sejam uma agenda global, os países têm a liberdade de adaptá-la à sua realidade. Por isso, em 2023, o Brasil apresentou o **ODS 18 – Igualdade Étnico-Racial**.

CONHEÇA OS 18 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

OBJETIVO	FOCO DA AÇÃO
ODS 1	Erradicação da pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
ODS 2	Fome zero, segurança alimentar, melhoria da nutrição e agricultura sustentável.
ODS 3	Saúde e bem-estar para todos, em todas as idades.
ODS 4	Educação inclusiva, equitativa e de qualidade e oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.

OBJETIVO	FOCO DA AÇÃO
ODS 5	Igualdade de gênero e empoderamento de todas as mulheres e meninas.
ODS 6	Água limpa e saneamento para todos.
ODS 7	Energia limpa e acessível (barata, confiável, sustentável e renovável).
ODS 8	Trabalho decente, crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável.
ODS 9	Indústria, inovação e infraestrutura resiliente e sustentável.
ODS 10	Redução das desigualdades dentro dos países e entre eles.
ODS 11	Cidades e comunidades sustentáveis, inclusivas, seguras, resilientes.
ODS 12	Consumo e produção responsáveis (padrões sustentáveis).
ODS 13	Ação urgente para combater a mudança do clima e seus impactos.
ODS 14	Vida na água (conservação e uso sustentável dos oceanos e mares).
ODS 15	Vida terrestre (uso sustentável dos ecossistemas, florestas e combate à desertificação).
ODS 16	Paz, justiça e instituições eficazes, responsáveis e inclusivas.
ODS 17	Parcerias e meios de implementação globais para o desenvolvimento sustentável.

OBJETIVO	FOCO DA AÇÃO
ODS 18	Igualdade Étnico-Racial (Objetivo adicionado pelo Brasil).

ENCONTRE FÁCIL

Esta é uma ferramenta para encontrar as atividades que trabalham cada um dos ODS:

OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		

ATIVIDADES



1. ATIVIDADE PAPEL RECICLADO COM SUSTENTABILIDADE E DIVERSIDADE: OFICINAS QUE CELEBRAM A INCLUSÃO

Autor(a): Ângela Cristina de Oliveira

Objetivo (s): Promover estratégias de boas práticas de separação triade e a introdução de lixeiras específicas para reciclagem de papéis nas salas de aula. Envolver todos os alunos de forma inclusiva, envolvendo inclusive os alunos com diferentes necessidades e habilidades, para que possam vivenciar experiências de trabalho em equipe proporcionando um trabalho coletivo no ambiente escolar. Estimular os alunos para separação de papéis para a realização da oficina de papel reciclado, contribuindo para o processo de conversão do desperdício, utilizando as oficinas para desenvolver a criatividade, novas habilidades, criar e desenvolver ideias no conceito de sustentabilidade, prevenindo o uso excessivo de recursos naturais como água e madeira, diminuindo o volume de resíduos no meio ambiente.

ODS: 3,4,6,11,12,13

Público-alvo: Ensino Médio

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Material PERMANENTE:

- Liquidificador;
- Bacia de plástico GRANDE (sugestão 32L);
- Balde;
- Tábua de 30cm de largura por 50cm comprimento (2UN);
- Grampo sargentos tamanho médio (2UN);
- Guia de madeira 5x3 de 5,40m;
- Pregos 6x6;
- Tecido poliéster nylon para serigrafia;
- Percevejo;
- TNT;
- Corda de varal.

Material de CONSUMO:

- Corante a base d'água xadrez ou corante natural (opcional);
- Flores, plantas medicinais secas, sementes, borra de café entre outros (opcional);
- Esponja de cozinha;
- Prendedores de roupa;
- Jornal.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

A oficina será desenvolvida e preparada de forma sustentável, visando a conscientização do meio ambiente, proporcionando práticas agroecológicas, buscando orientar os alunos estimulando a pesquisa. Proporcionando a todos os alunos de forma inclusiva, envolvendo inclusive alunos com deficiência, estimulando alguns sentidos como o tato, olfato e visão no manuseio das plantas medicinais, flores e sementes entre outros na execução da oficina. Primeiramente é necessário fazer as molduras (utilizando guia de madeira e pregos para fazer as molduras no tamanho que entre na bacia, e uma delas colocar tecido poliéster e fixar com percevejo, formando um par) depois das molduras prontas é hora de iniciar a oficina.

1º a primeira etapa, é o manuseio das folhas do papel usado, na qual são rasgadas/picadas e colocadas em um balde de molho na água por 24h para amolecer as fibras;

2º após coloca-se a mistura de papel com água no liquidificador e bata-se até obter uma polpa homogênea;

3º para a formação da folha de papel pega-se uma bacia grande com água até a metade e adiciona-se a polpa triturada, nesse momento pode-se adicionar borra de café, erva mate, chá, folhas e flores secas, sementes, cascas de cebola e de alho, corantes entre outros, opcional;

4º após mergulha-se a moldura com tela encaixada na outra moldura sem a tela, na bacia e puxe-a lentamente para cima, formando uma camada uniforme de polpa sobre a tela; para a criação da folha;

5º coloca-se a moldura com a polpa sobre um TNT(tecido não tecido) e com jornal embaixo do TNT, pressionando com uma esponja para remover o excesso de água;

6º após remover o papel da moldura adicionar outro pedaço de TNT, o papel reciclado deverá estar entre o TNT, e assim sucessivamente;

7º depois coloca-se entre duas tábuas e prensa-se com dois sargentos, um de cada lado para escorrer o excesso de água, preferencialmente por algumas horas;

8º e por último pendura-se no varal com prendedor de roupas, o papel reciclado deverá ficar entre os dois pedaços de TNT, deixar secar e após estar completamente seco remova o papel reciclado do TNT e estará pronto para uso. Como sugestão, pode ser utilizado na disciplina de artes, também encaminhados para a sala do AEE (Atendimento Educacional Especializado), para ser utilizado nos recursos pedagógicos como materiais táteis e para os alunos aprenderem o Sistema Braille utilizando a máquina de escrever em Braille, entre outros materiais didáticos.

MATERIAL DE APOIO:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZdTmj5v7O5I>



IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



2. PROJETO SEPARAR PARA TRANSFORMAR - SENSIBILIZAÇÃO

Autor(a): Loanda Alves Triboli

Objetivo (s): Sensibilizar os estudantes sobre a importância da destinação correta dos resíduos sólidos. Reconhecer os espaços da escola onde há maior produção de resíduos. Relacionar o consumo de alimentos industrializados com a produção de lixo e suas consequências ambientais.

ODS: 3, 4,11,12,13

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos Finais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Folhas de registro para anotações e caneta;
- Luvas descartáveis;
- Sacos de lixo;
- Balança;
- Celular ou câmera para registros fotográficos.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Roda de conversa inicial (em sala de aula): “Para onde vai o lixo que produzimos na escola?”

Debate guiado sobre como o lixo impacta a vida das pessoas e do planeta. Relacionar com a crise climática e a necessidade de justiça ambiental.

Propor a visita aos espaços da escola para averiguar o tipo de lixo que será encontrado.

Em grupos, os alunos percorrem o pátio, observando onde há maior geração de resíduos, realizando a coleta e separando o lixo por tipos. Devem registrar em folha o que estão observando.

Professores auxiliam com registros fotográficos.

SOCIALIZAÇÃO:

Retornando à sala, os alunos partilham as observações sobre a coleta seletiva.

Utilizam a balança para pesar os tipos de lixos encontrados e formular hipóteses.

Diante destas constatações os lixos encontrados na escola são produzidos por quais sujeitos?

Discussão sobre os tipos de lixo: resíduos de embalagens de alimentos processados.

Porque encontramos este tipo de lixo se a escola oferta merenda saudável e nutricional?

Debate sobre a importância de consumir a alimentação oferecida na merenda como impacto significativo na redução de resíduos e melhora na alimentação saudável.

Propor ações de redução do consumo de alimentos industrializados.

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



3. PROJETO SEPARAR PARA TRANSFORMAR - FORMAÇÃO E CRIAÇÃO DE ESPAÇOS

Autor(a): Loanda Alves Triboli

Objetivo (s): Implementar a coleta seletiva no pátio da escola.

Promover a mobilização estudantil para manter a prática sustentável.

ODS: 3,4,11,12,13

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos Finais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Plataforma online forms para questionário;
- Meio de transporte para visitação ao Centro de Triagem do município;
- Coletores de resíduos de cores diferentes;
- Sacos de lixo.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Após a sensibilização realizada na aula 1, os alunos farão uma pesquisa com a comunidade escolar para entender como funciona o descarte de lixo nas casas. A pesquisa será realizada por formulário online. Após realizado o mapeamento da pesquisa e construção de base de dados, os alunos irão confeccionar cartazes de conscientização.

Debate sobre o destino do lixo. Visitação ao Centro de Triagem do município onde os alunos terão contato com os catadores e a realidade local. Retornando à escola, conversar sobre o que visualizaram e propor estratégias de separação de lixo na escola.

Implementação prática da coleta seletiva na escola: Colocar lixeiras em pontos estratégicos da escola. Utilizaremos três cores para os três tipos de lixo: orgânico, reciclável e rejeitos.

Colar cartazes de conscientização elaborados pelos alunos e de campanhas. Iniciar a campanha “Você separa, a escola transforma”.

Debate final para levar para as famílias: “O que podemos fazer, como comunidade escolar, para reduzir a produção de lixo?”

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PAMPA: UMA EXPERIÊNCIA CRIATIVA COM ESTUDANTES DO 5º ANO PARA A PRESERVAÇÃO DE ANIMAIS EM EXTINÇÃO

Autor(a): Fabiane Miranda

Objetivo (s):

- Compreender as características do bioma Pampa e reconhecer sua importância ecológica.
- Identificar espécies de animais em risco de extinção e compreender as principais causas da perda da biodiversidade.
- Relacionar ações humanas ao impacto ambiental, refletindo sobre atitudes sustentáveis e de preservação.
- Desenvolver habilidades de pesquisa, leitura e produção textual, por meio da investigação sobre os animais do Pampa.
- Estimular a autoria e a argumentação, expressando ideias e opiniões em produções escritas e audiovisuais.
- Promover o trabalho colaborativo, a escuta ativa e a cooperação entre colegas nas etapas de pesquisa, roteiro e gravação do stop motion.
- Ampliar a competência digital, utilizando recursos tecnológicos (tablets e QR codes) de forma criativa e educativa.
- Despertar o sentimento de pertencimento e responsabilidade ambiental, reconhecendo o papel individual e coletivo na proteção do meio ambiente.
- Incentivar a participação ativa na construção e divulgação de conhecimentos sobre o tema, envolvendo também as famílias e a comunidade escolar.
- Estimular o protagonismo estudantil, valorizando o olhar das crianças como agentes de transformação e defesa da vida no planeta.

ODS: 15

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos Iniciais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Tablets ou celulares com câmera (para gravação do stop motion);
- Papel, lápis, massinha de modelar, tinta têmpera, pincel, canetinhas e tesoura (para criação dos personagens e cenários);
- Materiais recicláveis (papelão, tampinhas, tecidos, folhas, etc.);
- Textos informativos sobre o bioma Pampa e seus animais; (feitos através de pesquisa)
- Computador ou notebook para edição do vídeo;
- Projetor para exibição dos vídeos;
- QR codes impressos para divulgação do vídeo final.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

O projeto foi desenvolvido entre março e agosto, com atividades realizadas em sala de aula, no pátio e em ambientes digitais. A metodologia adotada seguiu uma abordagem qualitativa e participativa, centrada na pesquisa, na experimentação e na autoria dos estudantes. As etapas foram organizadas da seguinte forma:

Sensibilização e introdução ao tema:

Realização de diálogos e leituras orientadas sobre a preservação ambiental e os animais em risco de extinção no bioma Pampa. Discussão coletiva sobre as causas da extinção e a importância da biodiversidade, promovendo o interesse e a reflexão crítica.

Formação dos grupos e definição dos temas:

Os estudantes foram divididos em grupos de pesquisa, cada um responsável por investigar um aspecto relacionado ao meio ambiente. Um dos grupos, com quatro integrantes, optou por estudar os animais em extinção no Pampa gaúcho.

Pesquisa teórica:

O grupo realizou pesquisas em diversos sites e materiais informativos para aprofundar o conhecimento sobre o tema. Essa etapa teve como objetivo compreender as causas da extinção, as espécies ameaçadas e possíveis formas de preservação. As informações coletadas serviram de base para a construção do roteiro do vídeo.

Elaboração do roteiro:

Os estudantes planejaram e escreveram o roteiro, organizando as falas, as cenas e as mensagens principais. A professora orientou o processo de escrita, incentivando a clareza, a coesão e o protagonismo autoral.

Produção prática do stop motion:

Após a escrita, o grupo ensaiou as cenas e realizou a filmagem no pátio da escola, utilizando tablets da instituição. Os personagens foram criados com massinha de modelar e o cenário foi construído com sucata e materiais recicláveis, unindo criatividade, arte e sustentabilidade. A produção em stop motion possibilitou a integração entre teoria e prática, desenvolvendo expressão artística e consciência ambiental.

Edição e socialização do vídeo:

O grupo participou da edição do vídeo e apresentou o resultado final para colegas e professores. O trabalho foi compartilhado com as famílias por meio de QR codes, ampliando o alcance e a sensibilização da comunidade escolar.

Mediação e acompanhamento pedagógico:

Durante todas as etapas, a professora atuou como mediadora do processo, estimulando a colaboração, o diálogo e a reflexão crítica. A observação participativa e a valorização das produções autorais foram os principais instrumentos de acompanhamento da aprendizagem.

MATERIAL DE APOIO:

Sites sobre o Bioma Pampa:

- <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/bioma-pampa>
- <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/pampa>
- <https://observatorioflorestal.org.br/pampa-desafios-e-oportunidades-para-a-conservacao-do-bioma/>
- <https://reservasdabiosfera.org.br/bioma/pampa/>



Aula sobre Stop Motion e animação com massinha de modelar:

- <https://www.youtube.com/watch?v=BVhMcTFOGKw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=91UWzIGIs40>

VÍDEO QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:

<https://drive.google.com/file/d/133nMGJnbgwdFBBJvHum5JkzwRK0WzMg1/view>



5. HORTA COMUNITÁRIA ESCOLAR COMO ESPAÇO STEM

Autor(a): Marisandra Goreti Mendes

Objetivo(s):

- O projeto visa transformar a horta comunitária urbana em um laboratório vivo para o ensino e aprendizagem de geometria no 7º ano do ensino fundamental, promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas, reflexivas e co-empendedoras nos participantes, com foco em sustentabilidade e alimentação saudável.
- Promover a Educação de Qualidade (ODS 4) através da integração de conceitos STEM: Desenvolver um processo de ensino-aprendizagem prático, crítico e reflexivo de geometria e matemática, utilizando a cultura maker na elaboração e gestão de uma horta comunitária urbana. Este objetivo busca capacitar os participantes a experienciar, vivenciar e protagonizar todas as etapas do projeto, desde o planejamento até a colheita, fomentando o pensamento científico e a resolução de problemas.
- Fomentar a Segurança Alimentar e Nutricional (ODS 2) e a Saúde e Bem-Estar (ODS 3): Criar oportunidades para que os alunos desenvolvam uma formação crítica em relação à geometria e à matemática, aplicada à compreensão dos desafios da alimentação saudável e da sustentabilidade. Através de atividades em grupo na escola, família e comunidade, busca-se proporcionar senso argumentativo e reflexivo diante das questões que envolvem a produção de alimentos e seus impactos na saúde.
- Estimular a Inovação e o Protagonismo (ODS 4, ODS 11): Oportunizar e incentivar pesquisas e projetos práticos que envolvam criatividade, imaginação, protagonismo e atitudes coempendedoras nos alunos. A aplicação de conceitos de geometria e outras disciplinas STEM em sala de aula e na horta servirá como base para o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios locais e globais.
- Fortalecer Parcerias e Meios de Implementação (ODS 17) e Construir Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11): Avaliar os resultados obtidos através de registros e observações contínuas das atividades práticas e em sala de aula. A avaliação considerará o aprendizado, as atitudes, a mudança de comportamento e o engajamento dos participantes na organização e manutenção da horta comunitária urbana, bem como a autoavaliação do processo. Este objetivo visa também a replicabilidade e o fortalecimento de redes de colaboração.

ODS: 1,2,3,4,11,17

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos Finais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- **Espaço físico da horta e sala de aula:** pátio/terreno com boa insolação, proteção contra animais, baixa interferência de ventos fortes e distância segura de árvores; sala com quadro e projetor ou quadro-negro para instruções iniciais.
- **Ferramentas de medição e desenho:** trena ou fita métrica, régua, compasso, lápis grafite, lápis de cor, papel colorido, cadernos para registros, celulares com aplicativo de medição de perímetro/área por GPS para exclusão entre perímetros da escola e da horta.
- **Materiais para delimitar canteiros:** garrafas PET vazias (preenchidas com água pigmentada para estabilidade e visualização), pedras pequenas/cascalho, paletes de madeira; linha para marcação e alinhamento; espaçamento de corredores entre 60 e 90 cm.
- **Sombreamento:** sombrite de aproximadamente 18 mx 9 m com estrutura de fixação, instalado por voluntário da comunidade (ou equipe da escola), pensando no sol forte da tarde.
- **Insumos de solo e adubação:** calcário para correção do solo, esterco/adubo orgânico, cinzas (para adubação leve), água para transparência e pigmento para colorir água nos PETs, quando desejado.
- **Irrigação:** regadores tradicionais; materiais de transparência por capilaridade (cordões/tecidos porosos e recipientes), e, se disponível, cisterna para coleta de água da chuva.
- **Sementes e mudas:** hortalças, ervas e flores, incluindo possibilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) conforme disponibilidade local e planejamento por canteiro.
- **Identificação e comunicação:** placas de madeira 30 cm x 20 cm para nome dos canteiros geométricos e das espécies (nome popular, científico, inglês e espanhol), tintas para pintura das placas.
- **Equipamentos didáticos:** Chromebook ou computador equivalente, projetor/TV, imagens de bandeira do Brasil e de PANCS para discussão geométrica e biodiversidade.
- **Materiais para maquete:** base rígida (papelão firme/MDF), materiais transportados pelos alunos (sobras de papelão, garrafas pequenas, palitos, retalhos), cola e tesoura.
- **Compostagem (vermicompostagem):** três caixas/recipientes retangulares resistentes (plástico/madeira/metálico), tampa (opcional, mas recomendado), furos de transporte em duas caixas (digestores), uma caixa coletora com torneira para biofertilizante, material de revestimento do fundo (pedras, cascalho, tela de arame), material de aeração (papelão/caixas de ovos).

picados), substrato inicial (folhas secas, papel picado, serragem ou palha), cerca de 200 minhocas californianas, resíduos orgânicos (sem carne e laticínios), água para manter a umidade.

- **Atividades de geometria aplicada:** malha quadriculada para desenho de figuras (retângulos, losangos, círculos), imagens e materiais para explorar espiral de Fibonacci e Tangram; sementes para simulações de plantio em layouts geométricos.
- **Segurança e apoio:** luvas de trabalho para alunos e voluntários, baldes, sacos para lixo, acesso à comunidade (apoio para doações e instalação), cronograma impresso de responsabilidades de manutenção

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- **Aula 1 (1 período, 1h): Apresentação do projeto e diagnóstico**

Apresentar a proposta da horta integrada à geometria, objetivos e metodologia; aplicar questionário 1 para mapear conhecimentos atualizados; abrir espaço para perguntas e motivar participação. Instrução especial: reservar registros fotográficos do espaço “antes” para comparar mudanças futuras; integrar princípios de aprendizagem significativos e protagonismo desde o início.

- **Aula 2 (1 período, 1h): Geometria no cotidiano e na horta**

Exibir vídeos curtos sobre a origem da geometria; realizar roda de conversa no pátio sobre formas geométricas na natureza e na horta; listar coletivamente materiais necessários para a horta e estudo de geometria.

Instrução especial: conduza perguntas norteadoras (onde está a matemática na natureza? Quem é o “pai” da geometria? exemplos e desenhos; presença de geometria na horta?) para engajar.

- **Aula 3 (2 períodos, 2h): Medidas do espaço e perímetro**

Delimitar o espaço da horta; medir perímetros da escola e da horta usando trena e app de GPS; estudar polígonos, perímetros, propriedades de triângulos e quadriláteros; registrados no caderno. Instrução especial: certifique-se de que cada aluno realize uma medição no aplicativo e compare os perímetros; desenvolver instrumentos adequados para medir polígonos no campo.

- **Aula 4 (2 períodos, ~2h): Mapa geométrico com escala e legenda**

Construir mapa da horta com escala; posicionar canteiros e elementos; elaborar legenda; vincular as coordenadas geográficas (latitude e longitude) quando pertinente. Instrução especial: validar coerência entre a escala do mapa e medidas reais coletadas na aula anterior; manter mapa exposto para orientar a canteirização.

- **Aula 5 (2 períodos, ~2h): Maquete sustentável e perspectiva**

Em equipes, construir maquete da horta com materiais sustentáveis entregues pelos alunos; ensaiar disposição dos canteiros geométricos e proporcionalidade; integrar conteúdos de artes e geografia. Instrução especial: núcleos balanceados, rótulos e legibilidade; envolve comunidade paralelamente na preparação do terreno (limpeza, calcário, adubo).

- **Aula 6 (3 períodos, ~3h): Canteiros geométricos com PET, pedras e paletes**

Revisar formas geométricas aplicáveis; planejar canteiros na área real segundo a maquete; preencher PETs com água pigmentada para bordas; utilizar pedras e paletes conforme o design; deixar corredores de 60-90 cm de espaçamento. Instrução especial: instalar sombrite 18 mx 9 m para mitigar o sol da tarde; garantir alinhamento com linha-guia; verificar a seleção e a segurança do tráfego entre canteiros

- **Aula 7 (1 período, ~1h): Comprimento, perímetro e área no campo**

Medir as figuras geométricas reais dos canteiros com fita/trena; registrar em tabela: nome da figura, perímetro em cm e em m; desenhar figuras em malha quadriculada para percepção de área. Instrução especial: trabalho de transformação entre múltiplos/submúltiplos de metro e metro quadrado; resolver problemas de perímetro e área com dados coletados

- **Aula 8 (1 período, ~1h): Plantio e manutenção inicial**

Relembrar construção dos canteiros e objetivos; dividir equipes e distribuir sementes/mudas; planejar linhas e espaçamentos segundo formas geométricas; discutir manutenção (rega, adubação, pragmática). Instrução especial: montar cronograma de responsabilidades semanais para rega, capina leve e registros de crescimento; integrar doações e saberes da comunidade.

- **Aula 9 (2 períodos, ~2h): Bandeira do Brasil, simbologia e PANCS**

Explorar elementos geométricos da bandeira (cores, pentágono e pentagrama, estrelas) e seu significado; grupos criam bandeiras fictícias justificando cores e formas; visita à horta para observar biodiversidade e discutir PANCS. Instrução especial: apresentar imagens do PANCS; relações estimulam entre simbologia geométrica e diversidade alimentar no contexto da horta.

- **Aula 10 (2 períodos, ~2h): Espiral de Fibonacci e Tangram aplicados**

Introduzir sequência e espiral de Fibonacci com exemplos na natureza; construir Tangram em sala; em grupos, projete um “canto” usando Tangram e incorpore uma espiral de Fibonacci no layout com sentimentos para simulação. Instrução especial: cada grupo apresenta e discute os benefícios do design para o crescimento das plantas; tarefa de casa: mini-relatório sobre número de ouro e exemplos na natureza.

- **Aula 11 (2 períodos, ~2h): Compostagem com minhocas (construção)**

Apresentar compostagem e geometria envolvida (formas, áreas, volumes); montar composteira de três caixas: duas digestoras com furos e uma coletora com torneira; revesti fundo com cascalho/tela; adicionar material de aeração e substrato. Instrução especial: inserir 200 minhocas californianas; orientar resíduos aceitos (vegetais) e excluídos (carne/laticínios); umidade adequada; proporção de uso do biofertilizante (10 L de água para 1 L do lixiviado).

- **Aula 12 (1-2 períodos, ~1-2h): Manutenção contínua e silenciosa**

Definir responsabilidades de manutenção de horta e composteira por equipe; implementação rigorosa por capilaridade e por regadores; se houver, organize a coleta na cisterna. Instrução especial: explicar o princípio da capilaridade com cordões/tecidos porosos para fornecimento contínuo; Monitorar ritmos (ciclo circadiano) e horários adequados de manejo.

- **Aula 13 (1 período, ~1h): Colheita e geometria aplicada**

Definir o que é colheita, critérios de ponto de colheita; visita técnica para identificar linhas de plantio, espaçamentos, formas de folhas e estimar produção; executar colheita por grupos. Instrução especial: orientar cortes adequados (transversal/horizontal, próximo ao solo ou mais distante conforme a cultura); avaliar processo e ferramentas utilizadas; geometria relacional ao rendimento e organização.

- **Mostra e avaliação (tempo variável, ao final):**

Documentar progresso com fotos, mapas, tabelas e relatos; apresentar trabalhos em mostra pedagógica; realizar avaliação conforme normas da escola (notas, autoavaliação, engajamento). Instrução especial: estimular a participação da comunidade e mídia local para divulgação e inspiração de outras escolas; reflexão sobre aprendizagem e competências desenvolvidas.

- **Rotina contínua (semanas subsequentes, 20 aulas no total do projeto):**

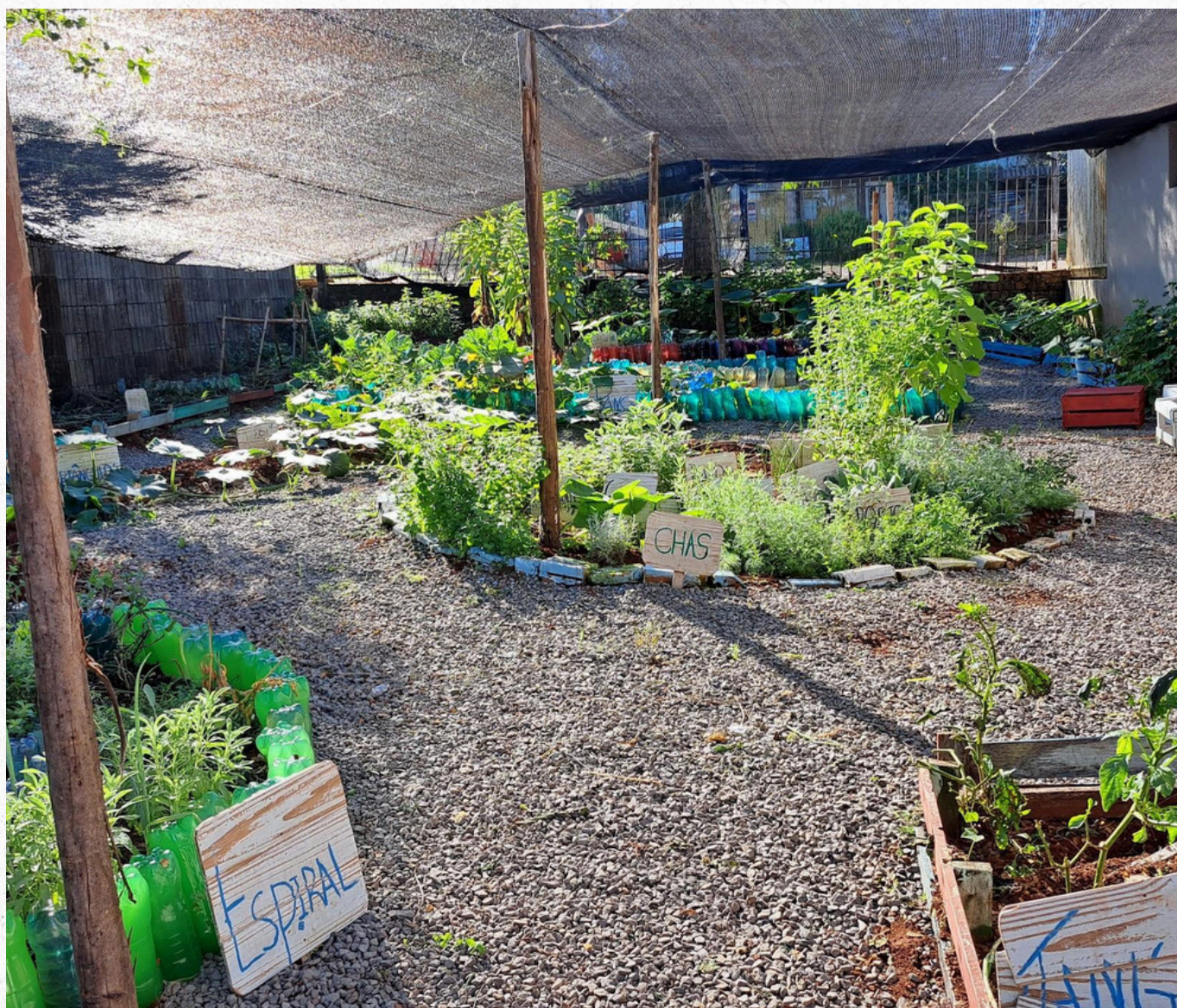
Monitorar o crescimento, registrar dados, manter a honestidade e a compostagem, ajustar espaçamentos, aplicar diretrizes de forma educativa; ampliar pesquisa sobre PANCS e geometria no design de canteiros. Instruções especiais: manter o cronograma de manutenção visível; promover publicações regulares sobre como a geometria otimiza o uso do espaço e produtividade.

MATERIAL DE APOIO:

- Roteiro de Aprendizagem: a cultura maker através de uma horta comunitária urbana e o ensino de geometria, na disciplina de matemática, com alunos do sétimo ano do ensino fundamental, em uma escola pública :
<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/743249>.



IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



6. OFICINA DE SABÃO ECOLÓGICO MEDICINAL COM SUSTENTABILIDADE E DIVERSIDADE: OFICINAS QUE CELEBRAM A INCLUSÃO

Autor(a): Ângela Cristina de Oliveira

Objetivo (s):

Desenvolver a consciência ambiental sobre o descarte correto do óleo usado, estimulando toda comunidade escolar para uma campanha de arrecadação de óleo usado e outras gorduras como banha e sebo, para a produção de sabão ecológico medicinal, proporcionar a todos os alunos de forma inclusiva, envolvendo inclusive os alunos com deficiência, com diferentes necessidades e habilidades, estimulando alguns sentidos como tato, olfato e visão no manuseio das plantas medicinais. Buscando a melhoria da qualidade de vida com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) desenvolvendo uma solução para o destino correto do óleo saturado, protegendo o meio ambiente, contribuindo com a preservação dos rios, córregos, nascentes e lagos, evitando que o óleo de cozinha polui esses lugares e também evitando transtornos às tubulação de esgoto por meio da redução de lançamentos de óleos de cozinha nas pias.

ODS: 3,4,6,11,12,13

Público-alvo: Ensino Médio

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Para a produção do sabão a partir do óleo usado, são necessários alguns EPI's para sua produção:

- Luvas de borracha;
- Máscara;
- Óculos;
- Avental;
- Touca.

Os ingredientes usados são:

- 1kg de óleo usado;
- 146g de soda cáustica (99% hidróxido de sódio);
- 210g de água;
- 120g de chá ou de outras plantas trituradas (aditivos).

Os utensílios utilizados são:

- Mix (Não é obrigatório o uso, ele seria usado somente para mexer a mistura que pode ser feita com uma espátula);

- Termômetro;
- Uma balança;
- Espátula de silicone;
- Espátula de plástico duro;
- Uma colher grande de inox ou de madeira;
- Uma jarra de 1l de plástico resistente;
- Um recipiente para pesar as ervas;
- Um recipiente para pesar os óleos ou gorduras;
- Uma frigideira média ou grande para fazer o banho maria;
- Uma caneca esmaltada para ferver o chá;
- Fogareiro ou fogão;
- Formas de caixa de leite, de madeira ou de plástico;
- Papel manteiga para forrar a forma;
- Medidor em ml.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

RECEITA DO SABÃO ECOLÓGICO MEDICINAL

MODO DE PREPARO:

1. Usar EPI completo (avental, luvas, touca, óculos e máscara);
2. Pesar a soda e a água em recipientes separados;
3. Verter a soda sobre a água, com cuidado, em recipiente adequado, plástico duro;
4. Mexer com espátula, por cerca de 1 min ou até dissolverem todos os cristais (lixívia). Deixar esfriar até ficar entre 42 - 47 graus C°;
5. Pesar e aquecer os óleos em banho maria até a mesma temperatura da lixívia (42 - 47 graus C°), quando tiver a temperatura adequada misturar a lixívia com o óleo e bater com mixer até o ponto de traço.
6. Neste momento acrescentar os aditivos (chá, polpa de fruta, pó de açafrão, etc) e bater com o mixer de novo até homogeneizar e verter na forma;
7. Após 24h o sabão já pode ser retirado da forma e cortado do tamanho desejado;
8. O tempo de cura é de 3 a 4 semanas.
9. Os aditivos podem ser chás fortes, extratos de plantas aromáticas ou medicinais, e deve ser acrescentado em temperatura ambiente ou fria.

Sugestões de algumas plantas para utilizar no sabão e os principais benefícios:

AÇAFRÃO:

- Antiacne;
- Anti-inflamatório;
- Cicatrizante;
- Entre outros.

LAVANDA:

- Antiacne;
- Hidratante;
- Equilibra a oleosidade da pele;
- Entre outros.

CAMOMILA:

- Bactericida;
- Anti-inflamatório;
- Protege e regenera os tecidos;
- Entre outros.

MATERIAL DE APOIO:

- G1. Óleo de cozinha usado: saiba como descartar de forma correta. G1 – Guia de Compras, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/guia/guia-de-compras/oleo-de-cozinha-usado-saiba-como-d-descartar-de-forma-correta.ghtml>.
- CASTRO, Cleusa Santana de Barros; FABRIS, Luciana Boulhosa. Produção do sabão a partir do óleo vegetal utilizado em fritura. Revista Brasileira de Química, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 95-120, 2020.
- PARÁISO. Programa de coleta seletiva de óleo de cozinha usado. Disponível em: <http://www.paraíso.mg.gov.br/>.
- LIMA, D. M. et al. Aromatização de óleos vegetais para uso cosmético e saboaria artesanal: análise das plantas e métodos de infusão. Revista Brasileira de Química, v. 37, n. 2, p. 215-220, 2017.
- NASCIMENTO, R. L.; SANTOS, P. T. Óleos essenciais e seu uso na saboaria artesanal. Revista Brasileira de Fitoterapia, v. 19, n. 4, p. 312-318, 2020.



7. AS HISTÓRIAS DAS MULHERES NEGRAS E INDÍGENAS E O ODS 18

Autor(a): Dra. Sandra Lilian Silveira Grohe

Objetivo (s): Investigar e divulgar as trajetórias de mulheres negras e indígenas brasileiras por meio de uma exposição que contribua para a promoção do ODS 18 – por uma educação antirracista – na escola e em diferentes espaços da cidade, fortalecendo o reconhecimento, o respeito e a valorização dessas histórias.

ODS: 4,5,10,18

Público-alvo: Ensino Fundamental-Anos finais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Materiais de pesquisa: livros (A boca da noite, Pescaria do curumim e outros poemas indígenas), vídeos (Ga vi: A voz do barro, Canto e dança Kaingang, O amigo do rei) e músicas indígenas;
- Vídeo GRUPO ARTÍSTICO GÁ TÃN. Canto e dança Kaingang. [S.l.], 2024. (link no material complementar);
- Tecnologias digitais para exibição de vídeos e produção de
- materiais da exposição;
- Espaços escolares e comunitários para apresentações,
- Rodas de conversa e montagem da exposição;
- Visita em comunidades indígenas (se possível para à sua região).

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- Iniciamos o trabalho de pesquisa com os estudos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) por meio de atividades lúdicas como jogos e um quiz para ampliar os conhecimentos.
- Os alunos visitaram a Aldeia Indígena Por Fi Ga, foram divididos em grupos, cada grupo ficou responsável por pesquisar a trajetória de mulheres negras como, por exemplo, Dandara dos Palmares, Maria Firmina dos Reis, Antonieta de Barros, Carolina Maria de Jesus, Tereza de Benguela, Sônia Guajajara e Ruth de Souza. Cada grupo apresentou para a turma as suas pesquisas.
- Seguiremos pesquisando sobre a história de outras mulheres negras e indígenas importantes no Brasil e em nosso Município, São Leopoldo.
- A partir das nossas pesquisas montaremos uma exposição com painéis, vídeos e atividades interativas para compartilhar essas histórias com outras pessoas da nossa escola e da cidade. Assim, outras pessoas poderão conhecer e respeitar essas histórias, fazendo da nossa escola um lugar mais acolhedor e antirracista.



MATERIAL DE APOIO:

- Vídeo Gá Tăn - Canto e Dança Kaingang <https://www.youtube.com/watch?v=xjqQoZesQ0E>
- Vídeo “Ga vi: A voz do barro” (HAKIY, 2024). Também exploramos a musicalidade;
- Vídeo “Canto e dança Kaingang” (GRUPO ARTÍSTICO GÁ TĂN, 2024);
- Vídeo “O amigo do rei”, baseada na obra de Ruth Rocha (2020).
- Livro “A boca da noite” de Cristino Wapichana (2017), que trata da relação entre infância, cultura indígena e oralidade;
- Livro “Pescaria do curumim e outros poemas indígenas”, organizado por Tiago Hakiy (2019), que ampliou nossa compreensão sobre os saberes ancestrais por meio da poesia.

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



8. OCUPAÇÃO DA PRAÇA RUDER BRUM PARA RETIRADA DE LIXO E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE

Autor(a): Samanta Drosdowski Peres

Objetivo (s):

- Conscientizar a comunidade a fim de incentivar o cuidado e o descarte consciente com a ocupação da Praça Ruder Brum.
- Compreender o impacto ambiental: levar as crianças a compreenderem o impacto negativo do lixo descartado em local errado no meio ambiente.
- Promover a colaboração e o trabalho em equipe ao engajar ativamente as crianças numa causa em comum, em prol da natureza.
- Estimular os estudantes a se tornarem agentes multiplicadores da consciência ambiental em suas casas, incentivando a redução do consumo e o descarte consciente.
- Engajar a comunidade na observação e na manutenção dos resultados da limpeza, transformando a praça em um exemplo de como a ação coletiva pode gerar mudanças significativas no meio ambiente.

ODS: 11,12,13,15

Público-alvo: Educação Infantil

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Placa construída pelas crianças com tela, pincel e tinta guache;
- Luvas;
- Sacos de lixo ou sacolas plásticas.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- Durante o Projeto Ambiental Criança e Natureza, várias sessões são propostas a fim de contemplar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança por meio da conexão direta e prática com o ambiente natural. Sendo assim, esta proposta de conscientização iniciou antes da sessão em si, com diálogos e observação com as crianças do entorno da escola, discussão e conclusão de que algo deveria ser feito para que a praça Ruder Brum, que fica ao lado da nossa escola Emei Professor Ernest Sarlet permanecesse limpa para que as crianças pudessem ir brincar e aproveitar o que a praça tem pra nos oferecer: o contato direto com a natureza, bem como a diversão dos brinquedos.
- Foi então que surgiu a ideia da placa, assim a comunidade perceberia que a praça estava ocupada e resultaria numa melhor e mais eficaz preservação da biodiversidade local.

- No dia da sessão as crianças colocaram luvas, pegaram sacolas e foram coletar os lixos descartados inapropriadamente pelo chão da Praça Ruder Brum.
- Encheram as sacolas e descartaram corretamente nas lixeiras apropriadas, que fica ao lado da praça.
- Por fim, colocamos a placa para conscientização da comunidade. No outro dia várias famílias nos falaram que as crianças fizeram eles passarem lá para observar a placa e avisar que não é mais para jogar lixo no chão, assim ajudamos o meio ambiente e a praça a permanecer sempre limpa para que possam ir desfrutá-la diariamente com os amigos da escola, bem como com suas famílias.

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



9. OCUPAÇÃO DO ARROIO SANGA FUNDA E CONSCIÊNCIA DA COMUNIDADE

Autor(a): Samanta Drosdowski Peres

Objetivo (s):

- Concretizar a identidade do Arroio Sanga Funda gerando engajamento da comunidade através da colocação de placas, transformando um espaço degradado em um ponto de referência valorizado e reconhecido pela comunidade.
- Reconhecer a função do ecossistema entendendo que o arroio, mesmo pequeno e urbano, faz parte de um ecossistema, podendo abrigar vida e que a poluição afeta essa biodiversidade tão importante para a nossa comunidade.
- Promover a proteção imediata do Arroio Sanga Funda engajando os estudantes na ação prática de remover o lixo das margens e do leito, sentindo o impacto direto de seu esforço na melhoria da qualidade da água.
- Compreender o ciclo da água local levando os estudantes e a comunidade a identificar o arroio como um corpo d'água natural, entendendo a diferença entre um arroio/rio e um sistema de esgoto, bem como localizar e pesquisar a sua nascente e o seu destino final (onde ele deságua).

ODS: 6,7,11,12,13,14

Público-alvo: Educação Infantil

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Placa construída coletivamente com tela, pincel e tinta guache.
- Luvas.
- Sacos plásticos ou sacos de lixo.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- Durante o Projeto Ambiental Criança e Natureza na Emei Professor Ernest Sarlet, com a professora Samanta Peres, várias sessões foram propostas a fim de contemplar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança por meio da conexão direta e prática com o ambiente natural. Sendo assim, esta proposta de conscientização iniciou antes da sessão em si, com diálogos e observação com as crianças do entorno da escola e discussões surgiram após a ocupação da Praça Ruder Brum. As crianças perceberam que no entorno do Arroio Sanga Funda (com sua nascente no Parque do Trabalhador) e vem seguindo seu curso pela rua da nossa escola, também havia muito lixo jogado indevidamente, principalmente nas margens da mata ciliar.

- Com a ideia da placa na praça recente, essa foi a iniciativa que também tiveram, para colocação de uma placa sobre a ponte do Arroio.
- A placa foi construída coletivamente e a ocupação do Arroio ocorreu com a turma sendo dividida em pequenos grupos de crianças para observação, retirada de lixo e conscientização da comunidade.
- Algumas famílias que moram no entorno do Arroio agradeceram a iniciativa. Todo gesto de preservação colabora para preservação da biodiversidade local e seguiremos em frente combatendo sempre que possível o descarte indevido no Arroio Sanga Funda!

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



10. ECO TAGS - CARTÃO SUSTENTÁVEL DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA MULTIFORMATO

Autor(a): Carla Bueno Daudt e Marcia Alves da Silva

Objetivo (s): O desenvolvimento destas Tags de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) reflete um compromisso sólido com a acessibilidade universal e a sustentabilidade, integrando-as como pilares de um projeto educacional de alto impacto. Ao ser concebida como multiformato, a ferramenta garante a inclusão plena ao incorporar Libras, Braille e legenda em português, atendendo a diversas necessidades comunicacionais. A atividade transcende a criação de um recurso, pois durante o processo, os alunos estão ativamente aprendendo sobre inclusão e as diversas formas de comunicação existentes. A natureza adaptável do projeto permite a confecção das tags em diversas realidades e com diferentes materiais sustentáveis. Além do valor pedagógico, o material final possui um alto impacto social: ele pode ser doado para Salas de Recursos Multifuncionais ou para famílias de baixa renda que não têm acesso a pranchas de comunicação comerciais. Paralelamente, essa iniciativa viabiliza o empreendedorismo social, transformando a confecção das tags em um produto de valor que pode ser comercializado, gerando renda e sustentabilidade para o próprio projeto. Esta solução de Tecnologia Assistiva está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e é fundamental para o desenvolvimento integral dos participantes, validando as tags como instrumentos concretos de autonomia comunicativa.

ODS: 4,10,12

Público-alvo: Ensino Médio

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

O projeto prioriza a sustentabilidade e a adaptabilidade, incentivando o uso de materiais de reuso e disponíveis localmente. A lista abaixo serve como sugestão para a confecção:

I. Estrutura e Base (Foco em Sustentabilidade):

- Materiais Base: Papel Reciclado, Papel Reutilizado e/ou Papelão (ex.: caixas de embalagens, materiais descartados para dar estrutura).

II. Conteúdo e Representação (Foco em Multiformato)

- Produção de Imagens:
 - Imagens Impressas (para pictogramas, fotos ou símbolos).
 - Recortes de Revistas e Jornais (para a criação de imagens visuais).
- Canetas, Lápis de Cor e Canetas Hidrográficas (para que os próprios alunos criem os desenhos e legendas).

- **Acessibilidade:** Materiais para a representação do Braille (ex.: pontos em relevo, adesivos táteis) e legendas em Português.

III. Durabilidade e Proteção (Foco na Manipulação)

- Opção de Alta Durabilidade (Tradicional): Plástico para plastificação.
- Opção Sustentável: Cera de Abelha (para a criação de uma película protetora natural contra umidade e manuseio, alinhada à ODS 12).

IV. Ferramentas Básicas

- Cola Branca ou Bastão.
- Tesoura.
- Régua.
- Plastificadora (caso prefira plastificar)
- Máquina de Braille (alto relevo)

Nota sobre Adaptabilidade: É crucial destacar que esta é uma sugestão de materiais. O projeto incentiva a adaptação a diferentes realidades, podendo ser executado com quaisquer materiais sustentáveis ou reaproveitáveis que a comunidade ou escola tenha disponível no momento.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Roteiro Executivo: Passo a Passo da Oficina de Criação de Tags de CAA

- **Foco:** Criação de Tags Multiformato (Desenho do Aluno, Libras, Braile) com acabamento em Plastificação.
- O projeto está dividido em quatro fases, totalizando um tempo estimado de 160 a 180 minutos.

I. Fase de Conceituação e Planejamento (Tempo Estimado: 40 minutos)

- **Introdução à CAA e Inclusão:** Iniciar com a apresentação do conceito de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA), destacando a importância do projeto para a inclusão plena e seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- **Definição do Vocabulário-Alvo:** Conduzir um trabalho em grupo para selecionar e formalizar a lista de 10 a 15 palavras ou conceitos que serão representados nas tags, priorizando a utilidade e a interação social.
- **Padronização e Gabarito:** Definir um tamanho padrão para as tags (ex.: 8x8 cm) e utilizar régua ou papelão para criar gabaritos de corte, assegurando a uniformidade do material final.

II. Fase de Produção Criativa e Multiformato (Tempo Estimado: 80 minutos)

- Criação do Símbolo Visual (Protagonismo): O aluno desenha o pictograma ou a imagem da palavra no papel de base (reciclado ou reutilizado), utilizando cores de alto contraste para garantir a clareza visual.
- Inclusão das Formas de Comunicação: Integrar o caráter multi formato do projeto, adicionando a legenda em português, a representação em Braille (com materiais táteis) e, quando aplicável, o símbolo de Libras. Este passo é crucial para o aprendizado sobre as diversas formas de comunicação.
- Reforço Estrutural (Sustentabilidade): Colar a tag criada em um material de reforço (papelão ou papel mais espesso) e deixá-la em superfície plana para secagem completa, garantindo a rigidez necessária.

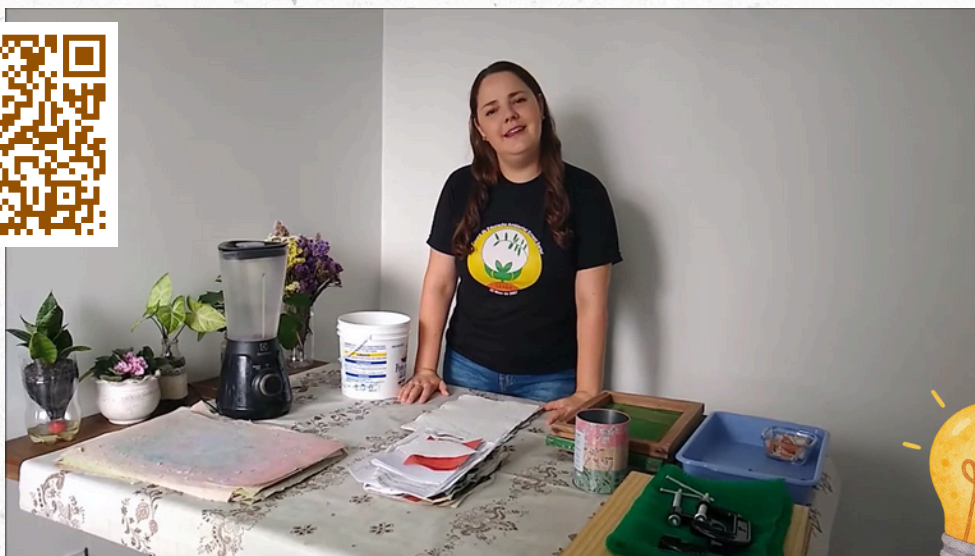
III. Fase de Finalização e Durabilidade (Tempo Estimado: 40 minutos)

- Pré-Corte para Plastificação: Realizar o corte da tag já reforçada, mantendo uma margem de segurança de aproximadamente 0,5 cm a 1 cm ao redor da área de conteúdo, essencial para a selagem.
- Plastificação e Selagem: Inserir as tags no plástico e aplicar a selagem térmica. Instrução Especial: Esta etapa de manuseio da máquina quente deve ser realizada ou estritamente supervisionada pelo facilitador, por razões de segurança.
- Acabamento e Segurança: Cortar as tags plastificadas no formato final e arredondar os cantos para garantir a segurança no manuseio e prolongar a durabilidade do material.

IV. Encerramento (Tempo Estimado: 15 minutos)

- Avaliação e Aprendizado (Inclusão): Realizar a exposição das tags concluídas. Promover uma roda de conversa para compartilhar os aprendizados sobre as formas de comunicação e o papel da inclusão no projeto, reforçando o valor da autonomia comunicativa.
- A atividade também pode ser realizada em dias diferentes, adaptando o tempo disponível.

MATERIAL DE APOIO: <https://youtu.be/ZdTmjsv7O5I?si=dxAiiTljukuh2Xtn>



IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



11. CARTILHA "CUIDANDO DAS MINHAS COISAS: MEU MATERIAL ESCOLAR"

Autor(a): Nara Cecília Lopes dos Santos, Juliana Jaques Flores e Fabrícia Alquati Bisol

Justificativa:

- O material, desenvolvido para abordar o tema Educação Financeira nas escolas, surgiu a partir da análise de reportagens anuais que apontam para o impacto financeiro gerado nas famílias, no momento da compra do material escolar para os filhos.
- A questão ambiental encontra-se estruturante da proposta, pois a cartilha promove a revisão de hábitos de consumo e melhor aproveitamento dos recursos, sejam eles naturais, financeiros ou os próprios bens de consumo.

Objetivos:

- Reconhecer o valor das coisas que cada um tem, a partir do próprio material escolar.
- Conhecer a história das coisas: de onde vem, como foi feito, como chegou até mim. (comprado/ ganhado/ doado)
- Identificar o valor subjetivo do que temos – que faz com que tenhamos apreço e dispomos cuidados para preservá-los;
- Identificar o valor financeiro dos pertences e que o cuidado representa impacto econômico para a família (evitar a perda de materiais escolares)
- Promover o hábito de reuso e melhor utilização de recursos evitando o descarte e consumo excessivo
- Promover o conceito de economia circular e logística reversa

ODS: 4,11,12,13,15

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos Iniciais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Cartilha consumível – leitura e atividades "Cuidando das minhas coisas: meu material escolar".

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Tempo estimado para a atividade: 60 min

Metodologia: leitura da cartilha com os alunos

- O conteúdo da cartilha promove uma conversa com os alunos sobre a importância de cuidar bem do material. Ter o material completo durante as aulas evitando perda e desperdício.

- **1º momento:** apresentação dos personagens da cartilha e preenchimento com os dados do aluno (mostrando a importância de que tudo tenha a identificação)
- **2º momento:** valorização do período de volta às aulas – reconhecimento do estudo como oportunidade de crescimento e aprendizagem. Preenchimento com os nomes dos professores da turma;
- **3º momento:** leitura da página 5 em que aborda a questão de que para estudar é necessário um conjunto de "ferramentas" que são os materiais escolares. Aborda-se a questão de que os materiais são caros (muitos ouvem os pais falarem disso em casa). Aborda-se o fato de que é possível reutilizar materiais de anos anteriores – os alunos poderão falar sobre isso.
- **4º momento:** leitura de algumas dicas como "ter todo o material identificado com o nome do aluno", o hábito de organizar o material antes de ir para a escola e no término da aula (possibilidade de falar sobre responsabilidades: são os pais ou os alunos que organizam a mochila?)
- **5º momento:** página 7 traz a informação de que TUDO vem da natureza e que cuidar das coisas é cuidar da natureza. Há o caminho da matéria prima até a indústria – o que permite pesquisas sobre processos de produção/ poluição e etc. Página 8, os personagens afirmam que irão cuidar dos materiais e assim, proteger a natureza. Fazem o questionamento para os alunos sobre quais os cuidados que terão.
- **6º momento:** atividade – a cartilha propõe que os alunos identifiquem numa ilustração, quais os materiais (que fazem parte do uso comum) eles têm novos e quais estão reutilizando. Há ilustrações de objetos que não fazem parte do contexto. Essa atividade convida para o diálogo em que pode-se falar sobre o que deve ou não vir para a escola.
- **7º momento:** palavras cruzadas – a atividade de "o que é o que é" tem como respostas utensílios escolares. As charadinhas podem ser feitas em forma de ditado – para que os alunos escrevam em uma folha as respostas e só depois preencham as cruzadas. A turma pode ser motivada a criar outras charadas envolvendo outros materiais que não foram citados nessa atividade.
- As páginas finais trazem novamente os personagens da cartilha e a valorização do conhecimento como um superpoder, adquirido através do estudo e da leitura.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES:

- Sugerimos a realização do Inventário do Material Escolar!

COMO FAZER:

1. Primeiras semanas de aula:

- Colocar o nome em todos os itens do material escolar;
- Fazer uma relação dos itens que compõem o material escolar;
- Fazer uma fotografia (arquivo digital);

2. Ao término de cada bimestre ou trimestre:

- Retomar a listagem para fazer um comparativo;
- Registrar considerações sobre o próprio material: falta algum item, foram adquiridos materiais novos;
- Fazer novo registro fotográfico.

3. No final do ano, fazer uma reflexão sobre o uso do material escolar:

- Aprendizados a partir da prática dos cuidados;
- Avaliação do que poderá ser reaproveitado;
- Apuração da economia ou gastos realizados.

CAMPANHA DE DESCARTE CORRETO DE MATERIAL ESCOLAR

Confecção de coletores específicos para armazenamento de materiais escolares para descarte.

Objetivo:

- Identificar o volume de material que é descartado;
- Procurar destinar os resíduos corretamente para reuso da matéria;
- Reduzir impactos com o meio ambiente.

MATERIAL DE APOIO:

- Cartilha Cuidando das minhas coisas meu material escolar:
<https://drive.google.com/file/d/1ljvlgJ-zfObfsuHk8mfJd6sRDjPlDypv/view>



12. RELÓGIO DO CORPO

Autor(a): Eliane Bittencourth Silveira Braga e Joice Martins dos Santos Moreira

Objetivo (s): Construir um relógio do corpo humano na Escola Estadual Ensino Médio Arthur da Costa e Silva, tem como objetivo promover a educação em saúde e o bem-estar, utilizando a medicina tradicional oriental para associar plantas medicinais ao funcionamento dos órgãos e seus horários de pico de energia. Busca-se inspirar uma reflexão sobre hábitos de vida, incentivar o uso seguro de plantas medicinais e conscientizar sobre a importância de se alinhar os cuidados à saúde com o ritmo do próprio corpo.

ODS: 3,12

Público-alvo: Ensino Fundamental-Anos Finais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Foram utilizadas ferramentas como: pás, enxadas, carrinho de mão e ancinho;
- Pedra brita para drenagem do solo;
- Tijolos de concreto para delimitar o espaço que determina os canteiros do relógio do corpo humano;
- Pedras ornamentais;
- Terra rica em matéria orgânica;
- Diferentes mudas de plantas medicinais;
- Placas de identificação;

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- Na construção do relógio do corpo humano, primeiro demarcamos o local, cavamos, colocamos pedra brita para a drenagem do solo. Em seguida colocamos terra rica em matéria orgânica, resultante da composteira que temos na escola, preparando o solo para receber as mudas de plantas medicinais. Alinhamos com tijolos de concreto demarcando os doze espaços do relógio.
- Os canteiros foram aterrados, as mudas de plantas medicinais foram distribuídas nos seus determinados canteiros de acordo com o horário e órgão que traz maior benefícios. Para finalizar foi colocado pedras ornamentais para decorar o relógio.
- Plantas medicinais são aquelas usadas na preparação de remédios. Milhares de espécies vegetais são usadas em todo o mundo na preparação dos remédios caseiros. Esses usos vêm do conhecimento popular ou tradicional de cada país.

- Conhecimento popular é aquele mais difundido entre as pessoas, como as folhas de chá cultivadas nas hortas. Já o conhecimento tradicional vem de uma ancestralidade, representada no Brasil pelas plantas usadas pela cultura Ameríndia. Esses usos foram descobertos, desenvolvidos pelos povos indígenas a partir de espécies da biodiversidade brasileira há mais de 12 mil anos.
- Tradicionalmente, o **Relógio do Corpo Humano** é implantado no solo, em canteiros que formam uma espécie de mandala. As horas do dia são marcadas no chão, correspondendo os órgãos às ervas plantadas no canteiro.
- O **primeiro canteiro** marca o horário da 1h às 3h, o órgão que está em maior atividade neste período é o fígado. As plantas que trazem um melhor benefício para este órgão são: Alcachofra, Carqueja, Gervão e Mil em Ramas, ambas ajudam na digestão, atuam como detoxificante do fígado e pode auxiliar na melhora de problemas hepáticos.
- O **segundo canteiro** compreende o horário das 3h às 5h, e os órgãos que estão em maior atividade, são os pulmões. As plantas que trazem um maior benefício aos pulmões são Avenca, Cânfora de jardim e Malva. Ajudam a amenizar a bronquite, asma, pois agem como antioxidante nas vias respiratórias, aliviam problemas de pulmão, tosse e dores de garganta.
- O **terceiro canteiro** corresponde ao horário das 5h às 7h, período em que intestino grosso está em seu pico de atividade. As plantas medicinais mais indicadas são hortelã, linhaça, sene e tansagem. Ajudam a tratar problemas digestivos, como má digestão, acidez, náuseas ou vômitos, além de possuir efeito calmante e sedativo, que diminuem os níveis de ansiedade, melhoram o estado de ânimo e a qualidade do sono.
- O **quarto canteiro** compreende o horário das 7h às 9h, e o órgão mais ativo neste período é o estômago. As plantas medicinais mais indicadas para ingerir se tiver algum desconforto no estômago, são: Boldo, Capim cidreira, Losna e Manjerição. Estas plantas auxiliam na má digestão, gastrite, gases intestinais, entre outras.
- O **quinto canteiro** traz benefício para o baço e pâncreas, os quais estão em maior atividade no período das 9h às 11h. As plantas que trazem benefícios aos respectivos órgãos são lavanda, tomilho e sete sangrias, suas propriedades incluem ação diurética, anti-inflamatória, anti-hipertensiva, antioxidante, e depurativa.
- O **sexto canteiro** abrange as plantas medicinais que possuem propriedades benéficas para o coração, são elas: capim cidró, alecrim e lavanda, sendo indicado seu uso no horário das 11h às 13h, podem ajudar a prevenir doenças cardíacas e reduzir o estresse oxidativo do corpo, reduzem a pressão arterial. O chá de alecrim tem efeito antiplaquetário, sendo para quem tem problemas circulatórios.

- O **sétimo canteiro** abrange as plantas medicinais que trazem benefício para o intestino delgado, o horário em que o órgão está no pico de atividade é das 13h às 15h. As plantas medicinais indicadas são: capim cidreira, erva de Santa Maria, manjerição e funcho. Essas plantas são compostas de antioxidante que ajudam a combater o excesso de radicais livres e a prevenir o câncer, gastrite e pressão alta. Tem propriedades analgésicas, que alivia cólicas, dores musculares e dor de cabeça.
- O **oitavo canteiro** abrange as plantas medicinais que trazem benefício para a bexiga, o horário em que o órgão está no pico de atividade é das 15h às 17h. As plantas medicinais indicadas são: cavalinha, mil em ramas, quebra pedra e tansagem, ajudam na eliminação de ácido úrico e ajuda a reduzir a concentração urinária de cálcio, anti inflamatório, ação analgésica, aliviando dores.
- O **nono canteiro** abrange as plantas medicinais do órgão rins, que tem seu pico de atividade das 17h às 19h, as plantas que trazem um maior benefício a este órgão são, Quebra-pedra, Cana-do-brejo, Carqueja e a Salsa. Agem como analgésica, contra cálculos renais, usadas em casos de hepatite, tem ação diurética, antiséptica, antimicrobiana, digestiva e cicatrizante.
- O **décimo canteiro** abrange as plantas medicinais benéficas para a nossa circulação sanguínea, que tem seu pico de atividade das 19h às 21h, as plantas indicadas são, Alecrim, Arnica e Cavalinha. Possuem propriedades diuréticas, ajudando a eliminar líquidos retidos e, conseqüentemente, reduzindo a pressão arterial, o que pode melhorar a circulação.
- O **décimo primeiro canteiro** abrange as plantas medicinais benéficas para os sistemas digestório, respiratório e excretor, que tem seu pico de atividade das 21h às 23h, as plantas indicadas são, Açafrão da Terra, Melissa, Sálvia e Tomilho. Contém ação sedativa, podendo ser usada para aliviar a insônia e a ansiedade, possuem flavonoides e óleos essenciais com ação digestiva, analgésica e antiespasmódica. Possuem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e hipoglicemiantes.
- O **décimo segundo canteiro** e último do círculo maior do nosso relógio, abrange as plantas medicinais benéficas para a vesícula biliar, tem seu pico de atividade das 23h à 1h, as plantas indicadas são, Boldo, Poejo e Dente -de-leão, estimulam a produção de bile e facilitar a digestão de gorduras, facilitando a digestão de gorduras, melhorando o metabolismo e ajudando a evitar o acúmulo de toxinas no organismo.
- O **centro do canteiro** abrange as plantas medicinais benéficas para a nossa pele, que exige cuidados 24h, as plantas indicadas que trazem benefícios para a nossa pele são, Babosa, Calêndula, Camomila, Confrei e Bálsamo branco.

Hidratam, acalmam irritações, cicatrizam feridas, auxiliam no tratamento de queimaduras e acne, anti-inflamatória e antisséptica e inflamações da pele.

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



13. CATEGORIZAÇÃO DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Autor(a): Thamara Santos de Almeida

Objetivo (s): Compreender o processo de avaliação do estado de conservação das espécies da fauna brasileira, reconhecer os critérios utilizados para definir o risco de extinção e refletir sobre a importância da conservação da biodiversidade.

ODS: 13, 14,15

Público-alvo: Ensino Médio

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Fichas impressas e plastificadas das espécies:
https://drive.google.com/drive/folders/1lj_K27T03hj-7YhiJ5WCXzbl_rGYvxVQ?usp=sharing
- Texto explicativo sobre o Processo de Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira: https://docs.google.com/document/d/1bOAGJT-ojo7cTIQ4KlfYvjpry309_kQA/edit?usp=sharing&ouid=105066110915606670078&rtpof=true&sd=true
- Papel, canetas e material para registro das observações do grupo.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

- A atividade deve iniciar com a leitura e discussão do texto “Categorização de espécies ameaçadas de extinção”, elaborado a partir do processo conduzido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e baseado no método da União Internacional para Conservação da Natureza (UICN). Por meio dele, é possível compreender como ocorre o diagnóstico das espécies ameaçadas, quais são as etapas do processo e os principais critérios utilizados para determinar o risco de extinção.
- Em seguida, os grupos recebem a ficha de uma espécie real, como por exemplo, o Gritador-do-nordeste (*Cichlocolaptes mazarbarnetti*), e realizam uma oficina prática simplificada de categorização. Cada grupo analisa a espécie com base em três critérios:
 - **Critério A (Número de animais):** número desconhecido → Dados insuficientes
 - **Critério B (Distribuição):** dois pontos de ocorrência → Provavelmente extinta
 - **Critério C (Ameaças):** perda de habitat em toda a área de ocorrência → Provavelmente extinta.

- Após a análise, os grupos concluem que o gritador-do-nordeste está provavelmente extinto, uma vez que apresenta distribuição extremamente restrita e foi fortemente impactado pela perda de habitat. E assim a discussão segue para as próximas espécies.
- A discussão final deve envolver reflexões sobre a importância de conhecer o estado de conservação das espécies para orientar ações de proteção e políticas públicas, reforçando o papel da ciência e da sociedade na defesa da biodiversidade brasileira.

MATERIAL DE APOIO:

- SALVE é a plataforma do ICMBio que reúne informações sobre o risco de extinção das espécies da fauna brasileira. Permite consultar dados sobre população, distribuição, ameaças e categorias de risco, servindo como ferramenta de transparência e apoio à conservação da biodiversidade - <https://salve.icmbio.gov.br/#/>
- A Lista Vermelha da IUCN é o inventário global mais completo sobre o estado de conservação das espécies. Oferece informações sobre categorias de risco, critérios de avaliação e ameaças enfrentadas pelas espécies em todo o mundo, sendo referência internacional em conservação - <https://www.iucnredlist.org/>
- Este artigo do oeco, explica de forma clara e acessível como funciona a classificação da Lista Vermelha da IUCN. Ajuda a entender o significado das categorias, os critérios usados para avaliar o risco de extinção e a importância de cada classificação para a conservação das espécies - <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/27904-entenda-a-classificacao-da-lista-vermelha-da-iucn/>
- Esta página apresenta o trabalho do ICMBio na avaliação do estado de conservação das espécies brasileiras. Explica o processo institucional de categorização, as etapas de avaliação, o uso da metodologia da IUCN e a importância da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção para políticas de conservação - <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/fauna-brasileira>

14. SEPARAÇÃO DE EMBALAGENS TETRA PAK PARA RECICLAGEM

Autor(a): Matheus Teotônio Kucharski de Sousa

Objetivo (s):

- Ensinar a forma correta de higienizar e preparar embalagens Tetra Pak para a reciclagem;
- Estimular a redução do volume de resíduos enviados para lixões e aterros;
- Promover a consciência sobre a importância do descarte adequado de embalagens de uso diário.

ODS: 3,4,11,12 e 13

Público-alvo: Todas as faixas etárias

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Embalagens Tetra Pak usadas (leite, sucos, molhos, leite condensado, creme de leite), tesouras, caixas de coleta, água para higienização.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

1. **Prévia:** Conscientização para a coleta das embalagens Tetrapak com os alunos ao longo da semana anterior da atividade, como embalagens de suco e de leite. Deve ser separado um local amplo para a coleta desse material e também depois, para organizá-lo com o apoio dos participantes da atividade.
2. **Orientações iniciais:** Explicar a composição das embalagens Tetra Pak (camadas de papel, plástico e alumínio) e a importância da reciclagem. Mostrar que o acúmulo dessas embalagens no lixo comum causa impacto ambiental.
3. **Higienização:** Demonstrar como lavar e secar corretamente a embalagem após o consumo, evitando mau cheiro e proliferação de insetos.
4. **Preparação:** Ensinar a abrir e achatar as embalagens para reduzir o volume e facilitar o transporte até os centros de reciclagem.
5. **Descarte:** Organizar um ponto de coleta na escola para reunir as embalagens e, depois, destiná-las a cooperativas de reciclagem locais.

MATERIAL DE APOIO:

- Vídeo explicativo sobre o processo de reciclagem das embalagens Tetra Pak: <https://www.youtube.com/watch?v=5-syjADOrCg>



CURIOSIDADE:

- As embalagens podem ser coletadas na escola por meio de campanhas e um grupo de alunos pode ficar encarregado da separação e organização. As embalagens Tetra Pak são feitas de 75% papel, 20% plástico e 5% alumínio.
- Quando recicladas corretamente, podem ser transformadas em telhas, caixas de papelão, palmilhas de calçados e até móveis ecológicos. Além disso, ao serem lavadas, secas e achatadas, ocupam 80% menos espaço nos recipientes de coleta.



15. NOSSO RESÍDUO É NOSSA RESPONSABILIDADE: ESTUDO GRAVIMÉTRICO DOS RESÍDUOS GERADOS NA ESCOLA

Autor(a): Ana Carolina Dutra da Silva, Daiana Schwengber, Joice Pinho Maciel, Fernanda Corrêa Gewehr

Objetivo (s):

- A iniciativa tem como objetivo abordar temáticas como iniciação científica, gestão de resíduos, consumo consciente e boas práticas de convivência.
- Analisar juntamente com os/as alunos/as os tipos de resíduos gerados na escola promoverá a conscientização e sensibilização da comunidade escolar e adoção de novas práticas alinhadas à sustentabilidade.

ODS: 4,6, 11,12,13,14,15 e 17

Público-alvo: Ensino Fundamental e Ensino Médio

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- 1 Balança
- Luvas- dê preferência para luvas de borracha que poderão ser reutilizadas
- Lonas
- Álcool em gel
- Sacos de lixo- dê preferência para sacos de lixo de 30 ou 50 L para realizar a atividade ou aproveite os sacos que já tem na escola e que poderão ser reutilizados nas lixeiras após a atividade
- pranchetas e canetas
- planilha de anotação
- Resíduos da Escola ou ambiente escolhido
- Recomendamos que a atividade seja realizada ao ar livre, em espaço amplo como por exemplo, ginásio ou pátio da escola.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

A atividade deve ser dividida em etapas que deverão ter o tempo de duração de acordo com a faixa etária dos alunos envolvidos na atividade. Lembre-se de fotografar todas as etapas do processo.

ETAPA 1: Roda de Conversa sobre Separação de Resíduos (Educação e Sensibilização)

- Nesta primeira etapa recomenda-se uma conversa com os/as alunos/as sobre os impactos ambientais dos resíduos no meio ambiente, explicar as diferenças entre lixo e resíduo, separação e encaminhamento correto dos resíduos.

ETAPA 2: Orientação sobre Gravimetria

- A Gravimetria é a análise dos tipos e das quantidades de resíduos que estão sendo gerados em um local, neste caso a escola, durante um período. Essa metodologia auxilia na adoção e monitoramento das boas práticas para tornar a instituição um espaço Resíduo Zero ou Amigo do Meio Ambiente.
- **Etapas da Gravimetria:**
 - A Gravimetria se inicia com a coleta amostral dos resíduos na escola ou ambiente escolhido. Para a coleta indica-se que a turma seja dividida em duplas ou trios, todos os alunos deverão receber o par de luva e um saco de lixo por dupla ou trio.
 - Os alunos deverão recolher os resíduos de todas as lixeiras das salas de aula, sala dos professores, direção, secretaria e pátio da escola.
 - Os resíduos do banheiro não devem ser coletados pelos alunos, mas podem ser coletados e pesados pelos profissionais de serviços gerais ou pelo/a educador/a responsável pela execução da atividade para ter um dado mais próximo a realidade geral dos resíduos gerados pela escola. O mesmo se dá no caso dos resíduos gerados na cozinha e refeitório.
- Após as coletas todos os alunos participantes da atividade reúnem-se em ambiente amplo e aberto para fazer a análise dos resíduos. Neste momento, os alunos, sempre usando luvas, farão a pesagem dos sacos de lixo para ter um indicador da quantidade total de resíduos gerados pela escola no turno ou dia em que foi realizada a coleta, anotem os resultados das pesagens na planilha, incluindo as pesagens dos resíduos dos banheiros e da cozinha e refeitório.
- Após a pesagem é hora de analisar os tipos de resíduos gerados, para isso os alunos, ainda usando luvas, despejam os resíduos coletados em cima da lona que deverá estar estendida no chão e farão uma separação por tipos de materiais: papéis, embalagens de salgadinho e bolachinhas, copos plásticos, garrafinhas, embalagens tetrapack, palitos de pirulito e etc. Após fazer essa separação por similaridade do material realize uma nova pesagem reutilizando os mesmos sacos que foram utilizados para a coleta. Anote os pesos por material na planilha, a partir desta coleta de dados será possível analisar quais materiais são gerados em maior quantidade na escola levantando o debate quanto aos hábitos de consumo e alimentares dos alunos, desperdícios de materiais e possibilidade de melhorias que podem ser feitas.
- Os resíduos que puderem ser reciclados devem ser encaminhados para uma cooperativa de reciclagem próxima a escola.

ETAPA 3: ANÁLISE DE DADOS

- Após a pesquisa e coleta de dados é hora de fazer a análise das informações levantadas. Utilize as planilhas com as pesagens e as fotos tiradas durante a realização da atividade. Inicie este momento com uma roda de conversa para que os alunos expressem o que acharam da atividade e dos resultados. A partir desta análise será possível entender temas que podem ser abordados e trabalhados em sala com os alunos. Sugere-se que se inicie uma campanha de conscientização com as demais turmas da escola para implementar a separação correta dos resíduos caso ainda não seja uma prática na escola.

CUIDADOS NECESSÁRIOS:

- Não manuseie resíduos sem estar usando luvas;
- Não manuseie resíduos que podem estar contaminados como por exemplo, lixo do banheiro nem resíduos que podem oferecer algum risco físico como vidro quebrado;
- Lembre-se de utilizar protetor solar e bonés para realizar a atividade ao ar livre;
- Esta atividade deve ser realizada sempre sob a orientação e supervisão de um/a professor/a.

MATERIAL DE APOIO:

- Link Modelo de Planilha: **[Gravimetria Vila Consciência.pdf](#)**



VÍDEOS:

- Resíduos Sólidos: <https://www.youtube.com/watch?v=MiuIckYJfQY>
- O que nunca te contaram sobre o Lixo:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=sfa-jnXtA84>
- Para onde vai nosso Lixo? EP. 1:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=WEojCY7QQz8>
- O que é Lixo Zero?
 - <https://www.youtube.com/watch?v=va2mrvK3vf0&t=130s>
- O que acontece com seu reciclável depois da lixeira?–
 - https://www.youtube.com/watch?v=RDpk_4_zBfs
- Como fazer compostagem:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=-yfgleJmqPM>

E-BOOK:

- Cartilha da Reciclagem:
 - https://www.canva.com/design/DAEq1yjlio/hEHR81_m3xBvC-VXSbe8fA/view?utm_content=DAEq1yjlio&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=viewer
- Manual do Cidadão Consciente- Meu Resíduo, Minha Responsabilidade:
 - https://drive.google.com/file/d/1Rn9G9v7QSIbizS3-yUBTAXhNZvT_3rR0/view?usp=sharing

IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



16. UMA FOLHA QUALQUER: FÁBRICA DE PAPEL

Autor(a): Rita de Cássia Oliveira Schneider e estudantes do terceiro ano do fundamental

Objetivo (s): Desenvolver a consciência ambiental e financeira dos estudantes, por meio do reaproveitamento de papel, práticas de reciclagem artesanal e ações de empreendedorismo sustentável, incentivando o uso responsável dos recursos e o pensamento crítico sobre o consumo e o dinheiro.

ODS: 4, 8, 11 e 12

Público-alvo: Ensino Fundamental- Anos iniciais

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Folhas de rascunho usadas e "descartadas" na escola (única matéria-prima de papel).
- Água de cisterna (para a imersão e preparo da polpa)
- Liquidificador (para desfazer o papel e criar a polpa/massa).
- Peneira ou Tela fina (para a moldagem do papel).
- Moldura de madeira (opcional, para dar formato e acabamento à folha).
- Esponja ou Pano (para remover o excesso de água).
- Rolo de cozinha ou Garrafa plástica (para prensar e alisar a folha de papel).
- Jornais velhos ou Panos secos (para auxiliar na absorção da umidade e secagem).
- Flores secas, folhas pequenas, ou sementes (para enfeitar o papel).
- Corantes naturais (para colorir a massa do papel).

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

O projeto "Uma Folha Qualquer: Fábrica de Papel do 3º Ano" é uma iniciativa de sustentabilidade e empreendedorismo que se estende por todo o ano letivo. O objetivo central é transformar folhas de papel usadas e descartadas da escola em papel reciclado artesanal de alta qualidade, promovendo a consciência ambiental e o uso responsável dos recursos.

- **Sustentabilidade na Prática:** A atividade ensina sobre o ciclo de vida do papel, combatendo o desperdício e dando "nova vida" a materiais que seriam jogados fora.
- **Uso Consciente da Água:** Utilizamos água de cisterna em todo o processo, demonstrando a importância da economia hídrica e a valorização de cada gota de água.

- **Protagonismo e Empreendedorismo:** Os papéis artesanais produzidos serão transformados em diversos produtos (cartões, cadernos, etc.) e vendidos em eventos escolares. A turma será responsável por toda a administração do dinheiro arrecadado, incentivando o trabalho em equipe, a organização financeira e o pensamento crítico desde cedo.
- **Cidadania:** A experiência prática e divertida visa formar cidadãos mais responsáveis, criativos e conscientes sobre seu papel na sociedade e no meio ambiente.

PASSO A PASSO:

1. **Preparo da Polpa:** As folhas de rascunho são rasgadas em pequenos pedaços e colocadas de molho na água de cisterna por um período. Em seguida, a mistura é batida no liquidificador até formar uma massa homogênea (polpa).
2. **Moldagem:** Com o auxílio de uma tela ou peneira (e opcionalmente a moldura de madeira), a polpa é retirada da água e moldada no formato da folha.
3. **Retirada de Excesso:** O excesso de água é retirado pressionando a massa com esponjas e panos.
4. **Prensagem:** O papel é transferido para uma superfície e prensado firmemente com rolos ou garrafas plásticas para alisar, garantir a firmeza e remover a água restante.
5. **Secagem:** O papel é colocado para secar sobre jornais ou panos velhos, podendo também ser pendurado no varal.

MATERIAL DE APOIO:

- SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- MARTINS, Maria Helena. Educação ambiental e sustentabilidade na escola. São Paulo: Moderna, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental: repensando o espaço da formação da cidadania. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- Diferentes vídeos para observação dos estudantes para o melhor meio de realizar e criar papéis.



IMAGENS QUE ILUSTRAM A ATIVIDADE:



AGRADECIMENTOS

Chegamos ao fim desta jornada, e o sentimento é de profunda **gratidão e inspiração**. Esta cartilha não é apenas um livro de atividades; é a materialização de um esforço coletivo e da paixão compartilhada por um futuro mais sustentável.

Expressamos nossa **mais sincera gratidão a todos os professores e professoras da rede pública e educadores** convidados que, com generosidade e expertise, cadastraram suas atividades e enriqueceram o Volume 4.

Vocês são os verdadeiros agentes de transformação! Graças à sua vivência e compromisso com a Educação Ambiental, construímos juntos um material prático, diversificado e de grande valor para a comunidade escolar. O sucesso desta cartilha é fruto do seu protagonismo e colaboração.

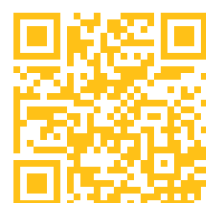
Um agradecimento especial à **Cooperativa de Crédito Educredi**, que apoia esta iniciativa desde o primeiro volume, em 2018. A Educredi demonstra um compromisso inabalável com a formação de educadores e o desenvolvimento socioambiental por meio do seu trabalho contínuo de atendimento às escolas públicas, com formações centradas na **Educação Ambiental a partir da Sala Verde Padre Amstad**. Essa parceria de longo prazo prova que a união de instituições gera um impacto profundo e duradouro na construção de uma sociedade mais consciente.

Aproveitem muito cada uma das atividades propostas nesta cartilha! Elas são o seu guia prático para semear a sustentabilidade em sala de aula e na comunidade. **Lembrem-se que, ao aplicar essas ações, vocês estão ativamente contribuindo para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).**

"A EDUCAÇÃO AMBIENTAL É A BÚSSOLA QUE APONTA PARA A AGENDA 2030." ACREDITAMOS NO PODER TRANSFORMADOR DA SUA PRÁTICA. NÃO ADIE A MUDANÇA: O TEMPO É AGORA, E O SEU PAPEL É FUNDAMENTAL!

Siga a Educredi nas Redes Sociais! Acompanhe as próximas formações, atividades e novidades da cooperativa e da Sala Verde. Além disso, pedimos que compartilhem esta cartilha o máximo possível, multiplicando o conhecimento e fortalecendo a nossa rede de Educação Ambiental em todo o Brasil.

Com carinho e reconhecimento,
Apoena Socioambiental e EDUCREDI.
[@apoenasocioambiental](#) e [@cooperativaeducredi](#)



REFERÊNCIAS

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

MENDES, Marisandra Goreti. Roteiro de Aprendizagem: a cultura maker através de uma horta comunitária urbana e o ensino de geometria, na disciplina de matemática, com alunos do sétimo ano do ensino fundamental, em uma escola pública. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/743249>

MENDES, Marisandra Goreti. Almanaque Matemágico da Horta Escolar. 3 ed. Editora: Marisandra Goreti Mendes, 2023.

ROCHA, Ruth. O amigo do rei. [S.l.]: Historinhas da Pitty, 2020. Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=M2Qh5YV37JQ>. Acesso em: 14 jul. 2025.

WAPICHANA, Cristino. A boca da noite. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2017.

HAKIY, Tiago (Org.). Pescaria do curumim e outros poemas indígenas. São Paulo: Peirópolis, 2019.

HAKIY, Tiago. Ga vi: A voz do barro. [S.l.]: Vídeo de animação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dFPR4HDd3IQ&t=526s>. Acesso em: 14 jul. 2025.

GRUPO ARTÍSTICO GÁ TÃN. Canto e dança Kaingang. [S.l.], 2024. Vídeo.

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xjqQoZesQ0E&list=RDxjqQoZesQ0E&start_radio=1. Acesso em: 14 jul. 2025.

G1. Óleo de cozinha usado: saiba como descartar de forma correta. G1 - Guia de Compras, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/guia/guia-de-compras/oleo-de-cozinha-usado-saiba-como-descartar-de-forma-correta.ghtml>. Acesso em: 30 jul. 2025.

CASTRO, Cleusa Santana de Barros; FABRIS, Luciana Boulhosa. Produção do sabão a partir do óleo vegetal utilizado em fritura. Revista Brasileira de Química, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 95-120, 2020. Acesso em: 30 jul. 2025.

PARÁISO. Programa de coleta seletiva de óleo de cozinha usado. Disponível em: <http://www.paraíso.mg.gov.br/>. Acesso em: 30 jul. 2025.

LIMA, D. M. et al. Aromatização de óleos vegetais para uso cosmético e saboaria artesanal: análise das plantas e métodos de infusão. Revista Brasileira de Química, v. 37, n. 2, p. 215-220, 2017.

NASCIMENTO, R. L.; SANTOS, P. T. Óleos essenciais e seu uso na saboaria artesanal. Revista Brasileira de Fitoterapia, v. 19, n. 4, p. 312-318, 2020.

Instituto Unicred. Cuidando das minhas coisas: Meu material escolar. Programa Social Vida que Prospera. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1ljvlgJ-zfObfsuHk8mfJd6sRDjPIDypy/view>

IUCN 2025. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2025-2. <<https://www.iucnredlist.org>>

Entenda a classificação da Lista Vermelha da IUCN. O Eco, 2014. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/27904-entenda-a-classificacao-da-lista-vermelha-da-iucn/>



CARTILHA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

atividades práticas alinhadas aos ODS

VOLUME 4

