

Débora Thaís Freitas Lima
Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CRÁS

SEMEANDO SUSTENTABILIDADE



EDITOR RESPONSÁVEL

Jeanne Ferreira de Sousa da Silva

CONSELHO EDITORAL

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho • Ana Lucia Abreu Silva
Ana Lúcia Cunha Duarte • Cynthia Carvalho Martins
Eduardo Aurélio Barros Aguiar • Emanuel Cesar Pires de Assis
Denise Maia Pereira • Fabíola Hesketh de Oliveira
Helciane de Fátima Abreu Araújo • Helidacy Maria Muniz Corrêa
Jackson Ronie Sá da Silva • José Roberto Pereira de Sousa
José Sampaio de Mattos Jr • Luiz Carlos Araújo dos Santos Marcos
Aurélio Saquet • Maria Medianeira de Souza
Maria Claudene Barros • Rosa Elizabeth Acevedo Marin
Wilma Peres Costa

P912

Práticas de educação ambiental no CRAS: semeando sustentabilidade / Débora Thaís Freitas Lima, Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga. — Caxias: EDUEMA, 2026.

il.

93p.

ISBN: 978-85-8227-729-4

Título: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CRAS

Subtítulo: Semeando sustentabilidade

Formato: Livro Digital

Veiculação: Digital

1. Educação ambiental. 2. Métodos de instrução. 3. CRAS. 4. Ludicidade. I. Lima, Débora Thaís Freitas. II. Formiga, Luiza Daiana Araújo da Silva. III. Título.

CDU 502:37.091.39

Elaborada pelo bibliotecário Wilberth Santos Raiol CRB 13/608

Débora Thaís Freitas Lima
Luiza Daina Araújo da Silva Formiga

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CRAS

Semeando sustentabilidade

1º Edição

Colaboradores:

Cainã Geovana Ferreira Moura

Déborah Costa de Sousa Santos

Evilene Silva Pessoa

Jokássia da Silva Nunes

Julienne do Vale Maciel

Pedro Kauê Oliveira de Sousa



APRESENTAÇÃO

Este livro é o resultado de um trabalho dedicado e cuidadoso realizado pela equipe de projetos de extensão do Laboratório de Fauna do Solo (LAFS), vinculado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). O principal objetivo é compartilhar o conhecimento adquirido por meio de iniciativas de Educação Ambiental, desenvolvidas em parceria com Centros de Referência em Assistência Social.

Este livro apresenta uma série de práticas educativas e medidas sustentáveis, que de forma pedagógica são desenvolvidas para a promover a preservação ambiental e incentivar o desenvolvimento de uma cultura sustentável.

Acreditamos que, por meio desse trabalho seja possível estimular o uso de práticas sustentáveis nas comunidades, integrando a Educação Ambiental na formação infantil. Além disso, buscamos divulgar os resultados de abordagens que visam disseminar a Educação Ambiental para crianças e adolescentes, estimulando a reflexão e ação de forma responsável em relação a conquista de um futuro melhor.

Esperamos que esta obra não apenas informe, mas também desafie suas concepções sobre educação e aprendizagem. Com uma boa leitura desejamos que cada capítulo ofereça novas oportunidades educacionais e enriquecimento do seu conhecimento, inspirando reflexões e novas perspectivas.

Os autores



SUMÁRIO

Introdução	5
1. A educação sustentável através da leitura	11
2. Transformando resíduos sólidos em brinquedos	20
3. Compostagem passo a passo: educação ambiental na prática	28
4. Horta sustentável: a educação ambiental na prática.....	37
5. Transformação: lixeiras personalizadas com galões de água.....	43
6. Insetos e educação ambiental: a importância para o meio ambiente	50
7. Aprender brincando: insetos na educação ambiental.....	59
8. Cinema como instrumento pedagógico para educação ambiental	70
9. Roda de conversa: construindo um futuro sustentável juntos.....	79
Considerações finais	85
Referências	87



INTRODUÇÃO

O conceito de educação relaciona-se ao processo de crescimento e aprimoramento intelectual, cultural, social e ético de indivíduos, viabilizando a aquisição de conhecimentos, valores, habilidades, competências e comportamentos fundamentais para sua integração e atuação na sociedade contemporânea.

A educação por si só já transforma, porém, a educação para a transformação social possibilita a compreensão de ser ator social, estimula o sujeito a sentir-se parte do coletivo, fazendo que ele passe a compreender a compreender seu papel enquanto ser social e político, a reconhecer o outro também como sujeito, compartilhar desejo, a identificar suas potencialidades e fragilidades.

Posto isso, a educação no contexto da educação ambiental vai além do simples ato de transmitir conhecimento, mas acompanha uma questão fundamental, a conscientização das pessoas, através de uma mudança de comportamento, de hábitos, de vida, uma ação concreta e direta das pessoas para modificar aquilo que está prejudicando o meio ambiente. Quando refletimos sobre a educação ambiental e suas possibilidades, percebemos a importância de uma nova abordagem na formação, que ofereça maneiras diferentes e eficazes de pensar, agir e sentir. Essa abordagem deve fundamentar um processo pedagógico que seja multidisciplinar, promovendo uma reflexão mais ampla sobre as questões socioambientais e incentivando uma compreensão mais profunda e participativa.





O artigo 1º da Lei nº 9.795/1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A lei determina uma definição ampla e essencial para a compreensão da educação ambiental no Brasil, pois, ao afirmar que a educação ambiental consiste nos “processos por meio dos quais o indivíduos e a coletividade constroem valores sociais”, a lei vai além de uma simples transmissão de informações, no qual, não se limita na transmissão de dados sobre o meio ambiente, mas busca formar indivíduos e coletividades com valores que promovam a conservação ambiental, enfatizando a importância de desenvolver conhecimentos e habilidades práticas para lidar com questões ambientais, tendo por objetivo final a conservação do meio ambiente como um bem comum e essencial à qualidade de vida. A educação infantil, ao lado da legislação ambiental, firma um alicerce sólido para a formação de indivíduos capazes de estabelecer uma relação harmoniosa com o meio ambiente e promover a justiça ambiental.

Sendo constituída a primeira etapa da educação básica, a educação infantil tem como principal objetivo formar os indivíduos em sua integridade, desenvolvendo seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, contemplando a ação da família e da comunidade. As crianças já obtêm naturalmente o interesse e a curiosidade sobre o mundo ao seu redor, características que brotam da sua própria vontade.





A curiosidade instintiva das crianças se torna um importante componente na educação ambiental, promovendo a transformação das crianças em protagonistas da construção de um futuro sustentável. A educação tem o poder de canalizar a curiosidade para a busca de respostas em temas da exploração do natural e a construção do conhecimento, permitindo a compreensão do mundo. A beleza da natureza e a diversidade, bem como a educação ambiental, promovem o fascínio e a curiosidade, o que traz um prazer e um incentivo para a exploração e o aprendizado.

A educação ambiental então, vai se inserir nesse processo de forma estratégica, uma vez que, por meio da interdisciplinaridade, abrange diversos aspectos fundamentais para a formação humana, visto que, desenvolver uma educação conscientizadora, iniciando este processo desde a primeira etapa da educação básica e considerando-se que quanto mais cedo iniciar o processo de conscientização ambiental do ser humano, mais chances ele terá de se tornar um cidadão atuante e comprometido com o contexto ambiental.

A inserção da educação ambiental prescinde da aplicação do conceito na prática social e, especialmente, na educação. A emergência e a ativação da educação ambiental é fundamental e urgente. É uma expansão da educação, introduzida na educação. Essa prática vai além da sala de aula, alcançando espaços como comunidades, empresas e órgãos públicos, com o propósito de transformar hábitos e comportamentos, instigando atitudes mais responsáveis em relação ao meio ambiente.





O Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) garante o acesso a população aos direitos sociais, como benefícios assistenciais, programas de transferência de renda e serviços de proteção social, promovendo a consciência e o diálogo entre famílias e comunidade, o CRAS contribui para fortalecer os laços e prevenir situações de violência e negligência.

Oferecendo serviços e oportunidades para o desenvolvimento pessoal e social, o CRAS atua no fortalecimento do empoderamento da comunidade para o alcance de uma sociedade mais justa e igualitária. CRAS é um espaço de acolhida, orientação e fortalecimento de vínculos, atua de forma interligada com a comunidade para fornecer justiça social. Com o trabalho direto com as famílias em situação de vulnerabilidade social, o CRAS pode colaborar para o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica e a realização de práticas sustentáveis no dia a dia, despontando como um espaço relevante na promoção da educação ambiental.

Por meio de atividades educativas, oficinas e projetos, o CRAS poderá discutir temas como a coleta seletiva, o consumo consciente, a importância da água e a preservação da biodiversidade, contribuindo para aumentar a qualidade de vida da população e a construção de um futuro mais sustentável e justo. Contudo, para otimizar os resultados, deve-se garantir a continuidade das ações, investir na capacitação dos profissionais, adequar as atividades às realidades locais e promover uma contínua nova avaliação dos resultados.





A inclusão de tecnologias , o fortalecimento da educação ambiental crítica e a articulação com outros campos de conhecimento são elementos que podem ainda enriquecer essas práticas. Os CRAS podem se consolidar como locais de referência para a promoção da sustentabilidade por meio da integração da educação ambiental com as políticas públicas e nos diferentes níveis de governo .

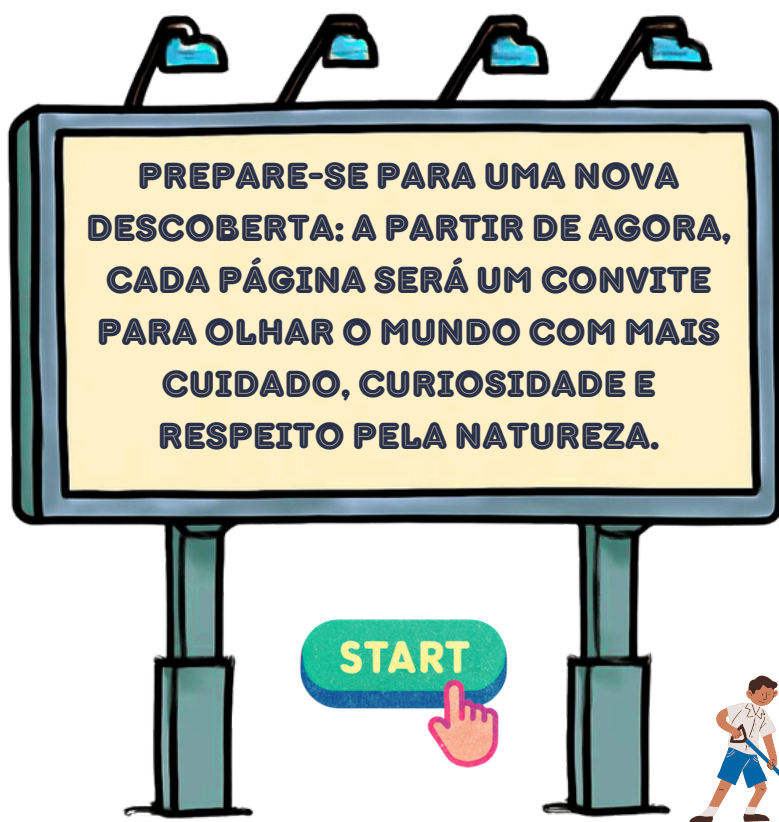
Por ser um processo contínuo e transformador, a educação ambiental visa a formação de cidadãos conscientes e responsáveis o meio ambiente, isso desde os primeiros anos de vida, aprendendo a interagir com o mundo natural. Contudo , como já mencionado, é na infância que se cultivam os valores e hábitos iniciais em relação à natureza. Portanto , neste contexto, o papel do educador adquire importância para formar a consciência ambiental das crianças e adolescentes, contribuindo para formar um futuro mais sustentável.

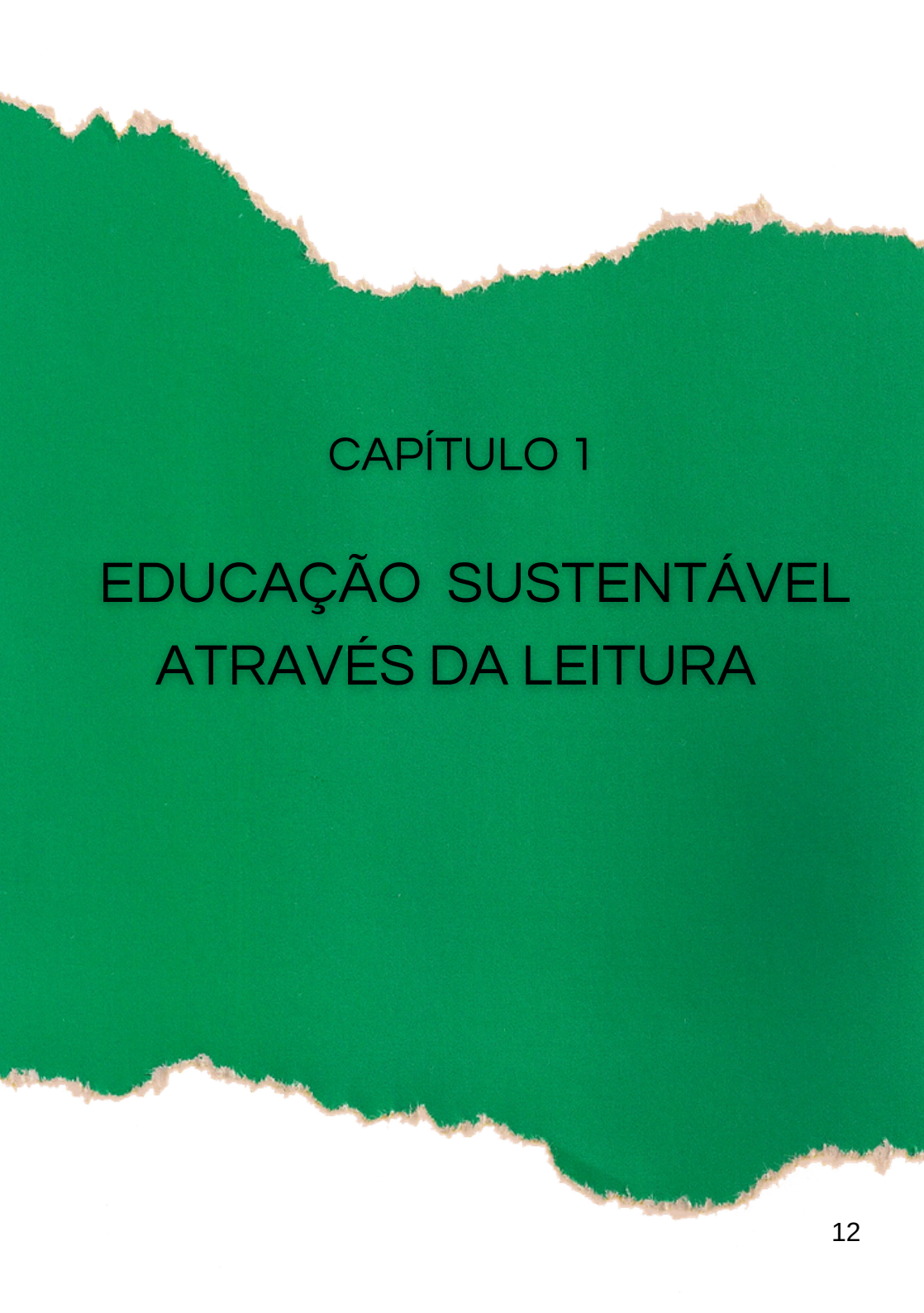
O educador ambiental exerce um papel relevante na formação de cidadãos, pois transmite conhecimentos, se torna mediador do conhecimento , o facilitador e o instigador da curiosidade e ainda fornece um aprendizado significativo e contextualizado. Ao acompanhar o desenvolvimento individual de cada aluno nas aulas , proporcionando suporte e apoio emocional , construindo relações de confiança, sendo vital para formar um cidadão pleno e apto aos desafios da vida e um grande agente de transformação social. O que o educador realiza não é apenas uma transmissão de conteúdos, mas também é a construção de relações interpessoais significativas, desenvolvimento de habilidades e a promoção de valores éticos e morais.





Ao integrar a educação ambiental às atividades dos CRAS, o profissional contribui para a conscientização da comunidade sobre questões ambientais, fortalecendo os vínculos sociais e empoderando os indivíduos para atuarem como agentes de transformação. A educação ambiental no CRAS é uma jornada que exige a colaboração de diversos atores sociais. A parceria entre educadores, gestores, comunidade e outros setores é fundamental para superar os desafios e potencializar os resultados, pois ao trabalhar em conjunto, podemos construir um futuro mais sustentável para as próximas gerações.



The background is a solid green color with a slightly textured appearance. The top and bottom edges of the green area are irregular and torn, revealing a light brown or tan color underneath, giving it a handmade or paper-like feel.

CAPÍTULO 1

EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL ATRAVÉS DA LEITURA



A educação ambiental abarca uma diversidade de procedimentos e métodos para que os educadores utilizem práticas construtivas do conhecimento e assim busquem a compreensão da totalidade complexa de processos e das relações do homem com o meio ambiente. Entendemos que é a partir da participação de seres atuantes no ambiente, analisando e refletindo sobre o contexto em que vivem, e os problemas socioambientais em que estão presentes, que se desenvolve uma educação ambiental crítica, é peça chave para o processo de uma educação ambiental transformadora.

Os recursos didáticos são importantes componentes do ambiente de aprendizagem, utilizados de forma adequada. No caso da leitura não é diferente, principalmente para adquirir conhecimento sobre o seu próprio ambiente. Através da leitura de diferentes gêneros textuais como: informativo, poema, conto, notícia e muitos outros suportes, o meio ambiente está presente, então a criança aprende como se inserir nesse desenvolvimento sustentável e participar ativamente da conservação do planeta. A leitura com temas ligados com a realidade da criança proporciona motivação e interesse, consequentemente uma aprendizagem significativa.

Com histórias que abordam a natureza, os animais e as questões ambientais, os livros infantis atraem a curiosidade da criação e a tornam mais sensíveis e incentivam à necessidade de preservação do planeta. A partir das narrativas, as crianças desenvolvem empatia por outras formas de vida, compreendem as dinâmicas naturais e o impacto das ações humanas no meio ambiente e são incentivadas a desenvolver hábitos mais sustentáveis.





Nos CRAS ao qual foram aplicados os projetos, o incentivo a leitura e a construção do conhecimento através da informação, se deu pela elaboração de cartilhas informativas.



Figura 1 : Cartilhas produzidas nos projetos de extensão.



Figura 2 : Crianças com as cartilhas .

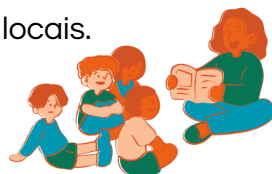




Figura 3 : Cartilhas produzidas nos projetos de extensão.

As cartilhas são recursos versáteis que podem ser utilizados em diversas atividades, como rodas de conversa, oficinas e campanhas educativas. Elas podem abordar temas variados, desde a coleta seletiva de lixo até a importância da preservação dos recursos naturais, contribuindo para a formação de uma consciência ambiental crítica. Escrita de maneira lúdica, objetiva e acessível, as importantes informações ambientais, curiosidades, desenhos e jogos que também estão presentes na cartilha, a tornam um material divertido e eficiente para se trabalhar questões ambientais com o público infantil.

No contexto do CRAS, a produção de cartilhas se alinha aos objetivos de promoção da cidadania e do bem-estar social, além de ser um processo participativo envolvendo a comunidade atendida pelo CRAS. Essa participação ativa, estimula o senso de pertencimento e promove a construção de um conhecimento compartilhado sobre as questões ambientais locais.





Se tratando de educação infantil e primeira infância, recursos adequados a essa faixa etária requer o uso e abuso da criatividade. Com incentivo a leitura, além de cartilhas, livros infantis foram elaborados como recurso didático abordando temas ambientais.

Os livros infantis são muito mais do que simples histórias. São portões para um universo de conhecimento, imaginação e aprendizado. Ao utilizar livros infantis como ferramentas pedagógicas, podemos despertar a curiosidade das crianças, estimular o desenvolvimento cognitivo e emocional, e, claro, transmitir conhecimentos de forma lúdica e divertida. De forma criativa um livro foi produzido pelas executoras dos projetos no CRAS para a primeira infância, intitulado de “A árvore que sonhava voar”.

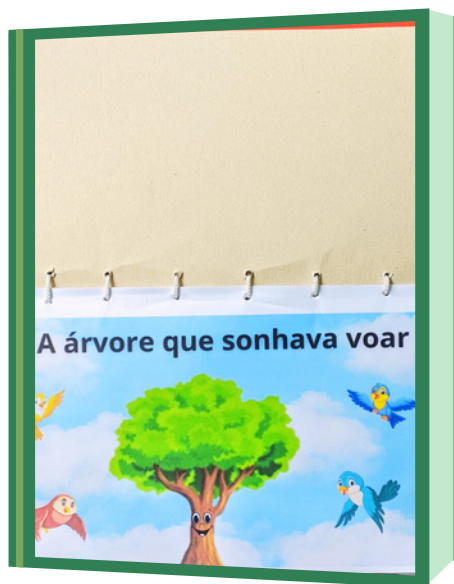


Figura 4 : Livro produzido “A árvore que sonhava voar” .





Figura 5: Momento de leitura.

**"A criança que lê hoje
se transforma em um
adulto que pensa
amanhã"**





Outras das estratégias adotadas nos projetos desenvolvidos sobre insetos da educação infantil, para promover o interesse pela leitura e pela literatura infantil foi o uso de obras já publicadas como ferramentas de mediação, proporcionando momentos de escuta atenta, estímulo à linguagem oral, ampliação do vocabulário, desenvolvimento da escuta ativa e exploração de temas relacionados ao mundo natural. Atividade foi realizada em roda, com um ambiente acolhedor, favorecendo a escuta e a concentração.

Os livros utilizados foram “A abelhinha Belinha” e “A borboleta Violeta”, da autora Mari Piaia, no qual durante a leitura foi o papel das abelhas e das borboletas na natureza, estimulando as crianças a compararem os dois personagens principais, identificando suas semelhanças e diferenças, seus habitats, funções e aparências. Tal atividade contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de observação, análise e expressão oral das crianças.



Figura 6 : Livros propostos para a leitura.





Dentre as diversas opções de leitura, os textos lúdicos, ilustrados e práticos podem ser lidos, detalhados e interpretados em breves fragmentos de tempo. Por meio de histórias envolventes, em artes vibrantes, o livro infantil consegue transmitir conceitos complexos, na sua simplicidade, e de maneira também é muito divertido. As crianças são convidadas a acompanhar os personagens em aventuras que tratam da natureza, das vantagens da reciclagem, da preservação dos animais e de outros temas preocupantes à sustentabilidade do planeta.

Tal imersão no mundo da fantasia, aliada à abordagem de temas do mundo real, torna o aprendizado mais significativo e duradouro. Além de despertar o interesse pelas questões ambientais, os livros infantis também contribuem para o desenvolvimento de diversas habilidades nas crianças, como a leitura, a escrita, a criatividade e a capacidade de resolução de problemas. Para potencializar os benefícios da leitura na educação ambiental, é preciso criar um ambiente que estimule a curiosidade e a reflexão.

Debates familiares sobre os tópicos planejados nas obras, práticas ligadas à natureza, como plantar uma árvore e fazer uma composteira, e visitas a lugares naturais são algumas iniciativas que podem complementar a leitura e potencializar o aprendizado. Ao promover o hábito da leitura desde a infância, estamos tornando cidadãos mais conscientes e engajados na direção de um futuro sustentável. Afinal, as crianças de hoje são os adultos amanhã e a maneira como se relacionam com a natureza, como será, terá um impacto significativo no planeta.

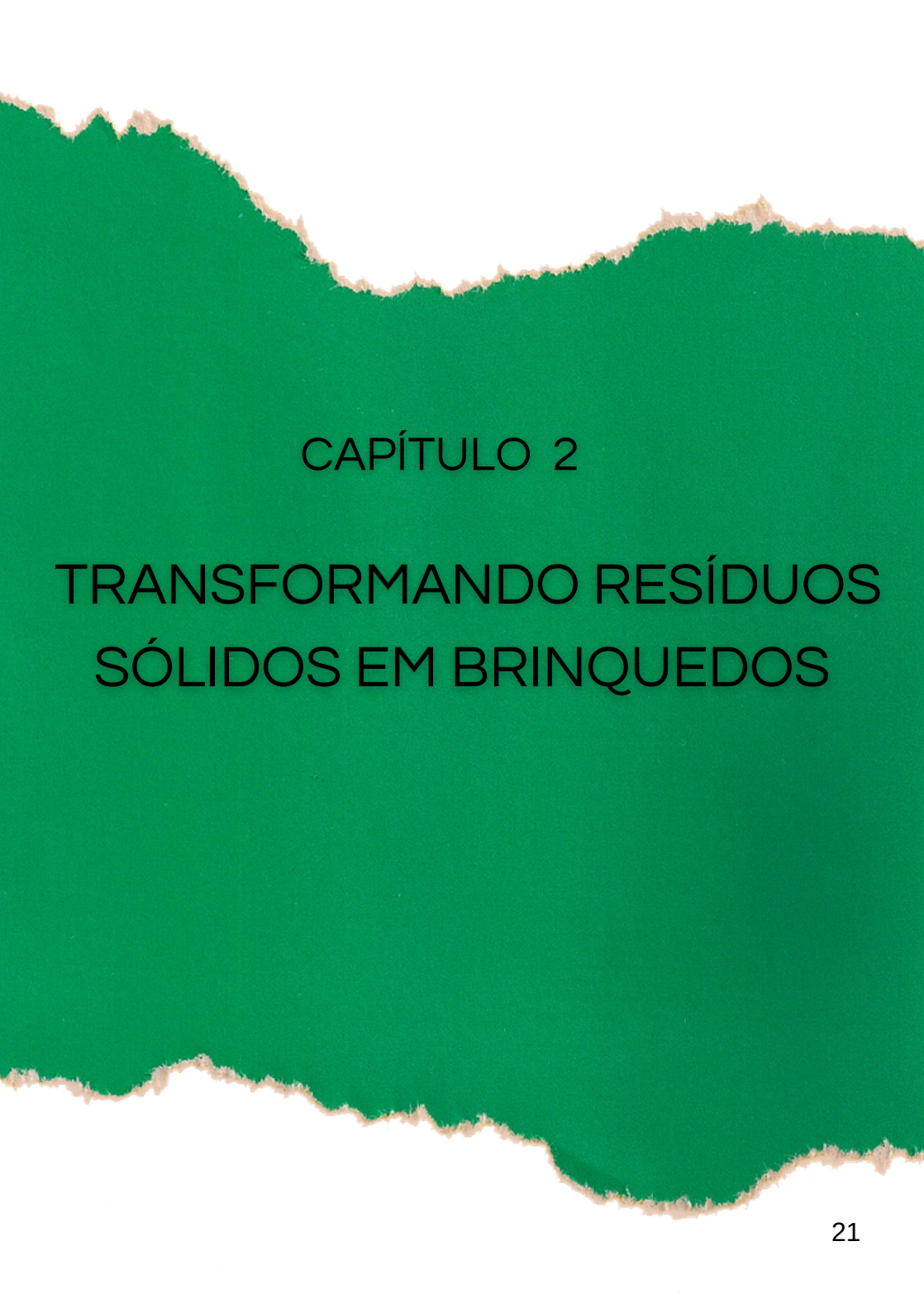




Para potencializar os efeitos da leitura na educação ambiental, deve ser criado um ambiente que instigue a curiosidade e a reflexão. Discussões em família sobre o que foi lido nos livros, atividades práticas com a natureza como plantar uma árvore ou executar uma composteira e visitas a ambientes naturais são algumas ações que podem complementar a leitura e tornar o aprendizado mais significativo. Ao cultivar a leitura desde a infância, estamos preparando cidadãos mais conscientes e comprometidos com a construção de um futuro mais sustentável. Afinal de contas, as crianças de hoje são os adultos de amanhã e a forma como se relacionam com o ambiente terá grande impacto no planeta.

Depois dessa caminhada pelo mundo dos livros infantis e do cuidado com o meio ambiente, é possível compreender que os livros e outras coisas que ajudam a aprender são muito importantes. Eles são como pontes que ligam as crianças à natureza e mostram que elas fazem parte desse mundo e precisam cuidar dele. Ao contar histórias sobre a natureza e como podemos ajudar o planeta, e também ao dar dicas de como ser mais amigo do meio ambiente no dia a dia, estamos dando às crianças a chance de construir um futuro melhor para todos. Ler, então, proporciona esperança e o desejo de mudar as coisas para melhor.





CAPÍTULO 2

TRANSFORMANDO RESÍDUOS SÓLIDOS EM BRINQUEDOS



Que tal darmos uma nova vida aos materiais que normalmente descartamos?



A transformação de resíduos sólidos em brinquedos é uma atividade que une a criatividade, a educação ambiental e a sustentabilidade. Ao invés de jogarmos fora garrafas PET, caixas de papelão e outros materiais, podemos usá-los para criar brinquedos incríveis e estimular a imaginação das crianças.

As práticas relacionadas aos resíduos sólidos devem partir da sensibilização da sociedade por meio de ações educativas que resultem na diminuição dos problemas ambientais geradas por estes, sensibilizando e objetivando a diminuição da demanda de resíduos e entendendo que os materiais servem para serem reutilizados. O ato de reciclar é mais que uma forma de evitar danos maiores ao planeta, ou reaproveitar materiais que antes seriam descartados, é verificar uma nova possibilidade de inovar, recriar e aperfeiçoar técnicas, transmitindo uma consciência crítica e aplicável socialmente. A educação ambiental entra com esse papel, ensinando as crianças a importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente, estimulando a imaginação e a capacidade de criar, aprendendo de forma divertida sobre conceitos como reutilização e reciclagem .





Em Centros de Referência em Assistência Social (CRAS) a transformação de resíduos sólidos em brinquedos é uma iniciativa que une a criatividade, a educação ambiental e a inclusão social, pois, a promoção de oficinas e atividades lúdicas com materiais reciclados no CRAS oferece um espaço de desenvolvimento para crianças e adolescentes, além de contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável.

Transformar lixo em brinquedos não é só fazer algo para brincar. É uma chance para crianças e adolescentes pensarem sobre o que consomem e jogam fora, vendo que muita coisa que vai para o lixo pode virar algo novo e útil. Ao fazerem isso, eles aprendem a dar valor ao que a natureza oferece e a cuidar mais do planeta no dia a dia. A produção de brinquedos personalizados também fortalece o senso de pertencimento e a autoestima, proporcionando um sentimento de realização e autonomia.

Os Centros de Referência e Assistência Social ajudam a criar comunidades mais justas transformando lixo em brinquedos. Ao oferecer atividades gratuitas e abertas a todos, eles fomentam chances para crianças e adolescentes desenvolverem seus talentos.

E com essa estratégia foi possível o repasse de conceitos e a importância da reutilização de resíduos sólidos em brinquedos nos CRAS contemplados com os projetos de extensão executados.



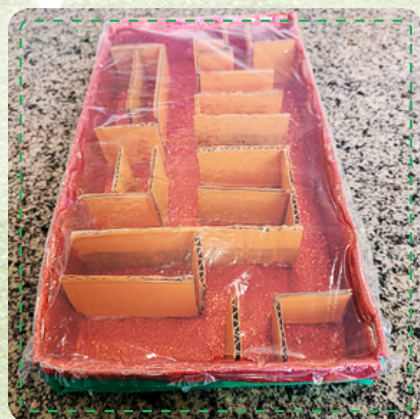
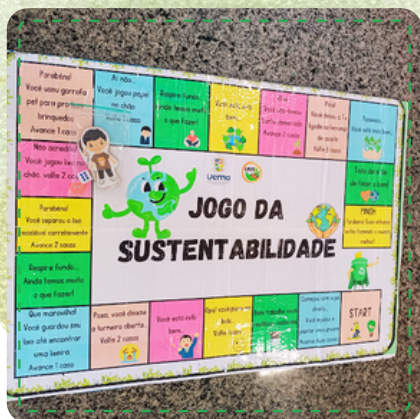


Figura 7 : Brinquedos produzidos nas oficinas.

A transformação de resíduos sólidos em brinquedos é uma atividade que une a criatividade, a educação ambiental e a sustentabilidade. Ao invés de jogamos fora garrafs PET, caixas de papelão e outros materiais, podemos usá-los para criar brinquedos incríveis e estimular a imaginação das crianças.





Figura 8 : Brinquedos produzidos nas oficinas.

"Mudar o planeta é um jogo. E a primeira regra é transformar o descarte em um tesouro para brincar."





Com essa atividade é possível desenvolver oficinas de reciclagem nos CRAS promovendo a inclusão social, oferecendo um espaço de lazer e aprendizado para as crianças e os adolescentes em situação de vulnerabilidade. As crianças aprendem sobre a importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente de forma lúdica e divertida, pois, ao transformar materiais simples em brinquedos, eles desenvolvem a capacidade de criar e inovar.

Como realizar essas oficinas?

Coleta de materiais: Realize uma campanha de coleta de materiais recicláveis na comunidade, envolvendo os usuários do CRAS, principalmente as crianças e os adolescentes e a população em geral;

Organização do espaço: prepare um espaço adequado para as oficinas, com mesas, cadeiras e os materiais de reciclagem separados, além de colas, tesouras, fitas e tintas;

Orientação: Ofereça orientação aos participantes sobre a importância da reciclagem e as possibilidades de criação com os materiais;

Divulgação: Divulgue as oficinas para os usuários do CRAS e para a comunidade em geral.





Tipos de materiais recicláveis utilizados na criação de brinquedos

A transformação de resíduos sólidos em brinquedos oferece um universo de possibilidades criativas, e a escolha dos materiais é fundamental para a segurança e a durabilidade dos brinquedos.

Materiais mais comuns e suas aplicações:

Papelão: Versátil e leve, o papelão pode ser transformado em carrinhos, jogos de tabuleiro, instrumentos musicais e objetos decorativos;

Plástico: Garrafas PET, embalagens de produtos de limpeza e outros plásticos podem ser utilizados para criar bonecos, instrumentos musicais, como também peças para jogos;

Metal: Latas de alumínio, tampinhas e outros objetos metálicos com ajuda de outros materiais como E.V.A. podem ser transformados em peças para jogos e utensílios de suporte para lapis de cor e tesouras;

Outros materiais: Rolos de papel higiênico, caixas de ovos, tampinhas de garrafa, botões, palitos de picolé e retalhos de tecidos.



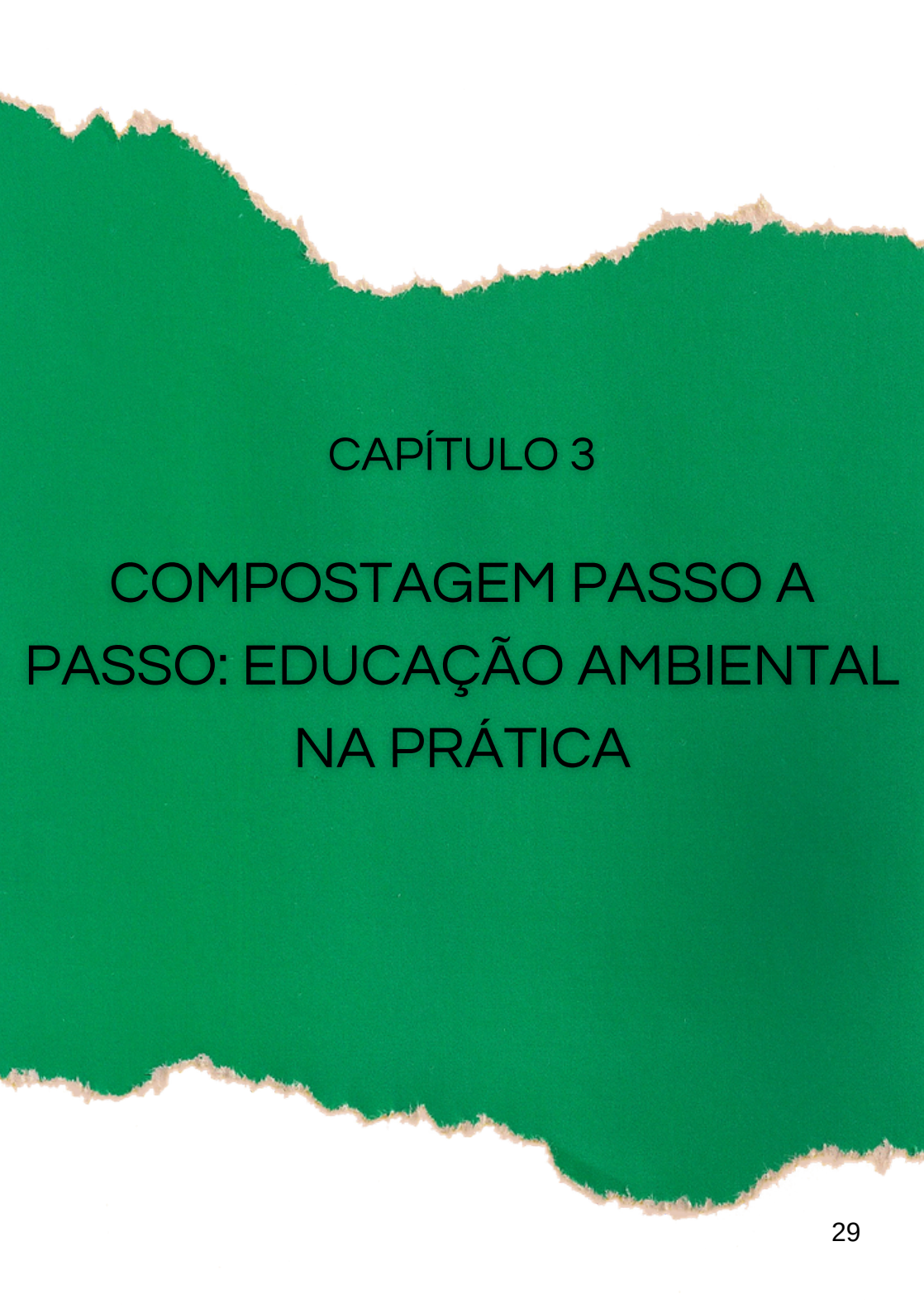


A transformação de resíduos sólidos em brinquedos é uma atividade que une a criatividade, a educação ambiental e a sustentabilidade. Ao invés de jogarmos fora garrafs PET, caixas de papelão e outros materiais, podemos usá-los para criar brinquedos incríveis e estimular a imaginação das crianças. Não podemos esquecer que o conhecimento não se dá apenas através de texto escrito ou falado, mas aprendemos através do cheiro, do tato, gosto, onde encontramos inúmeras maneiras de adquirir conhecimento ou aprimorar os que possuímos, de forma construtiva e consciente.

Brinquedos confeccionados a partir de resíduos sólidos reutilizáveis nos apontam para a educação visando o ambiente, além do caráter educativo, despertam nas crianças as capacidades emocionais, sociais e cognitivas. A proposta nasce ao observarmos a era consumista que estamos vivenciando, onde cada vez mais adquirimos produtos quase que descartáveis produzindo uma enorme quantidade de resíduos espalhados pela terra, água e ar.

Esse processo de sensibilização da comunidade do CRAS pode fomentar iniciativas que transcendem o ambiente em que essas crianças estão inseridas, atingindo tanto o bairro quanto comunidades mais afastadas. Tanto os funcionários, crianças e adolescentes serão potenciais multiplicadores de atividades relacionadas à educação ambiental implementadas no CRAS. O meio ambiente surge por práticas sustentáveis, novos olhares e posturas adequadas à realidade vigente, para isso, se faz necessário conscientizar crianças sobre o quanto é interessante criar seus próprios brinquedos, reutilizando materiais que estão disponíveis.



The background of the page is a solid green color with a torn, paper-like edge effect along the top and bottom. The text is centered in black, uppercase letters.

CAPÍTULO 3

COMPOSTAGEM PASSO A PASSO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA



A educação ambiental constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio, tornando a comunidade educativa consciente de sua realidade global. Pode-se entender que a educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental.

A técnica da compostagem integra as metodologias de gestão ambiental, que buscam alternativas ecologicamente corretas para o destino adequado de resíduos. Os conhecimentos gerados pela técnica subsidiam as metodologias de educação ambiental, pois o educador ambiental necessita de dados concretos e convincentes, que serão absorvidos e repassados, como ferramenta de convencimento e conscientização de um universo maior de pessoas. A interação do indivíduo com a compostagem possibilita uma maior reflexão sobre os cuidados ambientais, bem como, maior compreensão a respeito da autorresponsabilidade sobre a gestão do seu próprio lixo.

Ao considerar este cenário, torna-se evidente o valor da compostagem como um meio de instrução ecológica para jovens e crianças nos CRAS. A compostagem surge como um recurso e um método de educação ambiental, capacitando os estudantes e suas redes sociais a se tornarem mais conscientes sobre o progresso sustentável. Adicionalmente, ela se manifesta como uma maneira de tornar possível o processo adequado de reaproveitamento de materiais orgânicos, buscando diminuir o lixo orgânico e, por conseguinte, atenuar os efeitos nocivos que este acarreta ao meio ambiente.





Mas afinal, o que é a compostagem?

A compostagem nada mais é que um processo de decomposição aeróbica controlada e de estabilização da matéria orgânica em condições que permitem o desenvolvimento de temperaturas termofílicas, resultantes de uma produção calorífica de origem biológica, com a obtenção de um produto final estável, higienizado, rico em compostos húmicos e cuja utilização no solo não oferece riscos ao meio ambiente.

Transformar resíduos orgânicos em compostagem não só ajuda a diminuir a quantidade de lixo, como também cria um material rico em nutrientes e húmus. Esse material estável, resultado da decomposição da matéria orgânica, pode substituir os fertilizantes químicos e ser usado para revitalizar solos degradados.

No processo de compostagem são eliminados muitos microrganismos indesejáveis no processo de produção e algumas substâncias nocivas. A compostagem é uma alternativa que propicia um destino útil para resíduos orgânicos através da reciclagem de material orgânico doméstico, como restos de comida, e com objetivos de produzir fertilizantes naturais que proporcionam nutrientes adequados para as plantas e auxiliam na conservação do solo. A compostagem, cujo objetivo principal é a reciclagem da matéria orgânica, é um processo com alto potencial de redução e transformação de resíduos sólidos orgânicos. Diante disto, poderá a compostagem ser um dos tratamentos ambientais mais adequados para resíduos sólidos potencialmente biodegradáveis.





Quais são os resíduos que podem ser utilizados para fazer a compostagem?

Resíduos industriais

Exemplo: bagaço de cana-de-açúcar, cascas de eucalipto, bagaço de laranja e torta de tomate.

Estercos de animais

Exemplo: bovino, suíno, equino e ovino.

Restos de vegetais

Exemplo: capim, grama, verduras, legumes e frutas.

Restos de comidas domésticas

Exemplo: restos de arroz, cascas e restos de frutas e legumes, cascas de ovos e borra de café.

Importante ressaltar que existem alguns resíduos que não devem ser compostados:

- **Resíduos animais:** carnes, ossos, produtos lácteos e fraldas.
- **Doenças:** plantas doentes, fezes de animais de estimação.
- **Óleos e gorduras:** óleos de cozinha, manteiga e margarina.
- **Produtos químicos:** cinzas de carvão, fraldas descartáveis, produtos de limpeza.





Os projetos de extensão executados nos CRAS escolhidos executaram a produção de composteiras de maneira prática e eficaz, na qual tiveram um impacto significativo tanto no âmbito social quanto no ambiental, trazendo a utilização de garrafs PET para a produção das composteiras, pois é uma maneira que se apresenta de forma simples, porém de grande impacto. A partir de um resíduo sólido tão comum em nosso dia a dia, é possível dar origem a um processo natural de transformação da matéria orgânica em adubo rico em nutrientes, contribuindo para a fertilização e plantas e hortas.

A construção de uma composteiras com garrafa PET é prática e acessível, que pode ser realizada por pessoas de todas as idades. Para iniciar esse processo, foram reunidos os seguintes materiais:

- **Garrafas PET:** De preferência, garrafas de 2 litros, limpas e secas.
- **Resíduos orgânicos:** Restos de frutas, legumes, verduras, borra de café e cascas de ovos.
- **Terra preta e areia:** Para criar um ambiente propício à decomposição.
- **Materiais para a montagem:** Estilete, pano TNT, fita adesiva e elásticos.





O processo de construção é bastante simples:

- **Preparação das garrafas:** Corte a garrafa PET ao meio, criando duas partes distintas. A parte inferior servirá como base da composteira, enquanto a parte superior será utilizada como tampa e faça um furo na tampa da garrafa, para a passagem do chorume.
- **Montagem da composteira:** Encaixe a parte superior da garrafa na inferior, de forma que haja um pequeno espaço entre as duas partes, permitindo a entrada de ar.
- **Adicionando os materiais:** Comece adicionando uma camada de terra no fundo da garrafa, seguida de uma camada de material orgânico picado. Repita esse processo até preencher a garrafa, alternando as camadas. Finalize com uma camada de terra.
- **Cobertura e vedação:** Cubra a boca da garrafa com o pano TNT e fixe-o com a fita adesiva ou elástico. O TNT permite a passagem de ar, mas impede a entrada de insetos e outros animais.





Figura 9 : Composteiras confeccionadas nos CRAS.

Ao construir suas próprias composteiras, as crianças e os adolescentes se tornam protagonistas da mudança, contribuindo para um futuro mais sustentável. Essa atividade simples e eficaz pode ser replicada em escolas, comunidades e empresas, incentivando a prática da compostagem e a valorização dos recursos naturais.





Promover esse ensino e prática para as crianças e adolescentes dos CRAS's foi de grande importância, pois eles puderam vivenciar e entender que a compostagem é uma solução para se cuidar melhor do meio ambiente, além de beneficiar eles e as pessoas ao seu redor, a vista que a reciclagem do lixo orgânico atua positivamente na preservação do meio ambiente, uma vez que a comunidade é favorecida em sua totalidade, permitindo a otimização dos serviços de saneamento, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e produzindo um produto eficaz na fertilização de hortaliças e jardins, contribuindo nos aspectos financeiros e para a saúde dos indivíduos, além de poder aumentar a percentagem de domicílios que separam e recolhem o lixo de maneira adequada, e, conseqüentemente, outras ações de sustentabilidade surgirão, visto que o produto final, o adubo orgânico, poderá servir para outra prática doméstica, como a produção de hortas que ajudariam a garantir o sustento familiar.

Com isso, uma gestão adequada dos resíduos sólidos deve ser realizada para garantir que não afete o meio ambiente e não cause riscos à saúde das pessoas que vivem lá. Desta forma, para que haja eficácia em ações voltadas para o combate de comportamentos que degradam o meio ambiente, a educação proposta deve estar atrelada às técnicas que tenham por objetivo transformar positivamente o comportamento das pessoas. Nisso, foi notável que as crianças dos CRAS's não tinham muito conhecimento a respeito disso e de que levar esse tipo de conhecimento foi de grande relevância para elas.



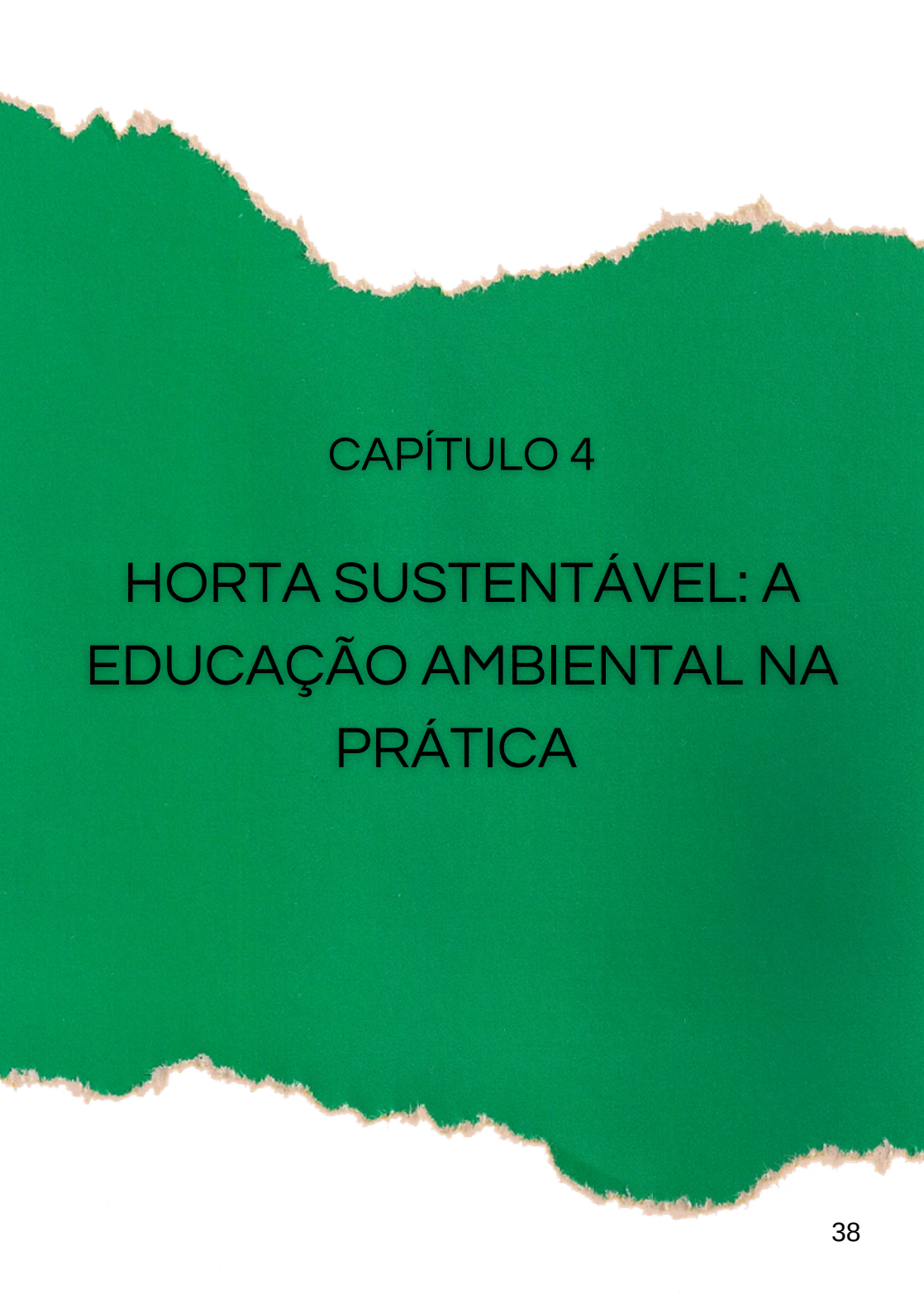


Figura 10 : Práticas de montagem das composteiras.

Chega de desperdício! É hora de transformar seus restos de comida em adubo orgânico e nutrir suas plantas. Construir uma composteira é fácil e divertido! Mãos à obra: transformando restos em vida!

#compostagem #sustentabilidade
#jardim #meioambiente



The background of the page is a solid green color with a torn, paper-like edge effect. The top and bottom edges are irregular and jagged, revealing a light brown or tan color underneath the green. The text is centered on the green background.

CAPÍTULO 4

HORTA SUSTENTÁVEL: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA



A horta sustentável é uma forma de se praticar educação ambiental, pois por meio dela é feito o cultivo de alimentos saudáveis. E apresentar esse tipo de prática para crianças e adolescentes de Centros de Referência em Assistência Social é crucial para formar cidadãos conscientes e responsáveis, pois além de fornecer um ambiente prático para aprender sobre o cultivo de alimentos, a horta promove a conexão direta entre as crianças e os alimentos que consomem. Educar as crianças sobre a origem dos alimentos contribui para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis que podem perdurar ao longo de suas vidas.

Devido a isso, ao apresentar para crianças e adolescentes como se faz uma horta sustentável e a sua importância foi bastante eficaz, pois as mesmas tiveram contato direto com as plantações e assim puderam aprender de perto como se faz e funciona o cultivo de uma horta sustentável. Diante disso, destaca-se que o contato com a natureza é uma experiência muito válida para as crianças e adolescentes. Desta forma, o aprendizado parte da ideia de que o ser humano aprende a fazer fazendo, já que as crianças são curiosas perante seus desafios em seu meio social sendo este mais adequado para a construção do conhecimento.

A participação nas distintas fases do processo fortalece o convívio com diferentes grupos e idéias. O preparo oferece vantagens, entre as quais está a obtenção de alimentos variados a baixo custo, acesso e conhecimento sobre as práticas de cultivo dos alimentos. Práticas estas, que podem ser reproduzidas em casa com a família, assim como o estímulo a prática de uma alimentação mais saudável.





O processo de construção de espaços para o plantio de hortaliças e plantas medicinais nos centros de referência de assistência social foram marcados por abordar diferentes âmbitos e conceitos da educação ambiental, como o uso de materiais para vasos e ferramentas, ensinando a reduzir resíduos e a importância dos ciclos produtivos fechados; por contraste pode-se abordar a prática do cultivo orgânico sobre os impactos negativos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente, além da cidadania ambiental e participação, pois a horta demonstra que é possível modificar atitudes e práticas no ambiente transformando a consciência em ação coletiva.

As estruturas para a construção das hortas se deram de várias formas engenhosas. A versatilidade das estruturas permitiu a utilização de itens simples, como garrafas PET e vasos, até materiais mais robustos como paletes de madeira que, após um tratamento adequado, se transformaram em elegantes painéis verticais.



Figura 11 : Hortas ambientais.





Para a construção de uma horta sustentável é preciso que se tenha um local adequado para o seu cultivo e uma boa adubação e preparação da terra.

Escolha do local

A escolha do local onde a horta será plantada é de suma importância, pois é necessário que a qualidade de hortaliças e outros vegetais a serem plantados tenham luminosidade e acessibilidade, atenção aos ciclos de cultivo e colheita, e escolha de pessoas responsáveis pela manutenção do espaço, entre outros. Desta forma, é necessário que se siga os seguintes critérios:

- Distante de fossas e esgotos;
- Arejado e que recebe a luz direta do sol;
- Sem excesso de sombra;
- Não muito longe das árvores, pois abrigam pássaros que são úteis no controle de insetos;
- Evitar áreas alagadiças;
- Ter água disponível e de boa qualidade (pura e sem contaminação) para a rega diária das plantas.

Preparação da terra

Para a preparação da terra é necessário que seja feita a retirada parcial ou total da vegetação que cobre a área a ser cultivada, como a retirada de tocos e raízes.



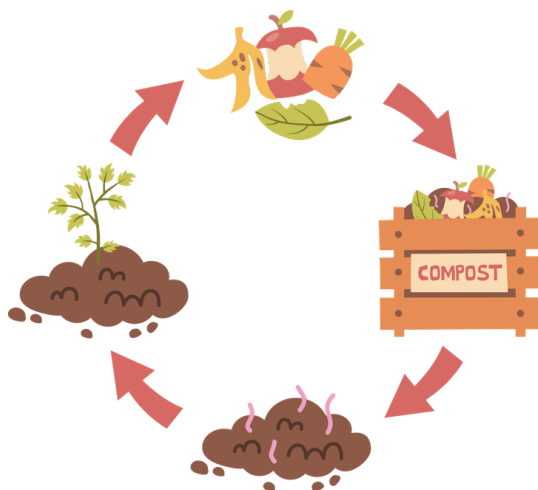


Adubação

Atualmente já existem meios de produzir alimentos com qualidade em tempo hábil e de forma sustentável, uma delas com a utilização de adubos orgânicos e com monitoramento do solo cultivado, a análise do solo pode identificar as possíveis deficiências nutricionais podendo assim fazer o manejo correto evitando uso de produtos químicos.

Uma alternativa viável para as práticas de manejo sustentáveis que preservam e nutrem o solo evitando o uso de produtos químicos sintéticos, atuando na promoção da saúde humana e na redução do impacto ambiental, é a reutilização de resíduos orgânicos como opção de adubação acessível.

Assim, é importante ressaltar a compostagem, uma opção que oferece uma forma útil de lidar com o lixo orgânico. Ela recicla sobras de alimentos e outros materiais orgânicos caseiros, visando gerar adubo natural. Este adubo nutre as plantas e ainda ajuda a preservar o solo.





Benefícios para o meio ambiente

- A implantação da horta favorece o diálogo sobre sustentabilidade e a importância da preservação ambiental;
- Conservação do meio ambiente;
- Respeito ao meio ambiente;
- Reaproveitamento, reciclagem e redução de materiais utilizados.



Benefícios para a comunidade

- Melhoramento da qualidade de vida das pessoas;
- Produção de alimentos saudáveis;
- Enriquecimento de uma boa nutrição;
- Conscientização e prática educativa em prol da educação ambiental.



Na horta, a semente
germina, a consciência
floresce e o futuro se
cultiva



The background is a solid green color with a slightly textured appearance. The top and bottom edges of the green area are irregular and torn, revealing a light brown or tan color underneath, resembling torn paper or a rough cut.

CAPÍTULO 5

TRANSFORMAÇÃO: LIXEIRAS PERSONALIZADAS COM GALÕES DE ÁGUA



Você topa o desafio de transformar um galão de água em uma lixeira personalizada?

Dar nova vida a galões, os transformando em lixeiras seletivas, representa uma abordagem engenhosa, ecologicamente correta e didática, que auxilia na otimização do espaço e no fomento da sensibilidade ambiental. Em vez de permitir que os galões retenham água parada e atraiam mosquitos, esta iniciativa apresenta uma alternativa prática e instrutiva. A remodelação de galões em lixeiras customizadas ou destinadas à separação de resíduos não apenas aprimora o gerenciamento do lixo, mas também coopera na prevenção de questões de saúde e incentiva comportamentos responsáveis.

Outro benefício da produção de lixeiras a partir de galões é a conscientização da população da sociedade sobre a necessidade de redução do desperdício e adoção de medidas mais sustentáveis. Os galões personalizados em lixeiras ajudam a manter um espaço de convivência limpo e proporcionam beleza ao ambiente, ao mesmo tempo que permitem mais facilidade e rapidez para a prática de ações de gestão ambiental cada vez mais necessárias.

Nos CRAS, essa ação se apresenta como algo de grande valor para impulsionar tanto a educação sobre o meio ambiente quanto a integração na sociedade. Ao trazer jovens e crianças para participarem, transmite-se o quão importante é reciclar e reaproveitar itens, além de fomentar a imaginação e o aprimoramento de capacidades originais. Tais atividades ajudam a aumentar a percepção sobre o meio ambiente, ao mesmo tempo em que abrem portas para o crescimento individual e em grupo dos mais jovens.





Essas atividades fornecem um ambiente de aprendizado e entretenimento para jovens vulneráveis, fazendo com que utilizem o que aprenderam no mundo real e suas próprias comunidades. Ao mesmo tempo, ao se engajarem nesse processo, os jovens estariam trazendo a reciclagem e a sustentabilidade em geral para suas casas, resultando em mais consciência ambiental tanto em suas próprias moradias quanto em suas vizinhanças.

A transformação de galões em lixeiras seletivas é uma ação prática que não só facilita a organização e a gestão do lixo, mas também promove a educação ambiental de forma envolvente e acessível, estimulando mudanças de mentalidade em direção a uma sociedade mais sustentável.



Figura 12 : Lixeiras seletivas confeccionadas a partir de galões de água..





Figura 13: Confeção das lixeiras seletivas.



Figura 14 : Prática de coleta seletiva.



Figura 15 : Práticas com galões de água.





COMO POSSO REALIZAR ESSA ATIVIDADE PRÁTICA?

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Inicie a atividade promovendo uma campanha de coleta de galões de água na comunidade. Incentive a participação ativa dos usuários do CRAS, especialmente crianças, adolescentes e moradores locais. A campanha pode ser divulgada por meio de cartazes, redes sociais e comunicação direta, convidando todos a contribuir com galões limpos e em bom estado. O objetivo é reunir os materiais necessários para a transformação em lixeiras personalizadas, ao mesmo tempo em que se promove a conscientização sobre a importância da reutilização e da sustentabilidade.

PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

Organize um espaço adequado para a realização da atividade. Certifique-se de que o local seja bem ventilado e seguro, com mesas e cadeiras suficientes para acomodar todos os participantes confortavelmente. Providencie os materiais necessários para a personalização dos galões, como tintas, pincéis, tesouras, fitas adesivas, cola e, claro, os galões. Esse ambiente deve ser preparado de maneira que facilite a execução da atividade, proporcionando um espaço criativo e organizado para os participantes.





COMO POSSO REALIZAR ESSA ATIVIDADE PRÁTICA?

ORIENTAÇÃO E APRENDIZADO

Antes de iniciar a parte prática, ofereça uma breve explicação sobre a importância da reciclagem e como essa atividade contribui para a preservação ambiental. Explique como transformar os galões de água em lixeiras personalizadas, destacando a criatividade envolvida no processo. Além de ensinar o passo a passo da atividade, incentive os participantes a pensar sobre outras formas de reutilização de materiais e a refletir sobre o impacto positivo que pequenas ações podem ter no meio ambiente.

DIVULGAÇÃO E ENGAJAMENTO

Após a realização da ação, é importante difundir seus resultados junto à comunidade, garantindo um alcance ainda maior dos resultados. Fotos das lixeiras personalizadas feitas pelos participantes deverão ser expostas, evidenciando o zelo pelo CRAS e pela educação ambiental. Para as próximas edições reserve um dia para que mais pessoas participem dessa ação, sugira que inscritos levem seus saquinhos recicláveis e entre os anos, evite o desinteresse e faça com que nosso relacionamento seja cíclico, com o CRAS e a comunidade engajada.

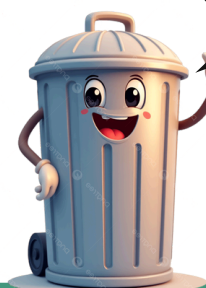




Tal prática executada durante os projetos executados, foi de grande importância, pois a proposta da atividade foi dar vida a um gesto simples, mas recheado de significado. Mas do que produzir e instalar recipientes para o descarte de resíduos sólidos, procurou-se despertar nas crianças e os adolescentes uma nova forma de olhar para aquilo que muitas vezes é tratado apenas como “lixo”.

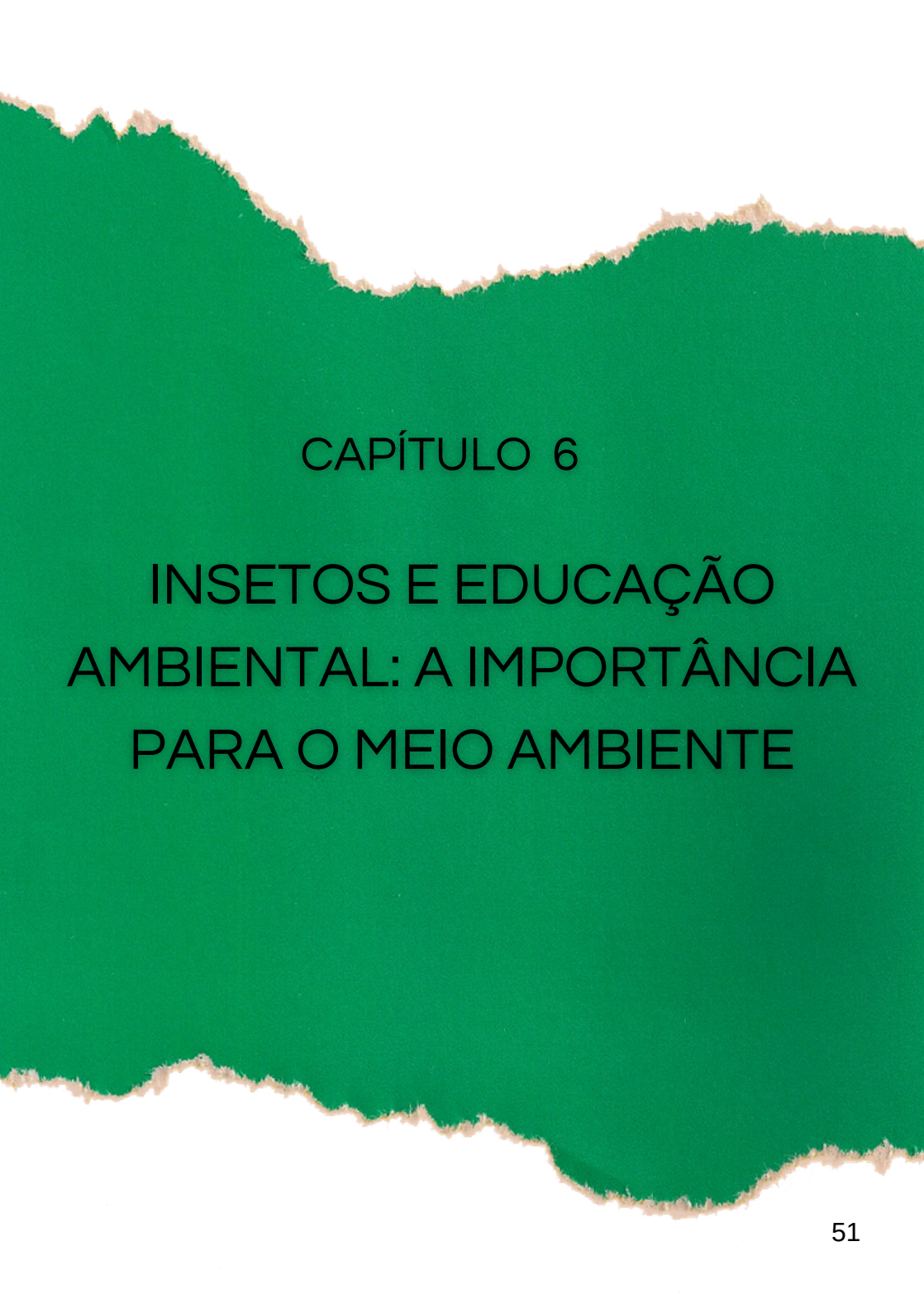
Durante os encontros realizados no CRAS de cada comunidade, foi trabalhado de forma didática e acessível conceitos e conhecimentos sobre coleta seletiva, reciclagem, reutilização e redução, trazendo a tona reflexões sobre como pequenas atitudes podem transformar o espaço em que vivemos. Essa vivência prática permitiu não apenas reforçar o aprendizado, mas também cultivar a percepção de que a sustentabilidade começa em gestos cotidianos, capazes de gerar impacto direto na qualidade de vida da comunidade e na preservação ambiental.

A transformação de galões em lixeiras não apenas contribui para a sustentabilidade e o reaproveitamento de materiais, mas também permite a criatividade e a personalização no design desses objetos desses objetos. Com uma iniciativa simples e acessível, é possível dar uma nova função para itens que seriam descartados, promovendo a consciência ambiental e incentivando práticas de reutilização no dia a dia.



O planeta sorri
quando você recicla!



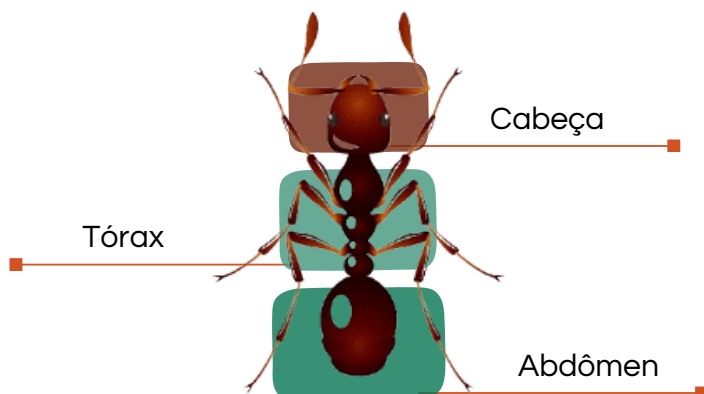
The background is a solid green color with a slightly textured appearance. The top and bottom edges of the green area are irregular and torn, revealing a light brown or tan color underneath, giving it a paper-like or torn paper effect.

CAPÍTULO 6

INSETOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA PARA O MEIO AMBIENTE



Os insetos são seres invertebrados, apresentam o corpo dividido em cabeça, tórax, abdômen. São conhecidos como o maior grupo existentes no mundo e estão presentes nos mais variados ambientes. São importantes para os seres humanos, meio ambiente, economia e pesquisas na ciência.



Os insetos são o grupo animal mais abundante no planeta. Seu número ultrapassa, por uma larga margem, o de todos os outros animais que habitam a terra, estando presentes em quase todos os ambientes. Apesar da grande diversidade desse grupo, algumas espécies são reconhecidas como prejudiciais; no entanto, muitas delas desempenham papéis positivos para a humanidade.

O Brasil é um dos países com maior riqueza conhecida do mundo em diversidade de insetos, abrigando cerca de 91 mil espécies (73%) de um total de cerca de 125 mil espécies de animais registradas para o país (CTFB 2023). Este grupo é constituído por diversas ordens, as ordens mais conhecidas são: Coleópteras (besouros), Orthoptera (gafanhotos, grilos), Hymenoptera (formigas, vespas, abelhas) Diptera (moscas, mosquitos) e Hemiptera (cigarras, cigarrinhas, percevejos, barbeiro).





No que os insetos atuam?

Degradação

São chamados de insetos xilófagos, os seres que se alimentam de madeira. Os cupins, que se nutrem de madeira, conseguem sobreviver exclusivamente com essa dieta, uma vez que utilizam enzimas celulasas em seus sistemas digestivos.

Polinização e dispersão de sementes

No que se refere à polinização, as abelhas são as mais reconhecidas por esse papel. O corpo das abelhas acaba ficando carregado de pólen, e, ao transitar entre flores da mesma espécie, os grãos de pólen são transferidos para o estigma da flor.

As formigas representam um dos grupos de invertebrados com papéis cruciais nos ecossistemas, exercendo várias funções. Elas podem atuar como predadoras, saprófagas e, ainda, participar da dispersão de sementes e da polinização. Dessa forma, são vistas como um elemento importante na sinalização e na recuperação de áreas degradadas.

Diversidade

A ciência identificou aproximadamente um milhão de espécies de insetos, o que representa cerca de 70% de todas as espécies animais e 52% de todos os seres vivos do planeta, incluindo animais, plantas, bactérias, fungos, entre outros. (Chapman 2009). No entanto, a quantidade de espécies que ainda não foram registradas é significativamente maior.





No que os insetos atuam?

Produtos

O mel de abelha tem sido consumido pelo ser humano há aproximadamente 2 milhões de anos e hoje é encontrado em todas as partes do mundo. Um outro produto gerado por insetos é a seda, proveniente da mariposa *Bombyx mori* (Lepidoptera: Bombycidae), cuja finalidade é a utilização da seda do seu casulo para a confecção de fios e tecidos.

Além disso, a goma-laca, originada das cochonilhas da família *Kerridae* (Hemiptera: Coccoidea), especialmente da *Kerria laca*, resulta em uma secreção chamada "laca", que é coletada, refinada e dividida em diferentes componentes comerciais, como cera, resina e corante.

Manutenção do solo

Os coleópteros exercem funções cruciais no solo. Eles têm papéis significativos no ecossistema, contribuindo especialmente para a manutenção da estrutura do solo e a decomposição de matéria orgânica. Além disso, frequentemente servem como bioindicadores.

A atividade dos insetos contribui significativamente para o trabalho dos microrganismos presentes no solo. Portanto, mesmo que a biomassa desses insetos seja consideravelmente menor em comparação com a das plantas e microrganismos, sua ação exerce um efeito importante de modulação no ecossistema.





Importância dos insetos

As atividades humanas em áreas rurais e florestais impactam diretamente os insetos. As principais ameaças à diversidade desses organismos são, em grande parte, as mesmas que afetam outros seres vivos, como a destruição ou fragmentação dos habitats, as alterações climáticas e a introdução de espécies exóticas.

A educação desempenha um papel crucial para que o indivíduo possa exercer sua cidadania e conviver de forma harmoniosa com o seu entorno. É por meio da educação que compreendemos que a mudança essencial reside na maneira como nos relacionamos com a natureza, e não na natureza em si. Ao examinar as percepções humanas, tanto no que diz respeito à entomologia quanto ao meio ambiente, potencializa-se a chance de implementar um processo educativo eficaz.

É crucial enfatizar que a diminuição das populações de insetos impacta outras formas de vida, uma vez que eles integram um sistema mais amplo. Determinados insetos são classificados como espécies fundamentais, já que a extinção de suas funções ecológicas essenciais pode levar ao colapso do ecossistema como um todo. No entanto, é importante ressaltar que algumas espécies de insetos também podem prejudicar a saúde humana e afetar negativamente a agricultura.

Criar ações focadas no aprendizado sobre os insetos é fundamental, uma vez que os livros didáticos usados nas escolas frequentemente carecem de informações adequadas acerca da classe dos Insecta. Essa deficiência de conhecimento geralmente resulta em entendimentos errôneos por parte dos indivíduos.





Importância dos insetos

A falta de informação no domínio da entomologia é bastante perceptível e as consequências possíveis disso para a sociedade e o ambiente são muito caras. Como mencionado, esse equilíbrio é necessário para o ecossistema, dependente da presença e devida variedade desses insetos. Sem o organismo, muitos dos recursos fundamentais serão extintos, a comida desaparecerá e várias espécies serão eliminadas.

A conscientização da sociedade sobre o papel fundamental que os insetos desempenham no planeta, inclui o ensino sobre as várias funções desses seres. Ou seja, não são apenas uma fonte de alimentação para cada vez mais populações, mas também um fator na polinização de plantas e um controlador da população de outras espécies. Muitos deles são necessários para a decomposição da matéria orgânica e outros processos biológicos, o que promove o princípio da humanização – a vida de todo organismo é valorizada e respeitada.

O estudo sobre a classe Insecta e sua interação com outros seres vivos, assim como sua importância para o ambiente, favorece a criação de uma visão ecocêntrica. Nesse contexto, os princípios da ecologia profunda se tornam fundamentais para a preservação da vida no planeta. É bem possível que essa perspectiva leve a uma mudança de postura nas pessoas, que, ao adotar esses conceitos em suas rotinas, ajudarão a promover uma vida mais sustentável.





As variações na coloração, na morfologia e nas funções dos insetos no ecossistema são os aspectos que mais atraem a atenção das pessoas durante estudos dedicados a esses seres. Nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), essa dinâmica se repetiu, ao abordar através das palestras essas distinções entre os insetos, o público demonstrou um aumento significativo no interesse por compreender seu modo de vida e suas contribuições para o meio ambiente.

A preservação do planeta e a perda da biodiversidade estarão entre os maiores desafios ambientais que teremos que superar. Ensinar às crianças, que serão os adultos de amanhã, sobre como esses animais e plantas são importantes para manter a natureza em equilíbrio e para o bem-estar de todos, é vital para mudar a forma como agimos e ajudar a resolver este problema.

Portanto, explorar o “mundo dos insetos” é de grande importância, afinal, são seres que ocupam papéis extremamente importantes na natureza. Primeiramente, os insetos são fundamentais para a reciclagem de nutrientes, atuando na degradação de madeira, matéria orgânica e atuam, ainda, na dispersão sexual de fungos. Além disso, são essenciais para a propagação das espécies vegetais, agindo diretamente na polinização e na dispersão do órgão reprodutivo, contribuindo também para a estrutura e a composições das florestas e fornecendo fonte de alimentos para vários animais.





Por meio de atividades práticas e lúdicas, entre elas observação em campo e criação de material didático, será possibilitado despertar a curiosidade dos pequenos e dos adolescentes rumo ao mundo dos insetos. Desta maneira, o entendimento por parte deles quanto a relevância desses pequenos seres levarão dali um senso de responsabilidade e de atendimento em prol do meio em que vivem e habitam. Além disso, outra qualidade proporcionada é o contato com a natureza, vinculada à melhoria qualitativa quanto ao físico e ao emocional.

Quando se trata de discutir as diversas funções dos insetos no ecossistema, é fundamental expor as informações de maneira clara e organizar a apresentação de tal forma que crianças, adolescentes ou o público destinatário consigam compreender da melhor maneira o conteúdo apresentado. Ao apresentar as diversas funções dos insetos no ecossistema, é fundamental:





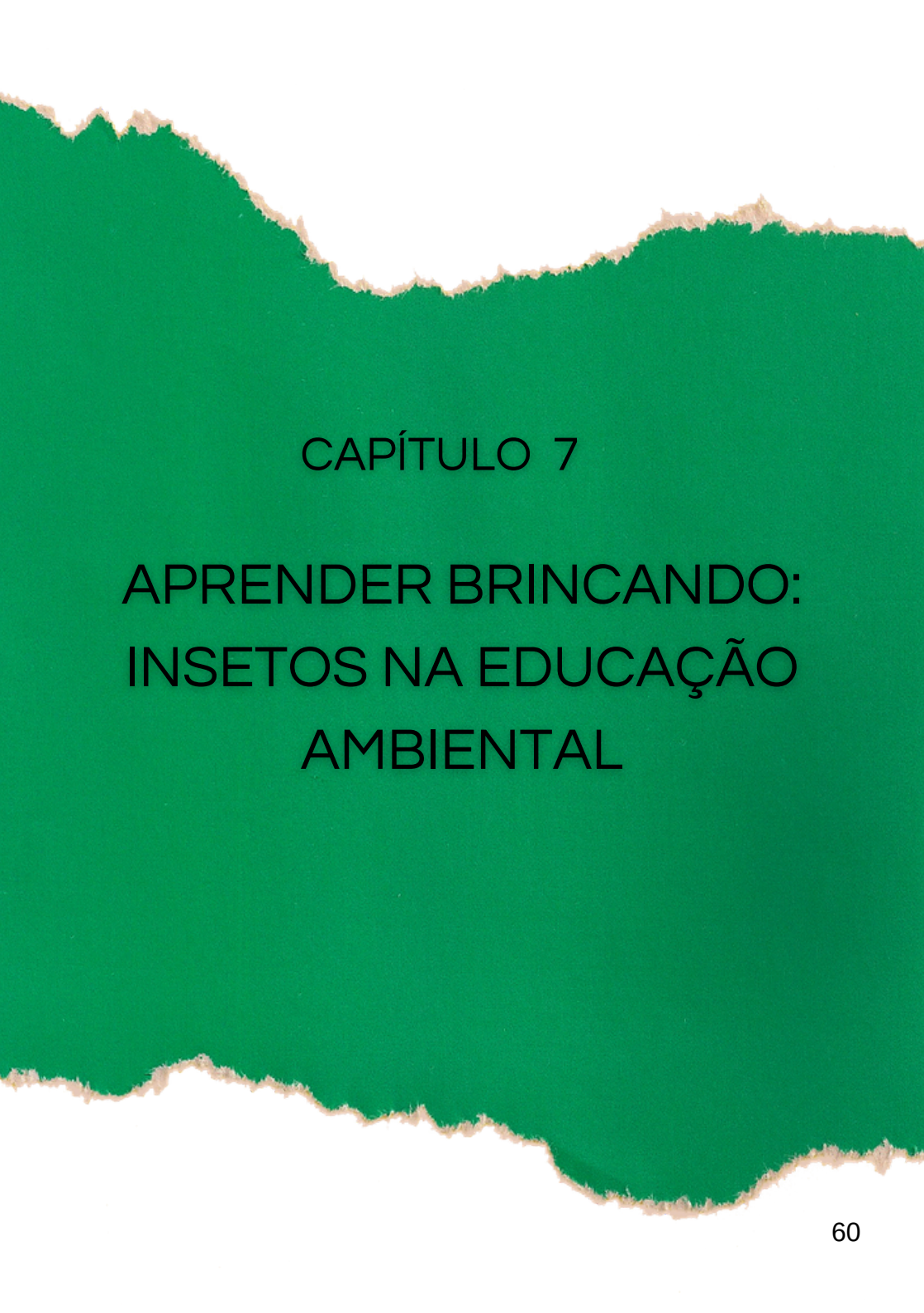
Ao tratar de assuntos relacionados aos insetos no contexto do ensino sobre o meio ambiente, o CRAS oferece uma ajuda valiosa para formar cidadãos que se importam mais e participam ativamente da proteção do nosso planeta. Crianças e adolescentes que aproveitam essas oportunidades costumam se transformar em adultos que se sentem mais responsáveis e atentos aos problemas do ambiente.

Tal ação é muito mais do que apenas oferecer dados sobre esses pequenos seres. Ela significa um avanço importante para a criação de uma comunidade que seja mais sustentável e viva em paz com a natureza que a cerca.

Ao fazer com que crianças e adolescentes se interessem pelo mundo natural e pelos insetos, estamos plantando um sentimento de consideração e apreço por todas as formas de vida. Essa ligação com a natureza, que começa desde cedo, é crucial para formar indivíduos que deem valor à diversidade da vida e entendam por que cada criatura é importante para manter os sistemas naturais equilibrados.

Prepare-se para uma aventura microscópica! Vamos conhecer de perto o mundo dos insetos!





CAPÍTULO 7

APRENDER BRINCANDO: INSETOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



O ensino de ciências é essencial na formação de um cidadão, pois é o meio onde o mesmo terá a oportunidade de conhecer diversas áreas necessárias para a sobrevivência da humanidade. Segundo Camargo (2010), a educação em ciências ajuda na realização de escolhas mais informadas sobre o modo de viver e desempenha um papel importante na formação integral, pois oferece esclarecimentos sobre temas que envolvem a vida de todos os seres.

A educação infantil é o momento em que as crianças iniciam sua jornada de aprendizado em áreas como português, matemática e ciências, entre outras. Portanto, a maneira como esse conhecimento é transmitido a elas precisa ser envolvente, fazendo com que a criança compreenda a importância de estudar cada tema e despertando seu interesse pelo que foi ensinado.

O assunto Insetos ainda é raro nas pautas educacionais, e lamentavelmente, nota-se uma carência de conteúdos que promovam o aprendizado nesse ramo científico. Nos livros didáticos, é evidente a falta de dados específicos sobre a entomologia. Esta área abrange uma série de informações sobre os insetos, como seu comportamento no ecossistema, sua relevância para a sociedade e a economia, assim como sua importância ambiental e médica.





As práticas voltadas para o ensino dos insetos é uma alternativa bastante relevante, pois é a execução da prática e teoria voltadas totalmente para o ensino desses seres, uma forma de ensino renovador e que pode apresentar resultados positivos. De acordo com Amorim (2020), os insetos são animais de fácil obtenção e manipulação, tornando-se, portanto, um recurso prático para estudos e como ferramenta pedagógica.

Transferir a teoria para a prática, aplicando os conhecimentos adquiridos em aulas ou palestras, proporciona ao aluno uma visão mais abrangente do que foi aprendido. Na área da aprendizagem sobre a classe Insecta, esse processo é igualmente relevante; é, evidentemente, fundamental utilizar materiais didáticos específicos para facilitar a prática.

Os jogos e as brincadeiras são empregados como uma maneira de deixar a teoria de lado, ao mesmo tempo em que promovem o aprendizado de maneira divertida, como afirma Canedo-Júnior et al (2021), investigar o saber na infância, por meio de atividades pedagógicas, é fundamental. Essa é uma etapa onde se pode aprofundar nas particularidades de cada indivíduo, e os educadores que oferecem propostas lúdicas desempenham um papel crucial no aprendizado e no crescimento de cada criança





Atividades que podem ser implementadas no ensino dos insetos:



Apresentando os insetos



Primeiramente, seria interessante iniciar a conversa sobre os insetos com as crianças de forma divertida, levando exemplares de insetos em forma de brinquedos, miniaturas, fotos e até mesmo desenhos para posteriormente as crianças pintarem. Durante esse momento pode ser introduzido o tema central e mostrar a importância dos insetos para a sociedade.

Jogos ambientais



Os jogos são outro meio em que podem ser utilizados como auxílio no ensino sobre os insetos. Alguns dos jogos que podem ser adaptados para o ensino dos insetos: Jogo da memória, tabuleiro com perguntas sobre os insetos, quem sou eu, batalha naval sobre os insetos.

Leitura de livros sobre os insetos



Uma prática bem interessante que pode ser realizada em grupo é a leitura de livros que remetem a vida dos insetos de uma forma divertida. Alguns exemplos de livros que podem ser utilizados nesta etapa são: Ciranda dos insetos, A abelhinha belinha, A formiga aventureira, entre outros. A leitura despertará a imaginação das crianças de forma divertida.





Visualização dos insetos



Os insetos são seres que possuem uma grande diversidade, e as suas diferenças são melhores de serem identificadas de forma prática. Para esta atividade, deverão ser utilizados os seguintes materiais: Exemplares das diferentes ordens dos insetos, lupa, manual, pinças e placas de petre.

Cine inseto

Nesta atividade, é possível assistir a filmes que demonstram o comportamento dos insetos em seu habitat. Um bom exemplo é "Vida de Inseto", que ajuda as crianças a compreenderem os ambientes onde esses seres habitam, a estrutura de seus abrigos, suas funções na preservação dos ecossistemas e sua alimentação.

Insetos em 3d

Nesta fase, serão utilizados materiais como papel cartão, cartolina, EVA, tesouras, cola, pistola de cola quente, palitos de churrasco, rolos de papel higiênico, pincéis, fita adesiva, lápis, canetas e régua. É possível criar representações tridimensionais de insetos, como: abelhas, borboletas, formigas, joaninhas, gafanhotos, entre outros.





As ações educativas lúdicas se tornam relevantes nesses espaços de permanência de famílias em condição de vulnerabilidade social porque proporciona o acesso ao conhecimento de maneira inclusiva, prazerosa e significativa. Os projetos de extensão realizaram práticas que envolveram as crianças na primeira infância, desenvolvendo atividades lúdicas que traziam o tema dos insetos e suas relações com o ambiente. A abordagem desse universo de forma lúdica ocorreu por meio de brincadeiras, oficinas, contação de história e observações.

Ao abordar o universo dos insetos por meio de brincadeiras, oficinas, contação de histórias e observações no ambiente, é possível despertar a curiosidade, o respeito à biodiversidade e o senso de cuidado com a natureza.

Os insetos que são vistos com nojo ou medo, tornam-se os protagonistas de uma viagem de aprendizado e descoberta. A decomposição, polinização, equilíbrio ecológico são áreas de conhecimento maiores que foram experimentalmente exploradas, facilitando o entendimento e o engajamento das crianças. O aprendizado se torna incidental e livre, abrindo um novo mundo para as visões ambientais das crianças. Assim, ao planejar uma lição, várias disciplinas, incluindo biologia, ensino de ciências, educação para o meio ambiente e pedagogia, devem ser integradas para facilitar a aprendizagem e, assim, os alunos aprenderão onde brincar é o principal veículo de transmissão..





Atividades desenvolvidas

Atividades de arte manual

Na atividade proposta, as crianças receberam uma folha impressa contendo imagens de diferentes insetos, acompanhadas de seus respectivos nomes e dos ambientes onde costumam viver. O objetivo se consistiu na coloração e recorte das figuras, promovendo o reconhecimento visual e aprendizado sobre os insetos e seus habitats.



Figura 16 : Atividade pedagógica sobre insetos com a primeira infância..





Modelagem de insetos com massinha de modelar

As massinhas foram distribuídas entre as crianças com cores correspondentes a cada tipo de inseto a ser confeccionado, facilitando a identificação visual e o processo criativo. Em seguida, os alunos receberam instruções detalhadas em formato de passo a passo para a construção dos modelos. Cada parte do corpo dos insetos foi moldada separadamente, acompanhada de uma explicação sobre sua função e características. A atividade de modelar teve por objetivo estimular a coordenação motora, a criatividade e o conhecimento sobre a anatomia dos insetos.



Figura 17 : Atividade pedagógica sobre insetos com a primeira infância.





Jogo da memória de insetos

A atividade teve início com a formação de uma roda com as crianças, promovendo um momento de interação inicial. As cartas do jogo, cada uma com a imagem e o nome de um inseto, foram espalhadas aleatoriamente no centro. A dinâmica consistia em cada criança escolher uma carta e tentar encontrar o par correspondente. Se não conseguisse, passava a vez. Ao pegar a carta, a criança deveria identificar verbalmente o inseto representado. A proposta estimulou a atenção, a memória e a linguagem oral, além do aspecto lúdico, favorecendo a aprendizagem visual e textual.



Figura 18 : Atividade pedagógica sobre insetos com a primeira infância.





Produção e montagem da caixa entomológica didática (Insetário)

Para a montagem do insetário foi utilizado o material didático do “Experimentando Biociências”, na versão para colorir. Após a aquisição, o material foi impresso e disponibilizado para que as crianças pudessem colorir, recortar e, em seguida, montar a caixa com os insetos e seus respectivos nomes. As crianças desenvolveram habilidades motoras finas e cognitivas, como a associação entre nomes e imagens. A produção feita por ela fortaleceu a autonomia e o senso de autoria. A atividade de montagem da caixa entomológica envolveu os alunos de forma ativa, promovendo o aprendizado por meio da prática.



Figura 19: Atividade pedagógica sobre insetos com a primeira infância.



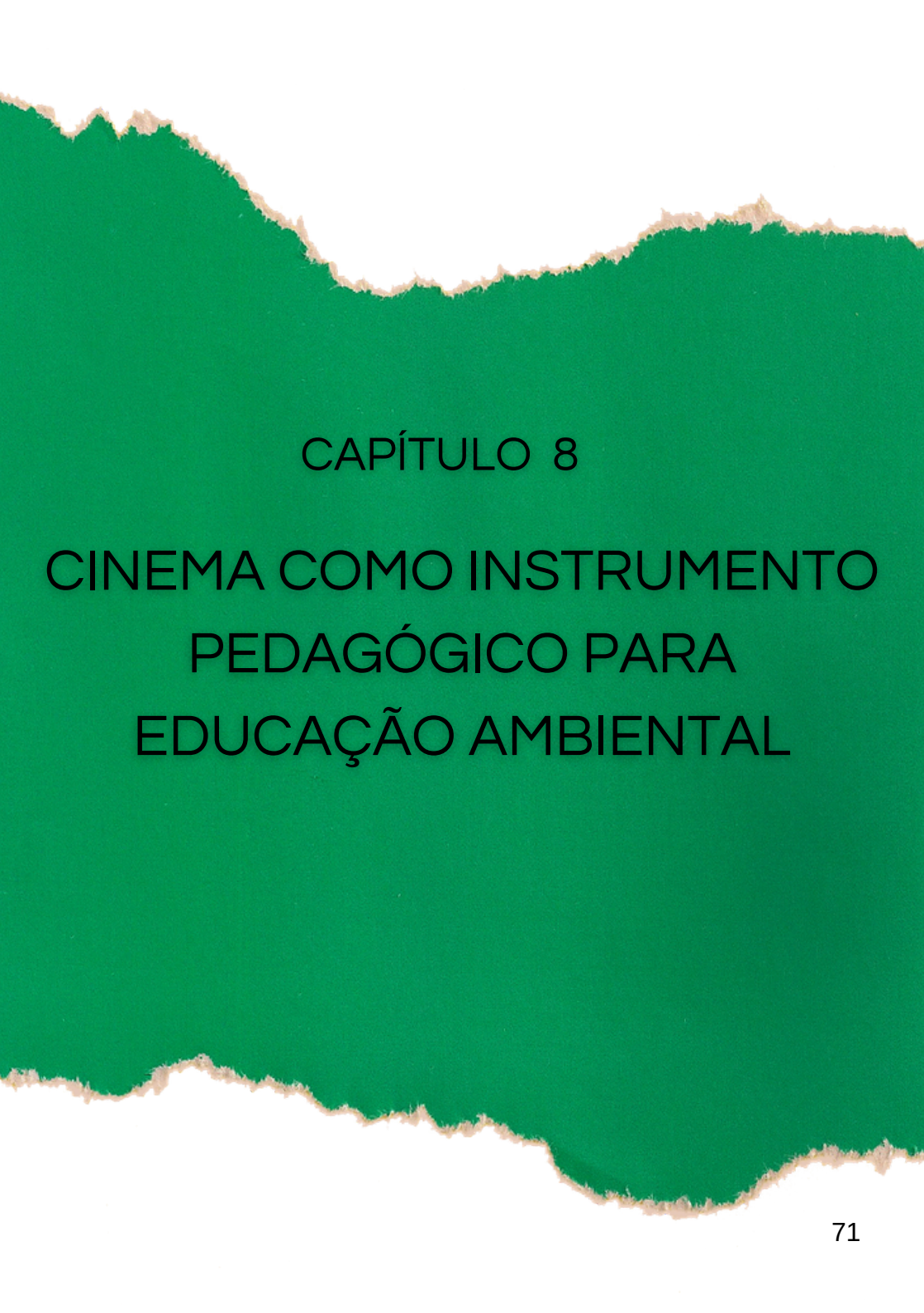


Encerrar uma proposta lúdica com insetos na primeira infância é reconhecer o imenso valor que o brincar tem como caminho para a aprendizagem significativa. As crianças, naturalmente curiosas e observadoras, encontram nos insetos um universo fascinante que desperta atenção, questionamentos e encantamento. Entretanto, ao colorir, recortar, montar peças, dar nomes a espécies de insetos distintas, ela não dá apenas significado a isso, mas promove uma relação afetiva com seu conhecimento e com seus amigos ao brincar com eles no pessoal, o que conhecemos como ambiente de aprendizagem

No contexto do CRAS, essas experiências ganham um valor ainda mais profundo, pois se dão em um espaço de acolhimento, convivência e pertencimento. As atividades lúdicas promovem não apenas o desenvolvimento infantil, mas também o fortalecimento de vínculos sociais e emocionais. São momentos que aproximam saberes escolares, cotidianos e culturais, permitindo que a aprendizagem aconteça de forma prazerosa, espontânea e significativa.

As atividades lúdicas do CRAS não são apenas oportunidades para uma aprendizagem eficaz, mas também levam crianças à consciência de si mesmas e ao fortalecimento dos laços sociais. Isso aproxima conhecimentos do que é vivido e observado, assim provando que a separação entre esses graduais nos ambientes educacionais podem ser ineficaz.





CAPÍTULO 8

CINEMA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



O cinema pode ser uma ferramenta essencial para educação ambiental, pois é capaz de despertar emoções, refletir sobre a realidade e estimular o pensamento crítico sobre questões da vida como um todo, principalmente questões ambientais. O cinema é uma linguagem artística que cativa as pessoas, condizente com distintas formas de expressões, como imagem, narrativa e som para criar uma experiência envolvente que vai além do entretenimento. Este capítulo mostra a relação entre cinema e educação ambiental, ressaltando sua importância, estratégias de uso em sala de aula e exemplos de filmes que contribuem para o ensino dessa temática.

Utilizar o cinema como ferramenta no ensino, desperta a curiosidade dos alunos de uma forma mais dinâmica, tudo isso por meio de narrativas visuais, tornando a aprendizagem muito mais atrativa e eficiente. Por outro lado, filmes e documentários podem mostrar diferentes pontos de vista sobre questões ambientais, expandindo a compreensão do público alvo sobre os problemas reais que prejudicam o meio ambiente, fomentando as habilidades de debate e reflexão sobre soluções para os desafios ambientais.

Em práticas sobre educação ambiental, o cinema tem aquele poder todo de ilustrar a importância dos ecossistemas, as consequências da degradação ambiental e como é importante ter um comportamento sustentável. Unindo diversão e conhecimento, os filmes se tornam uma ponte entre a teoria e a prática, estimulando mudanças no comportamento dos alunos, né.



BENEFÍCIOS DO CINEMA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS

O uso de filmes, documentários e animações torna o ensino mais dinâmico e interessante, aumentando a interação e participação dos alunos e estimulando diálogos e debates.

FACILIDADE NA COMPREENSÃO

As imagens e histórias visuais, ajuda na assimilação do conteúdo de temas complexos, como mudanças climáticas, biodiversidade, desmatamento e poluição.

CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL

O cinema pode despertar reflexão e empatia por parte dos alunos sobre as consequências das ações humanas no meio ambiente, incentivando a promoção de atitudes mais sustentáveis.





Apesar de ser uma ferramenta para o ensino voltado a educação ambiental, é preciso ter cuidados com seu uso.

Estratégias para utilização adequada desse recurso seria:

Contextualizar conceitos ambientais a serem exibidos e facilitar a compreensão do que está sendo repassado.

Promover debates e discussões após o filme para analisar questões voltadas a atitudes sustentáveis.

Selecionar obras que estejam alinhadas aos objetivos de ensino e a faixa etária dos estudantes.



É importante destacar como a linguagem de diferentes filmes podem ser articulados na prática com diferentes faixas etárias atendidas nos Centro de Referência em Assistência Social (CRAS). A escolha dos filmes deve considerar não apenas a faixa etária, mas também o contexto social dos participantes, favorecendo uma identificação com os temas tratados e estimulando seu envolvimento nas práticas. Nesse sentido, filmes e animações que abordam questões ambientais de maneira acessível tornam-se excelentes recursos para introduzir, reforçar ou aprofundar conteúdos de educação ambiental.

Para que o cinema cumpra seu papel educativo de forma eficaz, é fundamental considerar a adequação dos filmes à faixa etária do público-alvo. A seguir, são apresentadas sugestões de filmes organizados por faixa etária, com o objetivo de facilitar a seleção de conteúdos que dialoguem com os interesses e níveis de compreensão dos participantes.





Durante as atividades nos CRAS, o cinema ambiental se mostrou uma das atividades mais envolventes, pois ao integrar imagem, som e narrativa, com o filme “Vida de inseto” (1998), o cine proporcionou um espaço de aprendizagem sensível, no qual o público alvo foi convidado a refletir e sentir simultaneamente. Por meio de uma narrativa envolvente, o filme conduziu o público a um mergulho no universo dos insetos, permitindo-lhes observar comportamentos, interações e papéis ecológicos de forma lúdica e acessível. O cinema, nesse contexto, se torna uma ferramenta bastante eficaz, capaz de unir emoção e conhecimento.

E no âmbito da educação ambiental, essa forma de expressão adquire uma relevância significativa e especial, pois possibilita a aproximação das crianças com o mundo natural de modo envolvente e significativo.

O cinema é uma linguagem artística que sensibiliza o espectador, pois combina distintos elementos expressivos - imagem, narrativa e som - para criar uma experiência imersiva que ultrapassa os limites do entretenimento. Nessa perspectiva, o uso do cinema em práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental torna-se um recurso de grande importância, pois estimula o pensamento crítico e a imaginação, promovendo aprendizagens que articulam emoção, conhecimento e reflexão sobre o papel do ser humano na natureza.



Figura 20 : Cine ambiental com a primeira infância.



Figura 21 : Cine ambiental com a primeira infância.



Figura 22 : Primeira infância de um Centro de Referência e Assistência Social



CRIANÇAS (4 a 10 ANOS)



O Lorax - Em busca da trufula perdida (2012)

Aborda o desmatamento e a exploração desenfreada dos recursos naturais. A linguagem é acessível e lúdica, permitindo que as crianças compreendem os danos causados pela degradação ambiental e o valor das árvores e da natureza.



Wall- E (2008)

A animação apresenta uma Terra abandonada por conta do lixo. De forma sensível e divertida, ensina as crianças sobre o impacto do desperdício e a importância da preservação do planeta. Estimula a empatia e cuidado com o meio ambiente.



Rio (2011)

Através da história de uma ararinha azul em extinção, o filme desperta o interesse pela biodiversidade brasileira e levanta discussões sobre o tráfico de animais e preservação das espécies nativas.



ADOLESCENTES (11 a 17 ANOS)



A Última Hora (2007)

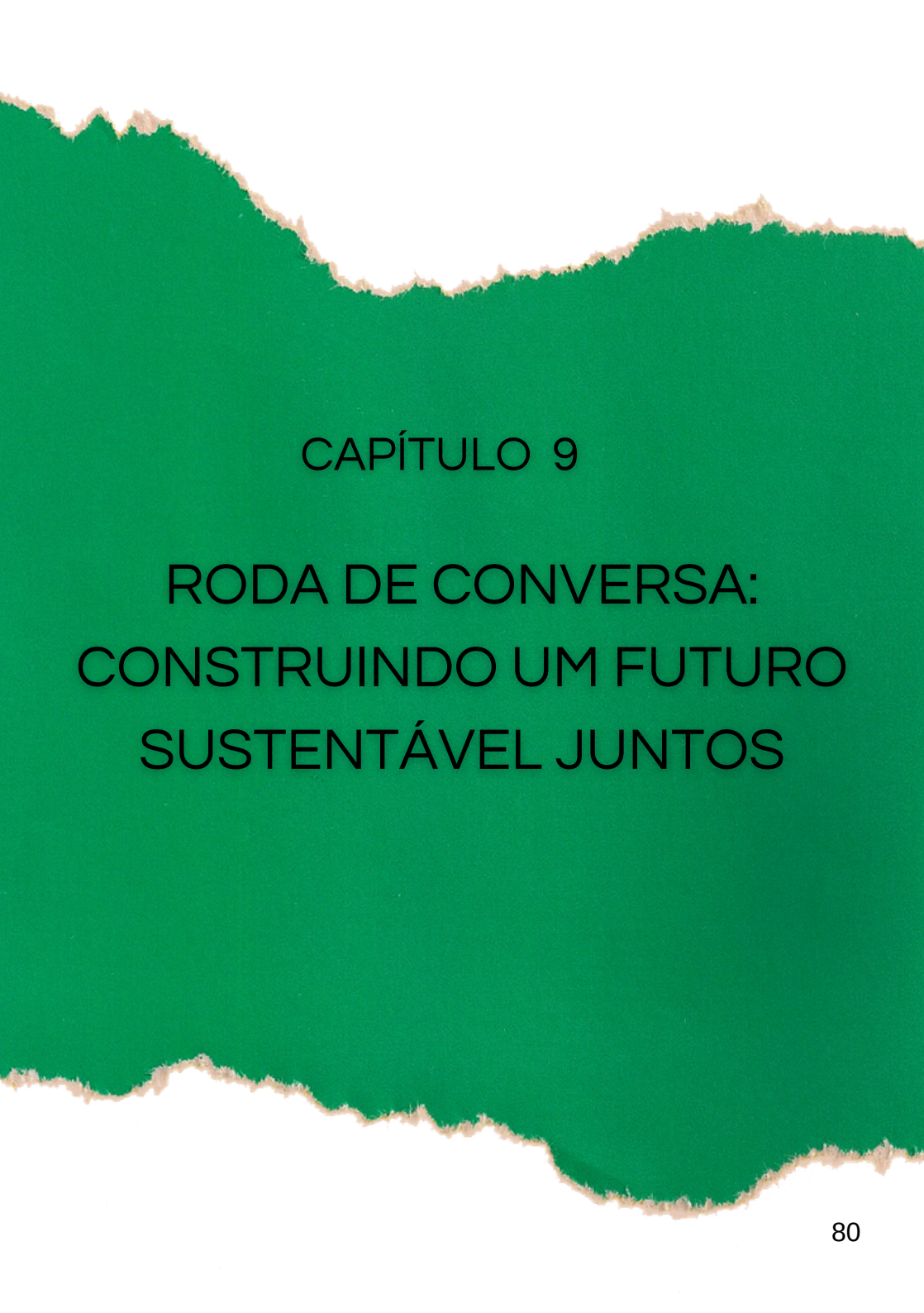
Apresenta reflexões profundas sobre os danos ao meio ambiente causados pela ação humana e as possíveis soluções sustentáveis.



A Era do Gelo 2

Embora seja uma animação leve, permite discutir de maneira simbólica o derretimento das calotas polares, mudanças no habitat e seus impactos sobre os seres vivos - ideal como porta de entrada para conversas sobre aquecimento global.

“O poder da imagem sensibiliza onde a estatística falha”

The background is a solid green color with a slightly textured appearance. The top and bottom edges of the green area are irregular and torn, revealing a light brown or tan color underneath, giving it a layered or cut-out effect.

CAPÍTULO 9

RODA DE CONVERSA: CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL JUNTOS



A roda de conversa é uma ferramenta pedagógica poderosa, que se caracteriza no envolvimento do público, podendo estimular a troca de ideias e promover a construção de conhecimentos. Quando aplicada à educação ambiental, essa dinâmica se torna ainda mais eficaz permitindo que o público, explore sua relação com o meio ambiente de maneira envolvente e significativa.

Para as crianças, as rodas de conversa podem proporcionar a oportunidade de explorar temas ambientais de forma lúdica e interativa. Através de perguntas interessantes, histórias, jogos e atividades práticas, é possível despertar a curiosidade dos pequenos e estimular a reflexão sobre questões como a importância da compostagem, a reciclagem, a biodiversidade, resíduos sólidos e coleta seletiva. Ao vivenciarem experiências práticas e trocarem conhecimentos com seus colegas, as crianças desenvolvem um senso de pertencimento ao meio ambiente e compreendem a necessidade de cuidar do planeta.

Além de promover a conscientização ambiental, as rodas de conversa contribuem para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais importantes, como sendo também um espaço para que os pequenos expressem suas emoções e preocupações em relação ao futuro do planeta.





As rodas de conversa, quando realizadas no CRAS, permitem abordar temas ambientais de forma contextualizada, podendo relacioná-los com a realidade das comunidades atendidas. O CRAS com seus profissionais qualificados, além de projetos executados nesses locais, podem oferecer suporte e orientação às famílias, incentivando a participação de todos nos processos de educação ambiental.

A roda de conversa se configura como um espaço democrático e acolhedor para que as crianças expressem suas percepções, sentimentos e aprendizados sobre um projeto de educação ambiental. Ao promover um diálogo aberto e respeitoso, os educadores podem analisar as respostas das crianças, identificando quais aspectos do projeto foram eficazes e quais precisam ser ajustados, além de promover o fortalecimento do vínculo entre educador e educando e tornando a aprendizagem mais significativa e prazerosa. Além disso, as rodas de conversa podem servir como um momento de celebração das conquistas e de reconhecimento do esforço de todos os envolvidos.

Durante a execução dos projetos, em todos a última etapa se consistia em uma roda de conversa, no qual era realizado uma recapitulação de tudo que foi ensinado e aprendido durante as etapas anteriores a essa. Durante esses momentos, atividades eram realizadas com as crianças e os adolescentes, consistindo-se em perguntas e brincadeiras interativas, juntamente com premiações para o incentivo dos pequenos.





Figura 23 : Rodas de conversa com a primeira infância, crianças e adolescentes.

**Juntos, na roda de
conversa, plantamos
as sementes da
mudança.**





Figura 24: Premiação da criança destaque .

Ao reconhecer e valorizar as contribuições de cada criança, a premiação fortalece a autoestima e o senso de pertencimento ao grupo, fazendo com que as crianças se sintam valorizadas e incentivadas a continuar participando ativamente das atividades.

É importante ressaltar que a premiação não deve ser vista como uma competição, mas sim como uma forma de as conquistas individuais e coletivas.

Para a premiação, é fundamental considerar a participação, a criatividade, o respeito e o aprendizado demonstrado por cada criança. Dessa forma, a premiação se torna um momento descontraído e de incentivo à colaboração e ao trabalho em equipe.





Ao final de cada roda de conversa, a premiação pode ser realizada de forma simples e significativa. Um momento de celebração, com música, dança ou um lanche coletivo, pode tornar a experiência ainda mais memorável. É importante que a premiação seja acompanhada de um feedback positivo sobre a participação de cada criança, destacando seus pontos fortes e incentivando-as a continuar aprendendo e se desenvolvendo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS



Ao longo deste livro, foi possível compreender como a educação ambiental pode acontecer de forma viva, prática e transformadora. Cada capítulo revelou que é possível aprender sobre sustentabilidade com as mãos na terra, com a escuta atenta, com o olhar curioso e até mesmo com a brincadeira. Mais do que conteúdos, o que se construiu nas práticas relatadas foram experiências significativas, capazes de despertar o cuidado com o planeta e o senso de responsabilidade coletiva desde a infância, trazendo ideias e práticas simples, acessíveis e criativas para trabalhar a educação ambiental no dia a dia com crianças, adolescentes e suas famílias. A partir de experiências realizadas em espaços como o CRAS, vimos que é possível ensinar sobre sustentabilidade de forma prática, efetiva e coletiva.

Mais do que oferecer receitas prontas, este livro buscou inspirar educadores, cuidadores, técnicos e famílias a perceberem que a educação ambiental acontece nos detalhes do cotidiano, nos gestos simples e nas oportunidades que surgem nos espaços de convivência como o CRAS. Não é necessário ter grandes estruturas: basta ter uma abertura para escutar as crianças, olhar com sensibilidade para o território e apostar em práticas que façam sentido para quem participa.

Esperamos que este material sirva de inspiração para multiplicar essas práticas em diferentes contextos, pois cada atividade realizada é uma oportunidade de formar cidadãos mais conscientes, críticos e comprometidos com a construção de um futuro mais justo e sustentável para todos.



AGRADECIMENTOS

À Deus, fonte de força, sabedoria e perseverança ao longo de todo o processo de escrita, planejamento e execução deste material.

À Universidade Estadual do Maranhão - UEMA pela formação e, apoio, suporte institucional e acadêmico. Aos Centros de Referência e Assistência Social - CRAS pela infraestrutura e recursos disponibilizados. Ao Laboratório de Fauna do Solo - LAFS por toda a colaboração, parceria, auxílio e principalmente pela amizade.

A todos que contribuíram de maneira essencial para a produção deste livro, Cainã Geovana Ferreira Moura, Déborah Costa de Sousa Santos, Evilene Silva Pessoa, Jokássia da Silva Nunes, Julienne do Vale Maciel, Pedro Kauê Oliveira de Sousa. Vocês foram fundamentais para transformar ideias em páginas e e sonhos em conhecimento compartilhado.

Aos professores que compartilharam conhecimentos, orientações e experiências: Dra. Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga, Dra. Laice Fernanda Gomes de Lima, Dra. Deuzuita dos Santos Freitas Viana.

Por fim, agradeço a todos os leitores e educadores que encontrarão utilidade neste livro. Que essas páginas possam cumprir seu propósito e inspirar novas iniciativas, contribuindo para práticas mais significativas e para a construção de novos caminhos de aprendizagem.

A todos que acreditam na educação como instrumento de mudança. Minha sincera gratidão.



REFERÊNCIAS

ALAM, P.; AHMADE, K. Impact of solid waste on health and the environment. *International Journal of Sustainable Development and Green Economics (IJSDEG)*, v. 2, n. 1, p. 165-168, 2013.

CHAPMAN, A. Numbers of living species in Australia and the world. Parkes, ACT, Australian Govt., Dept. of the Environment, Water, Heritage, and the Arts, 2009.

CONSTANTINO, Reginaldo. Capítulo 5: A importância dos insetos. In: CONSTANTINO, Reginaldo. *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*. 2. ed. Manaus: INPA, p. 109-113, 2024.

COTTA, J. A. de O. et al. Compostagem versus vermicompostagem: comparação das técnicas utilizando resíduos vegetais, esterco bovino e serragem. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 20, n. 1, p. 65-78, 2015.

DE CASTRO MAGALHES, A. H. Lixo orgânico: O reaproveitamento de resíduos alimentícios e os benefícios da compostagem para o meio ambiente. *NAWA*, v. 2, n. 2, 2017.

DE MELLO, A. L. B. Ação participativa para a gestão sustentável de resíduos em uma comunidade vulnerável de Belo Horizonte. *South American Development Society Journal*, v. 9, n. 26, p. 23-23, 2023.



REFERÊNCIAS

DE SOUSA, G. L. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011.

DE SOUSA, R. G. et al. Meio ambiente e insetos na visão de educandos de 6º e 8º ano de escolas públicas em Anápolis-GO. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, v. 18, n. 2, p. 59-82, 2013.

DOS SANTOS WOLFF, V. R. et al. Ciência na escola, os princípios da ecologia profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente. Pesquisa Agropecuária Gaúcha, v. 15, n. 1, p. 77-80, 2009.

FOGLIA, G. S. P.; CAVALCANTI, M. A.; DE MIRANDA, M. G. A educação ambiental aplicada a educação infantil uma revisão da literatura. Revista Valore, v. 9, p. 124-140, 2024.

FONTES, K. D. de S. A. et al. A compostagem como instrumento de educação ambiental em escolas do Município de João Monlevade-MG. Research, Society and Development, v. 10, n. 10, p. e410101018863-e410101018863, 2021.

FORMENTINI, E. A.; LÓSS, F. R.; BAYERL, M. P.; LOVATI, R. D.; BAPTISTA, E. Cartilha sobre adubação verde e compostagem. Vitória: Incaper, 2008. 27 p



REFERÊNCIAS

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2012.

ISMAEL, L. L. et al. Avaliação de composteiras para reciclagem de resíduos orgânicos em pequena escala. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 8, n. 4, p. 5, 2013.

LIMA, G. A. A. et al. Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como tema incentivador de educação ambiental. Scientia Plena, v. 12, n. 6, 2016.

MALHEIROS, R. et al. Utilização de resíduos orgânicos por meio da compostagem como metodologia de ensino de Gestão e Educação Ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 5., 2014, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte: IBEAS, 2014.

MELO, J. R.; CINTRA, L. S.; LUZ, C. N. M. Educação ambiental: reciclagem do lixo no contexto escolar. Multidebates, v. 4, n. 2, p. 133-141, 2020.

MOTHÉ, G. P. B. et al. Compostagem e a educação ambiental: uma ferramenta importante no tratamento de resíduos sólido. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 49520-49532, 2020.





REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Arlene Maria Gomes; DE AQUINO, A. M.; CASTRO NETO, Manoel T. de. Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico. 2005.

PERINAZZO, D. V.; BALDONI, D. B. Jogos e brinquedos: uma proposta lúdica de educação e sensibilização ambiental na escola. Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Uergs (SIEPEX), v. 1, n. 10, 2021.

RAMAN, A. Discovery of *Kerria lacca* (Insecta: Hemiptera: Coccoidea), the lac insect, in India in the late 18th century. *Current Science*, v. 106, p. 886-890, 2014.

REIS, M. F. P. Avaliação do processo de compostagem de resíduos sólidos urbanos. 2005.

SAHEB, D.; RODRIGUES, D. G. Formação continuada em educação ambiental para professores de educação infantil na visão da complexidade e da transdisciplinaridade. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, e023008-e023008, 2023.

SILVA, B. F. P. P. O pedagogo na assistência social, desafios e possibilidades no serviço de convivência e fortalecimento de vínculo: um estudo de caso em um CRAS de um distrito de Belém/pa. *Cadernos da Pedagogia*, v. 15, n. 32, 2021.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco—um estudo de caso. Revista Ciências & Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2007.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos: tradução da 7ª edição de Borror and DeLong's introduction to the study of insects. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809 p.

VERDERIO, L. Á. P. O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 16, n. 1, p. 130-147, 2021.

