

Educação para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima

Ensino Fundamental - Anos finais



6º ano

SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO



GOVERNO DO
PARÁ

Cadernos do professor

REALIZAÇÃO



SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO



PARCERIA



Social

PORTICUS

PARCERIA INSTITUCIONAL



Uma
CONCERTAÇÃO
pela Amazônia



Ilustração da capa:

Desenho “Novas Fontes de Energia e o Futuro”, feito por David Gabriel Ferreira Gomes, estudante da 1ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Pedro Ribeiro Mota, de Xinguara.

Foi selecionado na 2ª edição do concurso “Cores do Futuro”, realizado pela Secretaria de Estado da Educação do Pará (SEDUC-PA).

FICHA TÉCNICA

Os cadernos de *Educação para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima* e dos Itinerários Amazônicos são materiais educacionais distribuídos gratuitamente para redes públicas de ensino.

REALIZAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Governador
HELDER ZAHLUTH BARBALHO

Vice-governadora
HANA GHASSAN TUMA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ

Secretário de Estado de Educação
RICARDO NASSER SEFER

Secretário adjunto de Educação Básica
JÚLIO CÉSAR MEIRELES DE FREITAS

Secretária adjunta de Planejamento e Finanças
CLÁUDIA TATIANA SADALA DOS SANTOS ARAGÃO

Secretário adjunto de Infraestrutura
LÁZARO CÉZAR DA SILVA LIMA JUNIOR

Secretária adjunta de Logística
SANDRA KASSUMI KYUSHIMA

Secretária adjunta Interina de Gestão de Pessoas
HELLEN NYDE DA SILVA E SOUZA

Secretário adjunto de Gestão de Rede e Regime de Colaboração
DIEGO HENRIQUE MONTEIRO MAIA

Presidente da Fundação de apoio para o Desenvolvimento da Educação Paraense (FADEP)
RICARDO CARNEIRO RAYMUNDO

Coordenador pedagógico de Educação Ambiental
MAURO MÁRCIO TAVARES DA SILVA

Assistente de Gestão Governamental e Educacional
EMLLY HANNA SOUZA DA SILVA

INSTITUTO IUNGO

Presidente
PAULO EMÍLIO DE CASTRO ANDRADE

Diretora de educação
ALCIELLE DOS SANTOS

Diretora de estratégia e implementação
JOANA RENNÓ

PARCERIA

ITAÚ SOCIAL
PORTICUS

PARCERIA INSTITUCIONAL

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA

MATERIAIS PEDAGÓGICOS

EDUCAÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E CLIMA

COORDENAÇÃO

Articulação institucional
RENATA LAZZARINI MONACO

Coordenação geral
SAMUEL ANDRADE

Equipe pedagógica
CARLOS GOMES DE CASTRO (coordenação pedagógica)
CAROLINA MIRANDA
ELIANE DE SIQUEIRA (coordenação pedagógica - Educação Ambiental)
GABRIEL DE MOURA SILVA
HELENA SCHMID
MARISA BALTHASAR

Gestão de produção
CAMILLY LIMA MACHADO
JULIANA ARRUDA FERNANDES
THAMARA STRELEC (coordenação)
VANESSA COSTA TRINDADE

CONCEPÇÃO DOS PERCURSOS DE APRENDIZAGEM DO COMPONENTE

Coordenação
CARLOS GOMES DE CASTRO
ELIANE DE SIQUEIRA
MARISA BALTHASAR

Redação
CAMILA VAZ ANTUNES
DANIELA SOLTYS
GABRIEL DE MOURA SILVA
HELENA DE SCHMID
MARIA CRISTINA MUÑOZ FRANCO
MARISA BALTHASAR

Participação
CAMILA VAZ ANTUNES
CARLOS GOMES DE CASTRO
CAROLINA MIRANDA
DANIELA SOLTYS
EDSON GRANDISOLI
ELIANE DE SIQUEIRA
EMLLY HANNA SOUZA DA SILVA - SEDUC-PA
FRANCISCO MARTINS GARCIA
GABRIEL DE MOURA SILVA
HELENA SCHMID
LAÍS JABACE MAIA
LUZIA CRISTINA ARRUDA - SEDUC-PA
MAURO MÁRCIO TAVARES DA SILVA - SEDUC-PA
MARCELLO PAUL CASANOVA - SEDUC-PA
MARCOS REIGOTA
MARISA BALTHASAR

LEITURA CRÍTICA - TÉCNICOS E EDUCADORES DA SEDUC PARÁ

ADRIANA DE JESUS SILVA SOUSA
ALESSANDRA MONTEIRO LOPES

ANA CLAUDIA LOPES
ANTÔNIO ORLANDO CASTRO
ARILSON LOBO FIGUEIREDO
EMLLY HANNA SOUZA DA SILVA
HAPIRIPRAMTI JORUMTI KUWEXERE
JOANA CARMEN DO NASCIMENTO
LUZIA CRISTINA ARRUDA
MARIA LINDALVA OLIVEIRA FERNANDES
MAURA RUTH COSTA FONSECA
VERANEIZE DOS ANJOS ALVES

LEITURA INSTITUCIONAL

ALCIELLE DOS SANTOS
MAURO MÁRCIO TAVARES DA SILVA - SEDUC-PA

COMUNICAÇÃO E DESIGN

Coordenação

ANGELA MARIS DO NASCIMENTO

Produção de conteúdo

ANA CATARINA PARISI PINHEIRO
CAMILA SARAIVA GONÇALVES
LETÍCIA ORLANDI

Identidade visual e projeto gráfico

CLÁUDIO VALENTIN
DENIS LEROY

Ilustrações institucionais

DENIS LEROY
TAOLY DANDARA

PÁGINAS DE APOIO AO PLANEJAMENTO

CAMILA TRIBESS
SAMUEL ANDRADE
SHANA ALINE PERIN SITTA

PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

6º ANO

ENSINO FUNDAMENTAL | ANOS FINAIS

PRODUÇÃO

Caderno 1*

CARLOS GOMES DE CASTRO (coordenação e redação)
ELIANE DE SIQUEIRA (coordenação e redação)
HELENA SCHMID (redação)

*O caderno foi reelaborado tendo como referência o material produzido por:

CINTIA MACIEL BATISTA DIOGENES (redação)

EDSON GRANDISOLI (leitura crítica)

LAERCIO FURQUIM JUNIOR (coordenação)

LÉA CAMARGO (leitura crítica)

MARIA EDINEY FERREIRA DA SILVA (redação)

Caderno 2

HELENA SCHMID (coordenação)
GABRIEL DE MOURA SILVA (edição pedagógica)
LÉA CAMARGO (redação)
FRANCISCO MARTINS GARCIA (colaboração temática e leitura crítica)
JULIANA CARDOSO (colaboração temática e leitura crítica)

Caderno 3

FRANCISCO MARTINS GARCIA (colaboração temática e leitura crítica)
GABRIEL DE MOURA SILVA (edição pedagógica)
HELENA SCHMID (coordenação e edição pedagógica)
JULIANA CARDOSO (colaboração temática e leitura crítica)
LEA CAMARGO (redação)

Caderno 4*

CARLOS GOMES DE CASTRO (coordenação e redação)
ELIANE DE SIQUEIRA (redação)
HELENA SCHMID (redação)

*O caderno foi reelaborado tendo como referência o material produzido por:

ALINE SOARES SILVA (redação)

CINTIA MACIEL BATISTA DIOGENES (redação)

ELIANE SIQUEIRA (redação)

HELENA SCHMID (edição pedagógica)

LAÉRCIO FURQUIM JUNIOR (coordenação)

LÉA CAMARGO (leitura crítica)

RODRIGO D'AVILA (leitura crítica)

Edição de texto e revisão ortográfica

ANA LUIZA FRANCO
CAROLINE SEIXAS
DIOGO RUFATTO
JAQUELINE KANASHIRO
LUCAS BEN
MARIANE GENARO
MARCIA GLENADEL GNANNI

Diagramação e esquemas visuais

NATÁLIA XAVIER
RENAN DA SILVA ARAÚJO
VICTOR SOARES

Agradecimento pelo licenciamento

de uso gratuito de obras

BONIKTA

COMO CITAR ESTE MATERIAL

PARÁ. Secretaria de Educação (SEDUC/Pará); INSTITUTO IUNGO. **Educação para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima:** 6º ano, Ensino Fundamental. Cadernos do professor. Belo Horizonte; Belém: Instituto iungo; SEDUC Pará, 2026.

POLÍTICA DE USO

Pessoas e instituições podem fazer o download e compartilhar este material, desde que atribuam créditos à SEDUC-Pará e ao Instituto iungo. Educadores poderão citar trechos do material em conteúdo que produzirem para uso em contexto escolar e não comercial, desde que atribuídos os devidos créditos. O material não deve ser modificado, adaptado ou publicado sem autorização prévia.

SUMÁRIO

O que são os cadernos?	08
Para planejar e construir a sua mediação	09
Caderno 1 (10 horas).....	10
Percurso do caderno 1: Somos parte da Terra?	11
Situação de aprendizagem 1: Onde está o meio ambiente?	14
Situação de aprendizagem 2: Educação ambiental: o que é isso?	21
Situação de aprendizagem 3: O mundo que temos é o mundo que queremos?	29
Referências	36
Caderno 2 (10 horas).....	38
Percurso do caderno 2: Como a educação ambiental nos ajuda a conhecer melhor nossa realidade?	39
Situação de aprendizagem 1: Como sentimos nossos lugares de vivência?.....	42
Situação de aprendizagem 2: Como nos relacionamos com os recursos naturais da nossa comunidade?	49
Situação de aprendizagem 3: Água e solo: o que precisa do nosso cuidado?	59
Referências	65
Caderno 3 (10 horas)	67
Percurso do caderno 3: Como os combinados coletivos podem ajudar a cuidar do meio ambiente?	68
Situação de aprendizagem 1: Combinados para brincar e viver juntos	71
Situação de aprendizagem 2: Uma carta em favor da vida na Terra	79
Situação de aprendizagem 3: Soltando a voz	86
Referências	93
Caderno 4 (10 horas)	94
Percurso do caderno 4: Quais atitudes precisamos repensar quando o assunto é descarte?	95
Situação de aprendizagem 1: Repensar é uma maneira de agir	98
Situação de aprendizagem 2: O lixo tem voz? O que ele fala?	111
Situação de aprendizagem 3: Fabricando brinquedos e multiplicando ideias	121
Referências	129

O QUE SÃO OS CADERNOS DO COMPONENTE EDUCAÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E CLIMA?



São materiais que estruturam jornadas de ensino e aprendizagem, contribuindo para a prática de uma educação ambiental contemporânea, contextualizada e próxima dos estudantes.

O QUE VOCÊ ENCONTRA NOS CADERNOS?

Caderno do professor

- Situações de aprendizagem organizadas em atividades, com a sugestão de um passo a passo.
- Estratégias pedagógicas, metodológicas e avaliativas.
- Curadoria e conteúdos para aprofundamento nos temas em foco.
- Boxes que evidenciam a integração de conteúdos e atividades a questões ambientais, saberes e práticas do Pará e de suas populações.

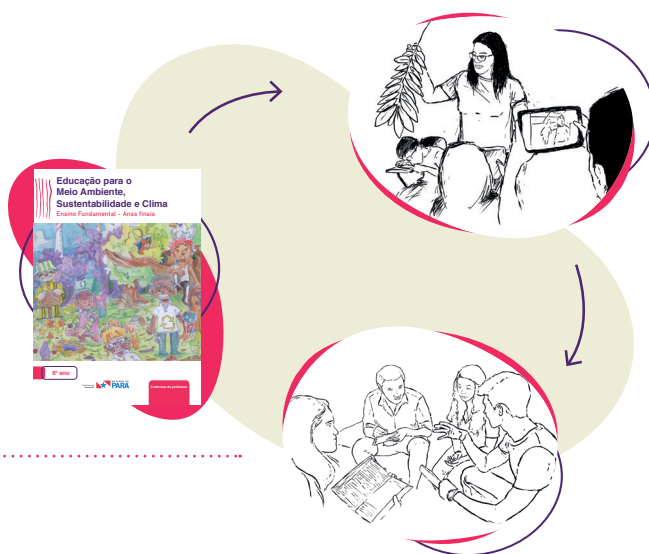
Caderno do estudante

- Curadoria de conteúdos sobre meio ambiente e sustentabilidade.
- Problematisações para exercitar a reflexão.
- Roteiros de atividades práticas, voltadas à ação.
- Campos para registros e intervenções dos estudantes.

COMO UTILIZÁ-LOS?

Os cadernos são materiais orientadores das situações de aprendizagem, que mobilizam a autoria docente e apoiam a mediação e o planejamento das aulas.

Com eles, você pode estruturar as atividades e estratégias pedagógicas, adaptando-as à realidade da sua escola e dos seus estudantes.



COMO SÃO PRODUZIDOS?



QUEM PRODUZ

Educadores e profissionais da SEDUC-Pará e do Instituto Iungo trabalham juntos nos cadernos de Ensino Fundamental - Anos finais e Ensino Médio, em um grupo composto por, aproximadamente, 70 pessoas.



ESCUTA E DIÁLOGO

Relatos de práticas e devolutivas trazidas por educadores paraenses contribuem para o aperfeiçoamento dos cadernos.

PARA PLANEJAR E CONSTRUIR A SUA MEDIAÇÃO

Sugerimos a realização de duas estratégias no decorrer da leitura dos cadernos. Elas são um convite à reflexão, à autoria docente e à projeção de como levar as atividades para a sala de aula.



1. Bússola

Sistematize as suas percepções sobre cada situação de aprendizagem, considerando as perguntas abaixo. Essa rotina de pensamento é uma forma de se apropriar e de avaliar as atividades propostas. Ela foi adaptada do Projeto Zero (2022), um centro de pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade de Harvard.

Norte (N)

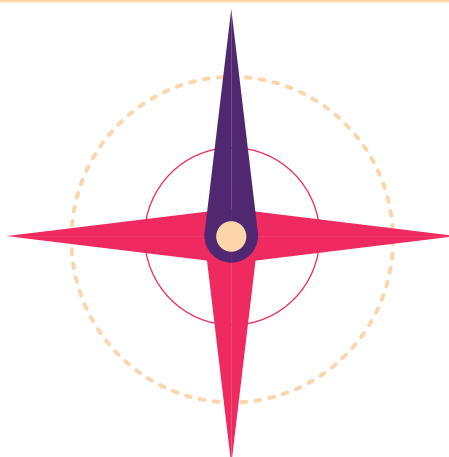
O que é **N**ecessário que eu saiba mais para implementar essa situação de aprendizagem?

Oeste (O)

Quais os possíveis **O**bstáculos para a implementação da proposta na minha realidade escolar?

Leste (L)

O que é **L**egal ou interessante nesta proposta?



Sul (S)

Sugestões para desenvolvimento: o que é preciso garantir para a realização da proposta?

2. Problematicar para planejar

As reflexões impulsionadas pelas questões a seguir podem ajudar na transposição criativa das situações de aprendizagem para a sua realidade escolar e pedagógica.

Quais atividades considero centrais para repertoriar os estudantes para as aprendizagens centrais dessa situação de aprendizagem?

Quais adaptações serão necessárias para atender às especificidades das minhas turmas e do calendário escolar?

Como será o desenvolvimento da avaliação, considerando as especificidades das minhas turmas e do calendário escolar?

De quais recursos vou precisar?

Quais metodologias utilizarei?

Qual indicação de leituras ou de atividades prévias darei para a turma?

Quais leituras e estudos são necessários para o meu preparo?



CADERNO 1

Somos parte da Terra?

Resumo

O percurso proposto neste caderno apresenta temas e problemáticas centrais que aproximam os estudantes do 6º ano das discussões sobre educação ambiental. Nas atividades das situações de aprendizagem, eles são instigados a: (i) construir sentidos para o que é meio ambiente; (ii) conhecer o que é educação ambiental e de que forma ela favorece a melhoria das relações das pessoas com o ambiente; (iii) perceber-se como parte da Terra e corresponsáveis pelas ações de conservação. O objetivo central é sensibilizá-los sobre o papel e a importância da educação ambiental na construção de modos de vida sustentáveis, exercitando o pensamento científico, crítico e criativo e envolvendo-se em práticas favoráveis à conservação ambiental.

Etapas Ensino Fundamental – Anos finais	Carga horária 10 horas
---	----------------------------------

Expectativas de aprendizagem

- Reconhecer a importância da educação ambiental para melhorar a relação com o meio ambiente.
- Identificar os diferentes aspectos que formam o meio ambiente e refletir sobre sua relação de interdependência.
- Relacionar diferentes interações que são desenvolvidas no ambiente, considerando seu papel como parte da Terra.

Objetos de conhecimento

- Educação ambiental.
- Meio ambiente.
- Impactos ambientais e conservação ambiental.

Competências gerais da BNCC mobilizadas

(CG 2) Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.



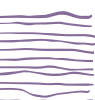
(CG 7) Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável nos âmbitos local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

(CG 10) Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em foco

(ODS 12) Consumo e produção responsáveis: Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis.

(ODS 15) Vida terrestre: Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade.



Acontece nas situações de aprendizagem

1 Onde está o meio ambiente?

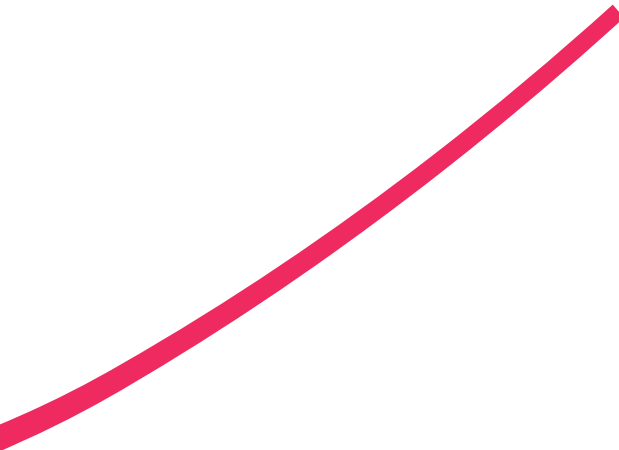
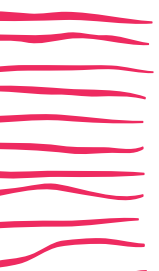
Os estudantes apresentam suas concepções prévias sobre meio ambiente e participam de uma coleta de informações, comparando a compreensão de outras pessoas da escola sobre o tema. Em seguida, analisam imagens que retratam o meio ambiente e registram o que nelas pode ser caracterizado como aspecto natural, artificial e cultural. Espera-se que eles reconheçam que o meio ambiente é formado por diferentes elementos, indo além de uma perspectiva que considera apenas seus componentes físicos e naturais.

2 Educação ambiental: o que é isso?

Os estudantes refletem sobre o que é educação ambiental e sobre sua importância no contexto atual. Observando situações existentes em seus locais de vivência, imaginam-se em uma máquina do tempo e projetam como esses lugares estarão daqui a 20 anos. Analisam problemas atuais de suas localidades e discutem formas de minimizar esses impactos ao longo do tempo.

3 O mundo que temos é o mundo que queremos?

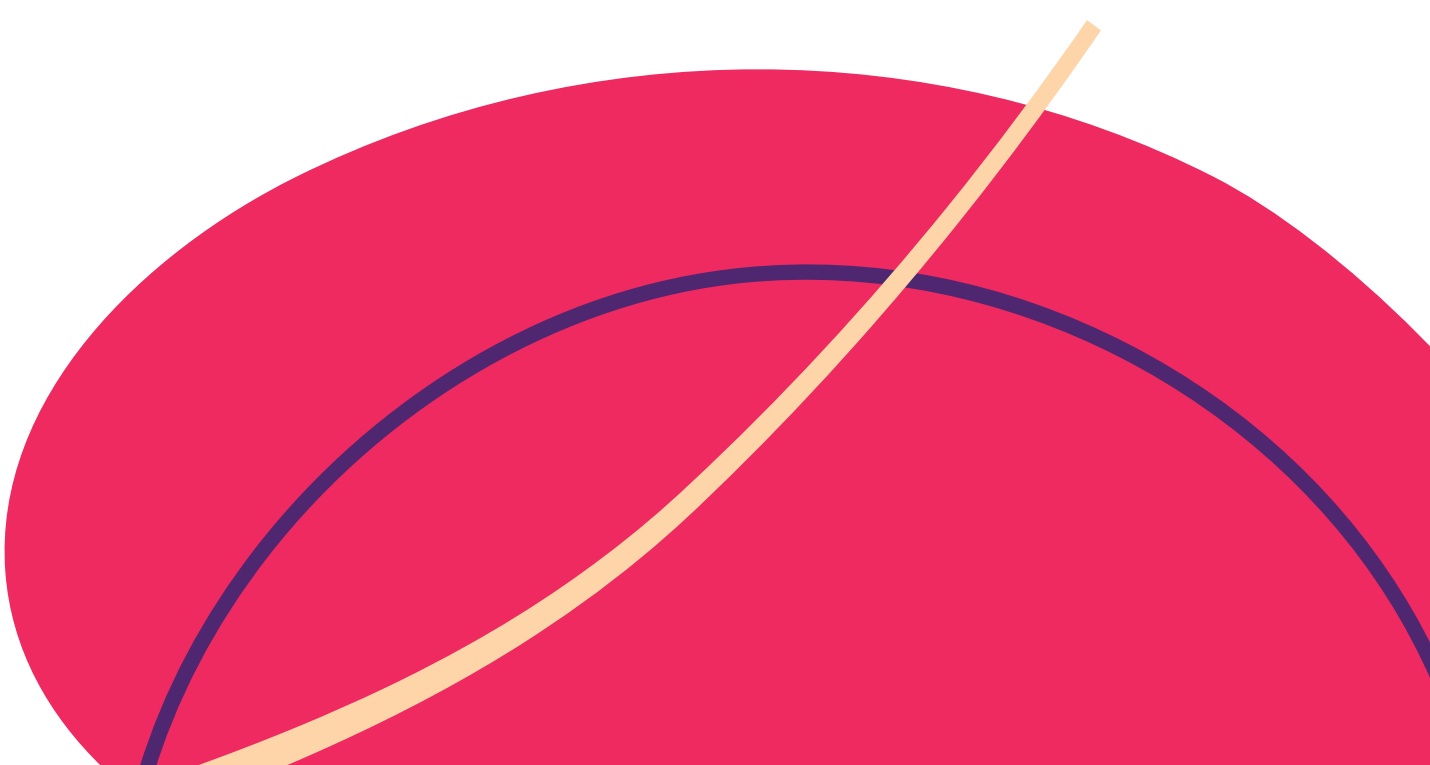
Como um grande quebra-cabeças, o planeta Terra é formado por muitas e diferentes peças. Entre elas, está o próprio ser humano e suas ações. Com base nessa reflexão, os estudantes identificam algumas das peças desse quebra-cabeça e observam quais delas favorecem a conservação do meio ambiente e quais aceleram a sua destruição. Também imaginam o ideal de mundo que desejam para o futuro.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1:

ONDE ESTÁ O MEIO AMBIENTE?

DURAÇÃO:
2 aulas



Definir o que é meio ambiente é o principal objetivo desta situação de aprendizagem. Para tanto, os estudantes conversam com pessoas da escola para descobrir a perspectiva delas sobre o tema. Também analisam imagens, observando o que nelas pode ser considerado como parte do meio ambiente, com atenção especial à presença de elementos naturais, artificiais, culturais e econômicos. Espera-se que, com as atividades propostas, eles reconheçam que o meio ambiente é constituído por múltiplas características que interagem entre si e lhe dão unidade, e que a educação ambiental o considera de forma integral, e não apenas no cuidado de seus aspectos naturais.

Atenção: para o planejamento das aulas, faça a leitura conjunta do **Caderno do professor** e do **Caderno do estudante**, pois eles se complementam.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

Apresente à turma o percurso de aprendizagem e as principais problematizações em foco, fazendo uma apreciação da abertura do **Caderno do estudante** de maneira a instigar a curiosidade e o interesse pela proposta.

2

Introduza a reflexão sobre o que é meio ambiente, seguindo a proposta da seção **Para começo de conversa** do **Caderno do estudante**. Nesse momento, o desafio dos estudantes é apenas mobilizar conhecimentos com a escolha de uma palavra que represente o que é meio ambiente para eles. Assim, não se preocupe em estabelecer uma definição prévia de meio ambiente. Essa compreensão será trabalhada e revisitada ao longo da situação de aprendizagem.

3

Para ampliar esse levantamento, organize a turma em grupos e realize a **Atividade 1** do **Caderno do estudante**, que propõe uma conversa breve com outras pessoas da escola baseada nas seguintes perguntas:

- O que é meio ambiente para você?
- O que ou quem faz parte dele?

Espera-se que os estudantes entrem em contato com outros pontos de vista e comparem os resultados com as palavras listadas anteriormente por cada um do grupo. Combine um número mínimo de pessoas com as quais cada grupo deve conversar, bem como o tempo disponível para a coleta e o retorno à sala de aula para concluir o momento. Na impossibilidade de fazer o levantamento em outros ambientes da escola, você pode conduzir a conversa entre a própria turma. As respostas obtidas pelo grupo devem ser registradas no quadro disponível na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**.

Para a próxima aula, solicite que os estudantes selecionem imagens que representem os seguintes elementos:

- Floresta preservada;
- Área urbana;
- Manifestações artísticas e culturais típicas de suas localidades;
- Atividades de trabalho.

As imagens devem ser coladas na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. Você também pode sugerir outros elementos ou até mesmo deixar em aberto para a escolha da turma. O fundamental é ter uma variedade de representações para o trabalho da concepção integral de meio ambiente. Separe, também, revistas antigas, jornais, panfletos e outros materiais que possam ser manipulados pela turma durante o desenvolvimento da proposta.

DESENVOLVIMENTO

AULA 2

4

Conduza uma breve análise coletiva das respostas coletadas pelos grupos, refletindo sobre o que apareceu em maior quantidade na fala das pessoas e o que talvez tenha sido pouco citado. Exemplos de perguntas para dinamizar o bate-papo:

- As pessoas mencionaram seres vivos? E construções feitas pelos seres humanos?
- De quais elementos do meio ambiente vocês sentiram falta nas respostas? Por quê?

5

Para aprofundar e trabalhar uma visão mais integral de meio ambiente, reorganize os estudantes em grupos, para que apresentem aos colegas as imagens que selecionaram para o “Meu mural do meio ambiente” na **Atividade 2** do **Caderno do estudante** e descrevam o que observam nelas que diz respeito ao meio ambiente. Eles podem trocar os cadernos entre si, para que visualizem aquilo que é descrito por cada um dos integrantes do grupo. Em continuidade com a **Aula 1**, é interessante manter os grupos com a mesma composição.

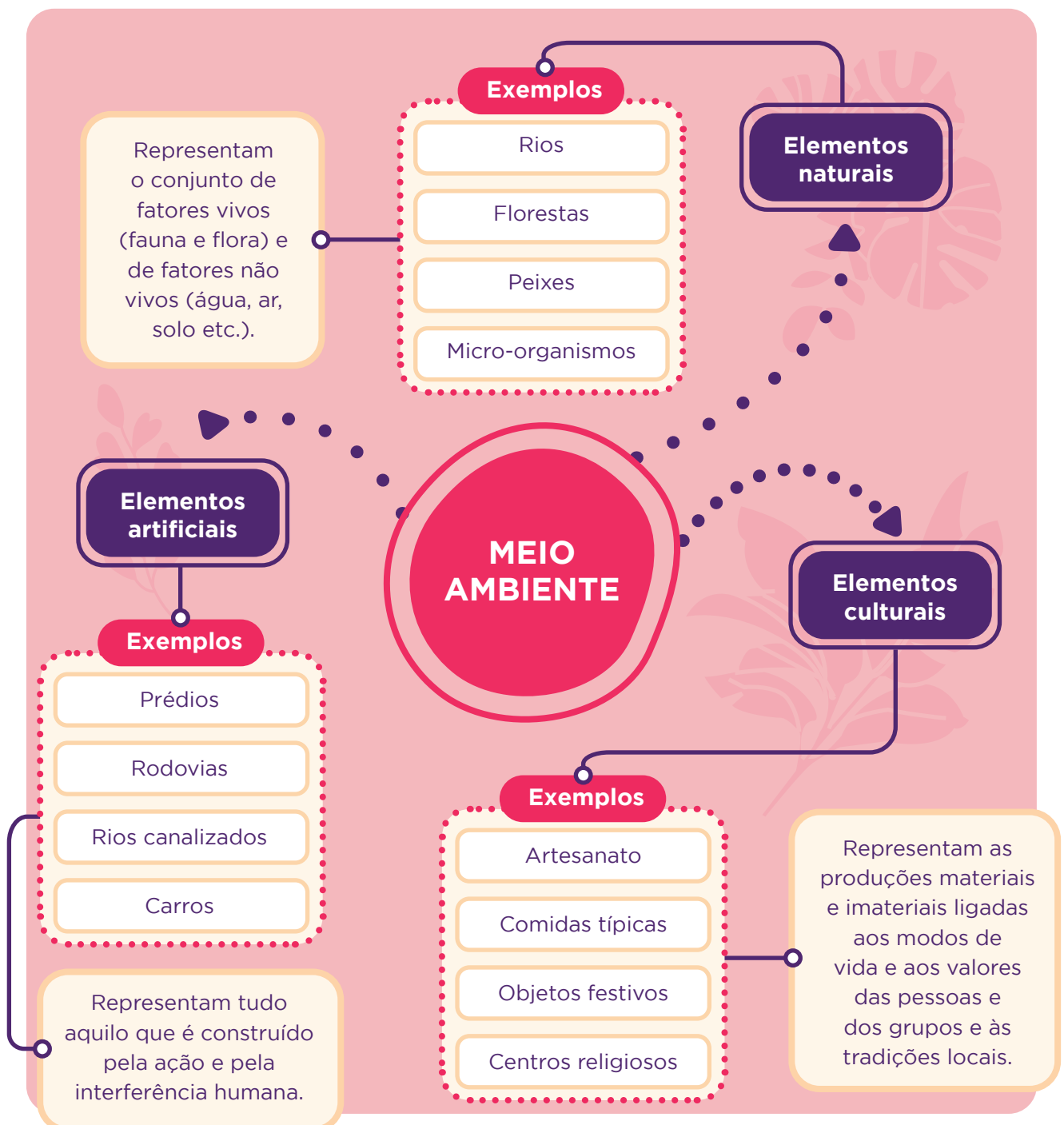
6

Em seguida, direcione um pouco mais as discussões nos grupos. Para tanto, realize a **Atividade 3** do **Caderno do estudante**, cuja intenção é diferenciar os elementos naturais, artificiais (prédios, casas, ruas, carros etc.) e culturais (comidas típicas, objetos festivos, artesanatos etc.) que, juntos, constituem o que se denomina como meio ambiente. O material traz um quadro para que os estudantes indiquem esses diferentes elementos, mas eles também podem fazer intervenções nas imagens, para sinalizar onde estão cada um deles.

Ao acompanhar o trabalho dos grupos, incentive-os a direcionar a atenção para cada um dos aspectos anteriores:

- Quais elementos se destacam na imagem?
- Vocês notam algum tipo de ação ou interferência humana nas imagens? Se sim, quais?
- Quais elementos presentes nas imagens representam a natureza? Algo representa atividades de trabalho?
- Quais elementos são artificiais, isto é, construídos pelos seres humanos?

O esquema a seguir pode contribuir para a mediação:



De acordo com referências no assunto (Meio..., 2017, n. p.), o meio ambiente é classificado em: natural, artificial, cultural, do trabalho e patrimônio genético.

No esquema, o foco não é a classificação em si, pois um mesmo elemento poderia ser classificado em diferentes aspectos. Por exemplo: um objeto de artesanato poderia ser visto como um elemento artificial ou cultural. O ponto de destaque é a compreensão de que o meio ambiente é integrado por distintos fatores, os quais atuam em conjunto.

SISTEMATIZAÇÃO

7

Com o preenchimento do quadro finalizado, possibilite uma troca de ideias e percepções sobre o que é meio ambiente. Espera-se que, por meio do levantamento da aula anterior e da análise das imagens, os estudantes já consigam compreender que o meio ambiente não se resume a recursos naturais ou a elementos da fauna e da flora, mas que é composto da relação de diferentes aspectos. A natureza com toda a sua biodiversidade é parte dele, junto de tudo aquilo que foi construído pela humanidade e que diz respeito à vida no planeta. Por exemplo: os seres vivos (meio ambiente natural) são influenciados diretamente pelo que acontece nos espaços urbanos, com seus prédios, ruas asfaltadas e seus rios canalizados, elementos construídos pelo ser humano, sendo, portanto, artificiais. Os estudantes podem ser convidados a pensar em outros exemplos a partir de seus lugares de vivência e de suas situações cotidianas.

Aproveite esse diálogo para apresentar, conforme o box **Saiba mais**, alguns apontamentos sobre como o meio ambiente é definido por alguns especialistas na temática. Se houver disponibilidade de recursos tecnológicos, projete um dos vídeos indicados.

Durante a situação de aprendizagem, incentive a turma a incluir novas palavras no glossário do **Caderno do estudante (Anexo 1)**. É importante que o termo meio ambiente seja definido pelos estudantes nesse espaço.

SAIBA MAIS

O que é meio ambiente?

A definição de meio ambiente pode apresentar variações entre áreas e abordagens. Por exemplo, para Dashefsky (2001), em uma visão mais voltada para as ciências biológicas, meio ambiente “são todos os componentes vivos ou não, assim como todos os fatores que existem no local em que um organismo vive” (*apud* Krzysczak, 2016, p. 5).

Já Henrique Leff define o ambiente como uma “visão das relações complexas e sinérgicas gerada pela articulação dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultural” (*apud* Boeira, 2001, p. 1). Em ambas, o meio ambiente aparece **como tudo que está à nossa volta**. Essa perspectiva também está presente na Política Nacional de Meio Ambiente, de 1981 (Lei nº 6.938), que, em seu Artigo 3º, define o meio ambiente como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Brasil, 1981).

Considerando isso, o cuidado do meio ambiente deve ser pensado de modo integral, e não apenas como uma preocupação com a distribuição, o uso e a conservação dos recursos naturais. Os materiais a seguir ampliam esse entendimento:



Link: [As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões | Fabio Roberto Krzysczak | Revista de Educação do IDEAU¹](#)



Link: [Afinal, o que é meio ambiente? | MAP - Meio Ambiente na Prática | YouTube](#)



Link: [O que é meio ambiente - Educação ambiental | Portal SE - Programa Saberes em Casa Guarulhos | YouTube](#)

AValiação em processo

Os registros realizados pelos estudantes evidenciam como está ocorrendo a construção de suas aprendizagens, bem como revelam desafios que ainda precisam de apoio para ser superados.

No percurso deste caderno, além do levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes, temos a análise de imagens, o registro por meio de desenhos e a construção de jogos. Além disso, em vários momentos, a turma é convidada para refletir, argumentar e estabelecer relações com situações presentes em seu dia a dia.

¹ Todos os links indicados neste material foram acessados entre dezembro de 2023 e outubro de 2024.



As propostas oferecem a oportunidade de avaliar como os estudantes percebem o ambiente, com seus aspectos naturais, sociais, culturais, e de que forma a educação ambiental apoia no enfrentamento às questões socioambientais, com propostas para a melhoria dos seus lugares de vivência.

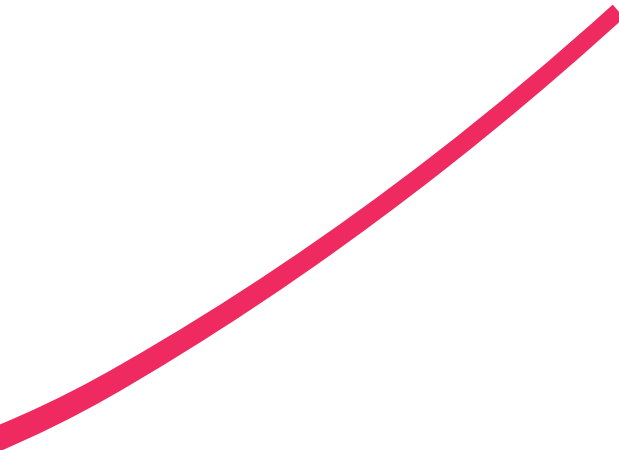
Você pode usar alguns critérios como:

- Os estudantes consideram e identificam a ocorrência de mudanças e transformações significativas nos lugares de vivência.
- Os estudantes relacionam e identificam as ações presentes com possíveis consequências futuras.
- Os estudantes compreendem as relações existentes no planeta Terra e se colocam como parte desse sistema.
- Os estudantes apresentam práticas de educação ambiental como forma de melhorar os espaços e mitigar danos futuros.

Ao longo das aulas do componente, convidamos a compor com a turma um Glossário, com destaque para os termos que estão aprendendo. Proponha que registrem essas novas palavras no **Anexo 1 – Glossário**, presente no **Caderno do estudante**, e amplie essa lista, sempre que necessário.

Como sugestão de ferramenta de avaliação, pode-se propor a construção de um portfólio coletivo da turma, a ser desenvolvido durante todo o ano.

Mais do que uma coletânea das atividades realizadas, o portfólio garante o registro de pontos significativos do processo de aprendizagem colaborativa entre os estudantes. Sempre em estado mutável, a ferramenta tem caráter reflexivo: por meio dela, a turma se auto-organiza, constrói consensos e faz escolhas para ilustrar concepções, ideias e argumentos sobre os temas explorados no percurso de aprendizagem. Esse material pode e deve ser revisitado em momentos específicos de sistematização e de avaliação coletiva.

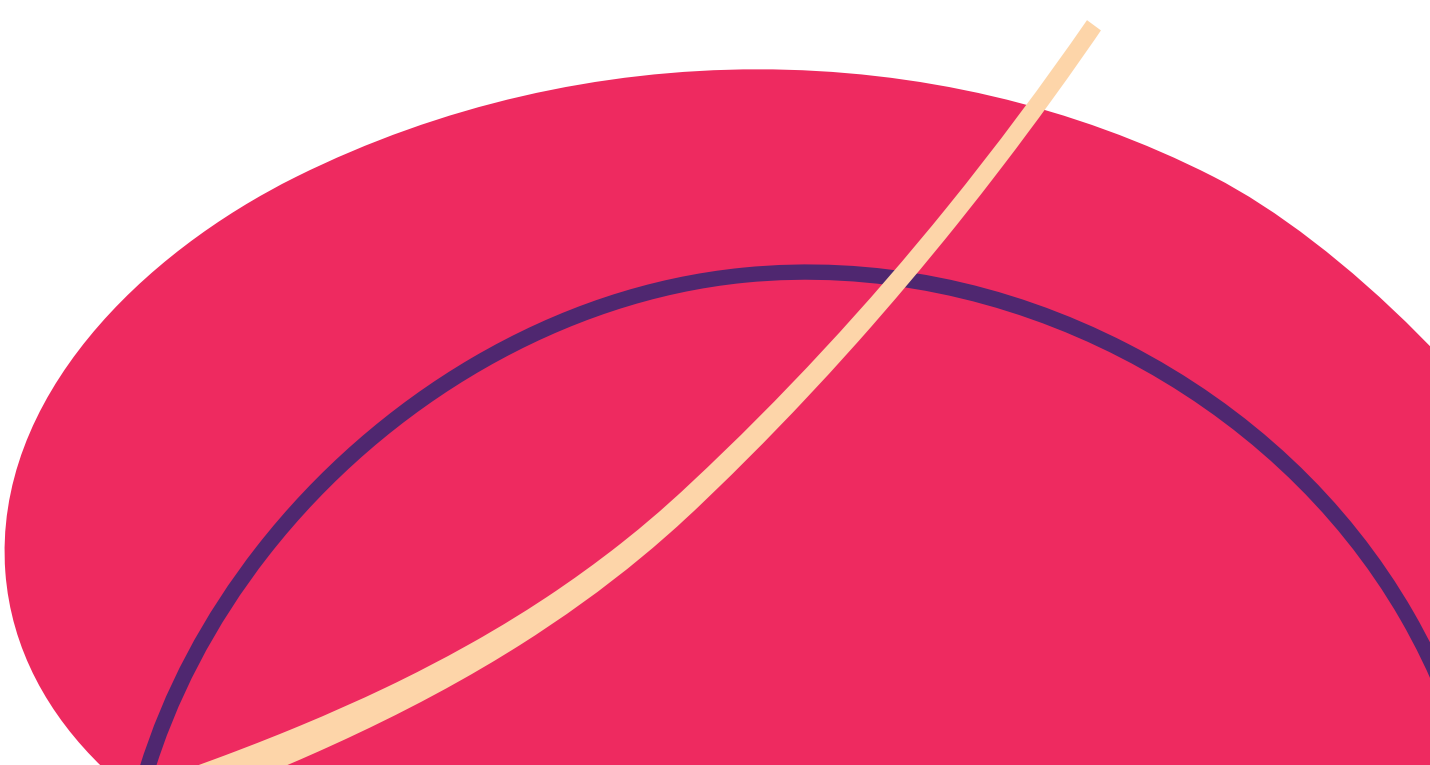


SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2:



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O QUE É ISSO?

DURAÇÃO:
4 aulas



Os estudantes conhecem o que é educação ambiental e de que forma ela apoia na sensibilização e na multiplicação de ações favoráveis à conservação ambiental. Numa proposta que envolve imaginação e criticidade, eles refletem sobre seus lugares de vivência e projetam como eles hipoteticamente estarão daqui a vinte anos, fazendo registros em desenho. Assim, analisam problemas atuais de suas localidades e discutem, de forma colaborativa, melhorias que precisam ser concretizadas e para as quais a educação ambiental tem ferramentas para contribuir. Essas análises são consolidadas na construção coletiva de um jogo da memória que favorece a sensibilização ambiental.

PONTO DE PARTIDA

AULAS 1 E 2

1

Em diálogo com a discussão sobre meio ambiente na **Situação de aprendizagem 1**, levante o que já ouviram falar de educação ambiental, quais assuntos despertam os interesses deles, o que esperam aprender e como percebem a relação com o meio ambiente na comunidade onde vivem. A discussão proposta na seção **Para começo de conversa** do **Caderno do estudante** apoia essa mediação:

- Para você, o que é educação ambiental?
- O que você percebe em seu dia a dia que indica que precisamos de educação ambiental para melhorar? Por quê?

2

Mobilize a participação de todos por meio de um breve compartilhamento de palavras que se relacionem com o que pensam sobre o que é e qual a importância da educação ambiental. Registre as contribuições no quadro, a fim de que os estudantes, a partir do que eles mesmos levantarem, façam conexões e elaborem os primeiros sentidos para definir educação ambiental. É apenas o início da problematização sobre o conceito de educação ambiental, e não uma sistematização. Assim, não é necessário que produzam uma definição fechada e única. Atente-se, sobretudo, às respostas à segunda pergunta, pois elas possibilitam um mapeamento do entorno e de problemas socioambientais que estão em evidência no dia a dia da turma. Por exemplo:

- acúmulo de resíduos sólidos em terrenos baldios ou em calçadas e vias de trânsito;
- presença de lixões e falta de coleta de lixo;
- uso de agrotóxicos em plantações;
- enchentes;
- queimadas e desmatamento etc.

As situações trazidas pelos estudantes são carregadas de significados e revelam muito do que percebem em seus locais de vivência. Esse levantamento prévio pode gerar subsídios para o desenvolvimento do pensamento crítico, tão importante para o trabalho com práticas de educação ambiental. Segundo a Unicef, “inserir a educação ambiental nas escolas é capacitar estudantes com pensamento crítico para que saibam se posicionar sobre as questões que envolvem a relação com o meio ambiente e que, certamente, impactarão a sociedade a longo prazo” (Unicef, 2022). Sobre essa temática, faça a leitura do seguinte artigo:



Link: [Importância da educação ambiental | Unicef](#)

SAIBA MAIS

De acordo com o Artigo 1º da Lei nº 9.795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental:

Entendem-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 (Brasil, 1999).

A pesquisadora canadense Lucie Sauvé (2005, p. 317) destaca:

A educação ambiental não é, portanto, uma “forma” de educação (uma “educação para...”) entre inúmeras outras; não é simplesmente uma “ferramenta” para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada. A educação ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles.

Mais do que uma educação “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, o objeto da educação ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente.



Em seguida, convide os estudantes para uma viagem imaginária no tempo. Para isso, num primeiro momento, eles devem escolher um lugar e descrever quem nele vive (pessoas, plantas, animais e outros seres), que tipos de edificações e objetos possui (casas, prédios, ruas asfaltadas, tecnologias) e quais atividades econômicas e de lazer são aí realizadas, entre outros aspectos. Os locais escolhidos devem fazer referência aos lugares de vivência (comunidade, bairro ou cidade) e que sejam especiais para cada um deles. Num segundo momento, peça que fechem os olhos e oriente-os para um exercício de imaginação: Vocês agora embarcam em uma máquina do tempo e vão imaginar como está o local escolhido daqui vinte anos.

- Quais mudanças observam?
- Há construções novas? E tecnologias? Se sim, como elas são?
- Como é o cuidado com o meio ambiente? O que foi conservado? O que foi destruído?

Os registros desse exercício devem ser feitos na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**, no formato de um desenho. Todo o processo pode ser ambientado com músicas instrumentais, a fim de criar um espaço mais propício à imaginação e ao envolvimento da turma.

Essa atividade foi inspirada no enredo do documentário australiano *2040*, dirigido por Damon Gameau, em 2019. Preocupado com o futuro da filha, o cineasta viaja o mundo em busca de novas abordagens e soluções para as mudanças climáticas. Ele se reúne com inovadores e agentes de mudanças em muitos campos, para criar uma visão de como essas medidas poderiam regenerar o mundo para as gerações futuras. Também pede para que crianças usem a criatividade para projetar como estará o mundo naquele ano. Para obter mais informações sobre o filme, assista ao trailer:



Link: [2040 - Trailer Legendado PT | MHD Magazine HD | YouTube](#)

ODS EM FOCO

Ao promover diálogo entre os estudantes, para que reflitam sobre formas de proteger o meio ambiente, aspectos importantes do ODS 15 são trabalhados. Tendo em vista a análise crítica e as reflexões sobre as ações que ocorrem nos espaços de convivência, os estudantes reconhecem práticas que podem causar menos danos à sociedade e ao meio ambiente.

4

Retome a atividade anterior, pedindo aos estudantes que comparem os dois desenhos e relatem o que permaneceu e o que mudou ao imaginar o futuro do local. Instigue-os a atentar-se às intervenções humanas que causam desequilíbrio e degradação ambiental. Algumas perguntas disparadoras para iniciar o diálogo:

- Que tipo de ações podem dificultar a vida no local escolhido por vocês nos próximos vinte anos?
- O que poderia ser feito para evitar as mudanças prejudiciais dessas ações?

Para tornar a discussão mais concreta e contextualizada, os estudantes podem ser incentivados a citar, também, problemas que já afetam seus lugares de vivência de maneira mais direta e que podem trazer maiores modificações no futuro, recuperando e ampliando o que foi discutido na abertura da situação de aprendizagem.

Sem a intenção de categorizar os tipos de impacto ambiental, essa reflexão contribui para construir a compreensão de que intervenções humanas sempre afetam o meio ambiente e, se degradantes, comprometem a vida de todos os seres vivos e de outros elementos que compõem os ecossistemas.

SAIBA MAIS

De acordo com o Artigo nº 1 da Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama:

[...] considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II – as atividades sociais e econômicas;
- III – a biota;
- IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V – a qualidade dos recursos ambientais (Brasil, 1986).

5

Conforme a **Atividade 2** do **Caderno do estudante**, construa com a turma uma lista de intervenções que geram problemas ambientais e o que pode ser feito para evitá-las no dia a dia. Por exemplo:

Intervenção humana que gera problemas	Formas de evitar o problema
Acúmulo de resíduo sólido em terrenos baldios e calçadas.	- Realizar coleta seletiva. - Fazer uma campanha para sensibilizar as pessoas sobre o descarte correto de resíduos.

6

Em grupos, oriente a produção de um jogo da memória, partindo da lista de intervenções anterior, mas também inserindo outras possibilidades. Para cada carta de intervenção, os estudantes devem elaborar uma outra carta com possíveis soluções. No **Anexo 2**, encontram-se três moldes de cartas para uso dos grupos na composição dos jogos. As cartas podem trazer registros escritos (frases) ou desenhos. Confira os exemplos a seguir:



NÃO É LEGAL!

Descarte de
lixo eletrônico
em vias
públicas.



É BACANA!

Destinação
correta do lixo
eletrônico.



Provoque os grupos a pensar em como tornar o jogo da memória mais atrativo, criativo e, principalmente, mais durável, de modo que possa ser utilizado com outros estudantes da escola, por exemplo, nos Anos iniciais do Ensino Fundamental, e também com pessoas da comunidade. Uma sugestão é recortar revistas para produzir as imagens e reutilizar caixas de papelão para criar uma base resistente para as cartas.

SISTEMATIZAÇÃO

7

Reserve um tempo para que os estudantes brinquem com os jogos da memória produzidos e compartilhem os resultados com outros colegas. É uma oportunidade para que conheçam as intervenções e as soluções escolhidas como foco por cada grupo.

8

Como fechamento, conduza uma conversa coletiva sobre o que aprenderam durante a elaboração dos jogos e em que situações cotidianas consideram ser possível aplicar algumas das soluções indicadas nas cartas. A expectativa é que observem que as reflexões feitas na escola podem ser levadas para as vivências em casa e em outros dos lugares da comunidade, do bairro ou da cidade onde habitam. A importância da educação ambiental na construção de valores e de atitudes fundamentados na boa relação com o meio ambiente deve ser destacada: é necessário o trabalho com ações educativas individuais e coletivas que busquem sensibilizar para a urgência da conservação ambiental.

Apoiados nessa compreensão, solicite que registrem na **Atividade 3** do **Caderno do estudante** uma carta de ações de conservação para colocar na máquina do tempo, a fim de evitar impactos que possam vir a prejudicar o meio ambiente no futuro.

Caso queira tornar o exercício mais concreto, desafie-os a escolher uma carta com uma ação que gostariam de tentar colocar em prática no dia a dia na escola, em casa ou em outros lugares que frequentam. Por exemplo: economizar água, evitar o descarte inadequado de resíduos, não incomodar animais em seus habitats, entre outras ações.

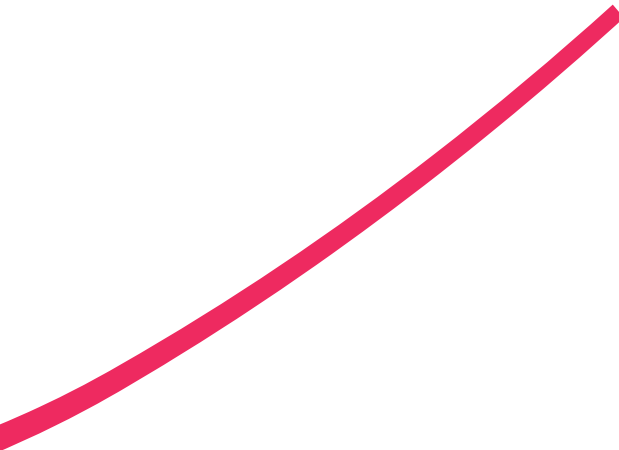
Este trajeto de aprendizagem, embora não se foque nas mudanças do clima, traz as primeiras contribuições para evidenciar elementos desse tema nos Anos finais do Ensino Fundamental. A ideia é propiciar que os estudantes, desde o início, compreendam que a educação ambiental leva em conta fatores naturais, sociais, culturais e econômicos para analisar e problematizar o que está em jogo nas relações das pessoas com o meio



ambiente. Essa postura é a base para a construção processual de que abordar as questões climáticas não é simplesmente tratar de informações sobre as transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e de clima. Isso é importante, mas insuficiente.

Entre outros aspectos, é preciso considerar problemáticas como desigualdade socioeconômica, precariedade do acesso a direitos básicos, preconceitos étnico-raciais sofridos por populações em situações de maior vulnerabilidade e distribuição desigual das consequências negativas dos impactos ambientais.

Assim, ao propor exercícios de observação do ambiente local, de criação de hipóteses sobre o futuro e de levantamento de possíveis soluções para problemas ambientais do presente, as atividades deste caderno alicerçam um caminho que apoia a mediação do professor, para que os estudantes possam fazer ao longo dos estudos do componente questionamentos como: quem sofre com as mudanças climáticas? Quais pessoas ou populações são mais vulneráveis aos efeitos delas? Por que isso acontece? Com quais outras questões ambientais elas se relacionam?

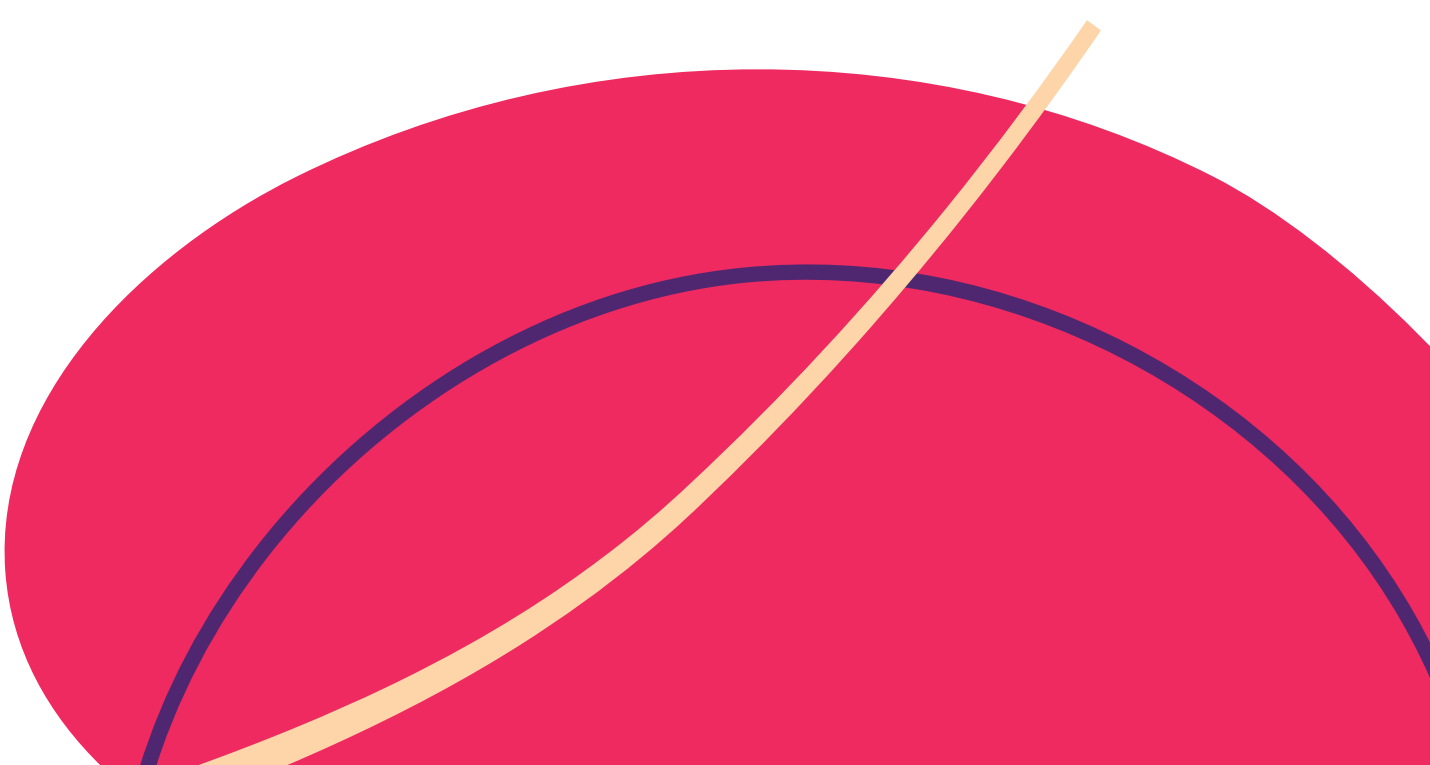


SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3:



O MUNDO QUE TEMOS É O MUNDO QUE QUEREMOS?

DURAÇÃO:
4 aulas



Partindo da metáfora do planeta Terra como um grande quebra-cabeça de muitas peças, os estudantes refletem sobre as relações dos seres humanos com o meio ambiente. Problematicam questões ambientais que afetam o mundo no presente e, em um novo exercício de projeção, imaginam o mundo que querem para o futuro. Os resultados disso são registrados em um pequeno quebra-cabeça. Durante a produção, eles têm a oportunidade de se reconhecer como parte da Terra e responsáveis por sua conservação.

PONTO DE PARTIDA

AULAS 1 E 2

1

Inicie a aula com uma roda de conversa sobre a apreciação proposta na seção **Para começo de conversa** do **Caderno do estudante**. Nela, há uma imagem de um quebra-cabeça em construção cujo resultado é a Terra. Trata-se de uma metáfora que suscita, por exemplo, reflexões acerca das muitas relações entre elementos necessários para estruturar a vida no planeta. As peças poderiam representar recursos naturais, lugares, pessoas, maneiras de habitar o mundo e intervenções humanas que transformam o meio ambiente. Para mediar a apreciação, levante indagações como as que se seguem:

- Como o planeta Terra está sendo formado na imagem? O que isso quer dizer para vocês?
- O que vocês imaginam que poderia compor cada peça desse quebra-cabeça?

Instigue a turma a retomar as compreensões construídas sobre os diferentes aspectos que compõem o meio ambiente (naturais, artificiais, culturais e econômicos) e que poderiam figurar entre as peças.

2

No intuito de que se reconheçam como parte importante na montagem desse quebra-cabeça que é o planeta, possibilite que expressem qual peça, na opinião deles, seria fundamental para completar a imagem, incluindo-a no item II da seção **Para começo de conversa**. Nesse exercício, podem considerar os lugares onde vivem, seus valores para com o meio ambiente, seus sonhos e suas perspectivas de e para o futuro. Também é possível que resgatem ações listadas na **Situação de Aprendizagem 2**, quando imaginaram práticas ou atitudes para minimizar danos futuros para o meio ambiente.

3

Coordene a **Atividade 1** do **Caderno do Estudante**, que pode ser organizada em grupos ou feita com toda a turma em um círculo. A proposta traz novas peças de um quebra-cabeça com ações e problemas que prejudicam o meio ambiente em diferentes dimensões. Complementando o jogo da memória, é mais uma

oportunidade para que os estudantes aprofundem, de acordo com as expectativas de aprendizagem do 6º ano, o entendimento de que os prejuízos ao meio ambiente não se restringem a fatores naturais. Por esse motivo, devem discutir como o desmatamento e as queimadas são fatores degradantes, do mesmo modo que o desrespeito aos modos de vida e às distintas formas de preconceito.

4

Na orientação do trabalho, faça uma leitura compartilhada dos problemas indicados no item I da **Atividade 1** do **Caderno do estudante** e dialogue sobre os tipos de prejuízos trazidos por cada um deles. Cuide para que os estudantes não se sintam desconfortáveis durante o bate-papo, pois alguns dos problemas podem afetá-los individualmente ou mesmo suas famílias e seus grupos sociais. A atividade pode ser um caminho para exercitar o respeito às particularidades e às vivências de cada um, bem como a empatia.

5

Na sequência, apresente o desafio do item II da **Atividade 1** do **Caderno do estudante**: criar outras peças para o quebra-cabeça, agora, com ações ou formas de viver que sejam boas para o cuidado da natureza, das relações entre as pessoas, do acesso a bens e direitos básicos etc. – isto é, ações benéficas ao meio ambiente em seu sentido integral. Essas peças devem ser construídas como se fossem substituir as peças com os problemas para o meio ambiente indicadas no esquema visual da atividade.

Além disso, os estudantes precisam identificar, no item III da mesma atividade, quem ou o que é peça fundamental, para que essas novas peças se concretizem no dia a dia.

6

Oportunize um momento de compartilhamento dos registros. Mobilize-os a pensar sobre o papel dos seres humanos no planeta e sobre como cada um deles é, também, uma peça essencial nessa composição. Essa compreensão já apareceu anteriormente e precisa ser reforçada ao longo das atividades.

DESENVOLVIMENTO //////////////////////////////////////

**AULAS
3 E 4**

7

As próximas aulas concluem este percurso de aprendizagem. Até aqui, os estudantes tiveram a oportunidade de observar formas de intervenção humana no meio ambiente, imaginar como certos locais estariam no futuro e, ainda, refletir sobre ações que poderiam conter a degradação ambiental. Também compreenderam que falar sobre conservação ambiental não é falar apenas sobre o cuidado para com aspectos naturais, pois o meio ambiente é tudo o que está

à nossa volta, sendo composto de distintos elementos. Repertoriados com essas discussões, eles podem ser instigados a responder:

- Que mundo queremos?

Essa pergunta pode ser escrita no quadro para chamar a atenção da turma e incentivar a criatividade e a criticidade desde o início da aula. Como abertura sensível e inspiradora, projete um vídeo que traga vozes de crianças a respeito do que desejam para si e para o mundo. Confira duas sugestões de material para a sua mediação:



Link: [Eu, criança: presente do futuro \(Documentário\) | Globo Gente | YouTube](#)



Link: [Como eu quero o mundo em 20 anos | Akatu | Site](#)

A primeira indicação é um vídeo protagonizado por crianças de diferentes estados brasileiros e de distintas classes sociais, as quais falam a respeito do que fazem, de problemas sociais e ambientais que notam nos lugares onde moram e de iniciativas que realizam ou das quais participam. Os relatos ressaltam os modos de as crianças perceberem o mundo e a potência das ações delas. A segunda é um conjunto de relatos breves em que adolescentes e crianças expressam seus desejos para o mundo daqui a 20 anos.

Na ausência de recursos tecnológicos, compartilhe a indicação previamente com os estudantes, a fim de que assistam ao vídeo em casa. Outra possibilidade é narrar uma das histórias ou um dos relatos que fazem parte dos materiais sugeridos. Você pode, ainda, convidar algum estudante dos Anos finais do Ensino Fundamental ou um profissional da escola para descrever para a turma algo que fale do mundo que eles querem.

8

A partir dessa sensibilização, realize a **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. Ainda com a metáfora do quebra-cabeça, a turma deve criar quatro peças que expressem características do mundo que querem no presente e também no futuro. Juntas, as peças formam um planeta. O interior delas pode ser preenchido com desenhos, palavras, recortes e outros materiais que representem os desejos dos estudantes.

Para a construção do quebra-cabeça, os estudantes podem ser organizados em grupos, a fim de que haja trocas de ideias e colaboração, porém as peças devem ser feitas individualmente, garantindo que, ao final, cada um deles tenha uma representação completa do mundo que deseja. Em seu acompanhamento, promova reflexões que ajudem a evidenciar práticas e perspectivas da educação ambiental:

- O que contribuiria para melhorar a qualidade de vida das pessoas?
- O que seria benéfico para a água e o solo? E para a fauna e a flora?
- O que seria adequado para garantir a alimentação a todas as pessoas? E o acesso à saúde?

SISTEMATIZAÇÃO

9

Com os quebra-cabeças finalizados e já recortados, peça que os estudantes troquem algumas peças entre si e testem diferentes combinações, refletindo: O que muda? O que no mundo do meu colega se parece com o meu? Como meu mundo pode contribuir para o mundo do meu colega? Ou o que no mundo sonhado por ele auxilia no meu? A ideia é levá-los a perceber que, ao mudar as peças, o mundo também se transforma, carregando os desejos e as formas de ver de cada um deles.

Após esse momento de troca, eles devem colar o quebra-cabeça original ou com peças de outros colegas na **Atividade 3** do **Caderno do estudante**, como um registro de memória do trabalho.

QUER ADAPTAR A PROPOSTA?

Com os quebra-cabeças produzidos na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**, combine com a turma a composição de um painel coletivo a ser disponibilizado para a comunidade escolar. Ele irá revelar os mundos que os estudantes querem, coletivamente, e como estão nele inseridos. Essa é uma forma de sensibilizar outras pessoas para aquilo que as crianças pensam e desejam para o futuro quando o assunto é meio ambiente.

Atente-se ao uso dos recursos, dialogando com as práticas de educação ambiental. Existe até mesmo a possibilidade de elaborar o mural por meio de aplicativos. Versões digitais tendem a atingir um público maior.

Uma outra sugestão é a criação de vídeos curtos, em que os integrantes dos grupos expressam, oralmente, em que mundo gostariam de viver. Os vídeos do instituto Akatu indicados anteriormente servem de inspiração, caso opte por essa estratégia.

10

Conclua com uma roda de conversa sobre as aprendizagens, as curiosidades e os momentos preferidos da turma ao longo do percurso. A **Atividade 4** do **Caderno do estudante** apresenta um esquema para registro. Atente-se aos objetos de conhecimento e às problematizações centrais das situações de aprendizagem, conforme os resumos de cada uma delas no início deste caderno. Se não houver disponibilidade de tempo, combine essa retomada para um momento posterior.



CONSTRUINDO A MEDIAÇÃO

Agora que você conheceu a proposta do caderno, que tal organizar as situações de aprendizagem de acordo com o seu contexto escolar? Retome as estratégias da seção “Para planejar e construir a sua mediação” e registre suas ideias aqui, com o objetivo de adaptar as atividades.



REFERÊNCIAS

BOEIRA, Sérgio Luís. Saber ambiental. *In*: Ambiente & Sociedade, ano V, n. 10, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/FrTB4tmCqVhFqVJmPKCyjBk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL. **Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Define as situações e estabelece os requisitos e condições para desenvolvimento de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima. 1986. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1986.

“COMO eu quero o mundo”: um olhar das crianças para o nosso futuro. Produção: Akatu. São Paulo, 2021. 13 vídeos (5 min 25). Disponível em: <https://akatu.org.br/como-eu-que-ro-o-mundo-um-olhar-das-criancas-para-o-nosso-futuro/>. Acesso em: 14 out. 2024.

DIA vira ‘noite’ em SP com frente fria e fumaça vinda de queimadas na região da Amazônia. G1, São Paulo, 19 ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/08/19/dia-vira-noite-em-sao-paulo-com-chegada-de-frente-fria-nesta-segunda.ghtml>. Acesso em: 4 dez. 2023.

EU, criança: presente do futuro. 2019. 1 vídeo (12 min 42) Publicado pelo canal Globo Gente. YouTube, 27 nov. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=S-bceepcOVI>. Acesso em: 14 out. 2024.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. *In*: Revista de Educação do Ideau, v. 11, n. 23, jan./jun. 2016. Disponível em: https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355_1.pdf. Acesso em: 5 dez. 2023.

MEIO ambiente em perspectiva: do reconhecimento das múltiplas dimensões interdependentes do meio ambiente. **Âmbito jurídico**, São Paulo, junho de 2017, s.p. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/meio-ambiente-em-perspectiva-do-reconhecimento-das-multiplas-dimensoes-interdependentes-do-meio-ambiente/>. Acesso em: 7 dez. 2023.

MINUANO, Carlos. Negócios da floresta. UOL, São Paulo, [20--]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/reportagens-especiais/semana-da-amazonia-empresas-e-povos-da-floresta-mostram-como-fazer-negocios-sustentaveis/#page5>. Acesso em: 5 dez. 2023.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Semas estimula bioeconomia com oficina de óleos vegetais para agricultores. Pará: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 7 out. 2023. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/2023/10/07/semas-estimula-bioeconomia-com-oficina-de-oleos-vegetais-para-agricultores/>. Acesso em: 4 dez. 2023.

PROJETO ZERO. Bússola – uma rotina para examinar propostas e questões. **Faculdade de Educação da Universidade de Harvard**. 2022. Disponível em: <https://pz.harvard.edu/sites/default/files/Bu%CC%81ssola%20-%20Compass%20Points.pdf>. Acesso em: 23 set. 2024.

QITIAN. A colorful heap of electronic waste and trash, including old laptops and banana peels. Ilustração. **Adobe Stock**. Disponível em: <http://stock.adobe.com>. Acesso em: 28 out. 2024.

RYBALKO, Andrew. Electronic waste recycling, reuse and reprocessing of electrical equipment. Young man carrying broken monitor to through into a bin with recycle green symbol. Vector flat style cartoon illustration. Ilustração. **Adobe Stock**. Disponível em: <http://stock.adobe.com>. Acesso em: 28 out. 2024.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações (Montreal), Canadá. Université du Québec à Montréal. p. 317, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/hn8HWBV6NQJJHmtMJrqTKBn/#:~:text=A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20implica%20uma,entre%20estas%20e%20as%20futuras>. Acesso em: 14 out. 2024.





CADERNO 2

Como a educação ambiental nos ajuda a conhecer melhor nossa realidade?

Resumo

Neste caderno, convidamos os estudantes a discutir e aprofundar as reflexões sobre meio ambiente. No percurso, eles percebem que lugares de vivência são compostos por relações estabelecidas entre seres vivos (animais, plantas e pessoas, por exemplo) e componentes não vivos (como a água e o solo). Os estudantes são mobilizados a ampliar o conhecimento sobre seus lugares de vivência e outros espaços amazônicos, valorizando elementos naturais e repensando as formas de intervenção humana em diferentes espaços. A proposta é que apreciem e compreendam os elementos que compõem o meio ambiente, reconhecendo-se como parte desse ecossistema. Partindo dessas investigações, problematizam, por meio de narrativas, as formas como as relações humanas podem comprometer os usos do solo e da água e compartilham seus aprendizados com a comunidade escolar.

Etapa Ensino Fundamental – Anos finais	Carga horária 10 horas
--	----------------------------------

Expectativas de aprendizagem

- Relacionar aspectos naturais, socioculturais, econômicos e afetivos na investigação e na compreensão dos lugares de vivência.
- Analisar a intervenção humana na paisagem, considerando o uso dos recursos naturais e a influência das ações antrópicas sobre o ambiente.
- Observar e registrar os usos da água, dos solos e de outros recursos naturais nos lugares de vivência.
- Conhecer e comparar diferentes modos de vida ligados à terra e à água.
- Expressar crítica e criativamente suas percepções sobre os impactos das atividades humanas em seu ambiente, buscando sensibilizar outros estudantes e familiares.

Objetos de conhecimento

- Lugares de vivência e modos de vida.
- Vida na água e vida na terra.
- Intervenções humanas no ambiente.
- Sociobiodiversidade amazônica e paraense.



Competências gerais da BNCC mobilizadas

(CG 1) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

(CG 2) Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

(CG 4) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em foco

(ODS 15) Vida terrestre: Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade.

Acontece nas situações de aprendizagem

1 Como sentimos nossos lugares de vivência?

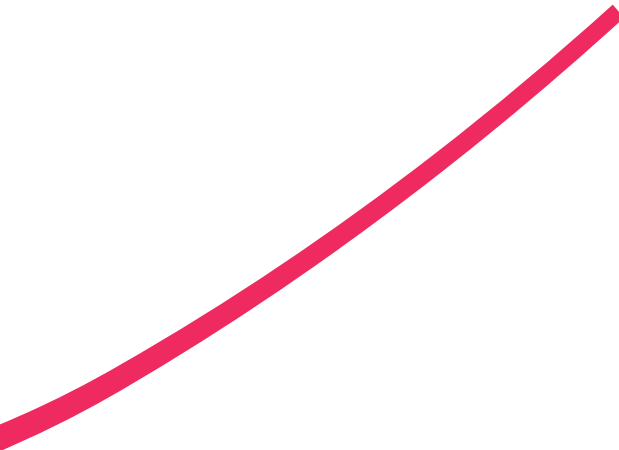
Os estudantes são impulsionados a perceber que seus lugares de vivência são formados pelas relações estabelecidas entre eles, o meio e suas experiências culturais. Para isso, são orientados a observar os elementos vivos e não vivos dos lugares onde habitam. Além disso, exercitam a imaginação e a criatividade ao assumir diferentes pontos de vista para descrever as formas pelas quais percebem, sentem e caracterizam as paisagens locais.

2 Como nos relacionamos com os recursos naturais da nossa comunidade?

Os estudantes são orientados a observar fotografias relacionadas a diferentes modos de vida, considerando a intervenção humana sobre a paisagem, as relações entre ser humano e natureza e o uso dos recursos naturais. Durante a investigação, eles são estimulados a comparar essas paisagens com a de seus lugares de vivência, refletindo sobre os cuidados com o ambiente.

3 Água e solo: o que precisa do nosso cuidado?

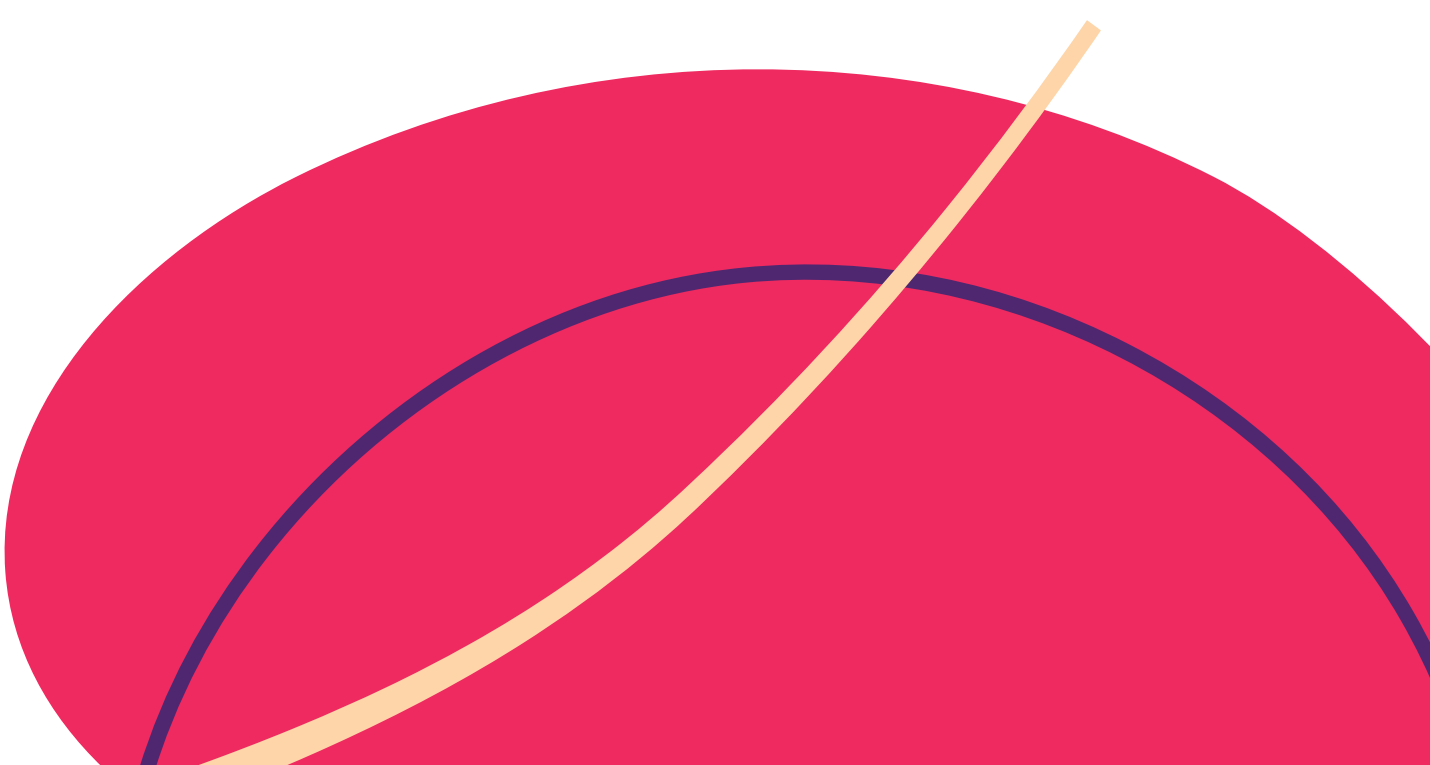
Partindo das observações sobre os usos da água e do solo na região em que vivem, os estudantes são convidados a problematizar a intervenção humana sobre o ambiente, respondendo à questão: como podemos cuidar dos lugares onde vivemos? Também sistematizam suas ideias em narrativas que falam de si e de suas histórias com e no meio ambiente e participam de um momento de contação de histórias. Suas produções são compartilhadas com outros estudantes e familiares, com vistas a sensibilizar a comunidade escolar para repensar questões ambientais locais.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1:

COMO SENTIMOS NOSSOS LUGARES DE VIVÊNCIA?

DURAÇÃO:
3 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes são mobilizados, de forma lúdica, a perceber seus lugares de vivência e conhecer suas características socioambientais, dando enfoque às paisagens desses espaços. Também iniciam uma reflexão acerca de valores, comportamentos e atitudes cidadãs, presentes ou não nesses lugares.

Atenção: para o planejamento das aulas, faça a leitura conjunta do **Caderno do professor** e do **Caderno do estudante**, pois eles se complementam.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

Inicie o percurso pactuando com os estudantes os combinados, a fim de desenvolver coletivamente a jornada de aprendizagem proposta.

Em uma roda de conversa, questione a turma acerca das expectativas para as próximas aulas, considerando as experiências já vivenciadas. Questione-os sobre situações de que mais gostaram, o que foi mais fácil/difícil de ser estudado e quais atividades gostariam de experienciar novamente.

O objetivo dessa escuta é coletar evidências acerca dos interesses da turma, o que pode ajudar no processo de significação de cada uma das atividades propostas ao longo do semestre. Por exemplo: se os estudantes gostaram de trabalhar em grupo ou não, se o tempo proposto para as atividades foi suficiente e quais atividades eles avaliam como as mais dinâmicas.

2

Na seção **Para começo de conversa** do **Caderno do estudante**, explique que a turma será guiada, nas próximas aulas, por uma figura mitológica que cuida da floresta. Pergunte aos estudantes quem eles imaginam que possa ser, estimulando a imaginação da turma.

3

Promova a audição de parte do seguinte episódio de podcast, que compreende o trecho que vai dos 7 minutos e 50 segundos até 16 minutos e 55 segundos.



Link: [Curupira, a mãe da mata | Pavulagem | Spotify](#)

Em seguida, convide alguns estudantes a compartilhar oralmente o que acharam da história; indague se sabiam que a Curupira é chamada de “mãe da mata” e proponha que registrem as reflexões na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**.

O objetivo de apresentar a história da Curupira é iniciar, de forma lúdica, a sensibilização dos estudantes para o conceito de lugar de vivência e o reconhecimento das características desse espaço, que incluem as relações afetivas que as sociedades desenvolvem ao longo do tempo e representam suas formas de interagir e sobreviver nesses locais.

Converse com os estudantes sobre as falas ouvidas no episódio – da comunidade Vila de Boim (PA) – relacionadas ao cuidado que a Curupira tem com a mata e com os seres vivos que nela habitam. Na concepção da lenda, a Curupira protege a mata e os seres vivos porque é seu lugar de vivência. É na mata e com os seres que vivem nela que a Curupira desenvolve as atividades de sua vida cotidiana, como dormir, comer, caminhar, brincar etc. Ressalte as relações de afeto, memória e importância da Curupira com os seres da floresta e com todos que entram na mata.

4

Considerando esse diálogo, proponha aos estudantes que identifiquem quais são seus lugares de vivência e os registrem na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. Oriente que descrevam o local indicando elementos naturais (vegetação, rios e córregos, morros ou serras, espécies animais etc.) e artificiais (ruas, estradas, calçadas, moradias, prédios, veículos e embarcações) que caracterizam esses espaços, assim como atividades neles realizadas (navegação, pesca, agricultura, comércio, diversão e brincadeiras etc.), construindo um “rio de palavras”.

A intenção é que formem um conjunto de palavras, de maneira criativa, preenchendo os balões do desenho de rio presente no **Caderno do estudante**. Em seguida, promova uma escuta das palavras indicadas e peça que expliquem oralmente suas escolhas.

DESENVOLVIMENTO

5

Dialogando sobre as características apontadas – por exemplo, palavras que remetam a elementos naturais ou sociais, modo de vida urbano ou rural, problemas ambientais etc. –, solicite à turma que complete a **Atividade 3** do **Caderno do estudante**. Peça que desenhem uma paisagem que faça parte do lugar de vivência deles. A socialização desses desenhos será retomada na **Aula 3**.

Para apoiar a turma na construção de uma visão sistêmica sobre os lugares de vivência, oriente-os a representar os elementos naturais e artificiais dessa paisagem, como vegetação, rios, animais, construções, meios de transporte, destacando os aspectos mais marcantes. Caso não haja tempo suficiente para realizar a atividade em sala, ela pode ser feita em casa.

SAIBA MAIS

Segundo Milton Santos (2006), um dos geógrafos mais renomados do Brasil, paisagem é tudo aquilo que a visão alcança. É também aquilo que nossos sentidos conseguem perceber no horizonte, no espaço. Existem paisagens naturais, formadas apenas por elementos naturais, onde a interferência humana é ausente ou mínima; e há paisagens culturais, que são transformadas pela ação humana por meio da introdução de elementos culturais.

Para potencializar a discussão em sala, se sua escola tiver acesso à internet, apresente para os estudantes as obras do fotógrafo Luiz Braga que retratam paisagens da vida cotidiana do território do Pará. Aproveite esse recurso para explorar os elementos presentes nessas paisagens e indicar como cada uma delas representa recortes dos lugares de vivência do fotógrafo.

Conheça mais das obras de Luiz Braga:



Link: [Obras | Luiz Braga | Enciclopédia Itaú Cultural](#)



Link: [Perfil @luizbraga | Luiz Braga | Instagram](#)

AULA 2

6

Convide os estudantes a imaginarem que agora eles são a Curupira da paisagem escolhida, ou seja, precisam conhecer os elementos que a compõem e cuidar muito bem deles. Na **Atividade 4** do **Caderno do estudante**, proponha que escolham uma localização na paisagem desenhada e imaginem que estejam parados nesse ponto. Peça, então, que elaborem uma descrição cuidadosa, detalhando os elementos que podem ser observados nesse ponto.

Em diálogo com a turma, reforce a importância da visão sistêmica para os espaços, sensibilizando a observação deles por meio de perguntas como:

- O que eu vejo a partir deste ponto? Exemplos: árvores, rios, plantas, casas, prédios, ruas asfaltadas ou sem asfalto, meios de transporte, adultos, crianças, animais.
- Quais dos elementos destacados estão mais próximos de mim?
- Essa paisagem se parece mais com um ambiente urbano ou rural?
- Quais são as cores e os cheiros que mais chamam a minha atenção?
- Quais interações entre os seres vivos eu observo? E entre os seres vivos e os componentes não vivos?

Esse momento tem a intenção de fazer com que os estudantes se atenham à complexidade das paisagens que compõem seus lugares de vivência e ampliem as compreensões anteriores. Estimule a reflexão da turma sobre como as paisagens são compostas por muitos elementos que estão em constante interação e movimento, onde existem intervenções que causam impactos no meio ambiente e levam a modificações que, por vezes, comprometem a qualidade de vida atual e futura (se for oportuno, relembre a discussão da máquina do tempo, feita no **Caderno 1**).

7

Mobilize um diálogo sobre os desenhos e as descrições, enfatizando a percepção sobre as diferentes formas de intervenção humana nas paisagens (como pavimentação, construções, barragens, desmatamento, lixo etc.) e seus impactos na natureza e na vida dos seres vivos.

AValiação em processo

Com esta proposta, espera-se que os estudantes sejam capazes de: (i) compreender a importância dos lugares de vivência como fonte de investigação e identificar as características socioambientais desses espaços; (ii) observar sua realidade, com foco no entorno escolar, identificando as relações entre a comunidade e o ambiente, o uso dos recursos naturais, a intervenção humana na paisagem e o estado de conservação ambiental; (iii) expressar crítica e criativamente suas compreensões acerca das relações entre as sociedades e a natureza, assim como os impactos provocados pelas ações humanas sobre o ambiente.

Suscite a participação dos estudantes nos momentos de discussão e durante as produções, orientando e acompanhando o desenvolvimento das atividades. Levante evidências de aprendizagem com base nas trocas e nos registros. Para isso:

- Registre os meios desenvolvidos pelos estudantes para solucionar dúvidas, incompreensões e desafios nas trocas coletivas.
- Compare os registros das participações nas atividades com os registros escritos no caderno.
- Promova momentos de devolutivas individuais e coletivas, considerando a potencialidade dos processos de autoavaliação e avaliação coletiva da jornada.

AULA 3

8

Inicie esta aula resgatando alguns pontos da história da Curupira, **Aula 1**, destacando a maneira como esse ser mitológico cuida da mata, que é seu espaço de vivência. Convide os estudantes a ajudar nesse momento de retomada, para que a síntese seja construída com as contribuições da turma.

9

Retomando a paisagem desenhada e descrita nas aulas anteriores, reforce a compreensão de que essa paisagem é um recorte de um lugar de vivência que eles escolheram.

Proponha a elaboração de uma pequena história (um parágrafo) na **Atividade 5 do Caderno do estudante**, na qual eles ainda são a Curupira desse lugar de vivência e precisam contar o que gostariam de fazer para cuidar desse local e dos elementos presentes na paisagem.

Para essa mediação, utilize as perguntas a seguir, lembrando a importância de retratarmos a paisagem como um ambiente complexo, onde os elementos estão em constante interação e transformação.

- Sua história será de mistério ou de aventura?
- O que a Curupira protege?
- Do que a Curupira mais gosta nesse lugar?
- Quais características sua Curupira terá?
- Qual é a importância de cuidarmos do nosso lugar de vivência?

10

Finalize a aula com uma roda de conversa para o compartilhamento das histórias. Ressalte as diferentes formas de cuidado com os lugares de vivência. A intenção é oportunizar um momento de ampliação do repertório sobre atitudes cidadãs em relação ao meio ambiente, sejam elas individuais, sejam coletivas.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AMAZÔNIA

Os manguezais são essenciais para o presente e o futuro. Segundo Lima (2022), esses ecossistemas abrigam fauna e flora diversas, são berçários para uma variedade de espécies marinhas e contribuem significativamente com a retirada de gás carbônico da atmosfera.

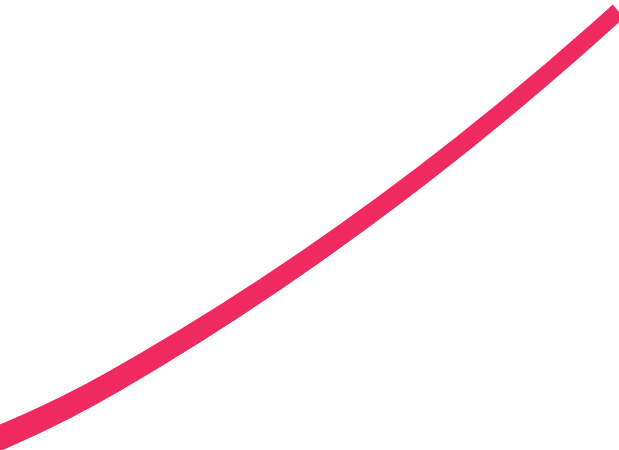
Para recuperar e conservar áreas degradadas de manguezais das Reservas Extrativistas Marinhas da Região Bragantina (PA), o Clube de Ciências do projeto Manguezais da Amazônia incentiva crianças e jovens a reflorestarem o mangue. O lugar é habitado por famílias de pescadores e extrativistas do caranguejo-uçá. A mudança na paisagem desses espaços de vivência impacta o ecossistema dos manguezais e o modo de vida das famílias locais.

O replantio de mudas de vegetação nativa envolve a troca de saberes entre as comunidades tradicionais e pesquisadores das áreas ambiental e social (Lima, 2022). O reflorestamento do mangue contribui ainda para o equilíbrio climático e a preservação dos modos de vida da região.

Para saber mais, acesse a reportagem indicada.



Link: Crianças da Amazônia aprendem a replantar o mangue | Célia Fernanda Lima | Portal Lunetas

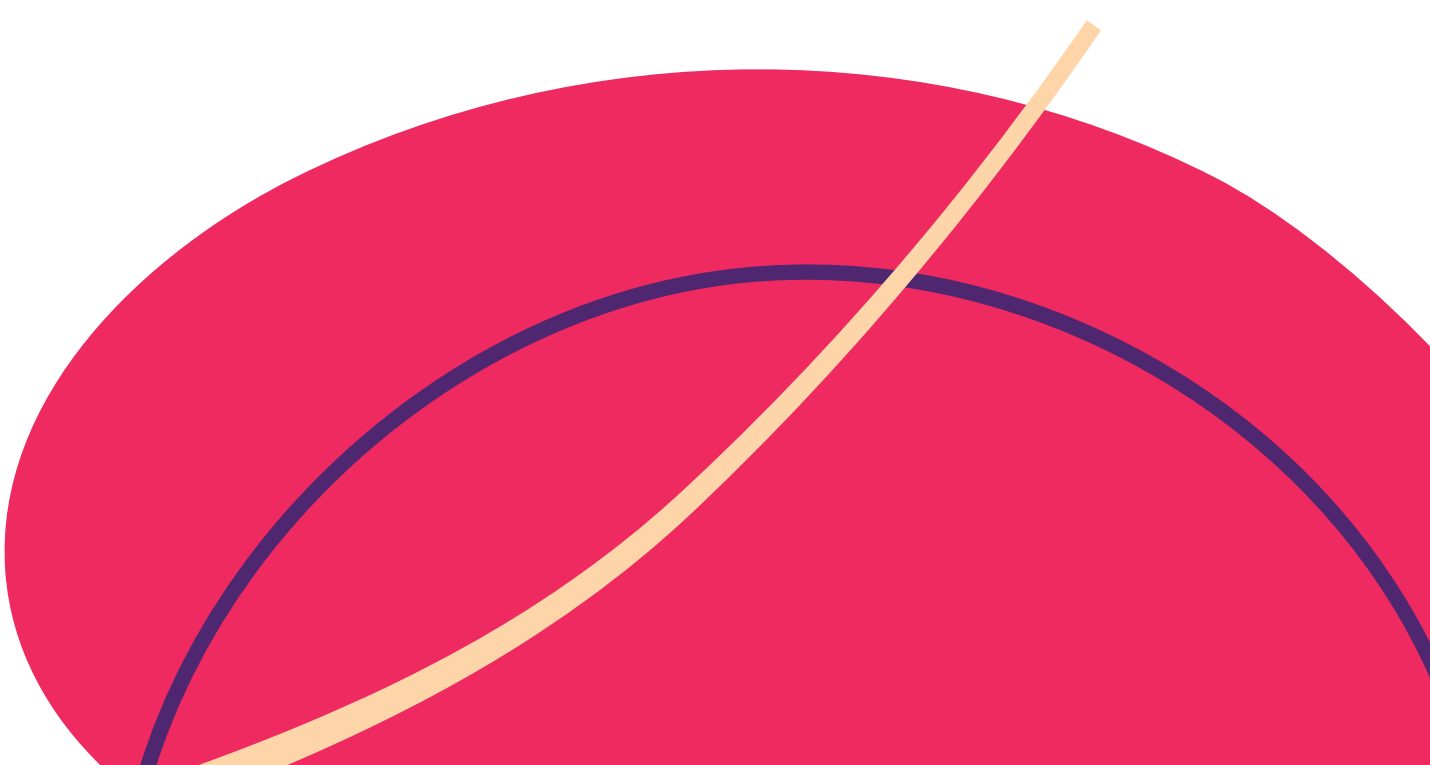


SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2:



COMO NOS RELACIONAMOS COM OS RECURSOS NATURAIS DA NOSSA COMUNIDADE?

DURAÇÃO:
4 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes aprofundam os conhecimentos sobre seus lugares de vivência, por meio de uma observação guiada das características socioambientais do entorno escolar. Também ampliam as reflexões sobre as intervenções humanas no ambiente. O objetivo da proposta é problematizar a realidade local, analisando as condições do meio ambiente.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

Explique aos estudantes a proposta da aula e convide-os a indicarem uma vivência que tenha sido interessante na situação de aprendizagem anterior. O objetivo é promover uma breve retomada do que foi estudado sob o viés dos estudantes.

2

Em seguida, oriente-os a apreciar as fotografias do artista paraense Bonikta, dispostas na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**. Chame a atenção deles para os elementos presentes em cada foto, as cores, os personagens e os tipos de paisagem retratados.

SAIBA MAIS

Bonikta (Caio Aguiar), natural de Ourém, Pará, é um multiartista paraense independente, produtor cultural e pesquisador. Sua produção artística parte de um universo encantado inspirado no cotidiano do ribeirão amazônico, representado pelo universo das *boniktas*, figuras que habitam um imaginário atemporal, fruto de vivências e encantarias que traçam travessias de um corpo originário entre o interior, lugar onde cresceu em Ourém, e a cidade, onde vive atualmente.

As fotografias indicadas nesta situação de aprendizagem fazem parte da série “Memórias Enkantadas”, que une fotografia e pichação digital. A obra *Kurumins do rio* é um resgate afetivo de sua infância, dos momentos à beira do rio Guamá, com familiares e amigos. Já a obra *Regeneración* propõe uma reflexão sobre a recuperação dos espaços urbanos, ao demonstrar a invasão das florestas nos grandes centros e as pessoas que podem se transformar em bichos e plantas (Bonikta, 2024).

Para conhecer mais sobre suas obras e seu processo criativo, acesse o perfil do artista.



Link: [Perfil @bonikta](#) | [Bonikta](#) | [Instagram](#)

Promova um momento de diálogo sobre as fotos. As sentenças a seguir podem servir de disparadores:

- Destaque um elemento de que você mais gostou em cada foto e explique o porquê da sua resposta.
- Qual é sua opinião sobre os desenhos nas fotos?

3

Em seguida, inicie uma apreciação guiada das obras, mediada pelas questões do **Caderno do estudante**. Espera-se que os estudantes analisem e reflitam sobre: (i) qual tipo de paisagem observa-se em cada foto (elementos naturais e artificiais); (ii) as intenções do artista ao escolher as cores, os traços e os desenhos que compõem as imagens; e (iii) como o modo de vida das sociedades e as interações entre os seres vivos estão representados em cada fotografia.

Após essa apreciação, proponha aos estudantes que registrem suas respostas na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**. Ressalte que não existem respostas erradas. O foco deve estar nos principais aspectos das paisagens registradas, percebendo-se, por exemplo, o predomínio de elementos naturais (vegetação, rio) ou artificiais (rua movimentada, veículos, prédios) em cada uma delas, o que caracteriza ambientes diferentes que influenciam no modo como as pessoas se relacionam com seus lugares de vivência. Essas ideias foram introduzidas na discussão sobre os aspectos que compõem o meio ambiente e levou à compreensão de que não é formado apenas por elementos naturais.

Na mediação, promova uma reflexão sobre os impactos ambientais gerados pelas intervenções humanas, como a introdução de elementos artificiais e a remoção ou descaracterização de aspectos naturais. Cite, por exemplo, o desmatamento, a perda de biodiversidade, a poluição do ar, do solo e dos recursos hídricos. Para auxiliar este momento, você pode partir das seguintes questões:

- Em qual paisagem é possível notar uma maior intervenção humana no ambiente?
- De que maneira a intervenção humana pode gerar impactos negativos ao ambiente?

4

Retome a história da Curupira, refletindo sobre os cuidados e a afetividade com os lugares de vivência. Em seguida, pergunte por que é importante conhecer nosso entorno quando pensamos em educação ambiental. Incentive-os a compartilhar suas ideias.

Visando aprofundar a discussão iniciada na **Situação de aprendizagem 1**, neste momento, a intenção é assegurar que os estudantes compreendam que tendemos a cuidar apenas daquilo que conhecemos, ou seja, que as atitudes ambientais cidadãs estão intimamente ligadas ao que conhecemos sobre nossa realidade.



Sugira a eles que anotem as ideias que consideram interessantes, para depois elaborarem uma síntese da discussão coletiva.

Em seguida, proponha que registrem as respostas na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**.

DESENVOLVIMENTO

AULA 2

5

Retome brevemente as discussões da aula anterior, convidando alguns estudantes para contribuírem nesse processo. Aproveite para apoiá-los no esclarecimento de possíveis dúvidas e/ou incompreensões.

Depois, convoque-os a observarem novamente as fotografias do artista Bonikta na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**. Proponha uma conversa coletiva sobre os modos de vida retratados em cada fotografia, dando ênfase aos usos que cada comunidade faz da água e do solo. Para nortear a conversa, apresente as seguintes questões:

- Como você imagina que seja a vida das pessoas em cada foto?
- Qual é a relação dessas pessoas com os recursos presentes no meio ambiente?

Espera-se que os estudantes percebam que, na foto *Kurumins do rio*, o modo de vida retratado se assemelha ao dos povos tradicionais, originários, quilombolas e ribeirinhos e que o uso dos recursos naturais, em especial da água e do solo, está relacionado à sua subsistência. Destaque como a água serve para o transporte e que o desenho ao fundo indica uma moradia em harmonia com a floresta.

Na foto *Regeneración*, o modo de vida retratado é o urbano. O uso dos recursos, em especial do solo e da água, está relacionado ao consumo, às construções, que podem ser para comércio ou moradia, transporte e alimentação e são mais poluentes e agressivos ao meio ambiente.

SAIBA MAIS

É comum associar o termo “recursos naturais” a uma ideia de reserva à disposição para ser explorada; em outras palavras, o ambiente é percebido como um depósito, de onde se podem extrair à exaustão minérios, madeira e água.

Do ponto de vista das populações indígenas, a relação com o ambiente é profundamente diferente. Ele é reconhecido como um lugar de interconexão, compartilhamento e coexistência, onde cada elemento é sagrado e merece respeito.

Essas diferentes visões destacam a necessidade de repensar nossa relação com a natureza e reconhecer a importância de uma abordagem mais holística e sustentável em relação aos recursos naturais. Ailton Krenak comenta sobre esse e outros assuntos em uma entrevista, indicada a seguir.



Link: [Ailton Krenak no #SempreUmPapo lança o livro Encontros - Ailton Krenak | Sempre um Papo | YouTube](#)

6

Nessa conversa coletiva, retome a história da Curupira, resgatando a relação entre conhecer nossos lugares de vivência e a forma como cuidamos desses espaços.

Para essa reflexão, devem considerar aspectos sobre os modos de vida e como diferentes sociedades se relacionam com a natureza. As respostas são pessoais, mas espera-se que “a Curupira” se oponha às transformações na paisagem que prejudicam o ambiente e os seres vivos.

7

Proponha a alguns estudantes que compartilhem oralmente suas respostas, garantindo um momento de mediação de possíveis dúvidas e/ou incompreensões. No diálogo, lembre que a “mãe da mata” sabe que os recursos precisam ser utilizados de forma equilibrada, sem impactar negativamente o meio ambiente.

Ainda no imaginário da Curupira, convide os estudantes a explicar como a “mãe da mata” deve proteger os ambientes retratados nas fotos, considerando os cuidados em relação ao ambiente e à intervenção humana na paisagem. Oriente-os a fazer o registro das suas respostas na **Atividade 3** do **Caderno do estudante**.

Nessa reflexão, estimule-os a pensar sobre diferentes formas de ocupação e uso dos solos, das águas e dos demais recursos do ambiente. Para auxiliar nesta atividade, proponha oralmente as seguintes problematizações:

- O que a primeira foto nos indica sobre o uso da água? Você considera isso positivo ou negativo para o meio ambiente? Em caso negativo, de que forma ele poderia ser “cuidado”?



- Em qual foto você acha que o uso dos recursos (água e solo) tem menor impacto negativo?
- Como o solo está sendo utilizado na segunda foto? Você considera positivo ou negativo para o meio ambiente? Em caso negativo, de que forma poderia ser “cuidado”?
- As formas de construção indicadas em cada fotografia usam o solo e a água da mesma forma? No que isso pode causar impactos?

8

Após o registro, proponha aos estudantes que compartilhem suas reflexões promovendo um breve momento de discussão. Aproveite para esclarecer dúvidas e/ou incompreensões.

AULA 3

9

Explique aos estudantes que eles vivenciarão uma saída de campo nos arredores da escola. Se não for possível, você pode explorar os espaços da escola. Os objetivos serão: (i) observar os elementos naturais, com foco nas formas de ocupação e no uso do solo e da água; (ii) estabelecer conexões com diferentes modos de vida; e (iii) pensar as relações entre o ser humano e a natureza, considerando a realidade da escola.

A proposta é que os estudantes realizem uma observação socioambiental e avaliem os locais com base nas discussões e sensibilizações desenvolvidas até o momento.

QUER ADAPTAR A PROPOSTA?

A saída de campo é uma estratégia importante em educação ambiental, que dá oportunidade aos estudantes de construir as aprendizagens de modo significativo, sendo possível realizar um trabalho interdisciplinar e transversal integrando a proposta com professores de outras áreas.

Não sendo possível organizar a saída, discuta o roteiro de observação com os estudantes em sala e proponha a coleta de informações com a observação do trajeto entre a escola e a casa, convidando os familiares a participarem da atividade.

10

Organize a turma em grupos e explique o roteiro de observação que eles deverão preencher. Embora a atividade seja em grupo, os registros devem ser feitos individualmente na **Atividade 4** do **Caderno do estudante**. Na aula seguinte, os grupos terão tempo para organizar uma síntese das respostas.

Roteiro de observação

OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

1. Como o solo está sendo usado?

Exemplos: moradia, agricultura, extrativismo, comércio etc.

2. Como está esse solo?

Exemplos: presença de lixo, esgoto, falta de saneamento básico, bem cuidado, presença de vegetação etc.

3. Há seres vivos? Se sim, descreva quais.

4. Que outros recursos e possibilidades o ambiente oferece às pessoas do local?

Exemplos: parques, mirantes, zoológicos, lagoas, praias e praças.

USO DA ÁGUA

1. Como a água está sendo usada?

Exemplos: comércio, transporte, pescaria, lazer, limpeza pública, abastecimento doméstico, irrigação etc.

2. Quais tipos de corpo d'água podem ser identificados?

Exemplos: rios, igarapés, canais urbanos etc.

3. Como estão essas águas?

Exemplos: limpas, com despejo de esgoto e/ou lixo, navegáveis, com presença de peixes, boas para tomar banho, captação para uso doméstico etc.

SAIBA MAIS

O *Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos* afirma o valor da água do ponto de vista social, econômico e ambiental, aspectos que são fundamentais para discussões e práticas em educação ambiental. Conforme o documento:

O progresso em cada uma das três dimensões do desenvolvimento sustentável - social, econômica, ambiental - está vinculado às restrições impostas por recursos hídricos limitados e muitas vezes vulneráveis, e à forma como tais recursos são geridos para provisionar serviços e benefícios.

Pobreza e equidade social

Enquanto o acesso ao abastecimento de água de uso doméstico é fundamental para a saúde familiar e a dignidade social, o acesso à água para usos produtivos, como a agricultura e empresas familiares, é vital para a criação de oportunidades de sustento, geração de renda e contribuição para a produtividade econômica. Investir na melhoria da gestão dos recursos hídricos e serviços associados pode contribuir para a redução da pobreza e prover suporte para o crescimento econômico. Intervenções em recursos hídricos relacionados à pobreza podem fazer a diferença para bilhões de pessoas pobres, que são beneficiadas diretamente com a melhoria dos serviços de abastecimento de água e saneamento por meio de uma saúde melhor, da redução dos custos com saúde, do aumento da produtividade e da economia de tempo.

[...]

Desenvolvimento econômico

A água é um recurso essencial na produção da maioria dos bens e serviços, incluindo alimentos, energia e manufaturados. O abastecimento de água (em quantidade e qualidade), no local onde o usuário precisa, deve ser confiável e previsível, para apoiar investimentos em infraestrutura e gestão, que sejam adequadamente financiados, operados e mantidos, facilitam as mudanças estruturais necessárias para promover avanços na economia. Muitas vezes isso significa melhoria na renda, possibilitando aumentar os gastos com saúde e educação, reforçando a dinâmica de auto-sustentabilidade do desenvolvimento econômico.

[...]

Proteção ambiental e serviços ecossistêmicos

A maioria dos modelos econômicos não valoram os serviços essenciais prestados pelos ecossistemas de água doce, levando muitas vezes à utilização não sustentável dos recursos hídricos e à degradação desses ecossistemas. A poluição devida ao não tratamento dos efluentes domésticos e industriais e ao escoamento superficial de áreas agrícolas também enfraquece a capacidade dos ecossistemas no provisionamento de serviços relacionados aos recursos hídricos (Unesco, 2015, p. 3-4).

Para discutir a importância de observar os usos que as pessoas fazem das águas, apoie-se também no infográfico disponível no **Caderno do estudante** na seção **Registrando as aprendizagens**.

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 4

11

Após a saída de campo e a coleta de registros, ainda nos mesmos grupos, oriente os estudantes a realizarem uma comparação entre as respostas, com a intenção de identificar semelhanças e divergências, ressaltando as diferentes perspectivas da realidade.

12

Em seguida, proponha uma discussão coletiva, tendo em vista as seguintes perguntas:

- Existem rios ou córregos degradados devido à poluição das águas? Se sim, quais atividades humanas foram responsáveis por esse problema?
- Existem áreas onde há acúmulo de lixo e/ou esgoto a céu aberto? Se sim, quais atividades humanas foram responsáveis por esse problema?
- Existem áreas desmatadas? Se sim, quais atividades humanas foram responsáveis por esse problema?
- Quais as consequências desses problemas para o ambiente e a população?
- Foi possível identificar alguma ação voltada à conservação ambiental?

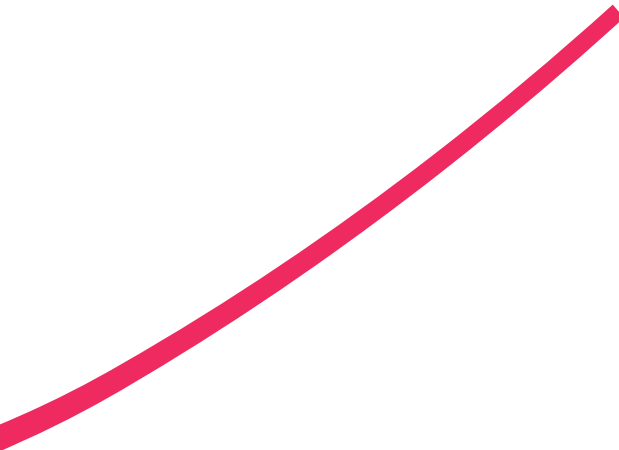
Neste momento, garanta que os estudantes identifiquem as condições do ambiente observado, em especial os processos de degradação e de conservação, e a maneira como isso pode prejudicar a vida das pessoas e dos seres vivos deste local. Ajude-os a perceber tudo o que faz parte do ambiente: as pessoas, outros seres vivos, lugares, atividades econômicas, sociais, culturais etc.

Em outros componentes dos Anos finais do Ensino Fundamental, estão presentes as discussões sobre a água, o solo e o ar como importantes fatores abióticos que formam o planeta. Para a educação ambiental, além de reconhecer a importância deles para os seres vivos, é indispensável identificar o que pode causar sua contaminação, degradação, comprometendo sua utilização para a manutenção da vida. É possível considerar, por exemplo, que a água ao ser contaminada não afeta apenas o consumo humano, que o descarte inadequado de resíduos sólidos no solo pode trazer prejuízos para sua produtividade e comprometer a ciclagem de nutrientes ou, ainda, que a poluição atmosférica causa o efeito estufa. São discussões que podem ser propostas às turmas.

Em diálogo com outros professores e áreas do conhecimento, é possível trabalhar experimentos diversos sobre a qualidade da água, do solo e do ar, ampliando a compreensão dos estudantes sobre a intrínseca relação dos fatores bióticos e abióticos presentes no ambiente e as consequências das ações humanas sobre eles.

13

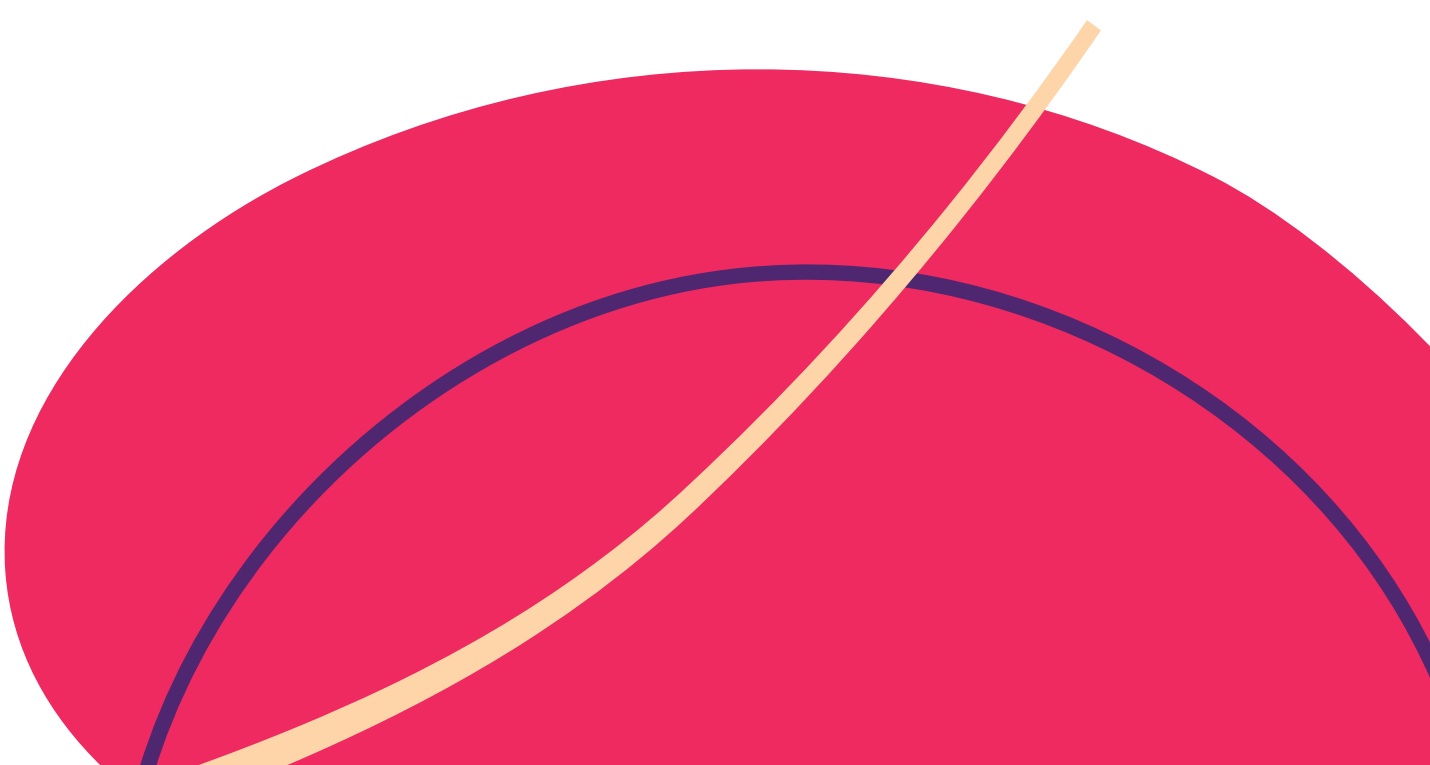
Após as discussões, peça aos estudantes que realizem um breve registro na **Atividade 5** do **Caderno do estudante**.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3:

ÁGUA E SOLO: O QUE PRECISA DO NOSSO CUIDADO?

DURAÇÃO:
3 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes são convidados a conhecer um pouco mais da Amazônia por intermédio da história de um menino indígena. Constroem diferentes narrativas a partir de observações socioambientais, expressando, crítica e criativamente, com registros escritos e desenhos, os impactos das atividades humanas em seu ambiente, a fim de sensibilizar outros estudantes e familiares.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

Na seção **Para começo de conversa**, apresente aos estudantes o livro digital *Amazônia das crianças*, de Araquém Alcântara e Morris Kachani. Explique que a obra é uma coletânea de histórias de crianças amazônicas contadas em formato de texto e desenho. Esses relatos abordam aspectos da diversidade das infâncias nos estados da Amazônia, trazendo contextos sobre lugares de vivência por meio da ludicidade e da ancestralidade.



Link: [Amazônia das crianças | Araquém Alcântara e Morris Kachani | TerraBrasil](#)

Faça uma leitura prévia do material para trazer exemplos das narrativas e fomentar a curiosidade da turma.

Em seguida, anuncie a história que, a partir de agora, apoiará esta aula e que se chama *A origem de tudo*, do menino indígena Maykawá, de 9 anos, de Altamira (PA) (Alcântara; Kachani, 2023, p. 54-57), conforme **Atividade 1** do **Caderno do estudante**.

A narrativa pode ser projetada ou disponibilizada em uma cópia para a turma. Os estudantes também podem lê-la previamente, na impossibilidade de apresentá-la em sala de aula.

2

Promova uma conversa coletiva sobre o que acharam mais interessante na história, sobre os modos de vida e a relação estabelecida entre os recursos naturais de seu local de vivência e o menino Maykawá e seu povo, que os utilizam para a subsistência e respeitando os ciclos da natureza. Em contrapartida, o uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica em grande escala, na usina hidrelétrica de Belo Monte, resulta em impactos ambientais significativos, abrangendo aqueles que dependem do rio para a sobrevivência.

3

Após esse diálogo inicial, estimule os estudantes a refletirem sobre o impacto que a usina causou na vida de Maykawá e seu povo e para o meio ambiente.

É importante que a turma perceba que o uso indevido e descontrolado dos recursos naturais gera impactos negativos no modo de vida das sociedades, nas paisagens e nos lugares de vivência. Para facilitar essa mediação, você pode usar trechos da história de Maykawá.

SAIBA MAIS

Acompanhe a obra *Amazônia das crianças: guia de navegação*, de Zysman Neiman e Araquém Alcântara, com informações que podem ser relevantes para abordar as histórias na sala de aula.



Link: [Amazônia das crianças: guia de navegação | Zysman Neiman e Araquém Alcântara | TerraBrasil](#)

ODS EM FOCO

Este momento aborda aspectos relacionados ao ODS 15, na medida em que os estudantes refletem sobre os impactos da intervenção humana no ambiente, considerando os caminhos necessários para proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e a conservação da biodiversidade.

DESENVOLVIMENTO

AULA 2

4

Inicie a aula retomando a história da Curupira, com destaque para a forma como ela cuida da mata. Ressalte o quanto esse cuidado também pode ser observado na história de Maykawá, quando ele descreve a maneira respeitosa com que ele e seu povo tratam a floresta e seus recursos.

5

Proponha aos estudantes que retomem as atitudes que eles gostariam de tomar para cuidar do seu lugar de vivência e discutam se essas ações de cuidado puderam ser observadas na saída de campo. Em seguida, leve-os a perceber que a realidade do entorno escolar deles pode ser retratada em uma história, assim como a do menino Maykawá.

6

Convide-os a elaborarem uma história que descreva a realidade analisada na saída de campo, registrando-a na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**, a partir da problematização: qual história você quer contar sobre sua observação?

Explique que a proposta deve conter um registro escrito e um desenho que ilustre as ideias, assim como na história do Maykawá. Para essa ilustração, oriente-os a conferir os itens da lista de orientações, no **Caderno do estudante**.

Ao conduzir investigações sobre os usos e o estado do solo e da água em seus locais de vivência, os estudantes têm a oportunidade de refletir sobre ações que geram impactos ambientais. Ao observar as especificidades de seus bairros e comunidades, eles podem considerar como a perda de áreas verdes, a poluição dos rios e o descarte incorreto de resíduos se relacionam, também, com questões em torno da discussão das mudanças climáticas.

Assim, as atividades contribuem para iniciar um trabalho de educação climática. São um convite para que os estudantes repensem atitudes pessoais, problematizem formas de uso e cuidado da água e do solo em suas localidades, reflitam sobre as transformações ambientais e identifiquem interferências humanas que aceleram ou diminuem os efeitos das mudanças climáticas.

Sobre a discussão da relação entre água e mudanças climáticas, assista a este vídeo:



Link: [Água e mudanças climáticas | TNC Brasil | YouTube](#)

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 3

7

Inicie a aula convidando a turma para uma roda de contação das histórias. Antes, porém, os estudantes confeccionarão uma árvore de ideias que representem formas de transformar seus espaços de vivência. Essa árvore pode ser composta por uma forte raiz, um tronco robusto e vários ramos, onde os estudantes poderão escrever suas ideias.

A cada história contada, os estudantes devem escrever, na árvore da **Atividade 3** do **Caderno do estudante**, palavras e/ou frases curtas que remetam à ideia de transformação dos seus lugares de vivência.

8

Ao final da contação, destaque os pontos interessantes das histórias e o processo criativo da turma com o compartilhamento das composições. Caso seja possível, organize as produções da turma em um único documento, que pode ser compartilhado nas redes sociais da escola. Pense também na organização de uma forma de divulgação, seguindo os princípios da educação ambiental, a fim de dar visibilidade à produção da turma e valorizar os desejos de mudança que foram construídos ao longo das atividades do bimestre.

9

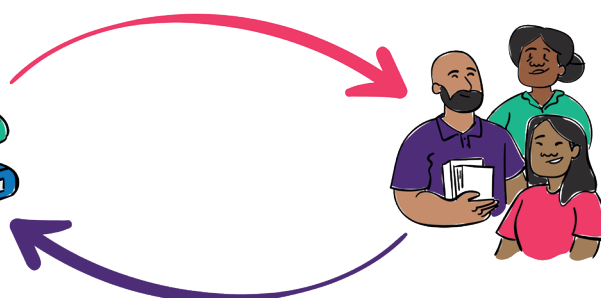
Promova um momento de socialização das histórias e das árvores de ideias com a comunidade escolar – famílias e colegas de outras turmas. Se possível, estenda o convite a uma associação de moradores e lideranças locais.





CONSTRUINDO A MEDIAÇÃO

Agora que você conheceu a proposta do caderno, que tal organizar as situações de aprendizagem de acordo com o seu contexto escolar? Retome as estratégias da seção “Para planejar e construir a sua mediação” e registre suas ideias aqui, com o objetivo de adaptar as atividades.



REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Araquém; KACHANI, Morris. **Amazônia das crianças de Araquem Alcântara**. São Paulo: TerraBrasil, 2023. Disponível em: <https://cdn.c6bank.com.br/c6-site-docs/am-criancas-completo-port.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

AILTON Krenak no #SempreUmPapo... Belo Horizonte: [s. n.], 2015. 1 vídeo (55 min). Publicado pelo canal Sempre um Papo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JizR5UOm4uw>. Acesso em: 13 out. 2024.

BONIKTA (Caio Aguiar). **Uma Concertação pela Amazônia**. [S. l.]: fev. 2024. Disponível em: <https://concertacaoamazonia.com.br/linha-das-artes/bonikta-caio-aguiar/>. Acesso em: 17 out. 2024.

BONIKTA. **Instagram**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/bonikta/?next=%2F%2F>. Acesso em: 13 out. 2024.

CURUPIRA, a mãe da mata. [Locução de]: Maickson Serrão. [S. l.]: Pavulagem, jun. 2022. Podcast. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/3eV3Y1WRrSD34Ng5KSS-8di?si=2yDPXFOnSwyCljRx5QXTig>. Acesso em: 13 out. 2024.

LIMA, Célia Fernanda. Crianças da Amazônia aprendem a replantar o mangue. **Portal Lunetas**, [s. l.], 27 abr. 2022. Disponível em: <https://lunetas.com.br/mangues-da-amazonia>. Acesso em: 13 out. 2024.

LUIZBRAGA. **Instagram**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/luizbraga/>. Acesso em: 13 out. 2024.

NEIMAN, Zysman (coord.). **Amazônia das crianças**: guia de navegação. São Paulo: TerraBrasil, 2023. Disponível em: <https://cdn.c6bank.com.br/c6-site-docs/am-criancas-guia-port.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

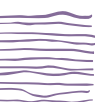
OBRAS: Luiz Braga. **Enciclopédia Itaú Cultural**, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa16738/luiz-braga/obras>. Acesso em: 13 out. 2024.

PROJETO ZERO. Bússola – uma rotina para examinar propostas e questões. **Faculdade de Educação da Universidade de Harvard**. 2022. Disponível em: <https://pz.harvard.edu/sites/default/files/Bu%CC%81ssola%20-%20Compass%20Points.pdf>. Acesso em: 23 set. 2024.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.



UNESCO. **Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos**: água para um mundo sustentável: sumário executivo. Unesco World Water Assessment Programme - UN-Water, Colombella, Perugia, Itália, 2015. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232272_por. Acesso em: 13 nov. 2024.





CADERNO 3

Como os combinados coletivos podem ajudar a cuidar do meio ambiente?

Resumo

As situações de aprendizagem deste caderno convidam os estudantes a refletir sobre a importância dos combinados para a conservação ambiental. O percurso propõe atividades dinâmicas e lúdicas para que eles relacionem ações individuais e coletivas com situações de diferentes contextos e reconheçam que estabelecer combinados favorece o alcance de objetivos comuns. Ainda, por processos criativos e lúdicos, compreendem a importância dos pactos globais, discutidos na perspectiva de grandes combinados coletivos em prol da melhoria ambiental. Ao final da jornada, eles elaboram suas propostas, convidando a comunidade escolar a vivenciar esses combinados de cuidado com o planeta.

Etapa Ensino Fundamental – Anos finais	Carga horária 10 horas
--	----------------------------------

Expectativas de aprendizagem

- Compreender a importância dos combinados coletivos como acordos fundamentais para o cuidado com o meio ambiente.
- Criar compromissos coletivos com a Terra enquanto casa comum, tendo como ponto de partida suas realidades.
- Sensibilizar a comunidade escolar em relação à importância das ações individuais e coletivas para a conservação ambiental.

Objetos de conhecimento

- Terra como “nossa casa”.
- Rs da sustentabilidade – repensar.
- Lugares de vivência e consciência planetária.
- Sociobiodiversidade amazônica e paraense.
- *Carta da Terra*.
- Cuidados e combinados individuais e coletivos.

Competências gerais da BNCC mobilizadas

(CG 1) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

(CG 4) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em foco

(ODS 11) Cidades e comunidades sustentáveis: Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.



Acontece nas situações de aprendizagem

1 Combinados para brincar e viver juntos

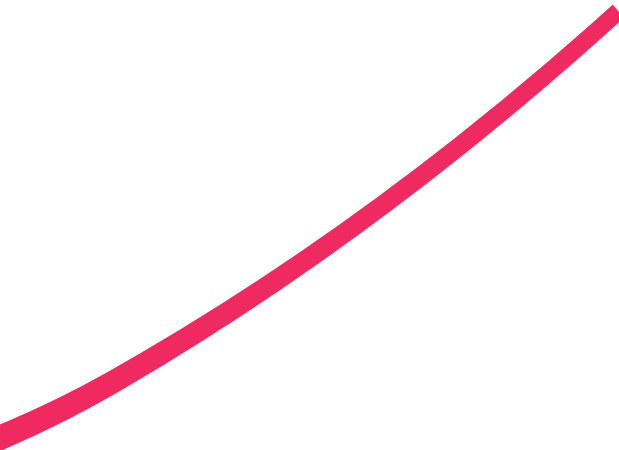
Nesta situação de aprendizagem, os estudantes são convidados a relacionar ações individuais e coletivas como práticas de cuidado com o meio ambiente. Para isso, participam de uma linha de ideias e, na sequência, exercitam a criatividade ao vivenciarem suas brincadeiras favoritas para compreender a importância dos combinados coletivos.

2 Uma carta em favor da vida na Terra

Com a análise dos princípios da *Carta da Terra*, os estudantes ampliam suas compreensões sobre a importância dos combinados coletivos para ações de cuidado com o meio ambiente.

3 Soltando a voz

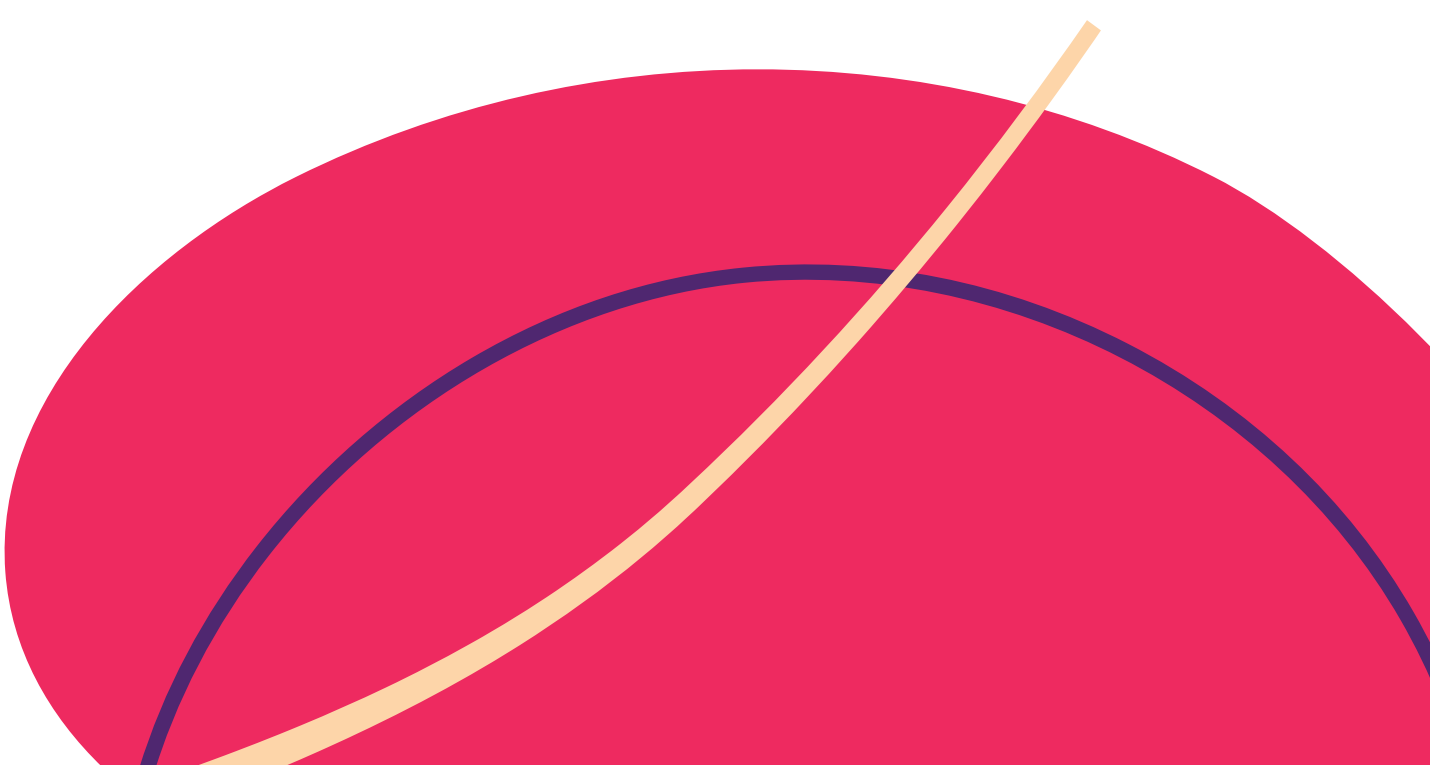
Tendo como ponto de partida o contexto escolar e seus lugares de vivência, os estudantes produzem combinados coletivos, atuando como porta-vozes dos desejos de crianças e adolescentes. Finalizam o percurso do caderno com a proposta de partilhar com a comunidade escolar os combinados elaborados e suas aprendizagens.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1:

COMBINADOS PARA BRINCAR E VIVER JUNTOS

DURAÇÃO:
4 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes diferenciam ações individuais e coletivas ligadas a questões ambientais e refletem sobre a importância delas em diferentes contextos. Em grupo, vivenciam uma brincadeira para reconhecer o papel e a função dos combinados coletivos, relacionando-os com as ações de cuidado e conservação do ambiente.

Atenção: para o planejamento das aulas, faça a leitura conjunta do **Caderno do professor** e do **Caderno do estudante**, pois eles se complementam.

PONTO DE PARTIDA

AVALIAÇÃO EM PROCESSO

No percurso proposto, espera-se que os estudantes sejam capazes de: (i) compreender a importância dos combinados coletivos para a promoção de ações de conservação ambiental; (ii) conhecer a *Carta da Terra*, um pacto global que busca difundir ações de cuidados ambientais; (iii) expressar as aprendizagens propostas em diferentes espaços escolares a partir do brincar; (iv) produzir coletiva e criativamente formas de comunicar e dialogar com a comunidade escolar acerca da importância dos combinados coletivos.

Suscite a participação dos estudantes nos momentos de discussão, brincadeiras e produções, orientando e acompanhando o desenvolvimento das atividades. Levante evidências de aprendizagem a partir das trocas e dos registros. Para isso:

- Registre os meios desenvolvidos pelos estudantes para solucionar dúvidas, incompreensões e desafios nas trocas coletivas.
- Acompanhe a argumentação usada pelas crianças e como ela é ampliada a partir do desenvolvimento das atividades.
- Promova momentos de devolutivas individuais e coletivas, considerando a potencialidade dos processos de autoavaliação e avaliação coletiva da jornada.

AULA 1

1

Apresente a proposta do caderno, pactuando com os estudantes os combinados sobre o percurso, e realize uma breve retomada das aprendizagens vivenciadas nos outros cadernos. Peça que cada um escolha palavras que representem as descobertas e registrem-nas na seção **Para começo de conversa** no **Caderno do estudante**.

Inicie um diálogo com os estudantes sobre a importância de ações individuais e coletivas para o cuidado do meio ambiente. Você pode fomentar as discussões com as seguintes indagações:

- Por que cuidar do meio ambiente?
- Para você, ações de cuidado com o meio ambiente devem ser coletivas ou individuais? Por quê?

ODS EM FOCO

Ao longo das situações de aprendizagem deste percurso, as atividades mobilizarão debates sobre a importância da elaboração dos combinados coletivos, estimulando os estudantes a identificar e refletir sobre problemas que afetam a qualidade ambiental e de vida no contexto da escola ou do município. De maneira colaborativa, eles vão propor alternativas para essas questões que possam envolver ações individuais e coletivas, na intenção de tornar as comunidades mais sustentáveis, atendendo a um aspecto central do ODS 11.

Para alinhar as compreensões e ampliar o repertório da turma sobre o tema em discussão, proponha a **Atividade 1** do **Caderno do estudante**, que utiliza a estratégia da linha de ideias. Confira as sugestões para o planejamento da proposta:

- Realize a atividade fora da sala de aula, explorando os espaços escolares.
- Para organizá-la, cole uma fita adesiva no chão ou desenhe uma linha com giz, marcando o centro da linha e também suas extremidades, que devem ser identificadas, cada uma, com as palavras “ação individual” e “ação coletiva”. Utilize como referência a imagem disponível no **Caderno do estudante**.
- Oriente-os a formar uma roda em volta da linha, de modo que esta funcione como o diâmetro de uma circunferência, e leia para a turma cada uma das ações disponibilizadas no quadro a seguir. A partir de cada exemplo, eles devem se posicionar na linha de acordo com o que pensam sobre essas ações. Explique aos estudantes que, ao se posicionarem em uma das extremidades, eles indicarão se a ação é individual ou coletiva. Já o centro da linha representa, na opinião deles, uma ação que depende de cuidados tanto individuais como coletivos.

Ações favoráveis ao cuidado ambiental para análise da turma:

- Respeitar e cuidar dos animais.
- Conservar as florestas e os rios.
- Dispor adequadamente o lixo.

- 
- Economizar água e energia.
 - Utilizar meios de transporte alternativos, como a bicicleta.
 - Respeitar e cuidar dos espaços públicos e seus lugares de vivência.
 - Reduzir a poluição do ar e das águas.
 - Evitar o desperdício de alimentos.
 - Tratar a água para consumo.
 - Desenvolver programas escolares de educação ambiental.

3

Na mediação, chame a atenção da turma para a posição de cada estudante na linha e peça àqueles que se sentirem confortáveis para justificar a escolha. O objetivo da atividade não é simplesmente separar o que é atitude individual ou coletiva, mas levar os estudantes a perceber que, quase sempre, as duas formas de ação precisam acontecer de maneira integrada para a conservação do ambiente. Além disso, é indispensável estabelecer combinados para que elas se concretizem. Para uma melhor compreensão, faça uma leitura do box **Fica a dica** no **Caderno do estudante**.

4

Para concluir a linha de ideias, convide os estudantes a refletir sobre a importância dos combinados, para que ações individuais e coletivas favoráveis ao meio ambiente possam ser colocadas em prática na realidade escolar. A reflexão pode partir da seguinte pergunta:

- Como você e seus amigos podem cuidar da sua escola e dos seus lugares de vivência?

Incentive alguns estudantes a compartilhar seus pontos de vista. Um bom exemplo para você indicar, caso não apareça espontaneamente, são as potencialidades de levar à comunidade, à família e aos outros amigos aquilo que eles estão aprendendo e problematizando nas atividades de educação ambiental.

DESENVOLVIMENTO //////////////////////////////////////

AULA 2

5

Comece a aula organizando a sala em círculo e convide alguns estudantes a apresentar uma breve retomada da discussão vivenciada nas aulas anteriores, em especial sobre a importância das ações e dos combinados coletivos.

Nessa reflexão, acrescente novas perguntas norteadoras:

- Por que precisamos de combinados coletivos quando vivemos em sociedade?
- Quais atividades você realiza em que os combinados coletivos são importantes? Por quê?
- Se os combinados coletivos não forem respeitados, como você acha que seria o horário do intervalo? O desenvolvimento da nossa aula? Um jogo? Uma brincadeira?
- Qual a diferença de brincar seguindo combinados e sem combinados?

Relacione as ideias compartilhadas pela turma com as brincadeiras que os estudantes desenvolvem no dia a dia. Tanto nas brincadeiras como em ações de cuidados socioambientais, são necessários o compartilhamento de ideias, o trabalho e o comprometimento individual e coletivo para conquistar um propósito comum. Na brincadeira indígena do povo Xavante chamada “Marimbondo com Ninho”, por exemplo, um grupo representa os marimbondos, tendo que proteger um ninho feito de terra ou outro material. O outro grupo tem o papel de destruir o ninho. Para atingir o seu objetivo e sair vitorioso, os grupos precisam criar combinados coletivos e estratégias de defesa, e isso depende de diálogo e de ações coletivas organizadas (Grando; Xavante; Campos, [2004], p. 115). Mobilize-os mais uma vez para a seguinte reflexão:

- As brincadeiras realizadas coletivamente precisam de combinados? Por quê?

Durante o diálogo, busque salientar que as interações durante o brincar criam, de forma criativa e lúdica, situações que fortalecem a construção e o reconhecimento do sentido de coletividade e cooperação, contribuindo para o desenvolvimento da responsabilidade coletiva.

SAIBA MAIS

“O jeito que você se vincula mais rápido ao território é brincando nele” (Diálogos..., 2017). Incorporar brincadeiras nas práticas educativas incentiva a conexão com o espaço e com as pessoas ao seu redor, possibilitando a construção de sentidos de comunidade e de cuidados com o meio ambiente.

O brincar para os povos indígenas, por exemplo, faz parte do processo de aprendizagem da comunidade, pois atua como forma de expressão e significação do mundo, construção da cultura e identidade, bem como da inserção das crianças nas dinâmicas comunitárias. Incentiva, também, a criatividade, o imaginário, a relação e o respeito com a natureza e a construção de saberes sobre o uso de elementos naturais, como a terra, as frutas e as sementes, já que as brincadeiras são constituídas por esses elementos.



Conheça um pouco mais sobre a educação indígena assistindo ao vídeo *Olhar indígena*, de Daniel Munduruku.



Link: [Olhar Indígena - Daniel Munduruku fala sobre Educação Indígena | Daniel Munduruku | YouTube¹](#)

6

Para discutir aprendizagens construídas com brincadeiras e o papel dos combinados coletivos no ato de brincar, apresente o vídeo *Projeto Território do Brincar - 3ª Região - Território Indígena Panará, Pará*, disponibilizado no link e no QR Code a seguir. Contextualize quem são os Panará e como as brincadeiras são importantes na transmissão de conhecimentos tradicionais e de modos de vida entre eles.

Durante a projeção, você pode abordar os seguintes itens, além de outros que surgirem do seu planejamento ou na hora:

- tipos de brincadeiras entre as crianças Panará;
- relações com o meio ambiente;
- participação de adultos e aprendizagens construídas;
- criação de brinquedos e materiais utilizados.

O vídeo mostra, entre outros aspectos, como as crianças Panará brincam e aprendem acompanhando os mais velhos nas práticas rotineiras, como nas roças ou em festividades. Essas brincadeiras contribuem para desenvolver práticas de cuidado com a natureza, tanto dos seres vivos como dos não vivos. Também auxiliam na compreensão da importância das ações coletivas (Olhar [...], 2018).



Link: [Projeto Território do Brincar - 3ª Região - Território Indígena Panará, Pará | Território do Brincar | YouTube](#)

7

Sensibilizados pelas discussões propostas anteriormente, convide os estudantes a contar suas brincadeiras preferidas e identificar aquelas em que os combinados coletivos são fundamentais. Estes exemplos de brincadeiras em grupo podem apoiar o momento: queimada; amarelinha; bandeirinha; esconde-esconde; pular elástico. Os registros das brincadeiras preferidas devem ser feitos na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**.

¹Todos os links indicados neste caderno foram acessados em agosto de 2024.

8

Como a proposta da próxima aula é brincar para vivenciar combinados, oriente a turma a escolher, coletivamente, duas brincadeiras que sejam realizadas em grupo, completando os outros espaços da amarelinha da **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. Eles também precisam indicar os combinados indispensáveis para a realização das brincadeiras escolhidas.

SISTEMATIZAÇÃO

AULAS 3 E 4

9

Organize a turma para vivenciar as brincadeiras escolhidas anteriormente, considerando a seguinte proposta da **Atividade 3** do **Caderno do estudante**:

- Brincar uma vez sem seguir os combinados coletivos.
- Brincar uma vez respeitando todos os combinados coletivos.

10

Após as vivências, converse sobre a experiência de brincar propondo as seguintes reflexões:

- Por que fazer combinados para brincar foi importante?
- Além das brincadeiras, em que situações é importante termos combinados?
- Para cuidar do meio ambiente, quais combinados coletivos são necessários?

É provável que, ao tentar brincar sem seguir os combinados, os estudantes fiquem perdidos pela falta de organização e de um caminho de entendimento conjunto acerca do que deve ou pode ser feito. Os combinados ajudam a garantir a compreensão e o alcance de um objetivo. Promover essa reflexão permite que, posteriormente, a turma identifique o papel dos combinados coletivos, para que cuidados com o meio ambiente possam ser praticados em diferentes espaços e situações.

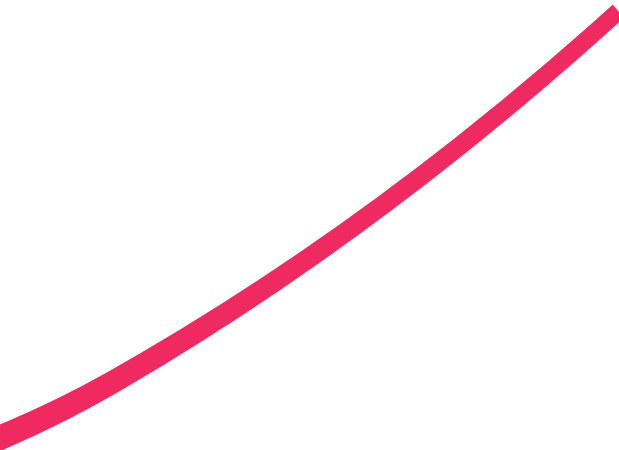
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AMAZÔNIA

As atividades deste caderno contribuem para destacar o papel das crianças nas discussões e nos combinados ambientais. Como elas veem seus lugares de vivência? O que consideram importante para a proteção ambiental? Trata-se de um modo de refletir sobre como elas se sentem nesses debates e de construir combinados coletivos que não se pautem apenas no mundo adulto, mas também naquilo que é próprio da vida infantil.

Para que você conheça algumas das questões trazidas por crianças amazônidas, assista ao documentário *Cidade dos sonhos*, produzido pelo Projeto Aldeia. Nele, crianças de Santa Benedita, um bairro periférico de Altamira (PA), falam de suas brincadeiras preferidas e sugerem melhorias nos espaços públicos do seu entorno, para que exerçam seus direitos fundamentais de crescer saudavelmente e brincando.



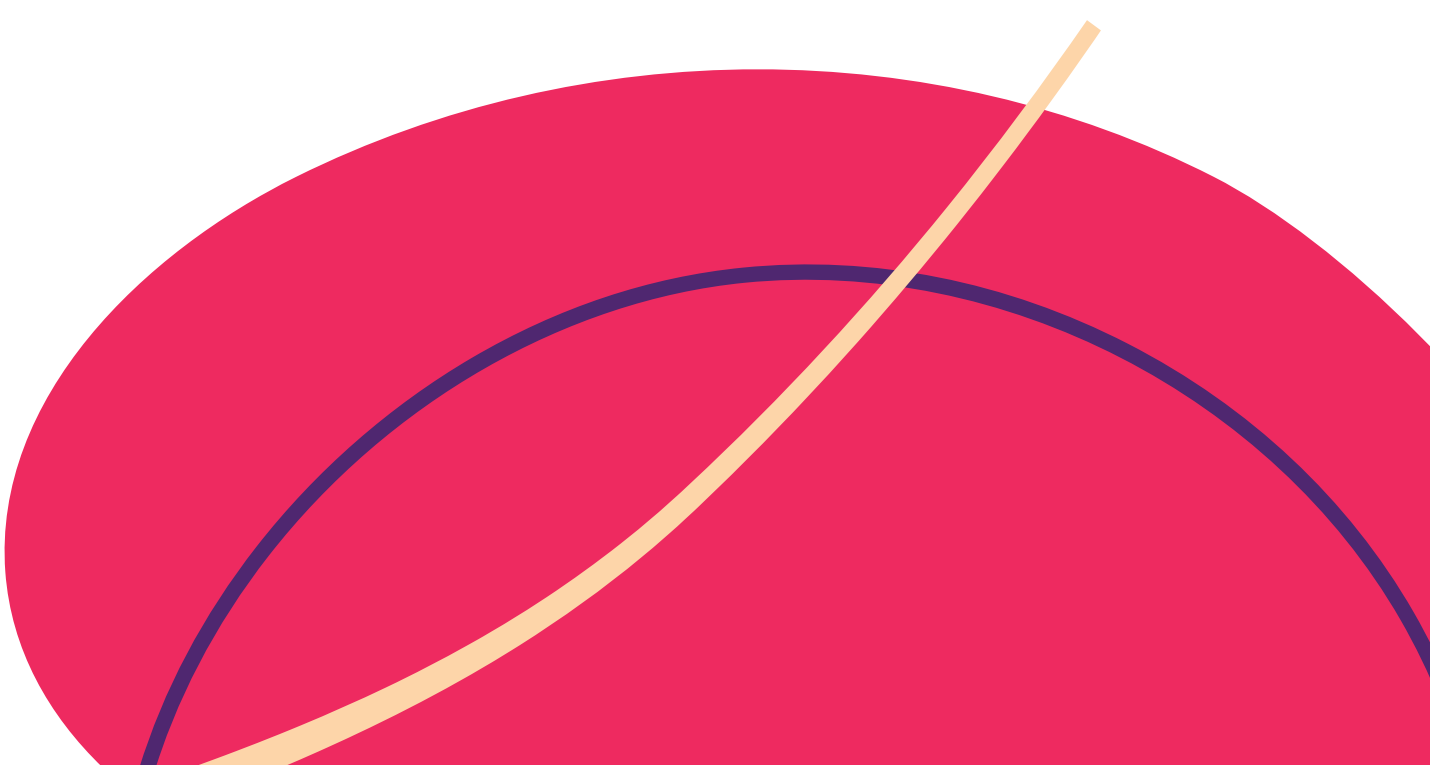
Link: [Cidade dos Sonhos | Projeto Aldeias | YouTube](#)



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2:

UMA CARTA EM FAVOR DA VIDA NA TERRA

DURAÇÃO:
3 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes ampliam seus conhecimentos acerca dos combinados coletivos ao conhecerem a *Carta da Terra*, documento assinado por diferentes países, estabelecendo compromissos para a conservação ambiental. No percurso, o documento é apresentado a eles, para que reflitam sobre a importância desses combinados, a fim de intervir de forma positiva em seus lugares de vivência.

PONTO DE PARTIDA

AULAS 1 E 2

1

Inicie a aula explicando aos estudantes que, nesta situação de aprendizagem, eles conhecerão a *Carta da Terra*, um documento internacional formulado com o propósito de mobilizar o sentido de responsabilidade compartilhada e interdependência global nos cuidados com o meio ambiente. Seus dez princípios foram pactuados como combinados coletivos para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável no século 21. Para construir objetivos comuns e incentivar o cumprimento dos princípios previstos, a carta foi escrita por representantes de vários países na Rio 92 e assinada no ano 2000.



Link: [A Carta da Terra | Carta da Terra](#)

O objetivo de abordar a *Carta da Terra* é reconhecer o documento como pacto global, ampliando o conhecimento dos estudantes sobre a importância dos combinados coletivos, a fim de incentivar ações respeitadas e comprometidas com o meio ambiente. Dessa forma, é importante garantir, durante toda a situação de aprendizagem, essa intencionalidade, atribuindo ao conteúdo da *Carta da Terra* a significação de caminhos para a promoção dos combinados coletivos.

2

Conforme a seção **Para começo de conversa** no **Caderno do estudante**, conduza uma breve conversa com a turma sobre as aprendizagens vivenciadas no momento da brincadeira na aula anterior. Pergunte aos estudantes, em especial, como se sentiram na experiência de brincar **com** e **sem** os combinados e se conhecem algum combinado ou ação global propostos para melhorar nossas interações com o ambiente.

SAIBA MAIS

Passados vinte anos da escrita dos princípios da *Carta da Terra*, foi lançada uma versão do documento para o público infantil. De forma lúdica, a *Carta da Terra* para Crianças explora uma narrativa imagética para tratar da ideia de que precisamos cuidar juntos do nosso planeta.

Para conhecer o material acesse:



Link: [Carta da Terra para Crianças | Valéria Viana, Sílvia N. Gonçalves | Biblioteca do Senado](#)

3

Orienta que, a partir de agora, tendo vivenciado as brincadeiras e refletido sobre a importância dos combinados no nosso dia a dia, os estudantes conhecerão acordos globais, grandes combinados que apoiam na construção de uma relação mais qualificada com o ambiente. Para isso, realize a **Atividade 1** do **Caderno do estudante**, inspirada na metodologia de rotação por estações de aprendizagem e com base nos princípios da *Carta da Terra para Crianças*. O objetivo dela é evidenciar a potencialidade da *Carta da Terra* como um documento que propõe esses combinados coletivos. Nas estações, são mobilizadas diferentes formas de registro.

Sugestões para organização das estações:

- Organize os estudantes em grupos.
- Eleja um estudante para cuidar do tempo proposto para cada estação. Avalie qual a disponibilidade de tempo de acordo com seu planejamento pedagógico.
- Prepare os conteúdos de cada estação, conforme a descrição do **Caderno do estudante** e os quadros a seguir.
- Disponibilize os recursos necessários para a realização das atividades de cada estação.

Quadro geral das estações**ESTAÇÃO A****Princípios da *Carta da Terra* em foco:**

- 1 – Conheça e proteja as pessoas, os animais e as plantas.
- 2 – Sempre respeite estas três coisas: a vida, os direitos e o bem-estar das pessoas.

- 3 – Utilize com cuidado o que a natureza nos oferece: água, terra e ar.
- 4 – Mantenha limpo o lugar onde você vive.

Atividade: os estudantes devem conhecer e dialogar sobre os princípios, relacionando as ideias apresentadas com a figura indicada. Em seguida, o grupo deve debater coletivamente e elaborar uma frase que integre essas ideias. O objetivo dessa proposta é que os estudantes possam escolher palavras que representem suas compreensões acerca dos princípios, assim como destacar os elementos da imagem que foram mais significativos para o grupo.

ESTAÇÃO B

Princípios da *Carta da Terra* em foco:

- 5 – Aprenda mais sobre o lugar onde você vive.
- 6 – Todo mundo deve ter o que necessita para viver! Não deve existir a miséria!
- 7 – Todas as crianças são igualmente importantes.

Atividade: os estudantes elaboram uma ilustração para representar o que aprenderam nos princípios e nas discussões do grupo. O objetivo é criar espaços para que as compreensões do grupo possam ser expressadas por meio imagético. Nesse momento, é importante valorizar a escolha dos elementos usados nos desenhos, instigando os grupos a produzir ilustrações que comuniquem algo de suas vidas e dos lugares onde moram. Eles podem, também, incluir aspectos ligados a sonhos de melhoria e/ou de transformação de suas realidades.

ESTAÇÃO C

Princípios da *Carta da Terra* em foco:

- 8 – Sempre defenda a ideia de que qualquer criança tenha comida, casa, família, escola, amigos, brinquedos, alegria e, se estiver doente, médico e medicamentos.
- 9 – Diga sim à paz e não à guerra.
- 10 – Estude, dando especial atenção para aquelas coisas que lhe ajudarão conviver melhor com as outras pessoas e com o nosso planeta.

Atividade: os estudantes devem escolher um dos princípios e indicar uma atitude que pode ser adotada coletivamente para colocar em prática as ideias propostas. O objetivo é que eles possam expressar o que gostariam que acontecesse em seus lugares de vivência. Convide o grupo a pensar que essas atitudes podem ser realizadas pelas crianças do bairro onde eles moram ou em parceria com a comunidade, pensando nos benefícios coletivos da ação.

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 3

4

Inicie a aula levando os estudantes para um espaço aberto e convide-os a sentarem-se em roda para compartilhar os registros das estações, expressando suas compreensões e dúvidas acerca dos dez princípios trabalhados. Seguem sugestões de perguntas para você iniciar o debate:

- O que você achou mais interessante durante a análise dos princípios? Por quê?
- Se todos seguissem os combinados da *Carta da Terra*, quais seriam os impactos para o meio ambiente?

Aproveite esse momento para coletar algumas evidências de aprendizagem que falem sobre a forma pela qual os estudantes compreendem a relação das pessoas com o meio ambiente, a importância dos combinados coletivos e das consequências quando são descumpridos e, ainda, o papel de acordos globais para a conservação ambiental.

5

Após essa retomada, coordene a **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. A proposta é que você divida o espaço em dois lados, direito (verdadeiro) e esquerdo (falso), e leia em voz alta para a turma cada um dos cartões a seguir, orientando que eles discutam entre pares se as informações são verdadeiras ou falsas e, em seguida, movam-se para o lado que indica suas respostas. Oportunize o diálogo conjunto sobre cada afirmação dos cartões.

Cartões sobre a Carta da Terra



CARTÃO 1

A *Carta da Terra* é um documento que fala apenas de ações individuais.

Resposta: FALSO

Explique para os estudantes que os princípios indicados na *Carta da Terra*, embora possam ser desenvolvidos no campo individual, não foram pensados unicamente dessa forma. Eles visam às ações coletivas e colaborativas, para construir uma relação mais sustentável com o planeta Terra.



CARTÃO 2

A *Carta da Terra* é resultado da discussão de ideias e opiniões de muitas pessoas, instituições e países. Ela ajuda a pensar a nossa relação com o planeta.

Resposta: VERDADEIRO

Reforce para os estudantes o caráter colaborativo e representativo da *Carta da Terra*. Explique que os especialistas ambientais e sociais, os agentes políticos e a sociedade civil participaram de sua elaboração.



CARTÃO 3

A *Carta da Terra* está preocupada somente com as florestas, os rios e os animais.

Resposta: FALSO

Explique para os estudantes que a *Carta da Terra* tem uma preocupação com as questões socioambientais, assim como com o combate às desigualdades sociais e econômicas, para a promoção de modos de vida e de produção mais sustentáveis, o que dialoga de forma direta com as propostas de educação ambiental e com a análise do meio ambiente integral.



CARTÃO 4

A *Carta da Terra* inspira ações baseadas no compromisso, na cooperação, no respeito às diferenças, na defesa dos direitos sociais e na mudança em favor do meio ambiente.

Resposta: VERDADEIRO

Explique para os estudantes que os princípios da *Carta da Terra* também propõem a garantia de direitos humanos universais.



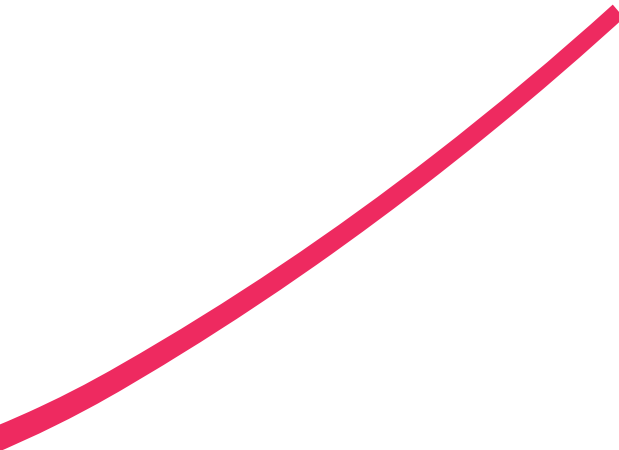
CARTÃO 5

Os princípios da *Carta da Terra* podem ser colocados em prática pelas pessoas no dia a dia e também pelas instituições.

Resposta: VERDADEIRO

Aqui temos a importância de conhecermos e divulgarmos a *Carta da Terra*, para que todas as pessoas possam acompanhar a maneira como seus governantes têm promovido o desenvolvimento dos princípios indicados e como cada um de nós se compromete com as ações que nela estão explicitadas.

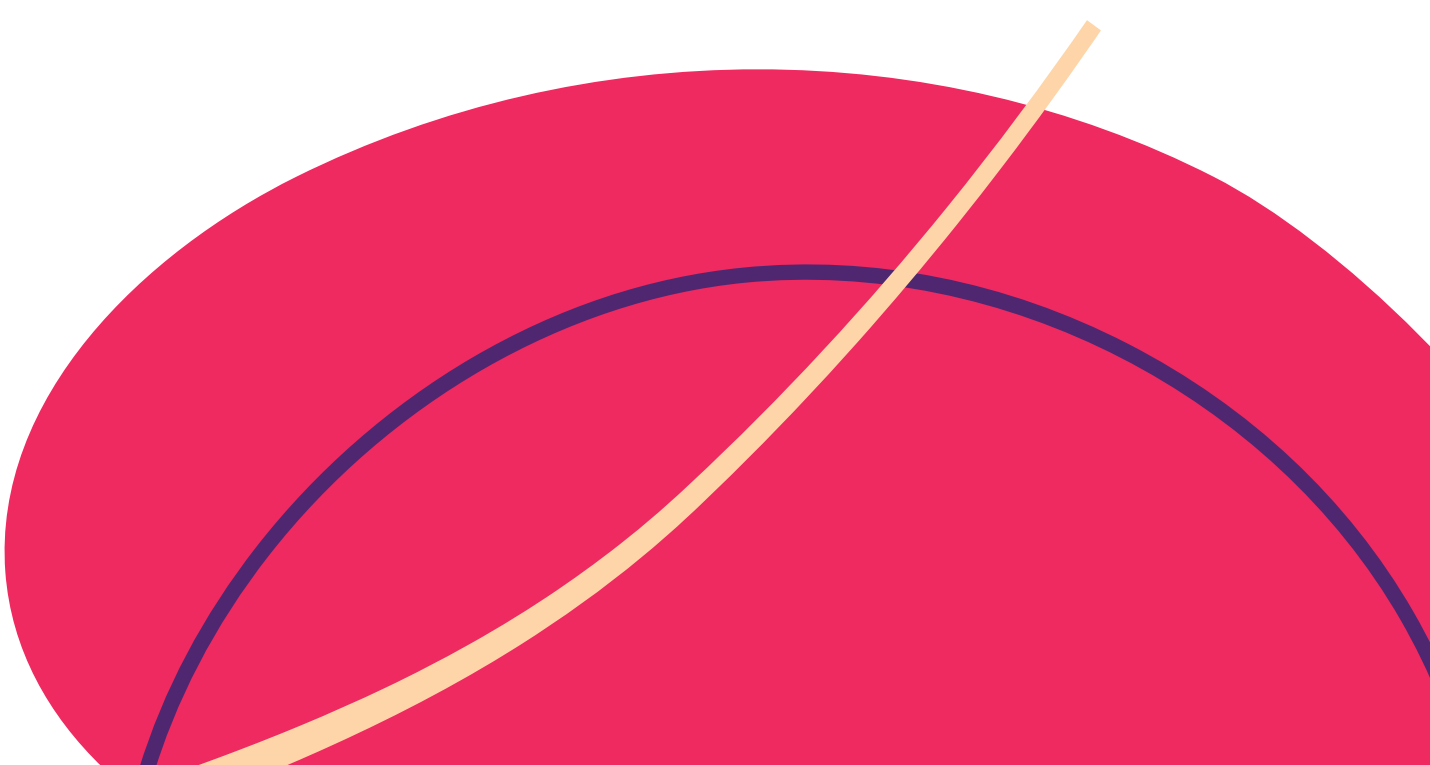




SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3:

SOLTANDO A VOZ

DURAÇÃO:
3 aulas



Nesta situação de aprendizagem, os estudantes são convidados a elaborar combinados coletivos como forma de promover ações de cuidado com o meio ambiente. Durante esse percurso, considerando suas vivências, são colocados no centro do processo como porta-vozes de suas produções. Ao final, compartilham com a comunidade escolar suas descobertas, firmando um pacto coletivo de cuidado com o ambiente.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

Como culminância da jornada de aprendizagens, os estudantes devem elaborar um combinado coletivo que beneficie seus lugares de vivência, incluindo a escola. A situação de aprendizagem convida a turma a ser porta-voz de seus conhecimentos e, com isso, envolver a comunidade escolar para que os combinados possam ser coletivos.

Para iniciar, peça que os estudantes leiam o poema que está na seção **Para começo de conversa** no **Caderno do estudante**. Ele ilustra a força de um combinado coletivo realizado entre governo e comunidade para melhorar a alimentação das crianças de uma comunidade escolar.

SAIBA MAIS

Como um combinado coletivo pode ajudar a preservar a cultura alimentar e a qualidade na merenda da escola, além de gerar renda para a população local?

Na Terra Indígena Yanomami, localizada nos municípios de São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel do Rio Negro, no Amazonas, foram observadas dificuldades logísticas na distribuição de alimentos dos produtores locais para outros lugares (mandioca, tapioca, frutas, frango). Ao mesmo tempo, havia muita dificuldade na adaptação dos estudantes de escolas indígenas aos alimentos industrializados que eram fornecidos na merenda escolar.

Para buscar alternativas para esses problemas, órgãos públicos, escolas, comunidades tradicionais e organizações sociais fizeram um combinado coletivo, estabelecendo que o governo estadual iria priorizar a compra dos produtos locais para a merenda escolar.

Conheça mais sobre a história dos “Alimentos produzidos pelas comunidades na alimentação escolar indígena” no site da Opan (Operação Amazônia Nativa).



Link: [Alimentos produzidos pelas comunidades na alimentação escolar indígena | Josie | Opan](#)

2

Em seguida, conectando a proposta com as ideias do poema, dialogue com a turma sobre a importância de reconhecer as necessidades do entorno, as emergências e os incômodos que afetam a comunidade, para que só então possam ser propostas ações coletivas de melhoria. Destaque o trecho que fala sobre a necessidade de combinar o que ia ficar ou não na comunidade e o desafio de fazer essas escolhas, considerando hábitos alimentares diversos. Retome os princípios da *Carta da Terra*, problematizando o desafio que foi elaborá-los de modo a representar todos os países.

3

Com a sensibilização realizada, chegou o momento de mobilizar grupos de trabalho para a elaboração de combinados que dialoguem com as necessidades dos estudantes, da comunidade e dos diferentes contextos no qual eles estão inseridos. Você pode usar como problematização as seguintes questões:

- O que vocês gostariam que melhorasse na escola? E em seus lugares de vivência?
- Considerando que você e seus amigos são os porta-vozes de muitas crianças da sua escola, quais combinados vocês acham importantes pactuar para que essas melhorias aconteçam?

4

Em diálogo com a discussão das atividades anteriores, problematize com os estudantes que o cuidado com o meio ambiente, quando pensado nos combinados coletivos, deve acontecer em diferentes escalas de atuação. Sensibilize a turma acerca da importância dessas ações nas instâncias comunitárias e governamentais, fornecendo alguns exemplos que podem ajudar nessa compreensão:

- **Escala comunitária e social:** cuidar dos espaços coletivos, dos animais e das florestas.
- **Escala municipal:** garantir o funcionamento dos serviços essenciais, como coleta e destinação adequada de resíduos.
- **Escala nacional:** desenvolver políticas educacionais sobre educação ambiental no país.
- **Escala global:** firmar acordos entre países sobre metas ambientais em comum, como acontece nas conferências sobre o clima, como, por exemplo, a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, a COP 30.

5

Com essas ideias contextualizadas, oriente os grupos para a elaboração do combinado coletivo que gostariam de propor para a comunidade escolar. O registro deve ser feito na **Atividade 1** do **Caderno do estudante**.

Enquanto os estudantes produzem, circule pelos grupos, conhecendo as propostas. Aproveite esse momento para coletar boas evidências de aprendizagem, considerando as relações que os estudantes estão fazendo entre o combinado coletivo e o que foi proposto nas situações de aprendizagem anteriores.

6

Após as produções, solicite que cada grupo apresente seu combinado coletivo para a turma, promovendo um breve momento de partilha.

DESENVOLVIMENTO

AULA 2

7

A proposta agora é que os estudantes possam planejar uma forma de atuar como porta-vozes desses combinados e compartilhar as ideias discutidas no percurso com a comunidade escolar. Apresente algumas sugestões de produção listadas a seguir, mas esteja aberto às possíveis propostas vindas da turma, para que escolham a que melhor represente seus desejos e interesses. Estimule os estudantes a pensar essa escolha a partir da problematização:

- Como vocês gostariam de contar para as outras pessoas os combinados coletivos que elaboraram?

Os estudantes podem realizar:

- uma dança;
- um poema, uma rima ou uma música autoral;
- um breve relato falado (gravação de áudio e/ou vídeo);
- uma história em quadrinhos e/ou fotomontagem;
- uma brincadeira e/ou jogo;
- uma carta coletiva;
- uma ilustração;
- uma agenda de compromissos, como a Agenda 21.

DE OLHO NAS ESTRATÉGIAS

Converse com a turma sobre as atividades já exploradas nos cadernos anteriores, resgatando as experiências das crianças e estimulando a criatividade a partir dos processos vivenciados. Durante a jornada anual, eles participaram de gincana e de diversos processos criativos envolvendo desenho e construção de histórias e pensaram em mensagens para veicular nas redes sociais, além de apresentarem uma peça teatral em formato de esquete. Convide a turma a relembrar os momentos que foram mais significativos e explorar novas formas de criação.

Para esse momento, indique aos estudantes que eles podem anotar suas ideias, assim como as propostas coletivas, na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. Apoie os grupos na produção, lembrando-os de que na próxima aula devem compartilhar essas propostas, atuando como porta-vozes do combinado que possa representar um pacto com todos da comunidade escolar.

A próxima aula destina-se ao compartilhamento dos combinados. Os estudantes devem atuar como porta-vozes e envolver outras pessoas nessa escuta. Para isso, não se esqueça de combinar como será esse momento, considerando os espaços, o tempo necessário e as pessoas que estão envolvidas na partilha.

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 3

8

Chegou o momento de soltar a voz. A turma deve se apresentar como porta-voz de crianças e adolescentes da sua comunidade escolar, explicando os combinados coletivos elaborados pelos grupos como forma de atender às necessidades específicas, bem como atuar coletivamente para melhorias.

9

Ao final desse momento de troca, promova uma reflexão com os participantes, avaliando a potencialidade dos combinados e como cada um pode se comprometer com as ações compartilhadas.



Caso haja um evento de final de ano na sua escola, como reunião de pais, mostra de trabalhos, feira de ciências ou qualquer outra atividade, aproveite para incluir o compartilhamento das apresentações e dos produtos finais da turma, promovendo um momento de conversa e de partilha das aprendizagens e de possíveis caminhos para a execução das propostas.





CONSTRUINDO A MEDIAÇÃO

Agora que você conheceu a proposta do caderno, que tal organizar as situações de aprendizagem de acordo com o seu contexto escolar? Retome as estratégias da seção “Para planejar e construir a sua mediação” e registre suas ideias aqui, com o objetivo de adaptar as atividades.



REFERÊNCIAS

A CARTA da Terra. **Carta da Terra**, [San José, Costa Rica], 2023. Disponível em: <https://cartadaterrainternacional.org/leia-a-carta-da-terra/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

CIDADE dos Sonhos. [S. l.: s. n.], 8 ago. 2023. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Projeto Aldeias. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jKXzwGr6p6M&t=335s>. Acesso em: 22 ago. 2024.

DIÁLOGOS do Brincar #13: 'O brincar no Território Urbano', com Beatriz Goulart. [S. l.: s. n.], 11 out. 2017. 1 vídeo (58 min). Publicado pelo canal Território do Brincar. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=athwsO7a8-c&t=1s>. Acesso em: 22 ago. 2024.

GRANDO, Beleni Saléte; XAVANTE, Severiá Idioriê; CAMPOS, Neide da Silva. **Jogos/brincadeiras indígenas**: a memória lúdica de adultos e idosos de dezoito grupos étnicos. [Mato Grosso: s. n., 2004]. Disponível em: <http://observatorioedhemfoc.hospedagemdesites.ws/observatorio/wp-content/uploads/2017/12/JogosBrincadeirasInd%C3%ADgenas.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2024.

JOSIE. Alimentos produzidos pelas comunidades na alimentação escolar indígena. **Portal Operação Amazônia Nativa**, [Cuiabá], 1º jun. 2021. Disponível em: <https://amazonianativa.org.br/2021/06/01/alimentos-produzidos-pelas-comunidades-na-alimentacao-escolar-indigena/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

OLHAR Indígena – Daniel Munduruku fala sobre Educação Indígena. [S. l.: s. n.], 5 jun. 2018. 1 vídeo (13 min). Publicado pelo canal Daniel Munduruku. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EUmX7klGn7w>. Acesso em: 22 ago. 2024.

PROJETO Território do Brincar – 3º Região – Território Indígena Panará, Pará. [Pará: s. n.], 5 dez. 2012. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Território do Brincar. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Jt8-X5TGXo0&rco=1>. Acesso em: 22 ago. 2024.

VIANA, Valéria; GONÇALVES, Silvia N. **Carta da Terra para crianças**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, 2021. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/590850>. Acesso em: 22 ago. 2024.





CADERNO 4

Quais atitudes precisamos repensar quando o assunto é descarte?

Resumo

O ato de repensar – incluído entre os Rs da sustentabilidade – dá os contornos deste último caderno, com atenção especial ao tema do descarte: tudo o que se joga fora é realmente lixo? Para responder a essa questão, os estudantes percorrem atividades que incentivam a participação individual e coletiva, a reflexão crítica e criativa, a tomada de posição e até mesmo a mudança de perspectiva diante de questões ambientais. Na **Situação de aprendizagem 1**, eles retomam aprendizagens e significam o que é repensar da perspectiva da educação ambiental. Na **Situação de aprendizagem 2**, diferenciam resíduo de rejeito, repensando atitudes, hábitos e práticas do cotidiano doméstico e escolar. Na **Situação de aprendizagem 3**, dão novos usos e formas a resíduos por meio da fabricação de brinquedos com materiais recicláveis.

Etapa Ensino Fundamental – Anos finais	Carga horária 10 horas
--	----------------------------------

Expectativas de aprendizagem

- Compreender o que é repensar no âmbito da educação ambiental.
- Diferenciar resíduo e rejeito, repensando práticas de descarte.
- Reconhecer atitudes individuais e coletivas que contribuam para o descarte correto.
- Atuar como agente de multiplicação de novas ideias de uso e descarte de resíduos.

Objetos de conhecimento

- Descarte de resíduos.
- Lixo e impactos ambientais.
- Meio ambiente.
- Resíduos sólidos e rejeitos.
- Rs da sustentabilidade – repensar.

Competências gerais da BNCC mobilizadas

(CG 4) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.



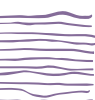
(CG 7) Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável nos âmbitos local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

(CG 9) Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em foco

(ODS 11) Cidades e comunidades sustentáveis: Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

(ODS 12) Consumo e produção responsáveis: Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis.



Acontece nas situações de aprendizagem

1 Repensar é uma maneira de agir

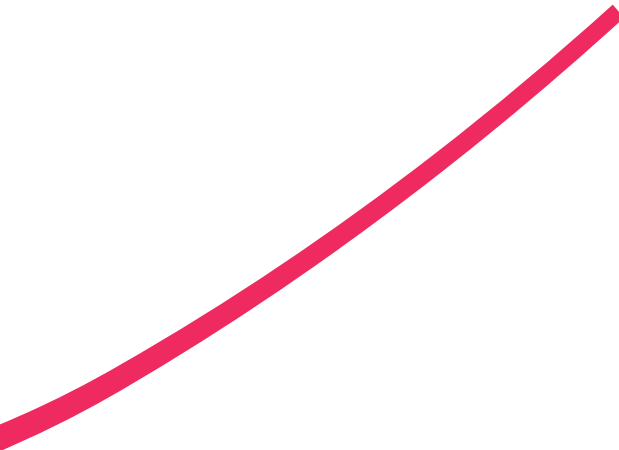
Em um caça-palavras, os estudantes retomam o que aprenderam até o momento. Em seguida, discutem o que são os Rs da sustentabilidade e o que significa repensar em educação ambiental. Como primeiro exercício de repensar, eles conhecem falas de crianças que desafiam lideranças mundiais a cuidar do planeta. Também analisam postagens fictícias e identificam as questões ambientais que elas abordam. Finalizam com a elaboração de um post para comunicar problemáticas locais.

2 O lixo tem voz? O que ele fala?

O que é lixo? Essa pergunta convoca os estudantes a observarem o descarte na comunidade e na escola. Juntos, eles participam de uma gincana que lhes possibilita caracterizar e diferenciar resíduos e rejeitos. Trata-se de uma situação de aprendizagem que repensa o próprio ato de descarte e, logo, o lugar do que é considerado lixo.

3 Fabricando brinquedos e multiplicando ideias

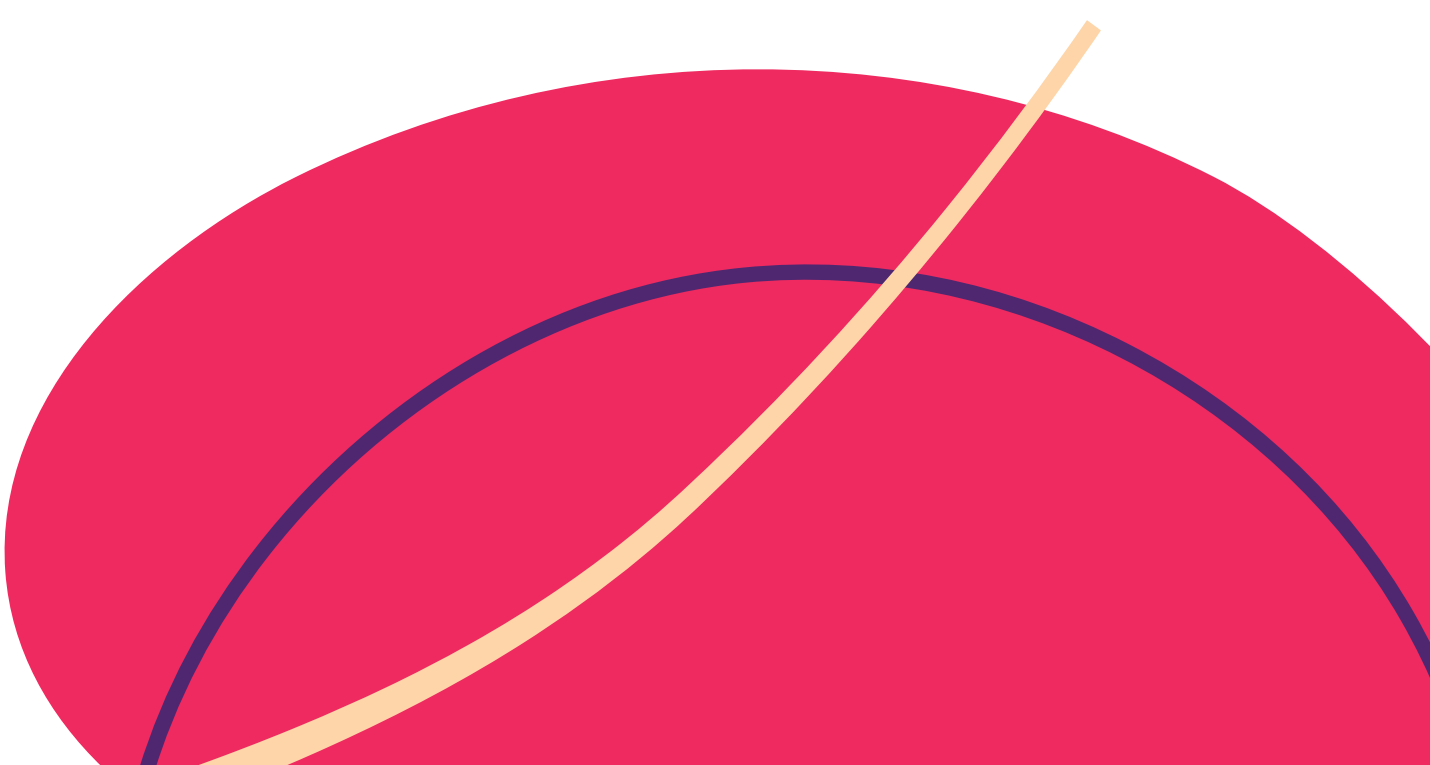
É possível criar com resíduos sólidos? A resposta para isso é experimentada na prática pelos estudantes. Com os materiais recicláveis recolhidos na gincana, eles idealizam brinquedos e fabricam-nos. Compartilham suas invenções com outras crianças da escola e da comunidade, multiplicando a perspectiva de que é preciso repensar o descarte: em vez de serem simplesmente jogados fora, resíduos podem ganhar novas formas e novos usos.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1:

REPENSAR É UMA MANEIRA DE AGIR

DURAÇÃO:
3 aulas



Os estudantes retomam aprendizagens em um caça-palavras ambiental, no qual o termo **repensar** ganha destaque. Partindo desse verbo, discutem os **Rs da sustentabilidade** e conhecem falas de crianças que desafiam lideranças globais a rever o modo como estão cuidando das infâncias e do planeta. Depois disso, analisam postagens fictícias que trazem provocações sobre diferentes situações e seus impactos ambientais (positivos e negativos).

Como fechamento, a turma observa elementos do próprio contexto e cria postagens sobre problemas ambientais locais.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

As atividades desta situação de aprendizagem propiciam que os estudantes revisitem reflexões e experiências de trabalho individual e coletivo, recordem-se de temas sobre questões ambientais já estudados e problematizem atitudes e situações cotidianas que podem gerar prejuízos aos seres vivos etc.

Para despertar a curiosidade para o que está por vir e motivar a participação da turma, apresente o percurso descrito no **Caderno do estudante**. Procure destacar o caráter mais mão na massa e criativo da gincana sobre descarte e a produção de brinquedos com materiais coletados nos espaços da escola e/ou do bairro. Com as diferentes propostas, espera-se que os estudantes multipliquem ideias para transformar os modos de lidar com resíduos e com o que costuma ser classificado como lixo.

2

Explorando a conexão entre ludicidade e construção de aprendizagens, retome os conhecimentos prévios e o que foi desenvolvido em educação ambiental e climática, por meio do caça-palavras disponível na abertura do **Caderno do estudante**. A grade contém 16 palavras que se conectam diretamente ao tema do meio ambiente, posicionadas na horizontal, na vertical ou na diagonal. Caso perceba que há dificuldade para encontrar alguns termos, auxilie na busca com perguntas, ou com explicitação da palavra ou, ainda, com trabalho em grupo.

Mais do que simplesmente identificar onde estão as palavras, é um momento de rever com os estudantes conteúdos, conceitos e discussões abordados até aqui. Assim, quando julgar oportuno, verifique as compreensões da turma e do que ela se recorda:

- O que esse termo significa? Por qual outra palavra ele poderia ser substituído?
- Qual é a importância de se ter em conta tal aspecto em educação ambiental?
- Em qual atividade trabalhamos algo que tem a ver com essa palavra?

CAÇA-PALAVRAS AMBIENTAL

Relembre o que aprendeu em educação ambiental. As palavras estão escondidas na horizontal, na vertical e na diagonal.

S A E K R M E I O A M B I E N T E X O A E U
 V P O T E E I N H Á O E H I A T H I C E X R
 S A G E U H S M H G L O W S R X T P U N E E
 H A Y H H T R I P U E O I R P E A O I A T I
 L D V T P M T S D A P S N S E W C L D A L W
 A G V T L I X O O U C T C U T A P U A I D P
 R B I L A N Y D R L O T W E A E R I R U D S
 O C D D N E Y S C L O V O R S H I Ç E S Y O
 O A F A E R E A E A H I M S T E F ã P N O P
 E T J C T S M A O E S D O O P R A O E P T H
 Y L I H A A C M E C R A H M H R A R N C H O
 T U T T Z N R A M T S F I D E B N B S O I T
 N E L Ô A D R O R T S E D C F O O L A A E H
 E N N Y O W H S N T U E A H E O L N R E R E
 R I A H C S G T D E E R N A T D G O U M L T
 A O B H P A Y H V N W D R P O Y S I E E W T

ÁGUA	DESCARTE	PESSOAS	REPENSAR	AMAZÔNIA
PLANETA	IMPACTOS	RESÍDUO	CASA	LIXO
POLUIÇÃO	SOLO	CUIDAR	MEIO AMBIENTE	
	RECURSO	VIDA		



3

Essa retomada dialoga com a perspectiva de evidenciar o verbo **repensar**, destacado no caça-palavras em razão de ser uma atitude fundamental para a prática do bem-viver e da sustentabilidade. O repensar faz parte dos **Rs da sustentabilidade**, os quais destacam atitudes individuais e coletivas para promover estilos de vida e modelos de produção baseados na conservação ambiental. Existem propostas diversas que discutem, por exemplo, 5 Rs, 6 Rs, 7 Rs, 8 Rs. Apesar dessas diferenças, um ponto em comum é a complementaridade entre os **Rs**.

SAIBA MAIS

A cartilha *Coleta seletiva*, da Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas), do Governo do Estado do Pará, destaca o uso de 8 Rs da sustentabilidade: repensar, recusar, reduzir, reutilizar, reciclar, reparar, responsabilizar e repassar. Cada um deles sugere práticas que reduzem o impacto de resíduos no meio ambiente. O **repensar** é descrito como uma atitude que possibilita refletir sobre valores, práticas e hábitos que geram consequências negativas para o meio ambiente, como a produção de lixo.



Link: [Cartilha Coleta Seletiva | Semas-Pará²](#)

Alguns desses Rs serão explorados ao longo do Ensino Fundamental – Anos finais. Nas situações de aprendizagem, eles orientarão a implementação de práticas que promovem e fortalecem a educação ambiental e os pilares da sustentabilidade. O foco, neste momento, será **repensar**, o que não quer dizer que outros **Rs** não possam contribuir para o trabalho pedagógico com as turmas. O objetivo é instigar os estudantes a assumirem o repensar como um modo de agir, refletindo sobre suas ações em relação ao meio ambiente.

4

Após essa contextualização, volte a atenção para um aspecto que caminha lado a lado com o repensar: a problematização, compreendida como um processo que movimenta o pensamento crítico, o questionamento de hábitos e formas de agir e a observação do cotidiano em suas distintas dimensões (pessoal, social, política, econômica, produtiva, cultural etc.). Para isso, faça a leitura compartilhada da seção **Para começo de conversa**, que traz falas de crianças dirigidas a líderes globais que participariam da Conferência das Nações Unidas sobre a mudança no clima, a COP28, realizada em 2023 em Dubai, nos Emirados Árabes. As afirmações transcritas

²Todos os links indicados neste caderno foram acessados em março de 2025.



fazem parte de uma coletânea de vídeos elaborada em parceria com o Unicef, na qual crianças e adolescentes de 12 países tomaram a palavra para expressar suas vozes e seus valores, bem como para cobrar a atuação dos participantes da COP: o que os adultos precisam rever? O que eles estão fazendo no mundo para cuidar da natureza? Quais valores e princípios ambientais defendem? Como as crianças são afetadas pelas políticas que conduzem em seus países? Como sublinha uma reportagem do *Portal Lunetas*:

Entre enchentes, ondas de calor e queimadas, todos sofrem os impactos. No entanto, as crianças são as mais afetadas, segundo dados do Unicef. São 1 bilhão de meninas e meninos, quase metade da população infantil do mundo, que vivem hoje em locais expostos a riscos climáticos intensos, especialmente no Sul Global. O menino Raoni, do povo Borari, de Alter do Chão (PA), que representa o Brasil no filme, diz: “Se vocês continuarem queimando, a gente vai morrer nesse calor”. De acordo com uma pesquisa do Ipec (Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica), 7 em cada 10 brasileiros já foram atingidos por algum evento climático.

Embora sejam a população mais vulnerável à crise do clima, as crianças não participam de agendas nem das negociações da COP. Portanto, o que fazer para que suas vozes ecoem? E como levar em conta as ideias de quem ainda tem uma vida inteira pela frente, mas herdou uma crise pela qual não é responsável? (Martins; Lima, 2023, n. p.)

Dialogue brevemente sobre cada uma das falas, de modo que os estudantes exponham seus entendimentos sobre elas e reconheçam que, tal como as crianças retratadas, eles também podem posicionar-se no campo de discussão ambiental e cobrar ações dos governantes. Na mediação, circule a palavra por meio das seguintes perguntas:

- Pela fala das cinco crianças, o que importa para elas?
- Se vocês tivessem a oportunidade de estar no lugar dessas crianças, quais pedidos fariam a lideranças mundiais sobre os problemas ambientais e climáticos dos lugares onde vivem?

AVALIAÇÃO EM PROCESSO

No desenvolvimento das situações de aprendizagem, espera-se que os estudantes sejam capazes de: i) caracterizar o que é resíduo, diferenciando-o de rejeito; ii) repensar atitudes, hábitos e práticas de descarte, observando o que é jogado fora como lixo em situações cotidianas, mas que poderia ter

outra destinação; iii) reconhecer os impactos do lixo no meio ambiente; iv) criar e comunicar ideias para evitar o descarte inadequado e dar novos usos a resíduos recicláveis. Considerando isso, ao longo das atividades:

- Retome conceitos e práticas já trabalhados com as turmas, atentando-se para o que pode ser aprofundado e buscando, quando necessário, apoio pedagógico com professores de outros componentes, sobretudo para as discussões dos impactos do lixo no solo, na água e no ar.
- Nos trabalhos em grupo, encoraje a participação, a distribuição de papéis e a tomada de posição, observando como se dá o respeito a posicionamentos diversos e divergentes.
- Avalie se os estudantes estão transpondo as reflexões sobre formas de repensar o descarte para as situações concretas do cotidiano escolar, por exemplo, no modo com que cuidam da sala de aula, do pátio, da biblioteca, do refeitório etc.
- Conduza paradas para devolutivas e autoavaliações (rodas de conversa com toda a turma, diálogo mais próximo com os grupos e acompanhamento individualizado). Nas sistematizações das situações de aprendizagem, há propostas de compartilhamento de percepções pessoais e coletivas sobre as atividades, revisão de conteúdos e avaliação do que funcionou e do que precisa de mais atenção.
- Provoque os estudantes a compreender o repensar como um compromisso em favor da conservação ambiental.
- Acompanhe os trabalhos em grupo e provoque os estudantes a assumir o repensar no próprio desenvolvimento das atividades, de modo a evitar o desperdício de recursos e a produção de resíduos para descarte.
- Procure registrar o próprio aprendizado em relação à forma de pensar o descarte e cuidar do meio ambiente: o que você costuma descartar como lixo em sua casa e na escola? Há algo que poderia ter outra destinação? Quais atitudes você poderia repensar em favor da conservação ambiental?



AULA 2

5

Organize a turma em grupos para a análise de seis postagens fictícias sobre situações que envolvem alimentação de animais silvestres em áreas verdes, conservação de patrimônio cultural, prática de pesca, descarte de lixo e cuidado do meio urbano, conforme a **Atividade 1** do **Caderno do estudante**. Individualmente, cada membro deve indicar se “curtiria” ou não os posts e, em seguida, expressar seus pontos de vista para os colegas. No diálogo, é interessante que eles relatem se já viram ou vivenciaram situações semelhantes àquelas expressas nos posts. A distribuição dos estudantes em grupos visa criar um espaço de maior participação, de forma que todos tenham a oportunidade de vocalizar suas percepções e suas experiências.

6

Para um próximo passo de análise, os grupos devem escolher dois posts da atividade anterior e elaborar, na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**, comentários curtos para cada um deles, como se fossem compartilhá-los nas redes sociais. Incentive-os a considerar quais atitudes e questões sociais as postagens provocam a repensar. Organize a atividade de modo que nenhum post deixe de ser escolhido.

Observe o andamento das discussões e como os comentários são construídos: quais conhecimentos de educação ambiental são mobilizados? Quais problemas ambientais são indicados? Como veem a presença do meio ambiente nos posts? O que, na opinião deles, deve ser repensado?

As reflexões do quadro a seguir fornecem um repertório de educação ambiental que pode ajudar a preparar sua mediação. Sinta-se à vontade para adaptar o conteúdo à realidade de sua turma, já que alguns dos materiais indicados podem ser complexos para o 6º ano. Durante a aula, valorize o contexto de aprendizagem dos estudantes e o modo pelo qual eles expressam seus entendimentos e suas percepções.

POST



Preciso contar...
Fui visitar o Mangal das Garças hoje,
no centro de Belém, e vi pessoas
alimentando esses animais com
salgadinho. Indignada!



1



Link: [Não alimente animais silvestres | Secretaria do verde e do meio ambiente – São Paulo | YouTube](#)

REFLEXÃO

Será que alimentar animais com produtos que não fazem parte de sua dieta é correto? Quais problemas isso causa?

Os hábitos dos animais na natureza são bem diferentes dos hábitos humanos. Além de prejudicar o metabolismo dos animais, quando alimentados indevidamente, eles perdem, aos poucos, suas habilidades de buscar o próprio alimento e tem seu gasto energético prejudicado. Também podem desenvolver doenças em função dos produtos consumidos. Outro aspecto diz respeito a possíveis desequilíbrios no ecossistema e na dispersão de sementes.



Ahh essa cerâmica! Acho tão
importante manter a tradição.
Eu amo!



2



Link: [Cerâmica: riqueza cultural da Amazônia | O Liberal | YouTube](#)

Vocês conhecem a cerâmica marajoara? Qual é a importância de manter sua produção?

A cerâmica marajoara fala da interação humana com a floresta e seus ecossistemas. Também é meio de transmissão cultural e geração de renda para populações e famílias amazônicas. Conforme o Portal da Amazônia, “[...] a arte marajoara surgiu com os indígenas que ocuparam a região entre meados dos anos 400 e 1400. De acordo com registros, acredita-se que o local onde hoje está situada a Ilha de Marajó tenha sido ocupado diversas vezes. Os traços da cerâmica marajoara são bastante detalhistas. [...] Essas cores eram extraídas de elementos da natureza, como urucum, caulim, jenipapo, carvão e fuligem. Até os dias atuais, a cerâmica marajoara é produzida e ganhou novos significados, servindo como objetos de decoração e sendo vendidas em feiras de artesanato e comércio locais” (Lima, 2021, n. p.).



*Pesca, meio ambiente e conservação!
#ficaadica*



3



Qual é a importância da pesca para a região? Por que ela precisa se relacionar com a ideia de conservação?

A pesca deve ser discutida com a turma na perspectiva da sustentabilidade, respeitando os limites do meio ambiente e rompendo com a ideia de pesca predatória. A pesca pode ser uma atividade de subsistência, comercial e de lazer. Em qualquer tipo de pesca, é preciso atentar-se para as espécies que devem ser preservadas e para o período de reprodução dos peixes, no qual é proibido pescá-los. Isso visa à conservação dos ecossistemas marinhos, dos manguezais e da fauna aquática. Em relação à pesca artesanal, um aspecto a ser destacado é sua importância para a geração de emprego e renda para comunidades locais, bem como para a segurança alimentar.



Link: [Educa+ | Palestra | Uso e conservação da biodiversidade brasileira: o papel da pesca artesanal | Ministério do Meio Ambiente e Mudança no Clima | YouTube](#)



Bem-estar, saúde e meio ambiente. Podiam ter mais incentivo, né?!



4



Por que o uso de bicicletas deveria ser incentivado?

A bicicleta é um meio de transporte sustentável. Além de contribuir com a não emissão de gases de efeito estufa, como o gás carbônico (CO_2), resultante da queima de combustíveis fósseis, o uso dela se relaciona à saúde, ao bem-estar e à qualidade de vida dos usuários e também à mobilidade urbana. Segundo o relatório “Mobilizando o transporte sustentável para o desenvolvimento”, “o transporte sustentável se refere ao fornecimento de serviços e de infraestrutura para a mobilidade de pessoas e bens, de maneira segura, acessível, eficiente e resiliente e com preço acessível, promovendo o desenvolvimento econômico e social para as gerações atuais e futuras e, ao mesmo tempo, minimizando emissões de carbono e outros gases e impactos ambientais” (ONU, 2016, p. 10 – tradução livre).



Link: [Mobilidade urbana: Ciclovias | Transporte por bicicleta | Canal Descomplicado | YouTube](#)



Qual é a dificuldade de descartar no lugar certo?



5



Quais são as consequências do descarte em terrenos baldios e lotes vagos?

Lotes vagos, muitas vezes, são usados para despejo de lixo doméstico, entulhos de construção e outros materiais. Esse tipo de descarte é incorreto, já que tem consequências sanitárias e habitacionais negativas, com prejuízos para a saúde humana, principalmente para a população mais pobre. Além de questionar atitudes individuais, os estudantes podem refletir sobre o acesso ou não de coleta nos bairros.



Link: [Sociedade em foco - Doenças causadas pelo lixo](#) | [TV Búzios](#) | [YouTube](#)



Depois alaga tudo e não sabe o porquê.



6



O que fazer para cuidar melhor das ruas?

Além de poluição visual, o descarte inadequado em ruas asfaltadas agrava os impactos provocados pelas chuvas. O material entope bueiros e galerias de água, compromete o escoamento e pode ser um dos fatores que causam grandes alagamentos. A imagem permite que os estudantes também questionem a opção, em áreas urbanas, pela completa impermeabilização do solo, impedindo a infiltração de água e diminuindo a biodiversidade local. Para pensar os cuidados, é possível que indiquem a educação ambiental de pedestres, o aumento do número de lixeiras nas ruas, a limpeza pública frequente e a manutenção e criação de áreas verdes.



Link: [Por que algumas cidades alagam?](#) | [Educa Perifa](#) | [YouTube](#)

7

Para alcançar outras pessoas, os comentários aos posts precisam circular. Para tanto, faça uma rodada de compartilhamento com toda a turma. Se possível, projete cada postagem em sala de aula, com o intuito de enriquecer o processo de escuta das contribuições e o diálogo. Essa estratégia permite que os estudantes destaquem diferentes observações sobre uma mesma imagem. Apresente, também, perguntas que movimentem o pensamento e a formulação de relações. Por exemplo:

- O que os comentários aos posts convidam a repensar?
- Considerando o contexto em que vocês vivem, qual postagem gostariam que circulasse entre as pessoas e “viralizasse”? Por quê?
- Se fossem indicar uma ação para os problemas observados em algumas das postagens, o que diriam?

8

Proponha aos estudantes duas ações para a próxima aula, na qual será a vez deles de elaborar postagens ambientais:

- Identificar uma prática ou uma situação local que, na visão deles, traz prejuízos ao meio ambiente e registrá-la na **Atividade 3** do **Caderno do estudante**.
- Coletar materiais para uso coletivo durante a construção do post, como revistas usadas, jornais, fotografias, cartazes, cartilhas antigas, panfletos etc.

Ao fazer os combinados, sublinhe a importância de evitar o desperdício de materiais e o descarte incorreto. Havendo disponibilidade de recursos tecnológicos (laboratório de informática, por exemplo), a postagem pode ser feita em meio digital, o que, inclusive, facilita seu compartilhamento para um público mais amplo.

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 3

9

Nos mesmos grupos da aula anterior, os estudantes apresentam entre si a prática prejudicial ao meio ambiente que identificaram na **Atividade 3** e elegem aquela que consideram a mais problemática e urgente, e que, por isso, merece ser divulgada em uma postagem. Trata-se de um exercício de negociação de posicionamentos em que os grupos, autonomamente, precisam chegar a um acordo. Mas não basta ter uma visão apenas pessoal: é preciso ter em conta o contexto, a coletividade. Das práticas identificadas, os estudantes necessitam evidenciar a que tende a gerar mais problemas para o dia a dia da comunidade, do bairro, da escola ou do comércio local, por exemplo.

10

A decisão coletiva deve ser registrada no item I da **Atividade 4** do **Caderno do estudante**. Com base nela, os estudantes, em diálogo com os colegas, iniciam a produção de posts, considerando, também, algumas questões centrais:

- Como a prática ou a situação escolhida pelo grupo pode prejudicar a vida das pessoas e de outros seres vivos?
- O que gostariam que as pessoas repensassem?
- Que tipo de mensagem ou provocação seria interessante “viralizar” na comunidade?

A troca de ideias deve acontecer entre todos do grupo, mas cada membro precisa criar a própria postagem, conforme o item II da **Atividade 4** do **Caderno do estudante**. O bate-papo conjunto é ferramenta para ampliar perspectivas sobre o problema abordado e sobre como dar visibilidade a ele.

Na composição do post, os estudantes podem fazer uso de recortes de palavras, fotografias, ilustrações etc. A criatividade deve ser trabalhada como meio de potencializar a comunicação e o debate público, a fim de que o post “viralize”.

Durante seu acompanhamento, acolha dúvidas que possam surgir e atente-se a informações incorretas ou falsas, bem como a posicionamentos que tenham teor preconceituoso de qualquer ordem (raça, gênero, classe social, cultura, formação educacional etc.) ou que desrespeite direitos sociais. Se houver situações que se enquadrem nesses casos, o exercício de repensar pode ser trabalhado com toda a turma, a fim de debater e questionar pensamentos e posturas.

11

Para dinamizar a circulação das postagens entre os grupos, convide os estudantes a trocar as produções entre si, deixando nelas pequenos comentários.

Havendo disponibilidade de recursos digitais, as produções podem ser postadas nas redes sociais da escola, com o objetivo de sensibilizar um público mais amplo. No entanto, essa ação deve ser liderada por um adulto, considerando a responsabilidade no compartilhamento de informações e a faixa etária dos estudantes.

12

Finalize a aula com a criação de uma hashtag (#) que sistematize a ideia central da situação de aprendizagem e demonstre o papel do **repensar** como uma maneira de agir em favor do meio ambiente.



SAIBA MAIS

As redes sociais têm a potencialidade de ampliar e aprofundar a sensibilização ambiental – lembre-se de que uma postagem pode circular pelas telas de muitas pessoas. Assim, elas são provocadas a repensar atitudes pessoais e coletivas e até mesmo a questionar e publicizar políticas e modelos econômicos que estão na contramão dos princípios da sustentabilidade. Mas essas mesmas redes sociais, ainda que virtuais, consomem recursos que fazem parte da realidade mais concreta da vida. De acordo com um texto publicado no site do Instituto Akatu:

[...] aquela foto postada no Facebook ou aquele vídeo no Instagram geram impactos negativos para o meio ambiente. Claro que o impacto individual de uma foto ou vídeo são muito pequenos, mas considerando que, se o Facebook fosse um país cujos seus habitantes fossem os usuários, ele seria o segundo mais populoso do mundo, depois da China. E a tendência é que cada vez mais pessoas se conectem à internet ao redor do planeta, aumentando continuamente o impacto da produção e do arquivo de conteúdos, que precisa ser monitorado de perto.

O principal impacto decorre do fato de as redes sociais ou dos sistemas de armazenamento de informações e computação em nuvem dependerem de servidores armazenados em data centers para realizar suas atividades, e essas estruturas consomem uma enorme quantidade de energia elétrica. Por sua vez, a geração dessa energia elétrica, especialmente quando de fontes não renováveis (fósseis), emite gases causadores do efeito estufa (GEE) na atmosfera, além de causar outros impactos socioambientais (As redes..., 2019).

Leia também:



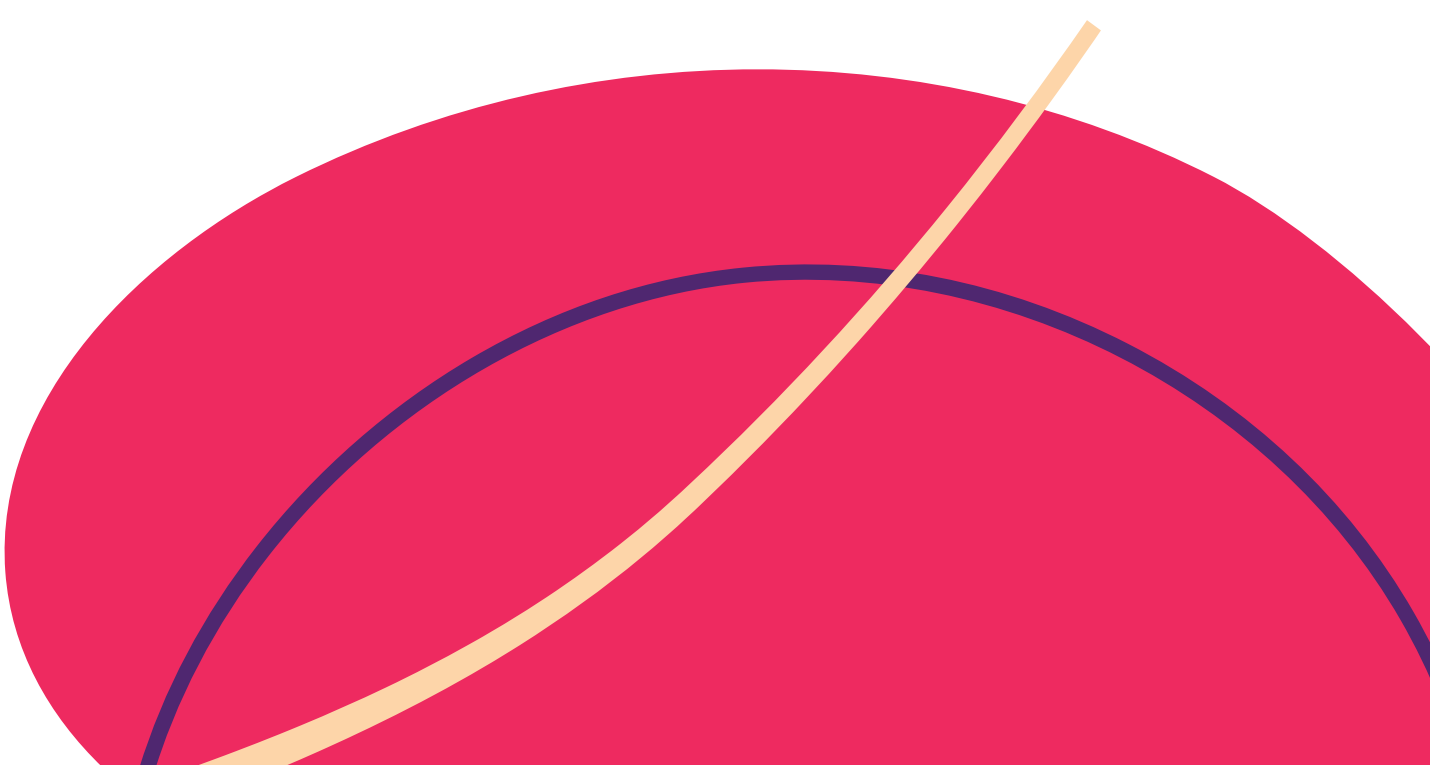
Link: [Como nossos hábitos online podem ser nocivos para o planeta | BBC News Brasil](#)



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2:

O LIXO TEM VOZ? O QUE ELE FALA?

DURAÇÃO:
3 aulas



PONTO DE PARTIDA //////////////////////////////////////

1

- responsáveis pela produção de lixo;
- atitudes individuais e coletivas;
- hábitos domésticos, escolares e comunitários.

Uma cidade sustentável é um local que cuida do que é descartado e pode se transformar em rejeito. Tal preocupação vai além de uma atitude restrita aos indivíduos: é algo que cruza o coletivo, isto é, passa pelas esferas de governo e suas políticas de desenvolvimento social e econômico, pelas ações das indústrias e das empresas públicas e privadas, pelas pesquisas universitárias, pelas propostas de educação etc. O lixo é um problema de todos, e alguns setores e grupos tendem a produzi-lo mais do que outros.

112

2

Conforme a seção **Para começo de conversa**, organize a elaboração de um **mural de ideias**, a fim de criar uma primeira aproximação sobre o tema. Para isso:

- Prepare os recursos e o espaço necessários para o mural, garantindo que o resultado seja de fácil acesso à turma até o final do percurso. Deve-se cuidar para não gerar muitos resíduos. Em outras palavras, o mural não pode “virar lixo”.
- Elabore perguntas para dar mais intencionalidade à participação dos estudantes: não se trata de quaisquer ideias, mas daquelas que dizem respeito ao descarte. O esquema a seguir sugere quatro perguntas norteadoras, com possíveis encaminhamentos para as reflexões. Há outras também no **Caderno do estudante**. Em conjunto, todas ajudam na compreensão do que é lixo.
- Solicite que a turma recorte previamente os cartões em formato de post-it disponíveis no **Anexo 1** do **Caderno do estudante**.

ESQUEMA DE APOIO À CONSTRUÇÃO DO MURAL DE IDEIAS

A lista é extensa. Parte do que é descartado no lixo de casa, da escola, dos locais de trabalho etc. poderia ser reutilizado e reciclado, mas é simplesmente transformado em lixo.

1

O que jogamos fora no dia a dia?

Podem ser citados de locais adequados à recepção dos rejeitos até aqueles que geram poluição. Por exemplo: aterros sanitários, córregos, rios e lagos, ilhas de lixo nos mares, terrenos baldios, lixões, entre outros.

2

Para onde vai o lixo que produzimos?
E o lixo produzido pelas empresas?

3

Quem ou o que produz lixo na vida cotidiana?

Diferentes sujeitos devem ser identificados, para além do âmbito individual. Tais como: pessoas em geral, coletivos, pequenos comércios, prédios públicos e privados, empresas e indústrias, igrejas, hospitais, laboratórios, escolas e universidades.

4

O descarte inadequado de materiais causa quais problemas ambientais?

Proliferação de vetores de doença, emissão de gases e de mau cheiro, contaminação das águas, do solo e do ar, precarização de territórios, aumento de situações de desigualdade etc.

3

Durante a elaboração do mural, apresente as indagações uma a uma, resguardando tempo para que os estudantes registrem as respostas nos cartões e cole-os no mural. Eles também podem fazer a leitura de suas respectivas contribuições. Como numa chuva de ideias, há liberdade para que todos coloquem em discussão suas compreensões, sem se preocupar, inicialmente, se elas estão corretas ou não. O exercício de repensar deve ser conduzido apenas posteriormente. Não se espera que as crianças façam apontamentos complexos, mas sim que explicitem seus modos de ver, usando o próprio vocabulário e os conhecimentos que têm à mão. Assim, aqui, os nomes técnicos são menos importantes do que o jeito que os estudantes observam a realidade, formulam seus pensamentos e expressam ideias.

O clima de aprendizagem pode ser potencializado com o uso de músicas para ambientar o espaço dos encontros. As referências musicais devem se relacionar com o tema do descarte de resíduos. A própria turma pode sugerir produções de sua preferência e de artistas locais. Essa é uma forma de valorizar o repertório cultural dos estudantes e torná-los mais participativos na preparação das aulas. A seguir, encontram-se duas indicações de canções:



Link: [Lixo no Lixo Falamansa 10 Anos \(videoclipe oficial\)](#) | [Banda Falamansa](#) | [YouTube](#)



Link: [Descarte](#) | [Videoclipe](#) | [Música "Catadores"](#) | [Deusdará Filmes](#) | [YouTube](#)

4

Conclua o momento com um bate-papo sobre o conjunto de contribuições, destacando o que apareceu mais entre as respostas e abrindo espaço para que outros aspectos sejam acrescentados ou revistos. A expectativa é que a turma reconheça que uma grande quantidade de resíduos é descartada diariamente como lixo, em diferentes situações e lugares, tendo como responsáveis diversos sujeitos – ou seja, não é algo apenas do âmbito individual e doméstico. Muitos problemas ambientais advêm da produção de lixo.

Nesse sentido, ter em conta para onde vai o lixo produzido é parte do ato de repensar as formas de descarte e reúso, porque os resíduos não desaparecem ao saírem em sacos de lixo das milhares de casas e indústrias do Brasil e do mundo, mas permanecem de algum modo no ambiente. Se houver tempo e disponibilidade de recurso tecnológico, reproduza o vídeo a seguir, que aborda essa discussão de forma leve e com dados que ajudam a perceber o tamanho do problema ambiental do lixo atualmente.



Link: [Pra onde vai o lixo que descartamos? | Pergunta pra Folhinha | Folha de S. Paulo | YouTube](#)

SAIBA MAIS

O manejo adequado dos resíduos é uma importante estratégia de preservação do meio ambiente, assim como de promoção e proteção da saúde. Uma vez acondicionados em aterros, os resíduos sólidos podem comprometer a qualidade do solo, da água e do ar, por serem fontes de compostos orgânicos voláteis, pesticidas, solventes e metais pesados, entre outros. A decomposição da matéria orgânica presente no lixo resulta na formação de um líquido de cor escura, o chorume, que pode contaminar o solo e as águas superficiais ou subterrâneas pela contaminação do lençol freático. Pode ocorrer também a formação de gases tóxicos, asfixiantes e explosivos que se acumulam no subsolo ou são lançados na atmosfera. Os locais de armazenamento e de disposição final tornam-se ambientes propícios para a proliferação de vetores e de outros agentes transmissores de doenças. Pode haver também a emissão de partículas e outros poluentes atmosféricos, diretamente pela queima de lixo ao ar livre ou pela incineração de dejetos sem o uso de equipamentos de controle adequados. De modo geral, os impactos dessa degradação estendem-se para além das áreas de disposição final dos resíduos, afetando toda a população.

Além desses impactos mais imediatos no ambiente, a disposição de resíduos sólidos pode contribuir de maneira significativa com o processo de mudanças climáticas. A decomposição anaeróbica da matéria orgânica presente nos resíduos gera grandes quantidades de GEE, principalmente o metano (CH_4), segundo gás em importância dentre os considerados responsáveis pelo aquecimento global. O potencial de emissão de metano aumenta com a melhora das condições de controle dos aterros e da profundidade dos lixões (Gouveia, 2012, p. 1.505-1.506).

5

Como prática a ser desenvolvida durante a semana, apresente a **Atividade 1** do **Caderno do estudante**: cada estudante deve acompanhar diariamente o que é produzido de lixo em suas casas e registrar os itens nos espaços do calendário. Esse tipo de observação pode instigá-los a perceber que as discussões sobre descarte



não estão longe de suas residências e famílias; eles também são responsáveis pela geração de resíduos. Além dos registros escritos, os estudantes precisam se preparar para a gincana a ser realizada nas próximas aulas.

Os estudantes participarão de uma gincana cujo tema é lixo *versus* resíduo para aprofundar a discussão sobre descarte. Para isso:

- ✓ Oriente-os a coletar, em casa, materiais de descarte que possam ser utilizados durante a aula. Combine a quantidade adequada para o bom desenvolvimento da dinâmica. É indispensável que indique o que pode e o que não pode ser levado para a escola, de modo a evitar produtos que causem contaminação por contato, prejuízos à saúde e/ou mau cheiro.
- ✓ No caso de embalagens de alimentos, peça que façam a higienização correta. Evite resíduos orgânicos, em razão do processo natural de decomposição, bem como resíduos líquidos.
- ✓ Use exemplos para guiar a coleta, tais como: fitas adesivas, tubo de pasta de dente, embalagens de papelão, plástico, guardanapo, toalha de papel, aparas de madeira, esponjas, isopor, papel, pilhas etc.
- ✓ Colete, também, materiais para apoiar a turma, sobretudo aqueles que possam gerar dúvidas no momento de definir se se trata de rejeitos ou resíduos.

Confira uma lista de metais, papéis, vidros e plásticos que pode auxiliar sua organização:



Link: [Resíduo reciclável | Recicla Sampa](#)

Para o caso dos rejeitos, uma vez que eles talvez não estejam entre os itens coletados pelos estudantes, sugere-se que você escreva em cartões nomes que designem materiais que não podem ser reaproveitados ou reciclados. Por exemplo: papel higiênico, algodão, fio dental, fita adesiva, fralda, guardanapos com óleo, entre outros. Anote também resíduos diferentes daqueles trazidos pela turma.

As aulas seguintes desta situação de aprendizagem são dedicadas à gincana “**É lixo ou resíduo?**”, apresentada na **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. O propósito dela é colocar os estudantes diante da tarefa de avaliar o que definiriam como rejeito (lixo) ou resíduo entre os materiais coletados durante a semana. Esse simples processo de identificação dos materiais pode provocá-los a repensar atitudes, hábitos e práticas: o que costumam descartar como rejeito diariamente é, de fato, um rejeito? Por que não separam os materiais que descartam? E, se separam, como fazem isso? De que maneira a escola lida com os resíduos nela produzidos? O que fazer com aquilo que não se quer mais utilizar?

Acolha a turma e realize a gincana, considerando os seguintes elementos:

- Escolha do espaço: o ambiente da atividade deve ser propício à movimentação e à interação dos estudantes.
- Distribuição dos materiais coletados: os itens trazidos pelos estudantes e selecionados por você (inclusive aqueles que forem escritos em cartões) devem ser distribuídos aleatoriamente no espaço destinado à gincana. Há diferentes maneiras de fazer isso: concentrar todos os materiais em um mesmo local ou espalhá-los em pontos estratégicos da escola, de modo que os grupos os encontrem pouco a pouco.
- Regras da dinâmica: o funcionamento da gincana deve ser acordado com a turma previamente, cuidando para que seja definido como se dará a seleção dos itens por cada grupo, o tempo destinado, a forma de contagem e a premiação para os vencedores. Seguem algumas sugestões:
 - **Recipientes**: os grupos devem receber dois recipientes (caixa ou saco plástico) para separar os itens: um para os resíduos e outro para os rejeitos.
 - **Desenvolvimento**: ao seu sinal, um estudante de cada grupo se desloca até os materiais, pegando um por vez para fazer o descarte nos recipientes. Controle o tempo com uma música: ao parar de tocá-la, trocam-se os estudantes.
 - **Pontuação**: os estudantes precisam escolher o recipiente correto (lixo ou resíduo) para colocar o material selecionado. Do contrário, o grupo não pontua no momento da contagem.
 - **Premiação**: o grupo vencedor recebe mensagens inspiradoras e indicações de obras de arte (músicas, fotografias, pinturas, slams etc.); já o grupo

perdedor se responsabiliza por cuidar do descarte do que for produzido em sala de aula por determinado período, atentando-se para o que pode ser reutilizado ou reciclado.

- Armazenamento provisório dos resíduos: após a gincana, os resíduos sólidos devem ser armazenados corretamente para uso posterior. Ao final do percurso, a turma precisa, também, encontrar a destinação mais adequada para o descarte daquilo que não for usado nas atividades. Dialogue com a coordenação sobre esse ponto. É fundamental que se mantenha a escola limpa.

7

Finalizada a separação dos materiais nos recipientes, desafie os grupos a elaborar argumentos que justifiquem os motivos de classificar o descarte como rejeito ou resíduo. Em tópicos, eles devem completar as afirmações indicadas na **Atividade 3** do **Caderno do estudante**:



É **rejeito** porque...



É **resíduo** porque...

SISTEMATIZAÇÃO

8

Solicite a um representante de cada grupo que apresente os porquês da separação dos materiais como rejeito e resíduo. Com esse levantamento, a turma construirá, na prática, sentidos para os dois termos. Trata-se de uma compreensão fundamental para repensar os modos pelos quais as pessoas lidam com processos diários de descarte. Para essa sistematização, você pode partir da definição trazida no art. 3º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a saber:

XV – rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI – resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010).

O vídeo a seguir também oferece subsídios que ajudam a aplicar essas definições na separação de resíduos domésticos que podem vir a ser reutilizados e/ou reciclados. Além disso, ele destaca como resíduos podem ser contaminados quando misturados com certos tipos de rejeitos. Vale a pena projetá-lo em sala de aula ou indicá-lo aos estudantes.



Link: [Lixo ou resíduos? - Educação ambiental | Portal SE - Programa Saberes em Casa Guarulhos | YouTube](#)

9

Com base na compreensão do que são resíduos e rejeitos construída coletivamente, conduza a contagem de pontos dos grupos, verificando os materiais colocados em cada um dos recipientes: soma-se um ponto a cada identificação correta. A própria turma pode avaliar os acertos e os erros, observando o que precisa ser repensado:

- O que foi identificado como lixo, mas não é lixo? Por quê?

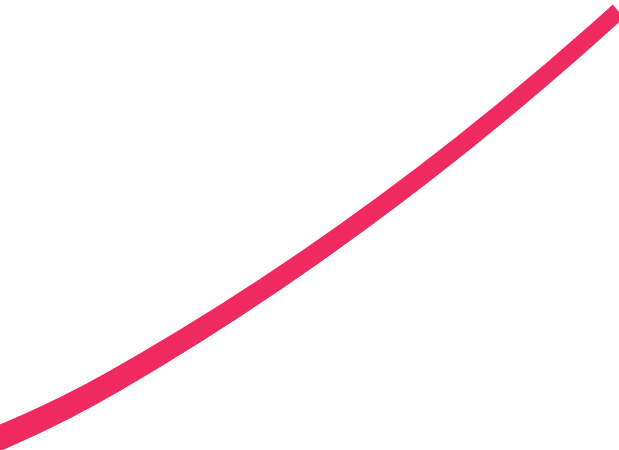
Além de incentivar a curiosidade e a descoberta de como realizar diferentes tipos de descarte, mostre os itens que eles podem ter considerado como rejeito, mas que têm potencial para reutilização e reciclagem.

- Se tivéssemos uma cartela de medicamentos, onde a descartaríamos?
- E restos de alimentos? Será que todas as sobras de alimentos teriam o mesmo destino? Uma casca de banana, onde seria descartada?

É importante que eles compreendam que uma casca de banana pode ser usada na produção de uma receita ou ser descartada em compostagem; que medicamentos vencidos e respectivas embalagens devem ser entregues na farmácia; ou, ainda, que equipamentos eletrônicos, pilhas e baterias têm um tipo próprio de descarte, uma vez que contaminam o solo quando descartados inadequadamente. Outros exemplos podem ser discutidos de acordo com o contexto e o interesse da turma.



Atenção: os resíduos sólidos organizados na gincana não devem ser descartados. Eles serão utilizados no desenvolvimento da proposta apresentada na **Situação de aprendizagem 3**. Já os rejeitos devem ser devidamente descartados.

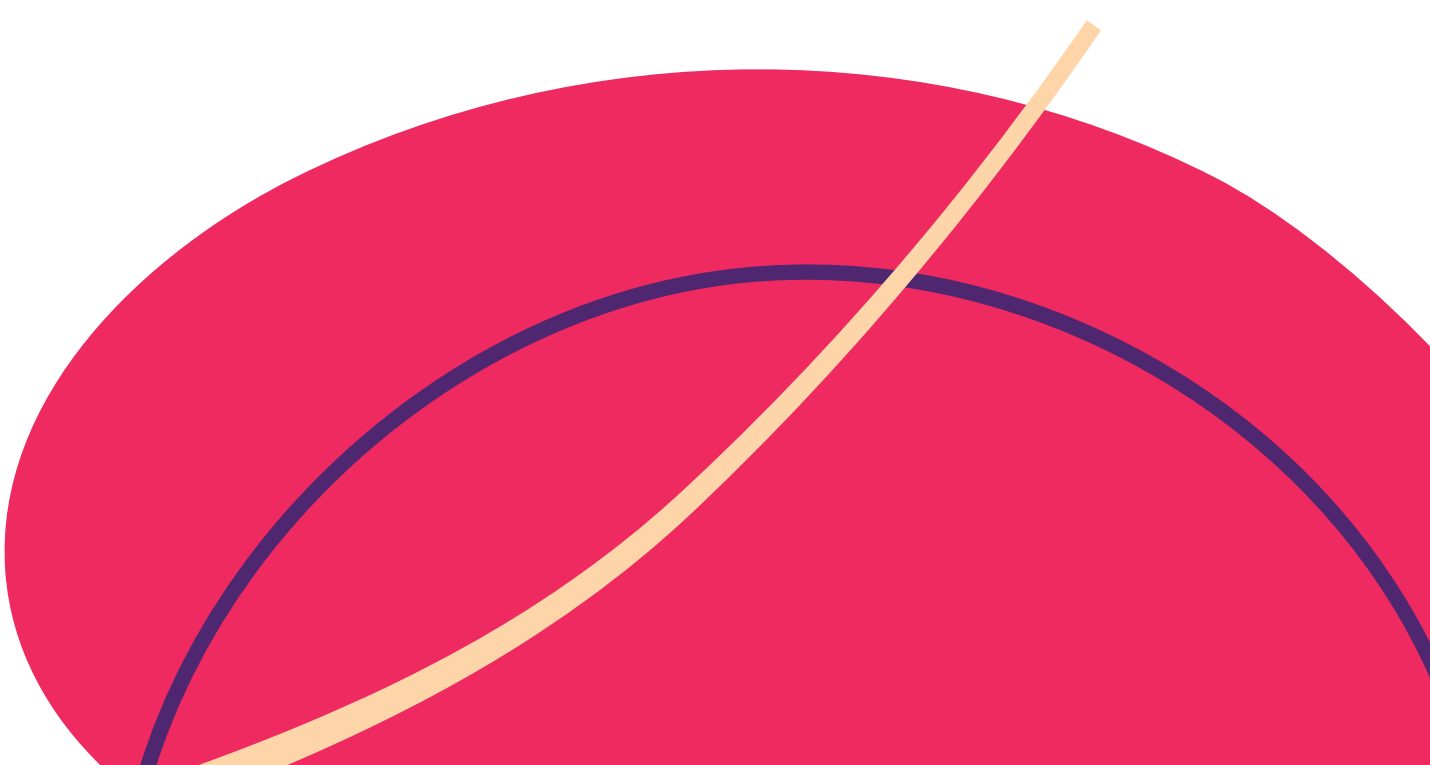


SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3:



FABRICANDO BRINQUEDOS E MULTIPLICANDO IDEIAS

DURAÇÃO:
4 aulas



O que pode ser feito com resíduos sólidos, em vez de simplesmente descartá-los? Com aquilo que recolheram e separaram na gincana, os estudantes fabricam brinquedos. As invenções idealizadas são compartilhadas com colegas da escola e outras pessoas da comunidade. Os brinquedos são mais um exemplo do convite a repensar o que pode ser feito com resíduos sólidos. Em vez de serem simplesmente descartados, eles podem ganhar novas formas e novos usos.

PONTO DE PARTIDA

AULA 1

1

As aprendizagens da gincana orientam as próximas ações da turma. Os estudantes precisam repensar em como lidar com o “lixo que não é lixo”, a fim de evitar e reduzir o descarte desnecessário e inadequado de materiais. Considerando isso, de acordo com a seção **Para começo de conversa**, peça que imaginem o que poderiam fazer com os resíduos coletados. É um novo exercício de levantamento de ideias; logo, eles podem fazer referências a produções artesanais e industriais diversas e criativas, tais como:

- utensílios básicos de cozinha (potes, copos, porta saco plásticos, funil etc.);
- embalagens de papel marchê;
- roupas e adereços customizados;
- vassouras plásticas;
- porta-trecos e materiais escolares customizados;
- solados reciclados;
- tecidos reciclados;
- tijolos de plástico reciclado;
- papéis reciclados.

É destacada a produção artesanal com o intuito de explicitar que os resíduos não precisam ter como primeiro destino o descarte: eles podem ser reaproveitados e transformados pelas pessoas em suas casas ou até mesmo em cooperativas locais. No caso dos produtos reciclados, deve-se ter em conta que eles demandam processos industriais e, claro, o apoio da coleta seletiva e de centros de triagem para a separação adequada de todos os materiais a ser reciclados. Assista aos vídeos a seguir para aprofundar-se um pouco no tema e planejar sua mediação.



Link: [Descobrimos como eletroeletrônicos são reciclados! #Boravê | Manual do Mundo | YouTube](#)



Link: [Importância da reciclagem | Info Sustentável | YouTube](#)

2

Dialogue sobre as contribuições apresentadas e amplie-as com a indicação de outros modos de dar novos usos aos resíduos sólidos.

Em seguida, projete o vídeo da música *Nem tudo que sobra é lixo*, do Mundo Bitá, que dá dicas de como transformar resíduos sólidos em brinquedos. Não sendo possível exibi-lo em sala de aula, você pode propor apenas a audição da música ou solicitar a visualização prévia.



Link: [Mundo Bitá - Nem tudo que sobra é lixo | Mundo Bitá | YouTube](#)

3

Reúna os estudantes nos mesmos grupos da gincana. Num primeiro momento, individualmente, cada membro deve registrar na **Atividade 1** do **Caderno do estudante** um brinquedo que gostaria de construir com parte dos resíduos recolhidos. Logo após, o grupo escolhe com qual ideia de brinquedo querem trabalhar juntos.

Como preparação para as próximas aulas, solicite aos estudantes que busquem tutoriais sobre como construir brinquedos com os resíduos da gincana. Combine quais outros recursos precisam ser levados para a escola para uso conjunto, conforme os tipos de criação de cada grupo. O material a seguir pode ser usado como dica inicial:



Link: [Brinquedos reciclados: inspirações e tutoriais para você criar em casa | Tua casa | Uol](#)

Para inspirar seu trabalho e seu repertório sobre o papel e a relevância das brincadeiras para as crianças, assista aos vídeos:



Link: [Território do Brincar | Renata Meirelles | TEDxSãoPaulo | TEDx Talks | YouTube](#)



Link: [Casinhas no Vale do Jequitinhonha | Território do Brincar | YouTube](#)

DESENVOLVIMENTO

AULAS 2 E 3

4

O resultado do repensar se concretiza na fabricação de brinquedos. Assim, em seus respectivos grupos, os estudantes retomam a ideia escolhida para o brinquedo e executam-na, observando os seguintes passos:

- Organização dos recursos: além dos resíduos recolhidos na gincana, outros materiais podem ser demandados pelos grupos, como tesoura, cola, tinta, fita adesiva etc. Prepare-os previamente e combine formas coletivas de uso.
- Distribuição de tarefas: para que todos participem, funções e responsabilidades podem ser distribuídas entre os estudantes – um membro recorta, o outro pinta, um faz registro etc. Ao final, a peça terá um pouco da contribuição de cada participante.
- Criação de um tutorial: ao longo do processo, os grupos preenchem os itens da **Atividade 2** do **Caderno do estudante**. A perspectiva é que outras crianças possam vir a criar o mesmo brinquedo ao seguir o passo a passo elaborado.

5

Explore diferentes espaços escolares para o trabalho dos grupos e utilize, também, músicas que dialoguem com a temática para ambientar a aula e incentivar a participação. Em seu acompanhamento, atente-se para o cuidado dos estudantes no emprego dos resíduos e na geração de lixo. Incentive-os a refletir sobre a durabilidade dos brinquedos: “Como ele vai ser usado nas brincadeiras? Que material pode ser mais interessante para essa peça?”. Considerar esses aspectos é uma maneira de apenas adiar o descarte por um período curto de tempo. Ou seja, pensar na vida útil do brinquedo é, também, refletir sobre a sustentabilidade e a conservação do meio ambiente.

Para potencializar a atividade, você pode combinar com a coordenação pedagógica a participação de outros professores, cada um deles oferecendo contribuições com

foco em seus componentes. A fabricação coletiva de um brinquedo pode dialogar com diferentes áreas do conhecimento e ajudar no desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes, uma vez que ela envolve o uso do corpo, a imaginação e a invenção, a expressão, o cálculo, a colaboração e o próprio exercício de brincar. Como afirma o pesquisador e artista visual Gandhi Piorski (2016, p. 74):

Os brinquedos da criança permitem a inquisição livre do olhar, a sondagem e a investigação da natureza, o encontro com a integridade de suas formas, com a individualidade oculta em seus contornos e texturas, com a intimidade de inúmeros modos de ser. Para a imaginação das coisas materiais, no brincar, todo corpo é espaço de ser, é território ôntico, de vida interior, moldando as primícias íntimas da criança.

6

Antes de concluir a produção, verifique se todos os grupos fizeram os tutoriais na **Atividade 2**, indicando os materiais necessários e o passo a passo da montagem. Caso haja dificuldades, os grupos podem se apoiar para que toda a turma alcance o objetivo almejado.

Resgarde um tempo para que todos incluam no tutorial uma mensagem de teor ambiental que expresse a importância de repensar o descarte de resíduos no dia a dia. Essa mensagem pode ser uma fala do próprio brinquedo para as pessoas. Por exemplo: “Sabia que já fui uma garrafa? Agora sou um belo bilboquê! Não me jogue no lixo! Me ajude a fazer outras crianças mais felizes e a proteger o meio ambiente!”.

Atenção: os resíduos que não forem empregados na construção dos brinquedos precisam ser descartados corretamente. Converse com os estudantes e com a coordenação pedagógica para a melhor destinação de cada um. Se não houver coleta seletiva no bairro, a escola pode fazer combinados com cooperativas ou catadores de materiais recicláveis e reaproveitáveis.

SISTEMATIZAÇÃO

AULA 4

7

Os brinquedos só têm sentido quando podem ser usados pelas crianças. Então, prepare uma vivência em que os estudantes possam conhecer as criações uns dos outros e brincar com cada uma delas. Confira ideias para organizar esse momento:

	Descrição
I	Cada grupo apresenta brevemente seu brinquedo e como foi sua produção.
II	Os brinquedos são distribuídos por grupo e os estudantes circulam pela sala para conhecê-los. Os tutoriais de produção ficam expostos nas carteiras.
III	Exposição conjunta, em dia previamente combinado com a coordenação escolar. Diferentes estudantes podem conhecer os brinquedos e brincar com eles.

Planeje a que mais se adeque ao contexto de sua turma e às possibilidades da escola.

QUER ADAPTAR A PROPOSTA?

Motive os estudantes a apresentar os brinquedos para turmas do Ensino Fundamental – Anos Iniciais ou da Educação Infantil. A meta é multiplicar ideias e levar outras crianças a também criar brinquedos com resíduos que são costumeiramente descartados no lixo.

8

Faça uma roda de conversa avaliativa como fechamento do percurso. No 6º ano, o componente possibilitou reflexões e práticas que passaram pelas seguintes questões e por estes objetos de conhecimento:

Caderno 1

Somos parte da Terra?

Caderno 2

Como a educação ambiental nos ajuda a conhecer melhor nossa realidade?

Caderno 3

Como combinados coletivos podem ajudar a cuidar do meio ambiente?

Caderno 4

Quais atitudes precisamos repensar quando o assunto é descarte?

Objetos de conhecimento

- Carta da Terra
- Consciência planetária
- Cuidados e combinados individuais e coletivos
- Educação ambiental
- Impactos ambientais e conservação ambiental
- Intervenções humanas no ambiente
- Lixo e impactos ambientais
- Lugares de vivência e modos de vida
- Meio ambiente
- Resíduos sólidos e descarte
- Rs da sustentabilidade - Repensar
- Sociobiodiversidade amazônica e paraense
- Terra como “nossa casa”
- Vida na água e vida na terra

Como na proposta do caça-palavras que abriu este caderno, faça um sobrevoo pelas aprendizagens ao longo do ano, buscando explicitar como o ato de repensar esteve presente em distintos momentos: repensar como somos parte da Terra e o que fazemos nela e por ela; repensar a importância de conhecer aquilo que coexiste conosco nos lugares onde vivemos; repensar o potencial dos combinados coletivos para uma vida mais sensível à conservação ambiental; repensar atitudes diárias que, muitas vezes, contribuem para o aumento da produção de lixo. Reflexões desse tipo serão revisitadas em outros anos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, com novos contornos e aprofundamentos.

Para qualificar o bate-papo, a turma pode realizar a **Atividade 3** do **Caderno do estudante**, que, de acordo com quatro ícones, instiga o reconhecimento de:

- uma atividade preferida ao longo do ano (❤️);
- uma descoberta (❗);
- uma ação ambiental para compartilhar com outras pessoas (👏);
- um hábito que buscará mudar (💔);
- um combinado para praticar no dia a dia (🤝).

Abra espaço para o compartilhamento coletivo e destaque, mais uma vez, a importância do olhar crítico para ações diárias das pessoas, dos governos, das indústrias etc., de modo a fortalecer e desenvolver atitudes que priorizem a conservação ambiental. Atualmente, há emergências planetárias, e toda ação que promova formas melhores de se relacionar com o meio ambiente pode fazer a diferença.





CONSTRUINDO A MEDIAÇÃO

Agora que você conheceu a proposta do caderno, que tal organizar as situações de aprendizagem de acordo com o seu contexto escolar? Retome as estratégias da seção “Para planejar e construir a sua mediação” e registre suas ideias aqui, com o objetivo de adaptar as atividades.



REFERÊNCIAS

AS REDES sociais aproximam as pessoas, mas geram impactos ambientais negativos.

Instituto Akatu, 2019. Disponível em: <https://akatu.org.br/qual-o-impacto-ambiental-de-um-post-nas-redes-sociais/>. Acesso em: 13 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, [2010]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 27 fev. 2024.

CASINHAS no Vale do Jequitinhonha. [S. l.: s. n.], 2013. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Território do Brincar. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ga8llq503Rk>. Acesso em: 25 fev. 2025.

CERÂMICA: riqueza cultural da Amazônia. [S. l.: s. n.], 2021. 1 vídeo (2 min). Publicado pelo canal O liberal. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fBew4yiBmYs>. Acesso em: 25 fev. 2025.

DESCARTE | Videoclipe | Música “Catadores”. [S. l.]: Deusdará Filmes; Ministério do Turismo, 2021. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Deusdará Filmes. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RY6r8LHJy90>. Acesso em: 25 fev. 2025.

DESCOBRIMOS como eletroeletrônicos são reciclados. [S. l.: s. n.], 2024. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Manual do Mundo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zGA6YDzGCWo>. Acesso em: 25 fev. 2025.

DIAS, Nicole. Brinquedos reciclados: inspirações e tutoriais para você criar em casa. **Tua Casa Uol**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://tuacasa.uol.com.br/brinquedos-reciclad0s/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

EDUCA+ | Palestra | Uso e conservação da biodiversidade brasileira: o papel da pesca artesanal. [S. l.: s. n.], 2021. 1 vídeo (22 min). Publicado pelo canal Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RC2p7RSP-co>. Acesso em: 25 fev. 2025.

GOUVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(6), p. 1.503-1.510, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/y5kTpqkqyY9Dq8VhGs7NWwG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 fev. 2025.



GRIFFITHS, Sarah. Como nossos hábitos online podem ser nocivos para o planeta. **BBC News Brasil**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-52907152>. Acesso em: 25 fev. 2025.

IMPORTÂNCIA da reciclagem. Goiânia: [s. n.], 2022. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Info Sustentável. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ITurOJNJZos&t>. Acesso em: 25 fev. 2025.

LIMA, Isabele. Cerâmica marajoara: arte que resiste ao tempo. **Portal da Amazônia**, [s. l.], 14 set. 2021. Disponível em: <https://portalamazonia.com/estados/para/ceramica-marajoara-arte-que-resiste-ao-tempo>. Acesso em: 27 fev. 2024.

LIXO no Lixo Falamansa 10 Anos (vídeo clipe oficial). [S. l.: s. n.], 2011. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Banda Falamansa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KG-GUDaUaQA>. Acesso em: 25 fev. 2025.

LIXO ou resíduos? Educação ambiental. São Paulo: [s. n.], 2023. 1 vídeo (7 min). Publicado pelo canal Portal SE – Programa Saberes em Casa Guarulhos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Zf_flr-kJdA. Acesso em: 25 fev. 2025.

MARTINS, Laís Barros; LIMA, Célia Fernanda. COP28: Crianças dizem ao mundo ‘o que importa’. **Portal Lunetas**, 7 dezembro de 2023. Disponível em: <https://lunetas.com.br/cop28-criancas-dizem-ao-mundo-o-que-importa/>. Acesso em: 1º fev. 2025.

MOBILIDADE urbana: ciclovias | Transporte por bicicleta. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo Canal Descomplicado. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=odJSY7Niw6g>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MUNDO Bitá | Nem tudo que sobra é lixo. [S. l.: s. n.], 2017. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Mundo Bitá. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rUeaT5eqCyg>. Acesso em: 25 fev. 2025.

NÃO alimente animais silvestres. São Paulo: [s. n.], 2018. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Secretaria do Verde e do Meio Ambiente – São Paulo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yp-XQTpu9IA>. Acesso em: 25 fev. 2025.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Cartilha Coleta Seletiva**. Pará: Semas, 2022. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/cartilha_coleta_seletiva.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

PIORSKI, Gandhi. **Brinquedos do chão**: a natureza, o imaginário e o brincar. São Paulo: Peirópolis, 2016.

POR QUE algumas cidades alagam? [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Educa Perifa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YP1GnDm14FE>. Acesso em: 25 fev. 2025.

PRA onde vai o lixo que descartamos? | Pergunta pra Folhinha. São Paulo: Folha de S.Paulo, 2023. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Folha de S.Paulo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dL1mCwGQRGQ>. Acesso em: 25 fev. 2025.

RESÍDUO reciclável. **Recicla Sampa**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.reciclasampa.com.br/reciclavel>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SOCIEDADE em foco: doenças causadas pelo lixo. [S. l.: s. n.], 2022. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal TV Búzios. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZqFbEVQpBfQ>. Acesso em: 25 fev. 2025.

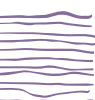
TERRITÓRIO do Brincar | Renata Meirelles | TEDxSãoPaulo. São Paulo: TEDx, 2016. 1 vídeo (18 min). Publicado pelo canal TEDx Talks. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nWbcLVzmj7E>. Acesso em: 25 fev. 2025.



ANOTAÇÕES



Use este espaço para fazer suas anotações.



ANOTAÇÕES



Use este espaço para fazer suas anotações.

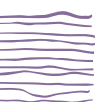
Area for taking notes, featuring horizontal dotted lines.



ANOTAÇÕES



Use este espaço para fazer suas anotações.





REALIZAÇÃO



SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO



PARCERIA



PARCERIA INSTITUCIONAL



Uma
CONCERTAÇÃO
pela Amazônia