

Pântano

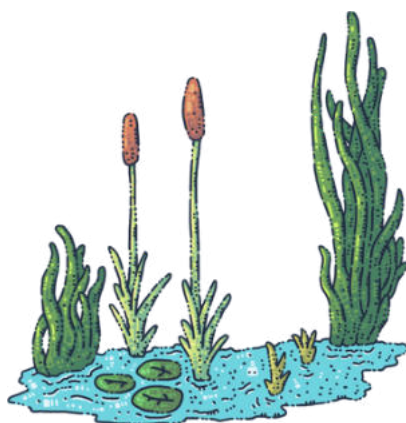
Explorar um ecossistema único cheio de vida e água

Palavras-chave:

pântano, humidade, habitat, ecossistema, biodiversidade, filtragem da água, prevenção de inundações, adaptação das plantas

Target group:

Os alunos da escola primária (idades dos 6 aos 11 anos)



Objetivos:

Esta atividade ajuda os alunos a explorar o incrível mundo das zonas húmidas — um dos ecossistemas mais importantes, mas frequentemente negligenciado. As zonas húmidas limpam a água, previnem inundações, armazenam carbono e albergam muitas plantas e animais. Os alunos aprenderão que algumas plantas prosperam em ambientes húmidos e encharcados, enquanto outras não sobrevivem em excesso de água.

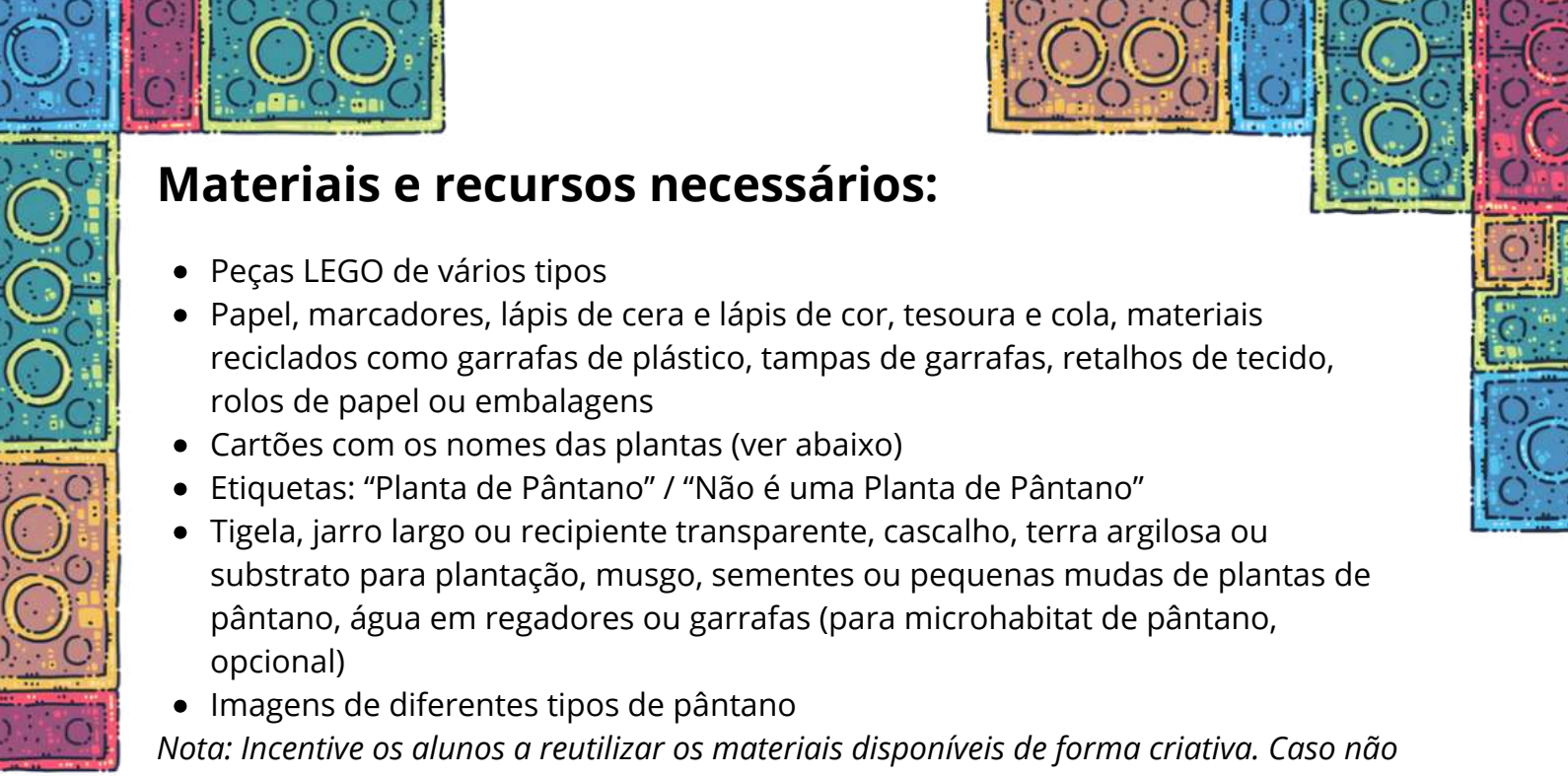
Através de uma atividade envolvente baseada em cartões e da criação opcional de uma minizona húmida num recipiente, os alunos refletirão sobre as adaptações das plantas, as necessidades hídricas e a importância de cuidar de ecossistemas frágeis. No final, serão capazes de distinguir entre plantas de zonas húmidas e não húmidas e compreender como as zonas húmidas beneficiam tanto as pessoas como a natureza.

Orientação geral sobre alocação de tempo:

A duração necessária para realizar esta atividade pode variar consoante o grupo específico de crianças. Os professores são encorajados a adaptar a implementação de acordo com as necessidades, interesses e dinâmicas do grupo.

Na fase preparatória, os professores podem utilizar uma variedade de atividades para introduzir e contextualizar o tema escolhido. Estas podem incluir discussões, vídeos, desenhos, contos ou até uma visita de estudo, dependendo da idade e do conhecimento prévio das crianças.

A fase principal de construção, durante a qual as crianças planeiam e constroem o seu elemento urbano utilizando peças LEGO, não deve normalmente exceder os 45 a 60 minutos. No entanto, esta fase estimula frequentemente ainda mais a curiosidade e o questionamento entre as crianças, o que pode levar a um maior envolvimento ou a atividades de acompanhamento. Para obter instruções mais detalhadas e apoio pedagógico sobre como implementar as atividades do projeto INNO-kids, descarregue o Guia Metodológico do Professor.



Materiais e recursos necessários:

- Peças LEGO de vários tipos
- Papel, marcadores, lápis de cera e lápis de cor, tesoura e cola, materiais reciclados como garrafas de plástico, tampas de garrafas, retalhos de tecido, rolos de papel ou embalagens
- Cartões com os nomes das plantas (ver abaixo)
- Etiquetas: “Planta de Pântano” / “Não é uma Planta de Pântano”
- Tigela, jarro largo ou recipiente transparente, cascalho, terra argilosa ou substrato para plantação, musgo, sementes ou pequenas mudas de plantas de pântano, água em regadores ou garrafas (para microhabitat de pântano, opcional)
- Imagens de diferentes tipos de pântano

Nota: Incentive os alunos a reutilizar os materiais disponíveis de forma criativa. Caso não existam peças LEGO disponíveis, os alunos podem utilizar materiais básicos de artesanato para dar vida às suas ideias através de desenhos e modelos feitos à mão.

Cartões com nomes de plantas sugeridos:

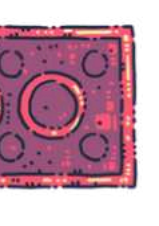
Plantas de zonas húmidas: taboa, hortelã-de-água, calêndula-dos-pântanos, junco, nenúfar, íris-amarela

Plantas não húmidas: cato, alfazema, pinheiro, tomate, girassol, tomilho

Introdução:

Comece com uma discussão em grupo: "O que é uma zona húmida?" Os alunos podem adivinhar que é um local com água — e estão certos! Explique que as zonas húmidas são locais onde o solo costuma estar húmido ou inundado, durante todo o tempo ou apenas durante parte do ano. Isto inclui pântanos, charcos, prados húmidos e pequenos lagos.

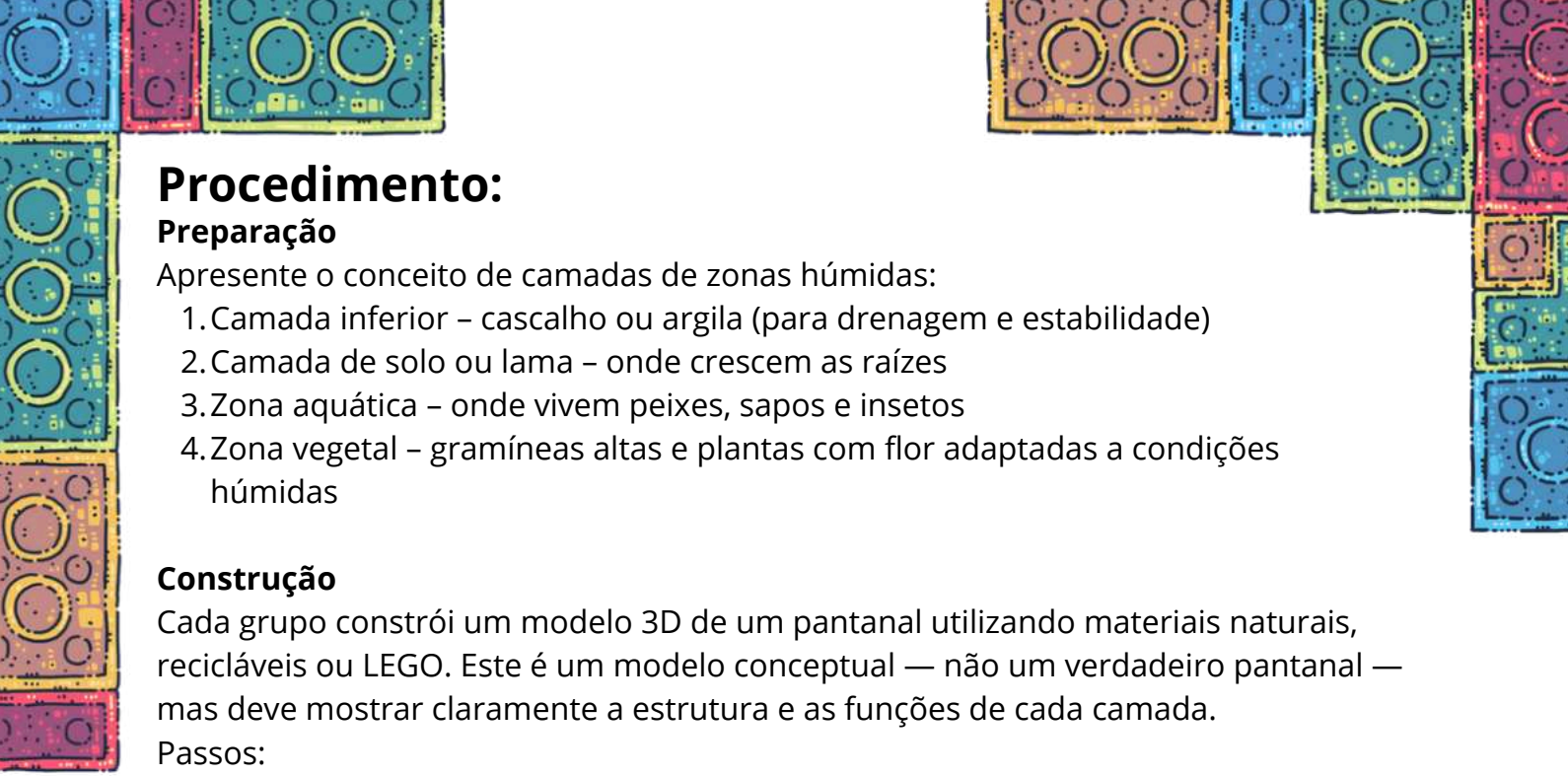
Diga aos alunos que as zonas húmidas são como esponjas da natureza — absorvem água extra, previnem inundações, filtram a poluição e criam lares para muitas plantas, pássaros, sapos e insetos. Algumas plantas adoram solo húmido e precisam dele para crescer. Outras afogariam-se nele.



Continue com o jogo de classificação das plantas. Os alunos recebem cartões com nomes (e, opcionalmente, imagens) de plantas. Trabalhando em grupos, decidem quais são plantas de zonas húmidas e quais não são. Depois de classificadas, discuta: O que ajuda uma planta a sobreviver em solo encharcado?

Porque é que outras plantas apodreceriam ou morreriam no mesmo local?

Explicação: A maioria das plantas necessita de ar no solo para manter as suas raízes saudáveis. Em solo encharcado, não há ar suficiente, pelo que as suas raízes não conseguem respirar. Além disso, algumas plantas não gostam de muita água e não conseguem absorver os nutrientes quando o solo está encharcado. As plantas de zonas húmidas têm raízes especiais que conseguem receber ar suficiente mesmo quando o solo está húmido ou lamacento, ou então desenvolvem partes das suas raízes acima da superfície para respirarem melhor.



Procedimento:

Preparação

Apresente o conceito de camadas de zonas húmidas:

1. Camada inferior – cascalho ou argila (para drenagem e estabilidade)
2. Camada de solo ou lama – onde crescem as raízes
3. Zona aquática – onde vivem peixes, sapos e insetos
4. Zona vegetal – gramíneas altas e plantas com flor adaptadas a condições húmidas

Construção

Cada grupo constrói um modelo 3D de um pantanal utilizando materiais naturais, recicláveis ou LEGO. Este é um modelo conceptual — não um verdadeiro pantanal — mas deve mostrar claramente a estrutura e as funções de cada camada.

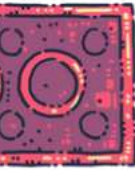
Passos:

- Utilize cartão ou uma bandeja rasa como base
- Adicione cascalho ou pequenas pedras para representar a camada de drenagem inferior
- Adicione uma camada de terra/lama utilizando papel amachucado, barro ou peças de LEGO castanhas
- Adicione uma zona de água (representada por papel azul, película aderente ou peças LEGO brilhantes)
- Coloque as plantas do pantanal (musgo, relva ou recortes de papel) na zona correta
- Adicione elementos de animais como sapos, peixes e pássaros utilizando itens naturais ou bonecos
- Opcional: adicione um pequeno caminho de madeira ou um elemento feito pelo homem

Detalhes

Incentive os alunos a serem o mais precisos e criativos possível. Deixe-os acrescentar detalhes visuais — como algas à superfície, túneis na lama ou pássaros a voar por cima. Podem incluir avisos de poluição, passadiços ou placas educativas para mostrar como os humanos interagem com as zonas húmidas.

Histórias



Os alunos imaginam um dia na vida da sua zona húmida. Talvez um sapo esteja à procura de alimento ou uma garça esteja a construir um ninho. Um cientista pode vir estudar a qualidade da água ou uma criança pode passar por lá e descobrir larvas de libélula. As histórias podem incluir surpresas — como uma seca, uma chuvada forte ou uma família de castores a alterar o fluxo da água.

Apresentação

Cada grupo apresenta o seu modelo de zona húmida à turma. Explicam que materiais utilizaram para representar as áreas de cascalho, solo, água, plantas e animais, e como garantiram que cada parte era realista.



Dicas:

- Incentive os alunos a pensar por camadas. Utilize perguntas como: "Onde viveria um peixe?" ou "Esta planta sobreviveria em lama encharcada?".
- Apoie a construção de modelos com exemplos do mundo real e lembre os alunos que as suas criações demonstram como a vida depende da água, do solo e do equilíbrio.

Considerações adicionais:

Diferenciação:

Ofereça apoio adicional ou instruções simplificadas para os alunos que possam necessitar de assistência extra. Para os alunos avançados, ofereça tarefas de extensão, como pesquisar mais práticas sustentáveis ou elaborar modelos mais complexos.

Avaliação:

Avalie os alunos com base na sua participação e envolvimento durante as discussões e atividades práticas. Avalie a criatividade, o esforço, a colaboração, a profundidade de compreensão demonstrada nos seus modelos, o pensamento crítico, a capacidade de fornecer feedback construtivo e as competências de apresentação.

Atividades de Extensão:

Numa sessão de acompanhamento, os alunos podem criar um verdadeiro mini-pantanal num recipiente utilizando cascalho, terra húmida, musgo e plantas que gostam de humidade (por exemplo, juncos, hortelã, agrião). Este miniecosistema deve ser mantido húmido e observado ao longo do tempo. Os alunos monitorizam as mudanças, os níveis de água e a saúde das plantas, aprofundando a sua ligação com a natureza real.



Ligações curriculares:

Esta atividade integra:

Ciências (estrutura dos ecossistemas, biodiversidade, adaptação das plantas e dos animais)

Estudos Sociais (uso do solo, prevenção de cheias, conservação)

Arte (design, criatividade, construção)

Linguagem (conto de histórias, discussão, competências de apresentação)

Ligações ODS:

- **ODS 6: Água Limpa e Saneamento** – Os alunos aprendem como as zonas húmidas filtram e gerem a água.
- **ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis** – Os alunos reutilizam os materiais de forma criativa e promovem o respeito pelos sistemas naturais.
- **ODS 13: Ação Climática** – Os alunos exploram a forma como as zonas húmidas protegem a terra contra as inundações e armazenam carbono.
- **ODS 15: Vida Terrestre** – Os alunos compreendem a importância de proteger a biodiversidade das zonas húmidas.