

A PEDAGOGIA DA NATUREZA



MAHAL MASSAVI EVANGELISTA
YANA MARULL



**Bichos do
Pantanal**
PROJETO AMBIENTAL

A PEDAGOGIA DA NATUREZA

Mahal Massavi Evangelista

Coautora e ilustrações:

Yana Marull

Colaboradores de conteúdo:

Milany Cristina Barbosa Alencar

Diego Miguel Carioca de Paula

Valdeci F. Verdelho e Pauliane Gonçalves
de Lima | Verdelho Comunicação

Instituto Sustentar de Responsabilidade Socioambiental

Projeto Bichos do Pantanal 

Copyright ©2020. Instituto Sustentar de Resp. Socioambiental

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, seja por meios mecânicos, seja eletrônicos, sem autorização prévia do Instituto Sustentar.

Projeto Bichos do Pantanal

Pantanal Wildlife Program
www.bichosdopantanal.org

Editora . Published by
Imprimaset

Autor

Mahal Massavi Evangelista

Coautora e ilustrações:

Yana Marull

Organização de conteúdo

Jussara Utsch

Colaboradores de conteúdos

Milany Cristina Barbosa Alencar

Diego Miguel Carioca de Paula

Verdelho Comunicação:

Valdeci F. Verdelho

Pauliane Gonçalves de Lima

Revisão

Virgínia Junqueira

Projeto Gráfico

Simone Couto | New Publicidade e Comunicação Integrada Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

E92p

Evangelista, Mahal Massavi.

A pedagogia da natureza / Mahal Massavi Evangelista; coautora e ilustrações Yana Marull. – Cáceres, MT: Instituto Sustentar de Responsabilidade Socioambiental, 2020.

14 x 21 cm – (Projeto Bichos do Pantanal)

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-992415-1-2

1. Educação ambiental. 2. Projeto Bichos do Pantanal. 3. Meio ambiente – Conservação. I. Marull, Yana. II. Título.

CDD 363.7

APRESENTAÇÃO

É com muita alegria que lançamos o livro *Pedagogia da Natureza*, fruto do trabalho desenvolvido pela equipe de Educação Ambiental do Projeto Bichos do Pantanal.

O Projeto, que atua desde 2013 no Alto Pantanal, no Mato Grosso, é desenvolvido pelo Instituto Sustentar de Responsabilidade Socioambiental com o patrocínio da Petrobras, por meio do Programa Petrobras Socioambiental. Trata-se de um projeto comprometido com a educação ambiental, a pesquisa e o desenvolvimento sustentável aliado a conservação da biodiversidade regional.

Este livro é uma contribuição para a proposição de práticas pedagógicas com ênfase na conexão com a natureza, consolidando as experiências de educação ambiental executadas nas escolas dos municípios de Cáceres e Porto Estrela – Mato Grosso.

Norteador pelo jornalista americano Richard Louv, autor da famosa obra *A Última Criança na Natureza*, o ecólogo Douglas Trent – seu conterrâneo e colega de faculdade, e também integrante do grupo internacional *Children & Nature Network* –, impulsionou o desenvolvimento do Método para o Projeto Bichos do Pantanal. O Instituto Sustentar e o Projeto Bichos do Pantanal são pioneiros na aplicação no Brasil das premissas que preconizam a conexão com a natureza como ferramenta de Educação Ambiental.

Nessa caminhada foram realizadas inúmeras ações de educação ambiental com ênfase na conexão com a natureza, assistindo e sensibilizando milhares de crianças e membros da comunidade nos municípios de Cáceres e Porto Estrela.

Essa publicação tem como objetivo despertar o desejo de descoberta da riqueza dos ambientes naturais e de propor práticas pedagógicas que conectam e integram a escola com o meio natural.

Este é um projeto pedagógico não só aplicável ao Pantanal, mas também a outras regiões e biomas. Ele é voltado a educadores, professores e pais, para um aprendizado na escola que integra a criança com a natureza, estimulando o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, sociais, motoras e emocionais, além de despertá-la para o encantamento, empatia e senso de pertencimento e responsabilidade com o meio ambiente.

Esperamos que o livro ajude o educador a despertar nas crianças o processo de construção empática com a natureza, em suas mais diversas formas e manifestações. Conduzindo estes futuros adultos a um novo modo de ser e estar natureza.

Boa leitura.

Jussara Utsch

Presidente do Instituto Sustentar de Responsabilidade Socioambiental

Douglas Trent

Diretor e mentor do Projeto Bichos do Pantanal

FOTOS DO PROJETO

AÇÃO DE REFLORESTAMENTO NAS MARGENS DO RIO PARAGUAI

Plantio de mudas de espécies nativas

Mãos na terra



Preparando o solo para o plantio



Plantio de mudas



Escola Municipal Izabel dos Santos Faria – Porto Estrela – Mato Grosso

OBSERVAÇÃO DE AVES NAS MARGENS DO RIO PARAGUAI



Aluno da Escola Municipal Vila Real – Cáceres – MT

A IMPORTÂNCIA DA FLORESTA PARA O CLIMA

Trilhas na Estação Ecológica Serra das Araras



Alunos da Escola Municipal São Pedro
Comunidade Salobra Grande – Porto Estrela – MT



Alunos da Escola Municipal Izabel dos Santos Faria
Porto Estrela – MT

TRILHA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA DAS ARARAS

Município de Porto Estrela - MT



Alunos da Escola Municipal
Izabel dos Santos Faria
Porto Estrela – Mato Grosso



Alunos da Escola do Campo São Pedro – Comunidade Salobra Grande
Porto Estrela – Mato Grosso





SUMÁRIO

Introdução	
Capítulo 1. A magia da descoberta	
Roteiro: Um passeio na natureza	
Atividades:	
Modelagem com argila	
Ouvindo os sons da natureza	
Do que os seres vivos precisam para sobreviver?	
Capítulo 2. Brincando com a natureza	
Roteiro: Brincadeiras coletivas na natureza	
Atividades:	
As cores da natureza.....	
O varal das folhas.....	
Fauna do Brasil / Fauna do Pantanal.....	
A cor é muito importante na natureza	
Capítulo 3. A natureza no tempo e nas mudanças	
Roteiro: As plantas e os ninhos para entendermos o ciclo da vida	
Atividades	
Arte com elementos da natureza	
Uma planta na sala de aula / uma horta na escola / árvores no quintal.....	
Hortas e jardins comestíveis.....	
Capítulo 4. A natureza em sons, cores, aromas, texturas e sabores	
Roteiro: Um passeio para os cinco sentidos	
Atividades	
A construção de um ninho	
Tinta de terra	
Quem mora aqui?.....	
Ilustrações	
Conversa em sala de aula.....	
Capítulo 5. Contação de histórias - A natureza no imaginário infantil	
Roteiro: A escolha da leitura	
Atividades	
Quem sou eu? Eu sou.....	
Criando contadores de histórias com elementos naturais	
Os sábios da natureza - Para comentar em sala de aula	

Os povos indígenas mantêm essa relação de convívio e equilíbrio com a natureza.....

Capítulo 6. A experiência lúdica na natureza.....

Roteiro: Todas as disciplinas nos espaços naturais.....

Atividades

 Cada bicho na sua cestinha

 O resgate das brincadeiras na natureza

Dicas para preparar um passeio na natureza

Capítulo 7. Uma conexão positiva – A superação da distância e do medo

Roteiro: Um aprendizado positivo da natureza.....

Atividades

 Fichário dos bichos: o entorno, os bichos do Pantanal e os animais do Brasil.....

 Carimbos da natureza, uma exposição

Rotinas para a conexão com a natureza

Capítulo 8. Os ciclos, as transformações, a água

Roteiro: Cada elemento com sua função.....

O ciclo hidrológico: grande exemplo das transformações na natureza

 Ciclo hidrológico - Fazendo um terrário.....

 Uma transformação positiva da escola na natureza: recolhida de lixo, melhora do ambiente

O que destrói a natureza?.....

Capítulo 9. A história da natureza – Evolução, adaptação e diversidade

Roteiro: A diversidade na natureza.....

Atividades

 Arte com o mundo dos insetos.....

 Museu da natureza.....

Insetos por partes e curiosidades.....

Trilhando o caminho - A natureza como coprofessora

Referências bibliográficas

INTRODUÇÃO



Este livro busca ser uma ferramenta para facilitar a aproximação das escolas com a natureza de maneira bem prática, utilizando o conhecimento da nossa rica biodiversidade como um caminho para uma conexão pedagógica, sensível e empática.

O Brasil, extremamente rico em diversidade natural, é um dos países com mais espécies de animais e plantas do mundo. Uma riqueza incrível, percebida, especialmente, quando vivemos hoje uma crise climática que nos faz redescobrir o quanto a natureza é necessária em nossas vidas e para a preservação do planeta. As grandes florestas são essenciais para a conservação da biodiversidade e para que a chuva possa chegar onde produzimos nossos alimentos e em nossas cidades. E mais: elas são a peça fundamental para a preservação da vida na Terra: as grandes florestas são essenciais na luta contra o aquecimento global.

Mesmo com essa riqueza ao nosso redor e com a emergência climática, as crianças estão cada vez mais longe e mais desconectadas da natureza. Os processos de urbanização vivenciados no mundo, e também no Brasil, reduziram as áreas verdes e as afastaram do nosso entorno¹. A tecnologia digital absorve o tempo não apenas de nossas crianças, mas também de nós, adultos.

Especialistas e um grande número de estudos têm evidenciado o crescente distanciamento das crianças em relação à natureza². A brincadeira ao ar livre nos parques, jardins e quintais, o contato com a terra e o conhecimento do mundo natural têm cada vez menos espaço na rotina das crianças, especialmente nos primeiros anos de vida³.

¹ Hoje, 84,7% da população brasileira mora em áreas urbanas (Fonte: IBGE)

² ADAMS *et al.*, 2020; HAMMOND, 2020; JICKLING *et al.*, 2018; WHITE *et al.*, 2018; LOUV, 2016.

Em contrapartida, a utilização de dispositivos eletrônicos (*smartphones, tablets* e computadores) só aumenta. As experiências antes vivenciadas na natureza agora são experimentadas em um mundo virtual⁴. Hoje as crianças vivem em um mundo em constante mudança, hiper acelerado, individualista e competitivo, onde o principal valor é o consumo⁵.

É consenso que o contato com o meio natural é muito importante na infância⁶. Pediatras e pesquisas relacionam as atividades ao ar livre e em contato com a natureza com o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e educacional das crianças. Eles também vinculam a falta de atividades ao ar livre a problemas de saúde e comportamento na infância e na adolescência, como obesidade, sedentarismo e/ou hiperatividade⁷. O contato com elementos do meio natural (a terra, as folhas, os animais, a água) desperta na criança a sensação de pertencimento e ajuda na formação de identidade, o estar no mundo e fazer parte dele⁸.

A escola não fica fora da realidade atual, com uma sociedade urbana e digitalizada. Mas ela pode exercer um papel fundamental para conectar as crianças com a natureza. Esse é o pensamento que vemos cada vez mais em escolas que tentam levar o ensino da natureza aos alunos, integrando-o em seus currículos.

Da mesma forma que podemos estimular a conexão com a natureza durante uma brincadeira no quintal de casa, podemos também introduzir essa vivência na prática escolar, como uma proposta que irá estimular e fomentar o aprendizado e desenvolvimento da criança. Aprender com a natureza e não somente sobre a natureza.

Este livro pretende ser isto: uma ferramenta pensada para uma pedagogia que adota a natureza na escola adaptada à biodiversidade brasileira, isto é, seus biomas, fauna e flora.

Ao mesmo tempo, pensamos em atividades e dicas muito práticas que possam ajudar nesse caminho.

Neste livro, adotamos o termo *Conexão com a Natureza*. Conexão porque não é apenas o conhecimento dos elementos da natureza que se promove, mas também uma integração com o ambiente, de forma a gerar vínculo. Nesse contexto essa conexão denota, muito além da experiência em si, adotando contornos na formação do imaginário e do desenvolvimento cognitivo da criança.

³ As crianças americanas entre 3 e 12 anos passam 40% menos tempo brincando ao ar livre do que seus pais o fizeram na infância, e quase uma em cada cinco crianças brinca ao ar livre apenas uma vez por semana ou menos (Fonte: pesquisa encomendada pela companhia Kamik).

⁴ LOUV, 2016.

⁵ BAUMAN, 2001.

⁶ CHEESBROUGH et al., 2019; HAMMOND, 2020.

⁷ *Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes*, manual elaborado por pediatras da Sociedade Brasileira de Pediatria.

⁸ LOUV, 2016.

A natureza pode ser pensada como esse grande mundo natural biodiverso e abundante, tanto em um quintal como no cume de uma montanha⁹. A ideia é que a conexão com a natureza possa ocorrer em qualquer espaço e a qualquer momento. Assim, o professor pode tanto desenvolver as aulas em espaços ao ar livre, como introduzir os elementos da natureza no ensino das disciplinas do currículo e estimular as crianças a brincar no ambiente natural, sem estruturação prévia, apenas de forma espontânea: deixando voar a imaginação e a criatividade.

A escola é fundamental porque, assim como em qualquer processo de aprendizagem e desenvolvimento, o contato e a conexão com a natureza precisam de incentivos, estímulos e reforços. É fundamental promover o contato com o mundo natural em todos os espaços e momentos possíveis. Uma trilha na mata, o jardim no quintal de casa, as pequenas hortas suspensas nos apartamentos e o canto das aves nas árvores do bairro são caminhos de conexão e resgate do mundo natural¹⁰.

O contato com a natureza pode vir em doses diárias, como uma vitamina¹¹, nas brincadeiras ao ar livre e utilizando o espaço para abordar os conteúdos da educação formal. A natureza é, então, uma coprofessora. Seus elementos, transformações e interações nos ajudam a entender o espaço e o mundo em que vivemos.

Abordagens com ênfase no aprendizado nos ambientes naturais, como salas de aula sem paredes — em jardins, parques, remanescentes florestais urbanos, nas margens de rios e lagos — cresceram nas últimas décadas e deram enfoque nas práticas de uma pedagogia do mundo natural¹².

Este livro e as atividades aqui propostas foram pensados para fornecer uma aproximação prática que desperte a criatividade de professores e alunos. Eles estão alinhados aos componentes, princípios e objetivos de aprendizagem, desenvolvimento e habilidades previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental. As atividades foram pensadas para que possam ser aplicadas nos diversos níveis de ensino, faixa etária, disciplinas e currículos. Com isso, cada atividade proposta pode partir de um nível mais simples quando aplicado à educação infantil e acrescentar uma maior dificuldade e variedade de conteúdos em todas as disciplinas, da Matemática à Língua Portuguesa, de Ciências à Geografia.

Vamos explorar as trilhas das matas e os meandros dos rios e córregos; observar os musgos dos jardins e os animais no entorno e nas matas, com uma pedagogia voltada para a natureza.

⁹ LOUV, 2016.

¹⁰ LOUV, 2016; ADAMS *et al.*, 2020.

1. A MAGIA DA DESCOBERTA



"A natureza é o único livro que oferece um conteúdo valioso em todas as suas folhas."

(Johann Goethe)

Nos primeiros anos, as crianças elaboram sua compreensão da natureza principalmente no contato direto, na experiência da interação através dos sentidos, da manipulação e da exploração.

As crianças começam a descobrir o mundo nos primeiros passos. Esse contato ocorre no contexto familiar, guiado pelos adultos. Quando a criança chega à educação infantil, ela já carrega percepções sobre o mundo.

Cabe ao professor e à escola continuar a guiar e encantar o interesse da criança fomentando o contato com o meio natural. A possibilidade de ver, tocar, ouvir, sentir o cheiro e, quando possível, até saborear o entorno, desperta a percepção criativa, a curiosidade e a interação da criança com a natureza.

É no contato e na interação com o meio que a criança elabora sua percepção cognitiva, sua compreensão de pertencimento, limites e responsabilidades. É no contato que a criança elabora, cria e transforma. Nesse espaço de vivência e transformação, a natureza do "eu" se conecta a natureza coletiva do meio e do outro.

A conexão com a natureza pode ocorrer diariamente em atividades que não sigam um roteiro predeterminado. Elas serão parte fundamental do desenvolvimento físico, intelectual e emocional da criança: brincar ao ar livre, correr descalça no gramado, subir nas árvores.

Essa conexão também pode estar imersa em um projeto organizado: o meio natural fornece uma oportunidade única para abordar temas das várias disciplinas do currículo escolar, mesmo que não estejam diretamente relacionadas com a natureza.

Ao propormos essas vivências, também convidamos você, professor, para se encantar com a natureza, porque você é o guia nesse mundo natural. A curiosidade e o fascínio do professor e da professora têm o poder de multiplicar o interesse das crianças por esse meio. Resgate sua infância, as brincadeiras de roda, os banhos na chuva, as travessuras no quintal. Nesses momentos temos a possibilidade de nos reconhecemos na vivência do outro, despertando para nossa própria história.



ROTEIRO

UM PASSEIO NA NATUREZA

1. Escolha do ambiente – A natureza está em todos os lugares: parques, jardins, quintais, hortas, margens do rio, córregos, florestas. Priorize um local que estimule a descoberta e a percepção sensorial das crianças. Visite a área antes, para conferir as possibilidades de exploração, atividades e brincadeiras. Nessa visita prévia, o professor pode observar se é necessário algum cuidado maior com a segurança.

O jardim ou a horta escolar são locais acessíveis no cotidiano da escola, que permitem o contato com a terra, com as plantas e com pequenos animais. As hortas, e também os parques ou os jardins que possam estar próximos da escola, são espaços fabulosos, que possibilitam a experiência com a natureza e, ao mesmo tempo, nossa exploração e compreensão de conceitos relacionados ao meio natural: será possível observar as sementes germinando e as plantas florescendo e frutificando.

2. Deixar que as crianças explorem o ambiente a sua maneira – A percepção das crianças acerca da natureza é única, instintiva e empática. É importante deixá-las à vontade para que explorem o espaço e conheçam seus elementos guiadas pela própria curiosidade.

3. Reforçar a observação – – Depois do encantamento inicial, o professor pode ajudar nesse reconhecimento do lugar apontando para detalhes que poderão ser trabalhados depois. Exemplo: uma minhoca na terra, abelhas polinizando uma flor, uma planta em crescimento.

4. Inserção dos elementos naturais nas atividades em sala – Hora de levar a natureza à sala de aula. O professor pode conduzir uma troca de pareceres com as crianças: qual foi a experiência vivida no contato com a natureza; quais foram os detalhes que mais chamaram a atenção; quais bichos ou plantas foram avistados ou reconhecidos. É importante fomentar a participação de todos os alunos.

Detalhes observados na natureza podem ser reproduzidos em pinturas, desenhos, canções, contos e danças. Esse é o momento de fomentar a imaginação e a criatividade, bem como o desenvolvimento cognitivo das crianças.

ATIVIDADES

MODELAGEM COM ARGILA

Vamos reproduzir elementos da natureza que estão a nossa volta despertando, assim, interesse e empatia com o meio natural. Antes da atividade, o professor dará uma volta com a turma no pátio da escola, parque ou pracinha próxima, a fim de observarem os elementos naturais que lá existem (animais, plantas, folhas, flores).

A argila é um material natural e dinâmico que pode ser utilizado para pintura, desenho ou modelagem. A prática da modelagem estimula a criatividade e oferece uma rica experiência sensorial, pelo tato e com a manipulação.

Materiais para atividade:

- Aproximadamente 1 kg de argila para cada três crianças, cortada em pedaços iguais
- Vasilha com água para cada três crianças
- Panos de limpeza
- Instrumentos como rolinhos, colheres de tamanhos diversos, garfos, palitos e canudos
- Tinta guache
- Pincel

OUVINDO OS SONS DA NATUREZA

Pode-se pensar em uma visita a uma área natural, às margens de um rio ou córrego, um parque urbano ou mesmo no jardim da escola. O professor convidará a turma para fechar os olhos e ouvir todos os sons presentes nesse espaço. Depois, perguntará sobre quais sons identificaram e de onde partiram. Esse exercício permite estimular nas crianças a habilidade de perceber o entorno com a escuta e a noção de distribuição espacial.

Feito esse exercício inicial, o professor pode propor aos alunos que separem os sons artificiais (produzidos pelo homem) dos sons da natureza (o vento nas árvores, a vocalização das aves, etc.). Ao reconhecerem os sons da natureza, é fomentada nas crianças a habilidade de perceber o mundo natural e compreender que a natureza também é um espaço de construção, dinâmico e interativo.

O professor pode propor ainda que as crianças, ao reconhecerem os sons dos animais, os identifiquem e reproduzam esses sons em voz alta e em conjunto. Esse exercício possibilita a interação com a natureza e o fortalecimento da alfabetização por meio da percepção fonética.

Do que os seres vivos precisam para sobreviver?

Os animais: Oxigênio, água, comida e ambiente protegido.

As plantas: Oxigênio, água, nutrientes (as plantas fabricam seu próprio alimento, no processo da fotossíntese) e luz do sol.

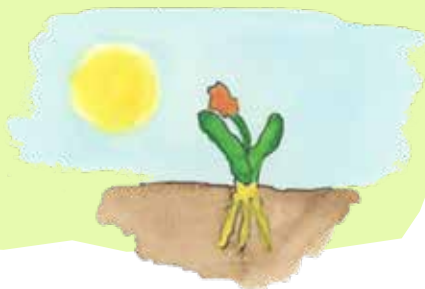
CONVERSA EM SALA DE AULA:

Dependendo da idade dos alunos, podemos abrir uma roda de opiniões sobre "O que precisamos para sobreviver?". O professor pode anotar as respostas no quadro.

Todas as opiniões são válidas, algumas serão engraçadas: refrigerante, doces, pão de queijo, celular. O bom humor faz a aula mais leve.

Refrigerante é bebida e, portanto, aproxima-se da água. Doces e pão de queijo estão no lugar de comida, então estamos no caminho. Mas é importante pensarmos nas nossas *necessidades*, no que é realmente essencial à nossa sobrevivência.

Por exemplo:
sem água morreremos;
sem refrigerante
sobrevivemos.



LEITURAS SUGERIDAS

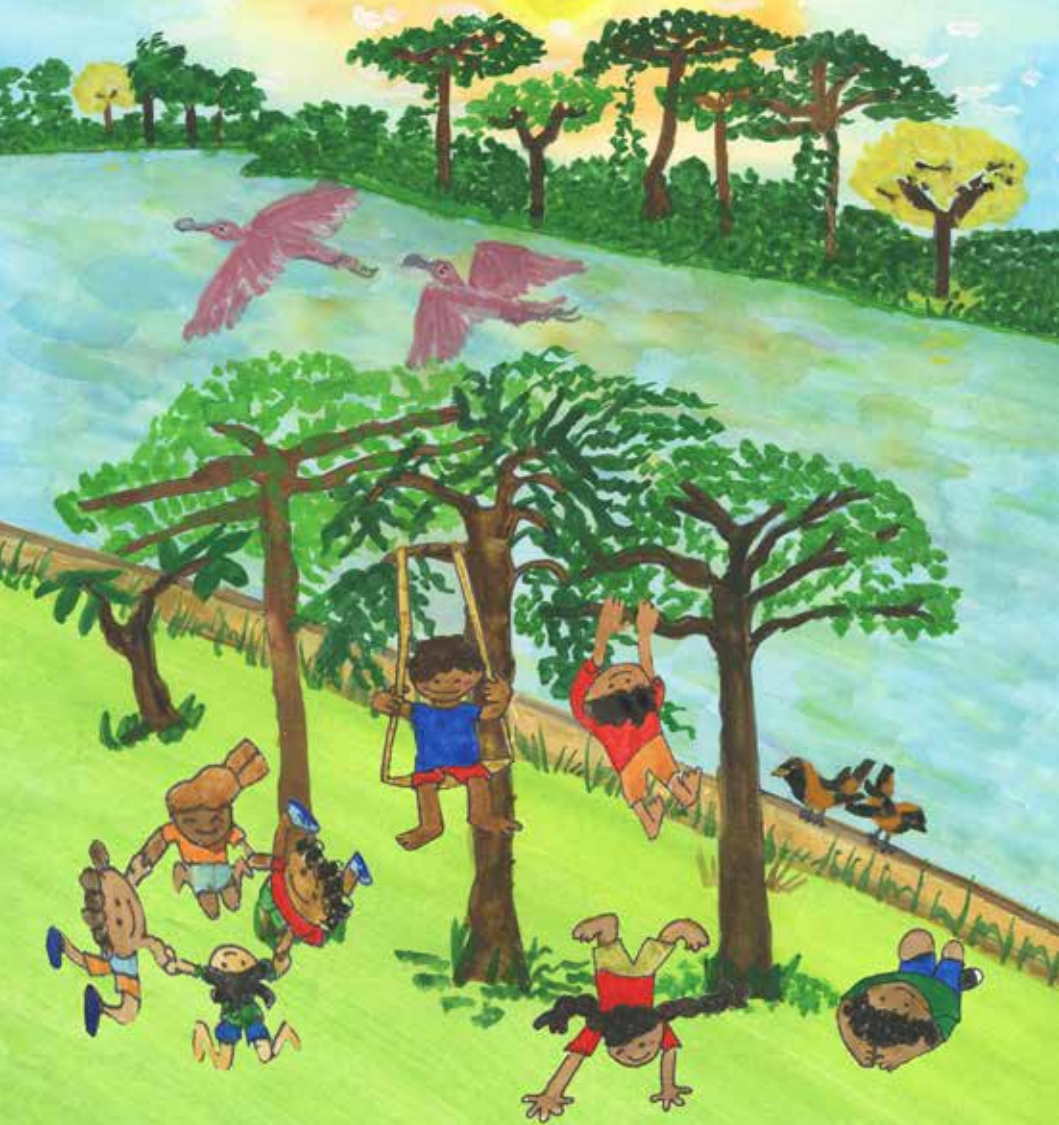
A alma secreta dos passarinhos. Paulo Venturelli. Edições Olho de Vidro, 1ª ed., 2017.

A Última Criança na Natureza. Autor: Richard Louv. Editora Aquariana, 1ª ed. 2016.

Educação verde, crianças saudáveis: ideias e práticas para incentivar o contato de meninos e meninas com a natureza. Heike Freire. Editora Cultrix, 1ª ed., 2014.

Núcleo de ação pedagógica. Relações com a natureza: manifestações, dimensões, elementos, fenômenos e seres vivos. 26 de dezembro de 2012. URL: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26_12_2012_10.13.52.fbcd2fa32b7d6646f7dd7b6c9d5c9d9b.pdf

2. BRINCANDO COM A NATUREZA



"É no brincar, e apenas no brincar, que a criança ou o adulto conseguem ser criativos e utilizar toda a sua personalidade, e somente sendo criativo o indivíduo pode descobrir o self".

(Donald Winnicot)

Brincar é um comportamento instintivo, natural na espécie humana e em outros animais. Não ensinamos uma criança a brincar, o ato é intuitivo e subjetivo. Quando brinca com a natureza, a criança se conecta ao seu "eu", seu espaço de criação e imaginação.

Qualquer ambiente que proporcione o contato com a natureza é válido: praças, gramados do pátio da escola, parques urbanos, margens de rios e córregos. Quanto mais diverso o ambiente natural, mais enriquecedora será a experiência.

O professor pode estimular a brincadeira ao ar livre ao promover o contato das crianças com os elementos naturais. Podemos incentivar brincadeiras coletivas, pois fomentam o contato entre os alunos e a exploração e a conexão deles com o espaço natural.

Outra opção é deixar os alunos livres para que eles escolham sua diversão, brincando entre as árvores, com os pés descalços na grama ou na terra.

Dependendo das etapas de ensino e desenvolvimento, o professor pode sugerir atividades mais elaboradas. Por exemplo, pode-se pensar em uma gincana exploratória. A turma é dividida em grupos e cada um deverá coletar elementos da natureza, como folhas secas, sementes ou penas, que poderão ser classificados pelas diferentes formas e tamanhos.

Propiciar a aprendizagem no brincar, em conexão com a natureza, pode ser uma experiência instigante para os alunos. O aprendizado adquire um aspecto natural, fluido e intuitivo. O aprender torna-se divertido e desafiador.

ROTEIRO

BRINCADEIRAS COLETIVAS NA NATUREZA

Escolha um ambiente natural onde as crianças possam interagir. Estimule as brincadeiras coletivas em contato direto com os ele-

mentos da natureza (solo, plantas, pedras, folhas, flores, etc.). O professor pode sugerir brincadeiras que contemplem o uso do espaço e os movimentos do corpo e que estimulem a criatividade, fomentando nas crianças o contato e a percepção do ambiente natural, como pique-esconde, pega-pega, correntinha, etc.

O professor também pode organizar uma gincana da natureza, na qual as crianças são orientadas a coletar elementos naturais e criar suas próprias artes. A criação fica a critério da criança e o professor orienta, supervisiona e fornece os materiais necessários (barbante, cola, tesoura), que darão suporte às criações. É importante que, no estímulo das brincadeiras, as crianças sejam protagonistas.

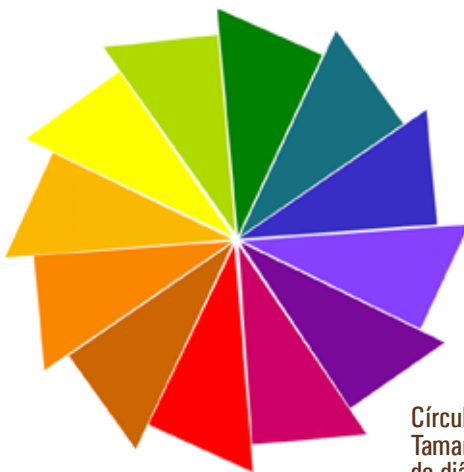
ATIVIDADES

AS CORES DA NATUREZA

Convide seus alunos para perceber os detalhes da natureza com uma atenção especial para as variadas cores que ela nos mostra. No pátio, praça ou quintal, busquem e encontrem elementos com cores diferenciadas e façam uma comparação entre elas.

Para realizar essa atividade, podemos utilizar uma paleta com as cores do arco-íris ou um disco cromático, posicionando-o e procurando a cor correspondente de cada elemento identificado.

Aproveitem para refletir sobre a importância das cores no meio natural!



Círculo cromático
Tamanho de 15 a 20cm
de diâmetro

O VARAL DAS FOLHAS

As plantas são muito importantes na natureza, pois fornecem alimento, abrigo e ar puro para muitos seres vivos. Elas também possuem tipos diferentes de folhas, com os mais variados formatos e cores. Com elas, vamos incentivar as crianças a se tornarem exploradoras e conhecedoras do seu entorno.

Dê uma volta com seus alunos pelo pátio da escola, pracinha ou parque mais próximo e peça para eles que busquem folhas com formatos, cores e tamanhos diferenciados. Aproveitem para descobrir quais são as espécies de plantas encontradas, bem como perceber seus odores, texturas e outras características.

De volta à sala de aula, peça aos alunos para colar as folhas no papel e, se possível, escrevam, ao lado de cada folha, o nome da planta e de onde ela foi retirada. Monte um mural ou varal na sala para a exposição dos trabalhos.

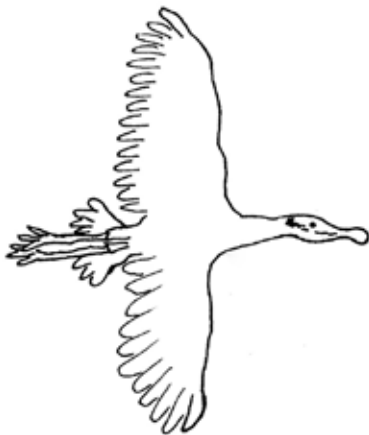
Materiais para atividade:

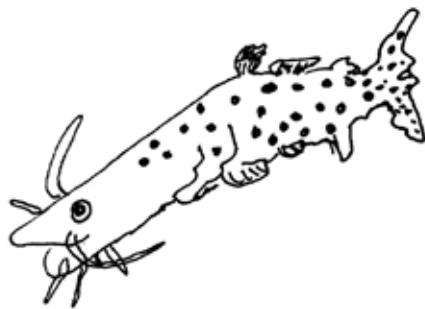
- Folhas de plantas de variadas formas, tamanhos e cores
- Cola branca ou cola bastão
- Folha de papel A4 branca ou cartolina para mural ou cartaz
- Lápis
- Barbante (se for para fazer um varal)

Fauna do Brasil / Fauna do Pantanal

Os animais do Pantanal estão precisando de cor: amarelo para a onça-pintada, vermelho para o colar do tuiuiu e cavalaria, preto para a formiga, laranja para a borboleta, marrom para a onça-parda e para a capivara, rosa para as flores do ipê-rosa, verde para as folhas... Para completar as cores, podem fazer uma pesquisa e procurar os animais na cartilha Bichos do Pantanal ([link internet](#)) ou nas páginas finais deste livro, onde eles foram coloridos para o jogo da memória.

para colorir





A cor é muito importante na natureza

As cores são muito importantes na natureza, tanto para os animais, quanto para as plantas.

As cores intensas de muitas **aves**, as vezes servem para chamar a atenção do parceiro.

As **flores** atraem os insetos com suas variadas cores. Os insetos se alimentam do néctar das flores e, ao mesmo tempo, as polinizam, ajudando na sua reprodução.

A **camuflagem** é uma das principais utilidades das cores de muitos animais: a pelagem com manchas da onça-pintada (*Panthera onca*) faz com que ela não seja vista facilmente em seu habitat. Isso a ajuda a se aproximar de suas presas e facilita sua caçada. Os filhotes de anta (*Tapirus terrestris*) nascem com manchas brancas, que permanecem na coloração da pele durante os primeiros meses. Elas servem para ajudar a camuflá-los e protegê-los de possíveis predadores.

Já há outros animais que têm cores muito intensas, usam essa característica como um aviso de que são **espécies venenosas** (algumas espécies de rã) **ou de gosto ruim** (algumas borboletas).

LEITURAS SUGERIDAS

Brincando com os 4 elementos da natureza.

Ana Lúcia Machado. nov. 2016.

<http://www.educandotudomuda.com.br/tag/e-book-brincando-com-os-quatro-elementos-da-natureza/>

Brinquedos do chão, a natureza, o imaginário e o brincar.

Gandhy Piorsky. Editora Peirópolis, 1ª ed., 2016.

<https://alana.org.br/gandhy-piorski-lanca-livro-sobre-natureza-o-imaginario-e-o-brincar/>

Criança e natureza. Os benefícios de brincar ao ar livre.

Instituto Alana.

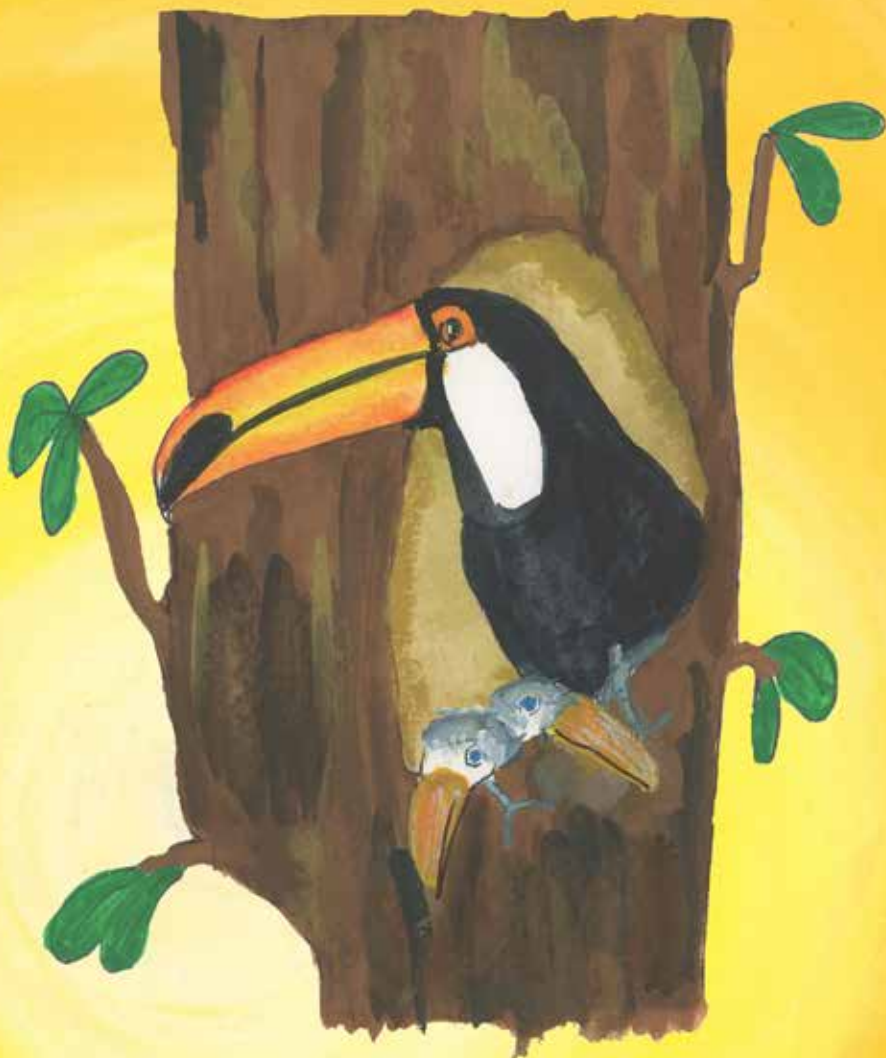
URL: <https://criancaenatureza.org.br/para-que-existimos/os-beneficios-de-brincar-ao-ar-livre/>

Cartilha Bichos do Pantanal “Conhecer para Preservar”.

Projeto Bichos do Pantanal, 2019.

<http://www.bichosdopantanal.org/wp-content/uploads/2019/10/Conhecer-Para-Preservar-2019-Arquivo-Reduzido.pdf>

3. A NATUREZA NO TEMPO E NAS MUDANÇAS



"Não haverá borboletas se a vida não passar por longas e silenciosas metamorfoses."

(Rubem Alves)

A compreensão das crianças sobre o espaço e o tempo vai se construindo aos poucos. O espaço físico, os fenômenos naturais, o dia e a noite são percebidos com curiosidade por elas, e as ajudam a construir as primeiras noções da dinâmica das transformações no espaço natural em que vivem e no próprio corpo.

O professor pode fomentar o entendimento das transformações na natureza através de seus ciclos e mudanças. Observar a árvore, as folhas, as flores, os frutos, as sementes, a germinação, o broto em crescimento e o início da formação de uma nova árvore ajuda as crianças a entender esses processos e ainda desperta nelas o interesse e a empatia pelo meio natural.

A natureza nos oferece uma excelente oportunidade para elucidar temas complexos relacionados ao tempo e a mudanças como nascimento, crescimento, reprodução e morte. Plantas e animais constituem uma biblioteca viva, que podemos observar diretamente, junto com as crianças, para melhor compreender esses processos.

A natureza e os seus ciclos são fundamentais no aprendizado das crianças, especialmente se considerarmos a natureza como coprofessora, e os ciclos naturais como parte do processo de desenvolvimento.

ROTEIRO

AS PLANTAS E OS NINHOS PARA ENTENDERMOS O CICLO DA VIDA

1. O professor pode usar as plantas como exemplo, mostrar às crianças as estruturas da flor e explicar sobre seu papel, fundamental na reprodução, bem como o fruto e a semente, responsáveis pela proteção, propagação e formação da nova planta. As sementes abrigam o embrião e o protegem até que ocorra a germinação e uma nova planta inicie seu ciclo de crescimento. Podemos adicionar ao aprendizado que os frutos atraem as aves, que podem dispersar as sementes em longas distâncias.

Essas etapas são facilmente observáveis na natureza. O professor pode planejar o estudo dos estádios do desenvolvimento e das partes da planta em diferentes espécies próximas da escola, elucidando todo o processo e destacando a necessidade do tempo para que cada etapa aconteça.

2. As aves, os ninhos e o ciclo da vida: outra observação relacionada ao ciclo da vida pode ocorrer durante os períodos de reprodução das aves. É muito comum encontrar aves que se reproduzem no perímetro urbano – em árvores, jardins ou edificações. Basta um pouco de atenção para identificar os ninhos.

O professor pode orientar a observação de um ninho estimulando as crianças a tomar nota de cada fase do processo (ovos, incubação, filhotes) e as mudanças com o passar do tempo (crescimento de penas nos filhotes, alimentação, voo). Observar os filhotes eclodirem dos ovos e se desenvolverem é uma oportunidade para compreendermos as modificações que acontecem nos seres vivos e na natureza.

Após o estudo, o docente pode estimular os alunos a refletir sobre o ritmo das transformações no meio natural, sobre a importância da mudança e sua relação com o tempo.

ATIVIDADES

ARTE COM ELEMENTOS DA NATUREZA

Essa atividade estimula as crianças a exercer a criatividade e a percepção através do contato com a natureza. Ela pode ser realizada no pátio da escola ou em qualquer espaço natural:

- As crianças deverão escolher de 5 a 10 elementos que preferirem em determinado espaço natural, podendo ser folha, flor, graveto, galho, semente, fruto etc.

- Enquanto as crianças escolhem seus elementos, o professor pode andar com elas pelo ambiente, aproveitando para perguntar o nome das árvores, das plantas ou dos animais presentes no local.

- Depois de escolhidos os elementos, o professor entregará uma folha em branco, cola bastão ou cola branca para cada criança, incentivando-as a fazer suas criações da forma que preferirem. Os alunos também podem usar lápis de cor ou giz de cera para colorir sua arte.

O resultado da atividade pode ser exposto em um mural organizado pelo professor na sala de aula ou outro espaço da escola.

Materiais para a atividade:

- Folha de papel A4 branca
- Cola bastão ou cola branca
- Barbante, fita adesiva
- Elementos naturais (folhas, flores, sementes, penas etc.)

UMA PLANTA NA SALA DE AULA / UMA HORTA NA ESCOLA / ÁRVORES NO QUINTAL

A proposta é que as crianças possam acompanhar todos os processos de desenvolvimento da planta, desde a germinação da semente até a floração e frutificação, e também a intervenção de animais e insetos polinizadores. Essa é uma alternativa de conexão dos alunos com a natureza, que estimula um senso de responsabilidade e cuidado com a natureza.

- O professor pode iniciar a atividade pedindo aos alunos para confeccionar vasilhos de plantas com material reciclável, como garrafas PET, coloridos com tinta guache ou outra tinta que possa ser manipulada pelas crianças.

- Depois que os vasilhos estiverem secos, é hora de plantar. Cada aluno encherá seu vasilho com terra preta, que pode ser obtida no terreno da própria escola (se não for possível obter a terra, pode-se utilizar substrato orgânico).

- Entregue a cada aluno de 3 a 4 sementes de uma hortaliça (ex.: quiabo, tomate, berinjela), de uma plantinha ornamental ou de plantas que as crianças tenham em casa e queiram plantar. Após colocarem as sementes na terra, umedeçam o vaso.

- Arranje um canto na sala de aula com bastante luminosidade e identifique os vasos. Cada criança terá a responsabilidade diária de cuidar da sua planta. Será possível acompanhar o processo de germinação e parte de seu crescimento.

- Quando as plantinhas atingirem um certo tamanho, as crianças podem plantá-las no jardim ou em alguma parte no terreno da escola, para continuarem cuidando e acompanhando seu desenvolvimento (emissão de brotos e folhas novas, floração, frutificação).

É importante convidar as crianças para refletir sobre o que as plantas precisam para se desenvolver (água, luz, nutrientes, um ambiente saudável e preservado), assim como todo ser vivo – inclusive os seres humanos.

Observação:

Essa atividade também pode ser executada no jardim/quintal ou área externa da escola, onde as crianças plantam uma muda ou sementes e acompanham os processos de crescimento e desenvolvimento. Pode-se optar por espécies de ciclo mais longo, como frutíferas (limão, acerola, goiaba, jabuticaba, pitanga) e arbóreas (ipê, jacarandá, cerejeira etc.). Em espaços fora da escola, é importante contribuir com árvores e plantas nativas.



Materiais para atividade:

- Garrafa PET (uma por aluno)
- Tinta guache, pincel
- Tesoura sem ponta
- Terra preta ou substrato orgânico
- Sementes variadas e/ou mudas de plantas (hortaliças, frutíferas, ornamentais)
- Fita adesiva
- Papel (para as etiquetas)

comestíveis

Quando houver espaço, a escola pode criar uma horta. É uma delícia ter uma produção que poderemos saborear junto com os alunos. Essa experiência acrescenta nossa relação com a natureza pelos sentidos (tocar e cuidar da planta, assumir responsabilidade sobre o seu cuidado, observar suas mudanças e saborear seus frutos).

A horta é uma oportunidade ideal para introduzir as crianças na alimentação saudável, com uma maior afinidade para comer frutas e hortaliças e aprender sobre as características dos alimentos.

Podemos elaborar um guia de receitas da comida local e organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes, calorias) e nos grupos de alimentos (vegetais, proteínas, gorduras, carboidratos).



LEITURAS SUGERIDAS:

Ecologia até na sopa. Mariela Kogan e Ileana Lotersztain. Editora Companhia das Letrinhas, 1ª ed., 2019.

Desemparedamento da infância. A escola como lugar de encontro com a natureza. Instituto Alana, 2ª ed., jul. 2018.

https://criancaenatureza.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Desemparedamento_infancia.pdf

Rede Nacional Primeira Infância. Ser criança é natural. 2016

<http://primeirainfancia.org.br/criancaoespaco/inspire-se/inspire-se-ser-crianca-e-natural/>

4. A NATUREZA EM SONS, CORES, AROMAS, TEXTURAS E SABORES



"Sou livre para o silêncio das formas e das cores."

(Manoel de Barros)

Os espaços naturais são laboratórios ao ar livre, ricos em possibilidades. Quando caminhamos em uma trilha na mata, no parque ou nos arredores da escola, se apresenta diante de nós um mundo de sons, cores, formas, texturas, aromas e até mesmo sabores. As experiências sensoriais são fundamentais para o desenvolvimento da criança. Através da experimentação, ela interage com o meio natural e desenvolve sua capacidade cognitiva, suas emoções e sua afinidade com esse lugar.

Uma caminhada em uma trilha ecológica, um passeio nas margens do rio, uma visita ao parque ou mesmo uma caminhada nos arredores da escola, podem representar uma aventura instigante e desafiadora para as crianças. Cabe ao professor fomentar essa percepção possibilitando que as crianças interajam e sejam sujeitos ativos nessas experiências.

O sistema sensorial nos primeiros anos de vida é altamente sensível. A criança compreende seu entorno no contato direto através dos sentidos, da manipulação e da exploração. Portanto, quanto mais rico o contexto ambiental e as possibilidades de contato com cores, sons, texturas e formas, aromas e sabores, maior o desenvolvimento cognitivo.

A natureza é vibrante em todos os lugares. Mesmo na cidade, conseguimos nos conectar com ela. Podemos ouvir o canto do sabiá-laranjeira em meio aos ruídos dos veículos da rua, descobrir as cores vibrantes do tucano-toco sobrevoando o pátio da escola ou perceber o bem-te-vi a cantarolar na janela perto da cantina.

A percepção da natureza, mesmo em espaços urbanizados, aumenta a sensação de bem-estar e a capacidade de concentração, reduz o nível de estresse e desperta no indivíduo os sentimentos de pertencimento, sensibilização e empatia.

ROTEIRO

UM PASSEIO PARA OS CINCO SENTIDOS

1. Convidamos as crianças para fazer um passeio em uma área verde, no jardim ou horta da escola, onde serão orientadas a observar os elementos e os sons presentes nesse espaço – desde pequenas rochas, pedaços de madeira e plantas a pequenos animais.

Em seguida, com o auxílio do professor, as crianças deverão mencionar em voz alta o nome dos elementos naturais de que consigam se lembrar. Quando todos já estiverem familiarizados com os nomes, o professor pode orientá-los a observar as características (cores, formas e texturas) de cada elemento e os sons do ambiente.

Nessa atividade, as crianças nomearão e classificarão os elementos naturais estabelecendo padrões de características. Esse é um exercício fundamental na aprendizagem, pois possibilita a introdução dos processos de padronização e sistematização, bases do desenvolvimento cognitivo humano. Essa prática também estimula o conhecimento de novas palavras. O professor pode, ainda, incentivar as crianças a construir frases unindo os nomes dos elementos às suas características.

A experiência sensorial através da vivência na natureza contribui para construir a memória afetiva e desenvolver a aprendizagem e o intelecto. Essas práticas serão parte fundamental da formação da criança, da formação do seu eu.

2. A natureza com um sentido só: O passeio pode ser orientado a experimentar com apenas um de nossos sentidos, o tato.

As crianças se sentam em uma roda e vamos tapar os olhos: agora é hora de tocar e sentir. O professor terá selecionado previamente vários elementos do meio natural, como pedras, galhos pequenos, folhas diferentes e penas. Quanto mais variedade, melhor. As crianças vão tê-las nas mãos e passar umas às outras. Quando acabar a roda, colocamos os elementos no centro da roda e convidamos as crianças para reconhecer cada um deles. A experiência pode ser individualizada. Uma das crianças terá os olhos vendados e o colega do lado colocará, na sua mão, um elemento pré-selecionado pelo professor. Ele será convidado para explicar as características e também para fazer perguntas.

3. Brincar de "eu vejo com meus olhinhos" faz com que fiquemos mais antenados com as cores na natureza. Sentadas em uma roda, seja no gramado da escola ou em outro ambiente natural, as crianças serão convidadas a nomear elementos da cor definida.

Exemplo: o professor fala: "Eu vejo com meus olhinhos". As crianças perguntam: "Que cor?" O professor responde: "Azul" (ou qualquer outra cor), e as crianças procuram os elementos naturais com a cor azul e o nomeiam (ex.: céu, flor, pássaro).



ATIVIDADES SUGERIDAS

A CONSTRUÇÃO DE UM NINHO

Essa atividade tem por objetivo ampliar o interesse e o conhecimento sobre as aves, seus hábitos e suas características. É importante que as crianças compreendam que cada ser vivo tem necessidades, características e comportamentos diferentes. No decorrer da atividade, o professor pode perguntar à turma e dirigir, assim, um procedimento de pesquisa e aprendizado:

– Para que servem os ninhos? Do que eles são feitos? Como as aves conseguem esses materiais? Todos os ninhos são iguais? Como nascem os filhotes? Como eles se alimentam?

Se for possível encontrar um ninho no pátio da escola, as crianças podem ir até ele para observá-lo melhor, mas sem tirá-lo do lugar. É importante enfatizar o respeito e o cuidado que devemos ter com a natureza e os animais.

As crianças podem reunir o material que será usado para a construção dos ninhos na escola ou em uma área natural próxima, buscando pequenos galhos, folhas secas, musgo, grama, penas, etc.

Após reunir o material, os alunos construirão seus ninhos colando esses elementos da natureza em pratinhos de papel ou material reciclado, usando sua criatividade e imaginação. As crianças poderão desenhar uma ave para colorir, recortar e colocar no ninho, ou o professor pode lhes dar o desenho de uma ave para colorir. E pronto! Teremos um lindo ninho, que poderá ficar exposto na sala de aula ou em outros locais da escola, para que outros alunos também possam ver.

Materiais para atividade:

- Pratinho de papel (um para cada criança)
- Cola branca
- Desenhos de pássaros para colorir
- Lápis de cor, giz de cera, tesoura sem ponta
- Galhos secos, folhas secas, grama, fios de lã, tecido etc.

TINTA DE TERRA

Os alunos aprendem que substâncias retiradas da natureza como terra, frutos, sementes e raízes possuem pigmentos que podem ser transformados em tintas, e algumas delas são muito utilizadas pelos povos indígenas na pintura do corpo e dos ornamentos.

A atividade tem início com uma roda de conversa, na qual o professor pode explicar sobre a fabricação das tintas comerciais, a existência de corantes naturais e a arte de se fazer tintas utilizando terra em várias tonalidades.

Após a roda de conversa, os alunos serão separados em duplas para coletar terra no entorno da escola ou locais próximos (cada dupla coletará apenas uma cor). O professor orientará os alunos, durante as coletas, que evitem a coleta de cascalho ou matéria orgânica.

Depois de realizar as coletas, os alunos receberão potes plásticos (3 a 4 potes por aluno, um para cada cor), nos quais farão suas tintas da seguinte forma: uma colher de terra, três colheres de água e meia colher de cola branca, misturando tudo com um palito. Repita esse processo para as demais cores de terra.

Dê a cada criança uma folha de papel em branco, para que criem suas artes. Os desenhos poderão ficar expostos em um mural na sala de aula ou em algum local da escola, para que outros alunos também possam ver.

Materiais da natureza com os quais também podemos produzir tintas: açafraão, pó de café, urucum, jenipapo, anil, beterraba e folhas verde-escuras, como as de espinafre.

Materiais para atividade:

- Terra de várias cores
- Potinhos de plástico para a coleta (um potinho por dupla)
- Colher, copinhos de café (de 3 a 4 por aluno)
- Palitos (de 3 a 4 por aluno)
- Cola branca
- Folhas de papel A4 branca
- Pincel
- Paninhos para limpeza
- Água

Adaptado de:

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=37203>

Quem mora aqui?

Aproveite para pesquisar os diferentes sons das aves. Preste muita atenção na hora de fechar os olhos e escutar. Pesquise as cores, pois as aves são animais muito coloridos.



1. Ninho construído com gravetos sobre os galhos da árvore em forma de plataforma. São os maiores ninhos no Pantanal: tuiuiú (*Jabiru mycteria*)



2. Casinha fechada, em forma de forno, de barro, em cima da árvore. Ele é tão caprichado que até faz um quartinho para os ovos ficarem protegidos do vento: joão-de-barro (*Furnarius rufus*)



3. Ninho com forma de bolsa pendurada, feito com gravetos, folhas de palmeira e capim: japuira ou xexéu (*Cacicus cela*)



4. Cavidade na árvore, geralmente uma árvore oca: tucanuçu (*Ramphastos toco*)

5. Ninho construído com fibras, gravetos e lama, em forma de tigela, apoiado nos galhos da árvore ou até no telhado das casas: sabiá-laranjeira (*Turdus rufigiventris*)



6. Ninho apoiado nos galhos da árvore, em forma de tigela, feito com fibras vegetais. Musgos, folhas e teias de aranha são aderidas: beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*)



7. O ninho é um buraquinho escavado na areia da praia: talha-mar (*Rynchops niger*)



8. Cova no chão feita com as patas e com o bico. Às vezes, aproveita um buraco de outro animal, como o tatu: coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*)



9. Ninho sobre a vegetação que flutua por cima da água: anhuma (*Anhima cornuta*) e jaçanã (*Jacana jacana*)



10. Ovo no solo: quero-quero (*Vanellus chilensis*)



Conversa em sala de aula

A atividade com o ninho serve para refletir sobre onde moramos:

Onde você mora?

Em uma casa, em um apartamento.

Onde mora o peixe? Na água. Onde mora a onça? Na floresta. Onde moram o tatu-bolinha e a minhoca? Na terra. Onde mora o pássaro? Na árvore. Onde moram todos eles? Na Terra.

Nós moramos no planeta Terra. A Terra é redonda, feita de rocha, e tem muita água. Se conseguíssemos voar longe do chão, tão longe que chegaríamos no espaço, veríamos a terra como os astronautas veem.

Nosso planeta possui muita água, rochas e terra. Nós moramos na parte de terra; às vezes, perto de um rio, do oceano, de uma montanha ou da floresta. E onde estamos nós na Terra? No Brasil, que fica na América do Sul.

A Terra é redonda e gira em torno do Sol. O sol também é redondo e proporciona aos seres vivos, plantas e animais, a energia que precisam para viver. Ao redor da Terra, existe o ar (oxigênio). Não o vemos, mas é o que respiramos.



LEITURAS SUGERIDAS

Aqui estamos nós. Notas sobre como viver no planeta Terra. Oliver Jeffers. Editora Moderna, 1ª ed., 1969.

Ecologia até na sopa. Mariela Kogan e Ileana Lotersztain. Editora Companhia das Letrinhas, 1ª ed., 2019.

Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar. Gandhi Piorsky. Editora Peirópolis, 1ª ed., 2016.

5. CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS A NATUREZA NO IMAGINÁRIO INFANTIL



"Mira la víborita...
chi chi chí, ella pica, pica tu nariz..."

(Trecho de uma canção de ninar boliviana)

Os contos constituem uma forma de conexão com o nosso íntimo, nos auxiliando na compreensão de aspectos e vivências do cotidiano. Estimulam nosso imaginário e a nossa conexão com o mundo natural. Nas narrativas dos contos temos a possibilidade de adentrar em um mundo sem fronteiras, guiados por nossa imaginação e curiosidade.

A contação de histórias é a mais antiga forma de ensino e compartilhamento da cultura e dos conhecimentos tradicionais: os contos nos ajudam a entender o mundo, a nós mesmos e aos outros, e com isso representam uma ferramenta poderosa na formação e no desenvolvimento intelectual da criança. As contações de histórias estimulam o conhecimento, a imaginação, a memória, a construção da fala e a expressividade da criança. Enriquecem o vocabulário e são um incentivo à escrita e à leitura.

A literatura, os contos e as contações são grandes aliados no contato e na aprendizagem com a natureza, aplicável em todos os níveis de ensino. Na educação infantil, o caráter lúdico dos contos, além de estimular a criatividade, também potencializa outros processos da aprendizagem, através do conhecimento das palavras e da consciência dos fonemas e grafemas, até chegar à leitura e à escrita.

As crianças já trazem de casa conhecimentos associados a contos e histórias relacionados à natureza. São histórias que, às vezes, reforçam aspectos positivos ou negativos do comportamento humano e das manifestações do meio natural. No trecho da canção de ninar apresentada no início deste capítulo, percebemos os aspectos negativos atribuídos às serpentes e uma atitude que limita a curiosidade da criança. Mas é fundamental destacar a importância cultural dessas manifestações e a força coletiva da vivência em comunidade, através da transmissão dos saberes tradicionais.

Nas tradições literárias, emerge, muitas vezes, o positivo e o negativo referente à natureza. Os contos tradicionais comumente destacam aspectos negativos da natureza: as florestas são um lugar de medo e pavor, onde as pessoas se perdem (João e Maria) e os bichos são maus e ferozes (Chapeuzinho Vermelho).

O professor pode direcionar a leitura assumindo estímulos positivos e uma conduta empática na relação com a natureza. Ele pode ajudar a criança a ressignificar um conto já conhecido por ela, abrindo o leque de possibilidades de interpretação. Em João e Maria, o professor ou as próprias crianças podem pensar em aspectos positivos da floresta e dos animais. Para Chapeuzinho Vermelho, podemos lembrar que o lobo-guará, que é uma espécie silvestre que habita o Pantanal e outros biomas, come fruta e raramente atacaria um humano, a não ser que se sentisse em perigo.

ROTEIRO

A ESCOLHA DA LEITURA

1. A escolha do conto: há muitos contos que ajudam os alunos a compreender tanto a natureza como a relação do homem com ela. É muito importante que eles façam parte do currículo escolar.

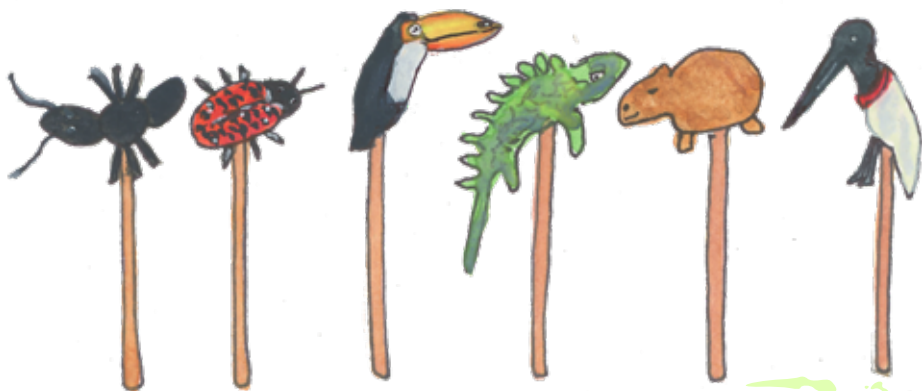
Há livros que abordam temas complexos com uma simplicidade que permite adaptá-los a múltiplas faixas etárias e possibilitam uma reflexão de acordo com as etapas de desenvolvimento. Por exemplo, o conto *“Tem um cabelo na minha terra”* do escritor Gary Larson, pode ser contado para uma turma da educação infantil e também possibilita uma rica discussão em uma aula de ecologia no ensino superior. Caso semelhante percebemos na obra do escritor Shel Silverstein, autor do livro *“A parte que falta”*. Essas obras são destinadas ao público infantil, mas alcançam também o público adulto, graças as narrativas bem-humoradas e inteligentes, que abordam com muita simplicidade temas diversos e complexos.

“O fogo e o Cerrado” publicado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e disponível gratuitamente na internet, integra uma abordagem multidisciplinar para explicar a complexidade do fogo, desde como ele é um dos elementos naturais, ou da nossa cultura, até as queimadas, os incêndios florestais e o aquecimento global. Com isso, o livro é amplamente adaptável a várias faixas etárias.

O conto ilustrado *“Os rios voadores”* de Yana Marull, explica, com grande simplicidade, o ciclo da água, sua importância na natureza e em nossas vidas e o papel das árvores e da Amazônia na distribuição de umidade por todo o Brasil. Um tema altamente complexo que se adapta a cada etapa de desenvolvimento do aluno, com uma aproximação multidisciplinar.

2. A natureza pode ser a protagonista das nossas histórias e também o lugar ideal onde ler os livros selecionados para leitura no currículo escolar. A leitura e a escuta ficam mais interessante no espaço natural. A natureza também nos proporciona elementos e inspiração com os quais os alunos constroem sua história.

Uma forma de cativar a atenção das crianças é o uso de fantoches na contação de histórias. O fantoche pode estimular as crianças a interagir com o conto participando e preenchendo a narrativa com elementos do seu imaginário (nome de personagens, cenário, etc.) em um exercício divertido de imaginação e criação.



ATIVIDADES

QUEM SOU EU? EU SOU...

Organizamos uma roda no gramado do pátio da escola ou em uma área verde próxima. As crianças participarão em conjunto: experiências coletivas são importantes para fomentar a socialização, as brincadeiras, o respeito pelo próximo e a alegria vivenciada em grupo.

O professor poderá usar as fichas do jogo da memória do final do livro, no qual são apresentados vários animais. Cada aluno descreverá um animal.

A brincadeira consiste em perguntar e responder “*Quem sou eu? Eu sou...*”. Os alunos são convidados a encenar comportamentos do

animal, seus sons e movimentos, com gestos, mímicas e vocalizações e a descrever suas características (cor, o que come, onde mora, o que gosta), comparando-o com outros animais. O professor pode preparar um roteiro adaptado ao nível de complexidade das informações que espera dos alunos, de acordo com a faixa etária.

Essa atividade combina movimentos e representações que ajudam na expressão do aluno com a fixação de conteúdos de conhecimento sobre os animais da região, bem como a narração e a construção do discurso. Alguns animais são mais difíceis de descrever do que outros, então o professor e os alunos podem ajudar nessas descrições, sempre visando não comprometer a capacidade de nenhum aluno e promover a brincadeira e construção coletiva.

CRIANDO CONTADORES DE HISTÓRIAS COM ELEMENTOS NATURAIS

Em um dos passeios ao ar livre, as crianças coletarão pedras. Quanto mais planas, melhor.

Uma vez coletadas, definiremos quais serão as personagens da natureza que reproduziremos nas pedras: podem ser os seres vivos do entorno mais próximo, animais do Pantanal ou quaisquer da fauna brasileira. Em cada pedra, um animal ou uma planta.

Uma vez coloridas as pedras, cada criança poderá escolher um número de animais e plantas e usaremos, então, essas pedras para criar, construir e contar histórias. O professor estimulará as crianças a produzir pequenos contos enfocando os elementos da natureza (animais, floresta, rios, flores etc.). No decorrer das aulas, cada aluno deverá apresentar o conto que criou.



Os sábios da natureza

Para comentar em sala de aula

Antigamente, as pessoas tinham uma relação muito próxima com a natureza, pois dependiam dela diretamente. As brincadeiras eram nas árvores, no mato, no rio. A vida era na natureza. Isso foi se perdendo em algumas sociedades, especialmente com o crescimento das cidades e a expansão da tecnologia.

Hoje passamos mais tempo dentro de casa, na TV, no celular, no computador, do que brincando ao ar livre em um ambiente natural. Um dever de casa pode fazer as crianças se interessarem pela relação de seus pais e avós com a natureza em sua infância — o professor pode incentivar as crianças a conversarem com seus familiares, ouvirem suas histórias, suas experiências na natureza, perguntar sobre o tempo que passavam na rua, as brincadeiras que faziam, os animais e plantas que conhecem.

Os povos indígenas mantêm essa relação de convívio e equilíbrio com a natureza.

Eles são sábios conhecedores de tudo o que acontece na natureza, entendem para que serve cada planta e quais são os animais que habitam ali. Eles sabem muito bem que, se a floresta é destruída, nem os animais nem as pessoas conseguem sobreviver. Não haverá peixe, nem comida, nem chuva. Por isso são considerados "guardiões das florestas".

O professor pode orientar os alunos a pesquisar na sua região e no mapa do Brasil quais são os povos indígenas que lá moram e quais suas tradições.



LEITURAS SUGERIDAS

A parte que falta.

Sheldon Allan Silverstein. Editora Companhia das Letrinhas, 2018.

Tem um cabelo na minha terra.

Gary Larson. Editora Companhia das Letrinhas, 2000.

O fogo e o Cerrado. Yana Marull et al.

DCOM/ICMBio e a cooperação alemã GIZ, 2016.

https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/livro-o_fogo_e_o_cerrado-vfmenor.pdf

Os rios voadores. Yana Marull. Editora Terra Books, 2019.

Disponível em: www.yanamarull.com.

Historinhas de mãe natureza.

Rozilda Elzébio Costa. BN506697. SlideShare. 10 de setembro 2010. <https://pt.slideshare.net/rozildaezebio2015/historinhas-de-me-natureza>

6. A EXPERIÊNCIA LÚDICA NA NATUREZA



"Na infância...Bastava sol lá fora
e o resto se resolvia."

(Fabrício Carpinejar)

As atividades lúdicas na natureza facilitam a compreensão de conceitos e processos relativamente complexos. Elas incitam a imaginação, a criatividade e o encantamento, precursores da aprendizagem. As experiências lúdicas – como a brincadeira, o jogo e a dança – impulsionam o desenvolvimento físico e intelectual das crianças, bem como seus vínculos sociais.

Na educação formal, brincadeiras e jogos são tradicionalmente mais fomentadas no ensino de Artes e na Educação Física, mas elas podem acompanhar qualquer disciplina.

Por exemplo, na aula de Matemática podemos percorrer uma trilha em uma área verde e observar as formas geométricas na natureza, contar as folhas de um pequeno arbusto, verificar como as árvores se distribuem em uma determinada área ou usar pequenas rochas para aplicar as primeiras noções de adição e subtração. Deitados na sombra de uma árvore, podemos convidar os alunos para observar as nuvens e deixar sua imaginação encontrar as formas. Esse é um ótimo exercício para explicar às crianças como nosso cérebro funciona na procura e no reconhecimento de semelhanças e diferenças.

Os alunos devem perceber a natureza como coprofessora. Os espaços naturais são extensões da sala de aula, onde o aprendizado estimula a descoberta, a curiosidade e a empatia. O professor pode propor brincadeiras, jogos e outras atividades divertidas sem abrir mão dos conteúdos propostos para a disciplina e fazendo da aula uma experiência estimulante. Essas práticas, além de potencializarem o aprendizado, constituirão parte fundamental da memória afetiva e da formação da criança. Na vida adulta, essas práticas serão expressas na sensibilidade, nos limites, na responsabilidade e na afinidade.

Natureza e atividades lúdicas ao ar livre podem levar alegria e entusiasmo à aprendizagem. É importante que se tenha em conta que o processo de ensino e aprendizagem gera expectativas nos alunos, sujeitos a uma frustração que pode levar ao desinteresse. Nesse momento, o professor deve resgatar a criança para a dinâmica da aula e fazê-la perceber que sua presença ali é importante e que existem inúmeras formas divertidas de aprender com a natureza.

ROTEIRO

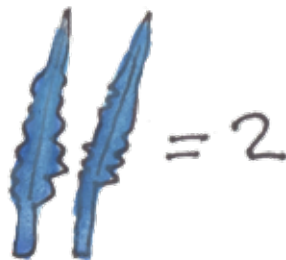
TODAS AS DISCIPLINAS NOS ESPAÇOS NATURAIS

1. Língua Portuguesa: em uma área verde, na cidade ou no entorno da escola, o professor estimulará a turma a participar de uma divertida gincana de coleta de frutos e sementes de espécies nativas. Após a coleta, os alunos identificam os frutos pelos nomes populares e listam sua utilização (culinária regional, na alimentação de espécies animais, artesanatos, fabricação de corantes, entre outros). Essa é uma maneira divertida de explorar a natureza, conhecer seus elementos e aprender como os termos regionais são expressões importantes. Em base aos materiais da coleta, pode-se elaborar um cardápio de receitas da cozinha local.

2. Educação Física: o contato com a natureza pode ser um grande potencializador das atividades de Educação Física. O professor pode estimular a percepção corporal, os movimentos e os alongamentos desenvolvendo a psicomotricidade. Seja em um gramado, à sombra de uma árvore ou às margens de um rio, podemos orientar as crianças a realizar movimentos corporais utilizando o contato com o solo e com a vegetação.

3. Matemática: Pequenas rochas são muito úteis para aplicar as primeiras noções de adição e subtração e até para o estudo das frações, organizando-as em grupos. Frutos, folhas e/ou sementes nos ajudam a observar tamanhos e massas e a trabalhar os conceitos das formas geométricas, quantidades e pesos (Ex.: maior, menor, mais pesado, mais leve, mais comprido, mais curto, mais largo). Todo o material pode ser classificado de acordo com as demandas de aprendizado do currículo escolar em cada etapa do ensino.

Os elementos não precisam ser retirados da natureza. Eles podem ser coletados, observados e estudados no próprio espaço e depois devolvidos para o meio natural. O professor pode conversar com a turma e orientar os alunos sobre a importância do cuidado e respeito com a natureza. Podemos aprender muito com ela, mas sem agredi-la!



ATIVIDADES

CADA BICHO NA SUA CESTINHA

- O professor dividirá uma folha A4 em pedaços e os usará para escrever os nomes de animais do entorno. Precisam estar repetidos (vários papéis para cada animal).

- Prepare várias cestinhas, copos ou caixinhas: qualquer recipiente para colocar os papéis.

- Cada um dos recipientes será identificado com uma característica. A escolha é do professor, dependendo do currículo, etapa de ensino e o que já foi abordado em sala de aula.

Esses são alguns exemplos de possibilidades para as cestinhas:

Tem: penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, asas, patas.

Tem: duas patas, quatro patas, seis patas, oito patas. Tem um par de patas, dois pares de patas, três pares de patas, quatro pares de patas.

Coloração: sua cor principal é: branca, amarela, verde, preta, vermelha, marrom...

Come: frutas, plantas, sementes, insetos, peixes, come outros animais, come animais e plantas, se alimenta de elementos que já não têm vida (destrutivos).

Mora na água, mora na terra, voa, rasteja, salta, corre.

- O professor, então, faz a pergunta com cada animal. Exemplo: "O tamanduá-bandeira vai em qual cestinha?" Ou pode oferecer as possibilidades: Tem quantas patas? O que come? Onde mora? Como é sua pele. Ele voa?

As possibilidades são muitas! E cada animal pode entrar em várias cestinhas, então, certifique-se de que os nomes ou as imagens dos animais estejam repetidos. Pode-se, depois, contar quantos animais há em cada cesta ou em quantas cestas foi parar cada animal! Dá para comparar e fazer muita matemática.

Uma alternativa: em vez de escrever os nomes dos animais, use os desenhos coloridos do jogo da memória no final do livro. Precisa fazer várias cópias, já que cada bicho pode entrar em várias cestas.

Materiais para atividade:

- Cartolina ou papel cortados em peças pequenas
- Caneta
- Tesoura
- Fichas do jogo da memória no final do livro
- Caixinhas, cestinhas, copos ou outro material para colocar os nomes dos animais.

O RESGATE DAS BRINCADEIRAS NA NATUREZA

Que tal resgatar nossa memória afetiva? Você, professor, tem em suas lembranças as brincadeiras da infância realizadas ao ar livre, na natureza? Pega-pega, esconde-esconde, as cantigas de roda, os balanços nos galhos das árvores, os castelinhos de areia... tudo se resumia em diversão, não é? No entanto, nos dias atuais, o ser e o estar na natureza mudaram. As crianças passam longas horas em espaços fechados e/ou virtuais, muitas vezes presas a rotinas mecanizadas ou a inúmeras atividades que ocupam seu tempo, mas que, às vezes, pouco acrescentam em suas vivências.

O professor pode propor brincadeiras que incentivem o contato com a terra e com as plantas e que estimulem a respiração, a transpiração, o movimento e a conexão com o meio natural. Subir em uma árvore, explorar um ambiente, elaborar estratégias em um jogo de "rouba bandeira": as brincadeiras e as atividades físicas na natureza aumentam a oxigenação dos músculos e do cérebro e, assim, acrescentam a capacidade cognitiva e a concentração.

Podem-se resgatar as brincadeiras de outrora ou estimular as crianças a pensar em novas brincadeiras. A única regra aqui é brincar e se divertir!



Dicas para preparar um passeio na natureza

- **Comida e água:** a hidratação é muito importante, especialmente nos dias de muito calor e durante os períodos de seca. Quando o passeio for mais longo, pode-se pensar em levar um lanchinho. Uma ótima ideia é fazer um piquenique.

- **Atenção com o sol:** em áreas e épocas do ano mais expostas ao sol, pensar na possibilidade de recomendar o uso de boné e bloqueador solar.

- **Roupa adequada:** recomendar o uso de roupa confortável, capa de chuva e calçado fechado, caso necessário.

- **Visita prévia do professor:** visite antes a área para ter uma melhor ideia de como as crianças poderão interagir ali, como conseguir a melhor experiência, e também para conferir a situação de segurança ou eventuais cuidados, como a existência de animais peçonhentos.

- **Uma conversa com as crianças:** antecipar a visita em uma conversa prévia com os alunos, na qual serão estabelecidas certas bases:

- A natureza é para brincar, explorar, pesquisar, se divertir. Mas ela também requer respeito, atenção e cuidados.
- Não devemos mexer nos ninhos nem nos buracos.
- Na dúvida, diante de qualquer animal, manter uma distância razoável.

- **Levar sacola para trazer o lixo de volta:** o lixo que for produzido não pode ficar lá.

LEITURAS SUGERIDAS

Brinquedos do chão, a natureza, o imaginário e o brincar.

Gandhy Piorsky. Editora Peirópolis, 1ª ed., 2016.

Ecologia até na sopa.

Mariela Kogan e Ileana Lotersztain. Editora Companhia das Letrinhas, 1ª ed., 2019.

O brincar e a realidade.

Donald Woods Winnicott. Ubu Editora, 2019.

7. UMA CONEXÃO POSITIVA A SUPERAÇÃO DA DISTÂNCIA E DO MEDO



**"Nós os conduzimos até a borda e pedimos que voassem.
Eles não arredaram o pé. Voem, dissemos. Eles não se mexeram.
Nós os empurramos para o abismo. E eles voaram."**

(Guillaume Apollinaire)

As formas de percepção e de conexão com a natureza refletem os contextos históricos e culturais da sociedade. Nas últimas décadas, nossa sociedade se tornou mais urbana e digital. O mundo digital tomou o tempo de interação com a natureza e o avanço da urbanização reduziu e deixou as áreas verdes mais longe de nós. Com menos tempo e menos acesso à natureza, também perdemos o conhecimento sobre ela.

As escolas não estão fora dessa realidade: a redução dos espaços naturais nas instituições de ensino, públicas ou privadas, tem sido uma prática comum.

É habitual observar nas escolas, especialmente naquelas voltadas à educação infantil, ambientes extremamente controlados e modificados com a intenção de garantir a máxima segurança das crianças. Garantir a segurança não é um objetivo dispensável, porém, o medo exagerado e a tendência ao controle e organização das atividades inibem o espírito criativo e distancia as crianças da natureza.

Os parques, os ambientes verdes naturais e as plantas nativas perderam espaço ou até sumiram das escolas. A grama natural foi substituída por gramados sintéticos, as árvores sumiram, as espécies nativas foram trocadas por espécies exóticas, o parque ou o espaço verde virou uma parreira ou canto artificialmente organizado. O estímulo ao contato com a natureza nesses ambientes está quase que limitado aos conteúdos programáticos, e o que se percebe é o reforço ao distanciamento.

O distanciamento e o desconhecimento contribuem para que fiquemos mais inseguros, sintamos medo ou até repulsa aos elementos naturais. Medos exagerados e sem qualquer embasamento, mudam hábitos e geram comportamentos desnecessários, criando uma cultura de medo.

Nas crianças, o medo limita as experiências e os aprendizados e impede sua autonomia na exploração e no brincar na natureza. Alimenta crendices e equívocos e impede o exercício da empatia e a formação da sensibilização ecológica.

O distanciamento da natureza traz implicações na saúde e no desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social das crianças.

O manual “Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes”, elaborado por pediatras da Sociedade Brasileira de Pediatria, relaciona as atividades ao ar livre e em contato com a natureza com o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e educacional dos jovens. “Há, atualmente, um amplo conjunto de pesquisas que relacionam a falta de oportunidades de brincar e aprender com a natureza com problemas de saúde na infância e na adolescência, como obesidade e sedentarismo, hiperatividade, baixa motricidade, falta de equilíbrio, agilidade e habilidade física”, conclui o documento.

Uma aproximação positiva, que surja do contato e do conhecimento da natureza, é o melhor antídoto contra o medo. A escola precisa se engajar nesse contato positivo com a natureza, e é fundamental uma nova prática pedagógica, na qual o professor e a escola estimulem a percepção e o contato das crianças com o espaço natural. O professor tem que ser um guia que inspira confiança e autonomia, promovendo a superação do medo.

Precisamos pensar na conexão com a natureza como uma prática pedagógica que acompanha e complementa cada uma das disciplinas do currículo. Podemos institucionalizar essa prática, cabendo aos professores possibilitar a experiência e o aprendizado das crianças com a natureza.

ROTEIRO

UM APRENDIZADO POSITIVO DA NATUREZA

Podemos fazer um passeio nos arredores da escola, em uma praquinha ou um jardim, com o intuito de focar um aprendizado positivo da natureza. Esses ambientes estão repletos de plantas e pequenos animais. Muitos insetos, e até minhocas, podem ser percebidos como seres perigosos ou repulsivos. Esses espaços são ideais para o professor desmistificar e corrigir equívocos sobre esses e outros animais. As crianças podem observar os animais, conhecer seu comportamento e compreender sua função e importância na natureza.

A ideia é convidar as crianças para explorar, com responsabilidade e cuidado, com respeito pelos animais e pelas plantas, em vez de ter medo. A natureza é o lugar ideal para que, no jogo e na interação ao ar livre, na pesquisa e no aprendizado do meio, a criança aprenda, na prática, sobre possibilidades e limites.



ATIVIDADES

FICHÁRIO DOS BICHOS: O ENTORNO, BICHOS DO PANTANAL E OS ANIMAIS DO BRASIL

Um dos objetivos das atividades de conexão com a natureza será o reconhecimento dos animais e plantas do entorno. Com as sucessivas visitas, os alunos poderão reconhecer qual folha pertence a qual árvore, quais bichos foram avistados ou moram por lá, qual é a flor ou a fruta das principais plantas. Podemos observar também as mudanças na vegetação e elementos naturais no decorrer do ano (durante estações secas e chuvosas).

O objetivo dessa atividade é elaborar fichas ou um mural com as características básicas de cada animal e planta, de acordo com os objetivos do currículo e a etapa de ensino, sempre fomentando a investigação nos alunos pela via da observação (visitas *in loco*) ou com guias de identificação de animais e plantas.

Exemplos: características das plantas e animais (tamanho, peso, forma, cores); nome popular e nome científico; local onde se desenvolve; o que come; em que épocas do ano se reproduz; como se desloca.

Esse trabalho pode ser feito utilizando as fichas com desenhos de animais do jogo da memória no final do livro, com as quais pode-se fazer um fichário ou mural sobre os bichos do Pantanal ou animais do Brasil. Os desenhos também podem ser feitos em um caderno, por grupos ou conjuntamente, que será um livro da natureza da sala de aula.

Alternativa: Para as turmas de crianças menores, em vez de ficha, pode-se reduzir o número de animais e características e colocar em um mural com desenhos, ou podem adotar um animal ou árvore como mascote da aula. As crianças decidem, a cada mês, qual será o elemento vivo escolhido, cujas características poderão ser estudadas aos poucos e combinadas com muita arte, jogos e músicas relacionadas a ele.

Materiais para a atividade:

- Papel A4 para fazer as fichas ou cartolina para fazer um mural
- Lápis e material para colorir (lápis de cor, tinta guache, giz de cera).

CARIMBOS DA NATUREZA, UMA EXPOSIÇÃO

Essa atividade estimula a percepção e a criatividade dos alunos fazendo-os interagir com a natureza à sua volta, além de proporcionar experiências sensoriais e lúdicas com as texturas, formas e cores dos elementos naturais.

Antes de iniciar a atividade, o professor dará uma volta com a turma no terreno da escola, parque ou pracinha próximos. Cada criança deverá coletar, no mínimo, três elementos naturais (folhas, flores, sementes, penas, frutos, etc.).

Após a coleta do material, cada aluno receberá um pedaço de argila, no qual fará pequenos círculos achatados e, depois, pressionará cada elemento em cima deles, criando assim uma impressão ou carimbo.

Os alunos podem trocar os elementos entre si e também fazer combinações de elementos no mesmo círculo, apenas deixando fluir a imaginação.

Após a secagem, as crianças coloreem os discos e pintam os elementos com suas cores originais. Pode-se organizar uma exposição para os pais e demais alunos da escola.

Variação: a coleta proporciona uma oportunidade para explorar as semelhanças e diferenças e até para classificar os elementos coletados com base nas diferentes características, tipos, formas, tamanhos, texturas, peso e cores. O professor também pode pedir aos alunos para falar sobre a importância desses elementos.

Alguns exemplos: as sementes contêm uma nova planta; as flores produzem as sementes; os frutos são alimento para aves e outros animais; as penas cobrem o corpo das aves, ajudam a manter a temperatura do corpo e protegem do sol e da chuva; as penas das asas servem para voar e etc.

Materiais para atividade:

- Argila (aproximadamente 1 kg para cada cinco crianças)
- Elementos da natureza (folhas, flores, sementes, penas, conchinhas, etc.)
- Vasilha com água
- Panos para limpeza
- Tinta guache ou qualquer outra disponível que possa ser manipulada pelas crianças.
- Pincel

Adaptado de: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=37203>

Rotinas para a conexão com a natureza

- Planejar o contato com a natureza ajuda muito na organização escolar e na conexão dos alunos com a natureza. Pode-se pensar em atividades para todo o ano, nas quais o professor estabelece roteiros de visitas às áreas verdes e incorpora a natureza no planejamento pedagógico; insere-a no currículo e nas diferentes disciplinas; pensa nos intervalos e tempo de brincadeira ao ar livre. Assim, fica mais fácil viabilizar a logística necessária e o planejamento das aulas.

- Uma vez definido, pode-se **criar um calendário**, que compartilharemos com os alunos. Eles até podem colocar as atividades e contribuir com desenhos, materiais coletados e anotações, dependendo da faixa etária.

- Planejar com os alunos qual será a atividade do dia na natureza, quais objetivos e o que pode ser observado ou o que procurar. Essa antecipação gera nos alunos uma expectativa para com a atividade ao ar livre e, ao mesmo tempo, potencializa o aprendizado posterior.

- Podemos pensar em rotinas que preparem os horários da natureza:

Rotina 1. Preparar a aula: uma possibilidade é colocar as cadeiras em círculo ou criar o espaço para uma roda. Antes de sair para o ambiente natural, converse com os alunos sobre a atividade a ser feita em campo e os posteriores trabalhos relacionados ao passeio.

Rotina 2. O canto da natureza: disponibilizar um lugar na sala de aula dedicado à natureza e as atividades que os alunos desenvolverão no decorrer do ano letivo, como artes, murais, ou exposição de elementos naturais. Pode-se organizar um horário na semana para preparar o local: recolher o mural ou artes anteriores para expor os novos trabalhos.

Rotina 3. Natureza nos dias da semana: Preparar horários da interação com a natureza, com possibilidade de colocá-los em um calendário.

Exemplos: Leituras e brincadeiras na natureza; atividades para conhecer nosso ambiente; sala de aula na natureza; passeios em áreas verdes; trilhas ecológicas; educação física ao ar livre; matemática na natureza, etc.

Rotina 4. Escolha uma mascote a cada mês (podendo ser um animal e/ou planta do ambiente local ou regional) ou por temporada, para trabalhar conteúdos, artes, etc.

LEITURAS SUGERIDAS

Ecologia até na sopa. Mariela Kogan e Ileana Lotersztain. Editora Companhia das Letrinhas, 1ª ed., 2019.

A Última Criança na Natureza. Autor: Richard Louv. Editora Aquariana, 1ª ed. 2016.

Brinquedos do chão, a Natureza, o Imaginário e o Brincar. Autor: Gandhy Piorsky. Editora Peirópolis, 1ª ed. 2016.



8. OS CICLOS, AS TRANSFORMAÇÕES, A ÁGUA



"A sabedoria da natureza é tal
que não produz nada de supérfluo ou inútil."

(Nicolaus Copérnico)

A mudança é um dos princípios que regem o universo. Tudo muda, tudo se transforma. Os ciclos naturais equilibram e regulam a Terra e a atmosfera. As transformações estabelecem as relações na natureza e os seus ciclos. As estações do ano, a correnteza do rio, a folha que se decompõe no solo da floresta, são exemplos da importância da mudança para a manutenção da vida no planeta.

Uma forma de entender o funcionamento do nosso planeta é por meio dos ciclos naturais. Compreender suas transformações e seus ciclos nos ajuda a conectar com a natureza e a observar nosso entorno, nosso ecossistema: o conjunto de seres vivos e o ambiente natural ao redor de nós.

Os ecossistemas mantêm suas características, o tipo de solo, as rochas, relevo, o clima, os microrganismos, as plantas e os animais através das relações de transformação e do fluxo de energia. As estações do ano, a correnteza do rio e a folha que se decompõe no solo da floresta são exemplos da importância da mudança para a manutenção da vida no planeta.

Vamos pensar na maior planície inundável do mundo, o Pantanal. Nesse ecossistema, a principal força reguladora é a inundação, o transbordamento do rio Paraguai. Essa condição ocorre durante os meses de chuva na região pantaneira e essa característica única, que define o ecossistema, é uma oportunidade para abordar o ciclo da água e nos fazer entender a importância da água na natureza e como ela mesma se transforma.

Há transformações que se produzem pelas condições naturais (a chuva provoca um alagamento, o raio acende um fogo).

Há também as transformações provocadas pelos seres humanos. Essas têm um grande impacto na natureza quando são feitas em grande escala: desmatamento, fogo, construção de grandes estradas que travessam florestas, cidades, grandes empreendimentos, uso massivo de matérias-primas. O aquecimento global também está sendo acelerado pelo homem. Todos nós precisamos contribuir para freá-lo.

ROTEIRO

CADA ELEMENTO COM SUA FUNÇÃO

1. Cada elemento de um ecossistema tem sua função: O professor pode explorar e estimular a observação de pequenas transformações ao visitar uma área verde, uma horta ou um jardim no pátio da escola. Ele vai chamar a atenção para a interdependência dos elementos que compõem um ecossistema e como as transformações são fundamentais.

Os alunos podem observar as folhas secas no solo em diferentes estágios de decomposição e entenderem que os elementos que formam a folha irão para o solo e retornarão novamente para a planta, por meio da ciclagem de nutrientes. Na natureza não há lixo, tudo se recicla!

2. A água na natureza: O Pantanal é muito rico em água, forma a maior área de terras inundáveis do mundo. É um lugar com uma incrível concentração de animais, pois a água, presente por todo lado, aumenta a oferta de alimentos. Muitas aves endêmicas de outros continentes (aves migratórias) vêm ao Pantanal em certas épocas do ano para se alimentar e construir seus ninhos.

Um passeio pelo jardim da escola ou outra área verde pode nos ajudar a perceber se estamos na estação seca ou chuvosa. Ajude os alunos a identificar os sinais de um e outro no decorrer do ano. Assim, poderemos refletir sobre a água e sua importância para todos os seres vivos, em todos os ecossistemas.

Nosso corpo é constituído 70% por água. Nosso alimento é produzido graças à água. A roupa que vestimos se fez utilizando muita água. Mas de onde vem essa água e como isso acontece?



O CICLO HIDROLÓGICO: GRANDE EXEMPLO DAS TRANSFORMAÇÕES NA NATUREZA

A água é uma grande viageira na terra, e ela muda a toda hora. O ciclo hidrológico nos ajuda a entender como as transformações são importantes na natureza.

A água no oceano, nos rios e lagos, quando aquecida pelo sol, evapora. As moléculas de água se dispersam no ar, na forma de vapor (estado gasoso) e, ao atingirem uma certa altura, onde a temperatura é mais baixa, perdem calor e voltam a se agrupar, formando as nuvens. O agrupamento das moléculas ou gotículas de água provoca a condensação, formando gotas maiores. A água volta a seu estado líquido, mais pesada, precipitando na forma de chuva. Ela viaja milhares de quilômetros até chegar em nossas cidades; aos campos agrícolas, onde produzimos nossa comida e às fábricas, onde produzimos tudo o que consumimos.

As grandes florestas tropicais são também parte importantíssima desse ciclo. No Brasil, temos a Amazônia, maior floresta tropical do mundo, que armazena milhões e milhões de litros de água que voltam para a atmosfera por meio da transpiração das plantas e pela evaporação das águas dos rios e lagos. São rios voadores de vapor e nuvens que viajam por muitos lugares do Brasil, bem longe da floresta, influenciando o regime de chuva e a umidade em outros biomas, como o Pantanal. Quando a floresta é dizimada, a chuva não chega.

ATIVIDADES

CICLO HIDROLÓGICO - FAZENDO UM TERRÁRIO

Essa atividade ajuda a entender, de forma prática, como funciona o ciclo da água na natureza. Os terrários são recipientes fechados, nos quais é possível reproduzir as condições necessárias para o cultivo de plantas simulando seu ambiente natural.

A água colocada no terrário para regar as plantas evapora com o aumento da temperatura, formando gotinhas na superfície superior do recipiente, que está com temperatura mais baixa. O vapor então é condensado e as gotas de água caem, assim como a chuva. As crianças podem auxiliar o professor durante todo o processo.

- Primeiro, coloquem as pedras no recipiente, organizadas em uma camada. Em seguida, coloquem uma base uniforme de areia grossa (que servirá para drenar a água em excesso).

- Adicionem uma camada espessa de terra preta adubada para

formar o solo e já podem colocar as plantas, enterrando as raízes com muito cuidado.

- Regue o solo e as plantas e tampe o recipiente. O terrário está pronto!

Observação: ao regar e fechar o terrário, o ciclo da água se inicia. Se o recipiente estiver muito encharcado, ele ficará embaçado, então, deve-se abri-lo por algumas horas, para a água evaporar, antes de fechá-lo novamente. Se não se produzirem gotinhas nas paredes do recipiente, é necessário regar um pouco, sem exagero.

Materiais para atividade:

- Recipiente de plástico ou vidro transparente (caixa, aquário, garrafa PET de 5 litros)
- Pedras naturais (tamanhos variados)
- Areia
- Terra preta adubada
- Mudanças de plantas (suculentas, grama de jardim, musgos, pequenas samambaias)

Adaptado de: <https://novaescola.org.br/conteudo/1197/terrario-um-pedaco-da-natureza-na-sala-de-aula>

UMA TRANSFORMAÇÃO POSITIVA DA ESCOLA NA NATUREZA: RECOLHIDA DE LIXO, MELHORA DO AMBIENTE

Vamos pensar em uma intervenção positiva da escola na natureza. O professor escolherá um local acessível. Visite antes a área para conhecer e ver as possibilidades.

As crianças são convidadas a perceber as intervenções humanas no lugar. Converse com os alunos e explique que em outros passeios observamos os elementos naturais, as plantas e os animais, mas que hoje será diferente! Hoje vamos recolher o lixo que as pessoas deixaram indevidamente no local.

Faça perguntas as crianças, incentivando-as a cuidarem desse espaço: *Sem lixo o espaço vai ficar bonito o espaço? Será que os animais voltam a morar aqui novamente? O que podemos fazer pra evitar o acúmulo indevido de lixo?*

É bom refletir que não existe lixo na natureza: tudo é reaproveitado e transformado. Porém, isso não ocorre com grande parte do lixo produzido pelos seres humanos, que quando descartado imprópriamente na natureza, causam grandes impactos ao meio ambiente.

Podemos contar esta história interessante: é sobre a montanha mais alta do mundo, o Monte Everest, que possui 8.848 metros de altura, e se localiza no Nepal, Ásia. Os povos originários de lá a consideram sagrada. Poucas pessoas conseguiram subir no topo, pois o monte é incrivelmente alto e, as condições de escalada, muito difíceis. Mas os montanhistas que conseguem chegar acabam deixando muito lixo no caminho, objetos que levaram e não conseguem carregar na volta. Há alguns anos começou uma grande campanha para limpeza do local e todos os anos, equipes de alpinistas especializadas retiram toneladas de resíduos acumulados na maior altitude do mundo.

Com esse incentivo, o professor pode organizar um mutirão de limpeza na pracinha e nas áreas naturais perto da escola. Assim, a relação dos alunos com a natureza pode melhorar o ambiente.

O que destrói a natureza?

Tudo o que prejudica o ar, a água, a comida e o ambiente de que precisamos para viver, como contaminação, desmatamento, incêndios, aquecimento global, escassez de água, lixo e caça predatória aos animais - já que cada ser vivo desempenha importante papel na manutenção dos ecossistemas.

LEITURAS SUGERIDAS:

Rã de três olhos.

Olga de Dios. Editora Boitatá, 1ª ed., 2018.

Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável.

Fritjof Capra. Editora Cultrix, 1ª ed., 2013.

Os rios voadores.

Yana Marull. Editora Terra Books, 2019.

Disponível em: www.yanamarull.com.

9. A HISTÓRIA DA NATUREZA EVOLUÇÃO, ADAPTAÇÃO E DIVERSIDADE



**"Quando as aves falam com as pedras
e as rãs com as águas
– é de poesia que estão falando."**

(Manoel de Barros)

Como tudo na Terra, os seres vivos também estão em constante mudança. Às vezes são pequenas modificações, que podem passar despercebidas. Outras se acumulam ao longo do tempo, trazendo através de sucessivas gerações, mudanças na anatomia e no funcionamento dos seres vivos.

A diversidade de todas as formas de vida que conhecemos é resultado da evolução. Os musgos no jardim, as minhocas no solo, os peixes no rio e as majestosas florestas tropicais, são resultado da dinâmica evolutiva e estão adaptados ao contexto ambiental em que se encontram.

As espécies interagem com o seu ambiente e o modificam. As antas consomem grande quantidade de frutos e folhas e dispersam as sementes ingeridas pelas fezes, o que garante a distribuição e manutenção da floresta em outros espaços do ambiente. Muitas aves e outros animais, como o lobo-guará, os morcegos e os macacos, comem frutas e dispersam suas sementes.

Da mesma forma, o ambiente também muda as espécies. O cervo-do-pantanal, o maior cervídeo da América Latina, possui uma membrana protetora em seus cascos. Com ela, ele consegue permanecer dentro da água por longo tempo. Esse é um exemplo de adaptação, pois outras espécies de cervos não têm essa membrana. No Pantanal, esse cervo habita várzeas das planícies de inundação dos rios e seus tributários e pode passar muito tempo com as patas submersas.

Outras características da adaptação ao meio estão no comportamento: o tuiuiu ou jaburu, a maior ave símbolo do Pantanal, se reproduz no período da baixa das águas, quando é mais fácil para ele pescar e, assim, alimentar seus filhotes.

A Terra já passou por inúmeras mudanças climáticas, e, em cada uma delas, várias espécies desapareceram, pois não suportaram o novo ambiente.

Infelizmente, hoje, as alterações climáticas estão acelerando com a intervenção humana. Isso faz com que muitos ambientes mudem, e, com isso, aumente significativamente o número de plantas e animais em risco de extinção.

ROTEIRO

A DIVERSIDADE NA NATUREZA

Uma forma simples de exemplificar a adaptação ao ambiente e a evolução para as crianças é estimulá-las a observar a diversidade na natureza. Podemos sair pelos arredores da escola e observar as aves e seus diferentes tamanhos, cores, formas, tipos de bico. Todas são aves, mas cada uma com uma adaptação distinta. Uma cor diferente ajuda uma ave a chamar a atenção do parceiro. Cada bico tem uma forma, que parece desenhada para suas funções: pescar em águas rasas ou fundas, abrir uma fruta, sugar o néctar das flores...

Podemos caminhar pelo jardim e observar a diversidade de espécies vegetais, desde os delicados musgos até os frondosos ipês. Todas são plantas, mas cada uma sofreu mudanças específicas e uma história evolutiva própria e única.

Depois das observações, podemos fomentar a imaginação e a criatividade através da arte dos desenhos. O professor pode orientar as crianças na escolha de um animal e convidá-las para imaginar como esse animal será daqui centenas de anos e como será o seu ambiente. O que mudará? Ele ficará maior ou menor? Terá pelos ou penas? Como será o ambiente em que esse animal vive?

Com as observações e atividades, queremos desenvolver nas crianças a compreensão de que a evolução e a adaptação ao meio são processos naturais, biológicos.

ATIVIDADES

ARTE COM O MUNDO DOS INSETOS

Para a realização dessa atividade, é importante orientar as crianças para não se machucarem e terem cuidado com os animais. O objetivo é apenas observá-los e conhecê-los melhor. Vamos promover uma exploração no terreno da escola ou qualquer área verde, onde as crianças possam identificar e aprender sobre os insetos (pode-se iniciar uma discussão sobre os diferentes tipos, de que se alimentam, como se locomovem, partes do corpo, etc.).

Após as observações e discussões, cada aluno receberá uma folha de papel (ou caderno de desenho), lápis de cor ou giz de cera, para desenhar as descobertas. O objetivo é que cada criança encon-

tre algum inseto diferente e registre com atenção seus detalhes (tamanho, formas, cores) usando toda a criatividade e percepção.

O professor fomentará a observação, a curiosidade e o conhecimento da diversidade de insetos enfocando a importância das diferenças e as mudanças que ocorrem com a evolução.

Materiais para a atividade:

- Folha de papel A4 branca ou caderno de desenho
- Lente de aumento (opcional)
- Lápis preto, borracha
- Lápis de cor e giz de cera

MUSEU DA NATUREZA

Catalogar elementos da natureza é uma atividade bastante divertida para as crianças. Além de conectá-las com o meio natural, também desperta o interesse pela ciência e pelo conhecimento do mundo a nossa volta. Experimente fazer com seus alunos um museu da natureza e ofereça visitas guiadas aos pais e a outros alunos da escola, para troca de informações e experiências.

- É muito simples montar o museu. O primeiro passo é pegar uma caixa de papelão (de sapato ou camisa) e nela fazer divisórias usando pedaços quadrados de cartolina ou papel cartão, dividindo igualmente o espaço dentro da caixa.

- Dentro de cada quadradinho, coloque algodão e uma etiqueta com a identificação do material natural que lá for colocado (pedras, galhos, flores secas, conchas, sementes, penas etc.) e está pronto o seu museu da natureza!

- Os alunos podem encontrar o material para compor suas coleções no próprio pátio da escola ou em locais abertos próximos (parques, praças, jardins). As coleções também poderão ser usadas em atividades multidisciplinares.

Materiais para atividade:

- Caixa de papelão
- Cartolina ou papel cartão (para as divisórias e etiquetas)
- Tesoura sem ponta, cola branca ou fita adesiva
- Algodão
- Elementos da natureza (pedras, conchas, sementes, galhos, flores secas, penas)

Insetos por partes e curiosidades

Os insetos são animais muito pequenos e há uma variedade incrível deles. Suas cores, formas e até o que comem é diferente em cada um. Uns são herbívoros, outros comem elementos que já morreram, ajudando na decomposição.

Mas eles têm algumas características iguais: duas antenas, seis patas, olhos compostos e o corpo dividido em três segmentos: cabeça, tórax (onde estão as patas e as asas) e abdome. Muitos deles têm asas e mandíbula.

Libélulas, gafanhotos, borboletas, moscas e mosquitos, percevejos, besouros, joaninhas, abelhas, vespas e formigas — todos são insetos. Eles mudam muito ao longo da vida, especialmente as borboletas: nascem dos ovos como larvas, depois formam um casulo e, então, da magia da transformação, nasce a borboleta.

Curiosidades:

- Os insetos podem andar pelo teto e subir na parede sem cair. Você consegue? Isso acontece por várias características, cada um é diferente: uns têm minúsculas garrinhas localizadas nas pontas das patas, que os ajudam a se amarrar ao teto e à parede. Outros liberam um líquido pegajoso, que garante maior aderência às superfícies.

- As formigas são animais muito fortes, estima-se que elas podem carregar elementos entre 10 e 50 vezes mais pesados que seu corpo. Uma formiga poderia carregar até 50 formigas iguais a ela! Pergunte aos alunos: você poderia carregar 10 ou até 50 colegas?

- Abelhas, cupins e formigas vivem em sociedades incrivelmente organizadas. Suas casinhas parecem desenhadas com grande inteligência e, dentro delas, cada morador tem sua função.

- Os insetos são absolutamente necessários na natureza: vespas, abelhas e borboletas alimentam-se do néctar das flores e com isso as polinizam. Sem polinização, as plantas não conseguem se reproduzir (não produzem frutos nem sementes). Muitos besouros alimentam-se de detritos: partes de plantas e animais mortos, com isso ajudam na decomposição e na ciclagem dos nutrientes que fertilizam o solo e alimentam as plantas.

LEITURAS SUGERIDAS:

A Última Criança na Natureza.

Richard Louv. Editora Aquariana, 1ª ed. 2016.

Como funcionam as coisas na natureza, no espaço, nas cidades, no dia a dia.

Little Tiger Press. Editora Tiger 360, 1ª ed. 2018.

TRILHANDO O CAMINHO - A NATUREZA COMO COPROFESSORA



A natureza nos ensina, nos acolhe, nos mostra os caminhos. Suas cores e formas inspiram nosso sentido criativo, permeiam nosso imaginário, alimentam nossa intuição. Seus ciclos nutrem nossas transformações, nosso crescimento, alimentando nosso "eu selvagem".

A natureza é o todo do qual somos parte. Esse parece um conceito óbvio e simples. Por que então a dificuldade de nos sentirmos parte desse todo?

Este livro quer ajudar a construir uma pedagogia baseada na empatia, no pertencimento e na identidade. A proposta é não apenas aprender sobre a natureza, mas aprender com a ela, resgatar as dimensões da conexão, da integração, da continuidade e da subjetividade. Não temos a pretensão de sugerir uma reinvenção de métodos de ensino e aprendizagem, mas apenas introduzir um novo sujeito na dinâmica pedagógica.

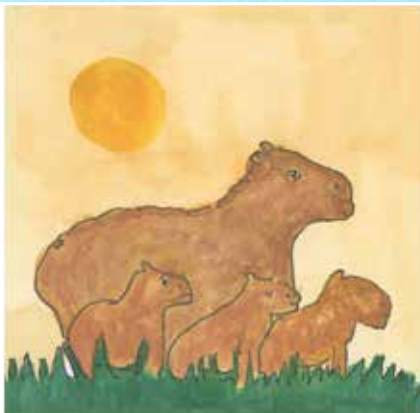
Aprender com a natureza pode ser contagiante e estimulante. Podemos trazer um novo folego à aprendizagem: romper as correntes que prendem os alunos às cadeiras, ultrapassar as paredes da sala de aula e explorar a natureza lá fora. Sabemos o quanto isso é desafiador, o quanto pode ser difícil sair de nossa zona de conforto, superar as deficiências estruturais e nossa própria vivência pedagógica. Mas, acredite, professor e professora: é possível. Toda mudança traz insegurança e, ao mesmo tempo, nos oferece novas perspectivas e possibilidades de ampliar nossas experiências e conhecimentos.

Essa pedagogia deve estimular a diversidade, valorizar o aprendizado em todos os espaços, de todas as formas, respeitando os tempos e as diferenças em cada aluno. Existem já algumas experiências inovadoras, no mundo e no Brasil, que colocam em prática ações pedagógicas que valorizam e estimulam a aprendizagem como um processo natural, intuitivo e conectado aos espaços naturais.

Assim como na natureza, nenhuma ação ou proposta tem um fim em si mesma. A mudança vem em ciclos, em pequenas transformações, mas que podem desencadear grandes eventos. Esse livro é uma singela proposta à reflexão para a prática pedagógica.

Não encerramos aqui. Seguimos e convidamos você e a escola para seguir conosco, trilhar o caminho e dar os primeiros passos na construção de uma nova forma de ser e estar na natureza.

JOGO DA MEMÓRIA





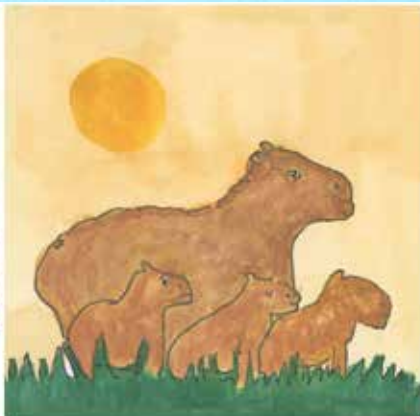








JOGO DA MEMÓRIA











REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, D.; BEAUCHAMP, G. A study of the experiences of children aged 7-11 taking part in mindful approaches in local nature reserves. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 2020.
- BAUMAN, Z. *Modernidade Líquida*. São Paulo: Editora Zahar, 2001.
- CAPRA, F. *Alfabetização Ecológica: A Educação das Crianças para um Mundo Sustentável*. Editora Cultrix, 2013.
- CARVALHO, M. *O que é natureza*. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense: Coleção Primeiros Passos, 2003.
- COATES, J.K.; PIMLOTT-WILSON, H. Aprendendo enquanto brinca: Experiências da Escola Florestal Infantil no Reino Unido. *Educational Research Journal*, v.45, n.1, p. 21-40, 2019.
- COSTA, R.E. Historinhas de mãe natureza. 2010. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/rozil-daeuzebio2015/historinhas-de-me-natureza>>. Acesso em: 04 jun. 2020.
- CHEESBROUGH, A.E.; GARVIN, T.; NYKIFORUK, C.I.J. Everyday wild: Urban natural areas, health, and well-being. *Health & Place*, v.56, p. 43-52, 2019.
- CRIANÇA E NATUREZA. *Os benefícios de brincar ao ar livre*. Disponível em: <<https://criancaenatureza.org.br/para-que-existimos/os-beneficios-de-brincar-ao-ar-livre/>>. Acesso em 10 agost. 2020.
- DIOS, O.; BURANI, T. *Rã de três olhos*. São Paulo: Editora Boitatá, 2018.
- FREIRE, H. *Educação Verde, Crianças Saudáveis: Ideias e Práticas Para Incentivar o Contato de Meninos e Meninas com a Natureza*. Editora Cultrix, 2014.
- GILL, T. The benefits of children's engagement with nature: A systematic literature review. *Children, Youth and Environments*, v. 24, n. 2, p.10-34, 2014.
- GIUSTI, M. Human-nature relationships in context. Experiential, psychological, and contextual dimensions that shape children's desire to protect nature. *PLoS ONE*, v.14, n.12, 2019.
- HAMMOND, R.L. Bird feeders increase connection to nature in parents but not in their children. *Ecopsychology*, v. 12, n. 1, p. 44-53, 2020.
- HINDS, J.; O'MALLEY, S. Assessing nature connection and wellbeing during an experiential environmental program. *Children, Youth and Environments*, v.29, n.2, p.92-107, 2019.
- INSTITUTO ALANA. *Desemparedamento da infância: A escola como lugar de encontro com a natureza*. 2018. Disponível em: <https://criancaenatureza.org.br/wpcontent/uploads/2018/08/Desemparedamentoinfancia.pdf>. Acesso em: 13 agost. 2020.
- JEFFERS, O. *Aqui estamos nós. Notas sobre como viver no planeta Terra*. Editora Moderna, 1969.
- KOGAN, M.Ç.; LOTERSZTAIN, I. *Ecologia até na sopa*. Editora: Companhia das Letrinhas, 2019.
- LARSON, G. *Tem um cabelo na minha terra*. Editora Companhia das Letrinhas, 2000.
- LOUV, R. *A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza*. São Paulo: Editora Aquariana, 2016.
- MACHADO, A. L. *Brincando com os 4 elementos da natureza*. 2016. Disponível em: <<http://www.educandotudomuda.com.br/tag/e-book-brincando-com-os-quatro-elementos-da-natureza/>>. Acesso em: 08 agost. 2020.
- MARULL, Y. D. et al. *O Fogo e o Cerrado*. Brasília: DCOM/ICMBio, 2015. 30p.
- MARULL, Y. *Rios que voam*. 2013. Disponível em: <<http://riosvoadores.com.br/wp-content/uploads/sites/5/2013/05/Rios-que-voam-site.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2020.
- MENDONÇA, R. *Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.
- NÚCLEO DE AÇÃO PEDAGÓGICA. *Relações com a natureza: manifestações, dimensões, elementos, fenômenos e seres vivos*. 2012. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26_12_2012_10.13.52.fbcd2fa32b7d6646f7dd7b6c9d5c9d9b.pdf>. Acesso em: 06 agost. 2020.
- PIORSKY, G. *Brinquedos do chão: a Natureza, o Imaginário e o Brincar*. São Paulo: Editora Peirópolis, 2016. 156p.
- PRESS, L.T. *Como funcionam as coisas na natureza, no espaço, nas cidades, no dia a dia*. Editora Tiger 360, 2018. 60p.
- REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA. *Ser criança é natural*. 2016. Disponível em: <<http://primeirainfancia.org.br/criancaeoespaco/inspire-se/inspire-se-ser-crianca-e-natural/>>. Acesso em: 13 agosto de 2020.
- SILVERSTEIN, S. *A parte que falta*. Editora Companhia das Letrinhas, 2018.
- VENTURELLI, P.; TEIXEIRA, E. *A alma secreta dos passarinhos*. Edições Olho de Vidro, 2017.
- WHITE, M.P.; YEO, N.L.; VASSILJEV, P.; LUNDSTEDT, R.; WALLERGÅRD, M.; ALBIN, M.; LÖHMUS, M. A prescription for "nature" – The potential of using virtual nature in therapeutics. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, v. 14, p. 3001-3013, 2018.
- WINNICOTT, D.W. *O brincar e a realidade*. São Paulo: Ubu Editora, 2019.