



Educação Ambiental e Sustentabilidade

Ensino fundamental - 3º, 4º e 5º anos



Gustavo Henric Costa

Prefeito

Alex Viterale

Secretário de Educação

Fábia Costa

Subsecretária de Educação

Solange Turgante Adamoli

Diretora do Departamento de Orientações
Educativas e Pedagógicas

Divisão de Educação Ambiental

Chefe de Divisão Técnica: Denise de Oliviera Camargo
Coordenadora de Programas Educacionais: Diana Alice Alvarenga
Chefe de Seção Técnica: Douglas Cardoso

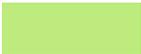
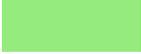
Divisão Técnica de Comunicação Educacional

Diagramação: Anna Solano
Foto capa: Camila Rhodes/PMG
Colaboração: Ana Paula O. A. Santos, Bárbara Braz, Carla Maio,
Danielle Chaves, Diego Alves, Eduardo Calabria,
Gabriel de Almeida Bastos, Gezer Amorim, Maira Kami,
Mateus Barboza, Natália Teixeira, Rodolfo Santana e William Ferreira.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Rua Claudino Barbosa, 313 - Macedo - Guarulhos/SP
CEP 07113-040 - TEL.: 2475-7300
<http://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br>



	Biodiversidade Ameaçada	4
	Coletando e Reciclando para um Futuro Sustentável	7
	No Caminho da Sustentabilidade	9
	Planeta Água	11
	Praticando a Sustentabilidade	13





BIODIVERSIDADE AMEAÇADA

VAMOS INVESTIGAR?

- Que tal fazer um jogo sobre biodiversidade com os seus educandos?

Passo 1: construa um painel de investigação que pode ser desenhado na lousa da sala;

Passo 2: entregue uma tira de papel para cada educando e peça a eles que escrevam uma palavra relacionada com o tema biodiversidade;

Passo 3: disponha todas as palavras próximas ao painel de investigação, viradas para baixo;

Passo 4: convide um educando para escolher uma palavra e explicar como ela se relaciona com a biodiversidade;

Passo 5: o educando que vier em seguida, deverá escolher outro papel e relacionar sua palavra com a anterior e assim por diante, até acabarem as palavras.

Utilize um barbante para fazer a ligação visual entre as palavras conforme elas forem sendo escolhidas (de acordo com a imagem ao lado) e finalize a atividade correlacionando a última palavra com a primeira, enfatizando a magnitude do tema.



- Que tal propor aos seus educandos o QUIZ sobre todos os biomas que existem em nosso país, através do jogo que está no link abaixo?

<https://wordwall.net/pt/resource/14594459/quiz-2-biomas-brasileiros>

Quantos biomas
existem no Brasil?





FICA A DICA:

- Você sabia que quase 100% da Fauna do Zoológico de Guarulhos é nacional? Isso porque o Zoológico não é um espaço de exibição, mas sim um espaço de readaptação e cuidado com os animais, com foco na fauna nativa. Que tal promover uma visita com seus educandos?

Entre em contato com o Partiu 360, através do link: <https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/agendapasseio/>



DIALOGANDO

- Faça a leitura da tirinha abaixo e converse com os educandos sobre a importância das florestas para garantia da qualidade de vida de todos os seres que habitam o planeta.



Fonte: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/>





O QUE É? O QUE É?

Tem olhos de gato e nome de pedra?

Resposta: A-Gata.

Qual é o cavalo que mais gosta de tomar banho?

Resposta: O cavalo-marinho.

Canto na beirinha, vivo na água, não sou peixinho nem sou cigarra.

Resposta: Sapo.

Qual inseto luta MMA?

Resposta: A muri-soca

Vive onde não pode respirar e tem um buraco nas costas?

Resposta: Baleia.

Como os sapos modernos se comunicam?

Resposta: Web, web, web...

Qual a língua que os cães falam?

Resposta: Latim

PARA SABER MAIS

Muitas vezes achamos que a natureza é algo separado de nós e não nos percebemos como seres da própria natureza. Diferentemente dos povos indígenas que não fazem essa distinção e que reconhecem a importância dela na vida humana. Para fomentar essa reflexão sobre a relação de contato e proteção com a natureza, assista ao programa abaixo, onde a indígena Edna Tupinambá nos relata tal conexão. Convide seus educandos a assistir também.

<https://www.youtube.com/watch?v=xDLAPC6sBwA&t=20s> **Letícia Gomes**





COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

VAMOS INVESTIGAR?

- Apresente para os educandos o conceito de lixo, resíduos e rejeitos.
- Dialogando sobre a responsabilidade que temos na destinação dos resíduos, caminhe com seus educandos pelo espaço escolar, identificando quais as formas de destinação dos resíduos estão sendo realizadas. Façam o levantamento de possíveis erros e acertos e pensem em soluções de melhoria.
- Refletindo um pouco sobre os resíduos gerados, apresente aos educandos os 5Rs da sustentabilidade: Reduzir, Recusar, Repensar, Reutilizar e Reciclar.

FICA A DICA:

- Agora que você já conhece o significado dos 5 R's, que tal jogar esse QUIZ para testar seus conhecimentos?



<https://wordwall.net/pt/resource/17649111/5-rs>



<https://wordwall.net/pt/resource/6252461/os-5-rs>

O QUE É? O QUE É?

O que uma embalagem diz antes de ser reciclada?

Resposta: Volto já





DIALOGANDO

- Após conversar com os educandos sobre qual a destinação adequada dos resíduos gerados, leia a tirinha e levante informações sobre as possibilidades de trabalhar com a compostagem.



Fonte: <https://www.tumblr.com/tirasarmandinho/149111935389/tirinha-original>



PARA SABER MAIS

Orientações para o Descarte de Resíduos

- A ideia destes vídeos é reforçar a importância da separação correta dos resíduos gerados pelos equipamentos da educação, enfatizando a destinação ambientalmente adequada dos materiais recicláveis para a coleta seletiva.

<https://www.youtube.com/watch?v=PJ-RumXCBGU>

https://www.youtube.com/watch?v=Zf_flr-kJdA&t=27s





NO CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE

VAMOS INVESTIGAR?

- Após a leitura do livro, que tal caminhar com os educandos pela escola e identificar a existência de ações que remetam aos ODS's? Promova uma roda de conversa para debater a importância dos ODS's identificando-os.

- Para demonstrar como o vento pode ser uma ótima fonte de energia, proponha aos seus educandos a construção de um carrinho movido a ar. Percebam as relações de energia que ocorrem nesta brincadeira: a energia que provêm do ar e está armazenada na bexiga, a energia que cada criança demandou para enchê-las, e também a energia proveniente dos alimentos consumidos.



<https://www.youtube.com/watch?v=V002dyM24wU>

FICA A DICA:

- Para identificar os ODS's, que tal brincar com esse jogo da memória?

<https://wordwall.net/pt/resource/35113587/jogo-da-mem%C3%B3ria-ods-ibrf>

- Agora que conhecemos um pouco mais sobre os ODS's e como todos eles estão diretamente relacionados à nossa vida, que tal jogar esse QUIZ de Verdadeiro ou Falso para identificá-los no nosso dia a dia?

<https://wordwall.net/pt/resource/35113587/jogo-da-mem%C3%B3ria-ods-ibrf>





• Pensando sobre a energia que consumimos, promova uma atividade na qual cada aluno traga uma conta de luz de sua moradia e explique a eles os principais descritivos da conta, tais como: data, período de referência, valor do consumo, kWh, etc. O link abaixo apresenta todas essas informações:

<https://www.edponline.com.br/entenda-sua-conta/index.html?estado=sp&publico=parasuacasa>

?

O QUE É? O QUE É?

Nós somos muitos e estamos em todo o mundo. Fomos criados para garantir as principais necessidades da humanidade. Quem somos?

Resposta: Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

!

PARA SABER MAIS

• O vídeo abaixo mostra que os 17 ODS's não são apenas itens de uma lista, mas representam uma abordagem através de um plano de ação colaborativo, baseado em direitos que nos inspiram a pensar sobre os desafios da Sustentabilidade.

<https://www.youtube.com/watch?v=pZ2RsinirIA&t=4s>

• O link abaixo apresenta os vídeos da série de animação "Consciente Coletivo". No episódio 1, poderemos aprender sobre o caminho da energia, economia e energias renováveis. Vamos assistir? Os episódios estão no final da página.

<http://www.procelinfo.com.br/data/Pages/LUMIS-432F1783ITEMIDAFF4897A393548A6A237BCE2AC7E219E-LUMISADMIN1PTBR>



Você está em: Inicial Info > Apresentação

Apresentação

Para atuar na educação básica, o Procel oferece a educação para a eficiência energética, envolvendo os elementos energia, meio ambiente e sustentabilidade, numa interligação com a educação ambiental, cidadania e ética. Assim, foram desenvolvidos materiais didáticos, que abordam a forma energia de forma transversal, como é sugerido pelo Parlamento Europeu Nacional da UE, em diretrizes como História, Física, Português e Geografia, São elas:

• "A natureza da passagem: energia, recurso da vida", coleção desenvolvida em parceria com a CEMIG;

• "Energia que transforma", kit de materiais desenvolvido em parceria com a Fundação Roberto Marinho (Fundação Futuro);

A natureza da passagem: energia, recurso da vida

A coleção "A natureza da passagem: energia, recurso da vida" é composta por cadernos didáticos específicos para os vários segmentos de ensino e é aplicada por meio de metodologia própria de aprendizagem, metodicamente e estruturalmente.





PLANETA ÁGUA

VAMOS INVESTIGAR?

- Que tal observar o registro de água da escola no início da semana? E no final, faça um comparativo do quanto de água foi consumido ao longo dos dias!
- A água é a fonte da vida, e por conta disso precisamos usá-la de forma responsável. Converse com os seus educandos sobre quais as maneiras de usar a água de forma responsável, para que não haja desperdício.
- Por que os rios do território estão poluídos? Pesquise com os educandos os motivos pelos quais os rios estão poluídos e como eram antes da poluição.

FICA A DICA:

- Explique para os seus educandos o ciclo da água, por meio da construção de um terrário. O vídeo abaixo mostra o passo a passo:

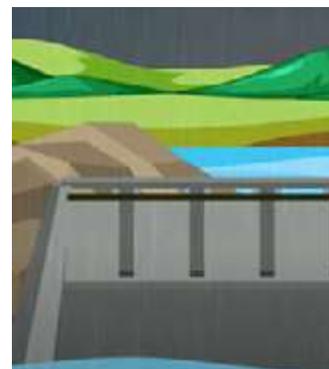
<https://www.youtube.com/watch?v=B2vIcDGi17A>

- Você sabia que antes de chegar na sua casa a água passa por tratamento? Veja o vídeo disponível no link abaixo e saiba como ocorre esse processo:

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

- Água virtual, já ouviu falar sobre isso? Assista ao vídeo abaixo e retome a conversa sobre o uso consciente da água.

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



VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM ÁGUA VIRTUAL?
SABE O QUE ISSO SIGNIFICA?





QUAL É O ASSUNTO?



Fonte: <https://www.tumblr.com/tirasarmandinho/110845057514/tirinha-original>

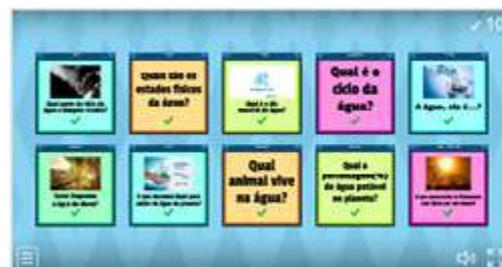
- Por que Armandinho se referiu à água da chuva como solução para sua residência?



PARA SABER MAIS

- Agora que seus educandos já sabem como funciona o ciclo da água, que tal um jogo para aprofundar seus conhecimentos?

<https://wordwall.net/pt/resource/33798766/jogo-sobre-a-%C3%A1gua-4o-ano-e-5o-ano>



- O que acontece com a água após o uso? Conheça como funciona uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), no link abaixo:

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





PRATICANDO A SUSTENTABILIDADE

VAMOS INVESTIGAR?

- O plantio de hortas em pequenos espaços faz parte da agricultura urbana. Pesquise com os educandos sobre os benefícios desta prática nos espaços da cidade. Reflita sobre a possibilidade de implantação desta ação no território.
- A cidade de Guarulhos possui em seu território vegetação nativa de Mata Atlântica preservada e esta área possui uma Reserva Biológica. Faça uma busca com os educandos e descubra o nome dos locais onde esse tipo de vegetação pode ser encontrada.
- Reciclagem ou reaproveitamento? Pesquise com os educandos as diferenças entre esses conceitos e descubra as características dos diferentes processos.

FICA A DICA:

- Aprenda a plantar sementes em casca de ovos e rolo de papel higiênico acessando o link abaixo:

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

- Converse com os educandos sobre os tipos de frutos que nascem nas árvores frutíferas e em seguida proponha o jogo disponível no link abaixo:

<https://wordwall.net/pt/resource/17154351/%C3%A1rvores-frut%C3%ADferas>

- Como fazer papel semente. Acesse o link abaixo e descubra como é possível fazer essa experiência:

<https://www.ecycle.com.br/papel-semente/>





ABC CAÇA-PALAVRAS

- A partir das informações do livro, busque as palavras que compõem as partes das árvores, através do link:

<https://wordwall.net/pt/resource/4297981/partes-da-%-C3%A1rvore>



! PARA SABER MAIS

- Você já ouviu falar em agroecologia? Assista ao vídeo abaixo e conheça um pouco mais sobre essa prática de plantio equilibrada e sustentável:

<https://youtu.be/QFrNNj9RM5o?list=PLOBQgJB0vSiNeb-n5AK3AN4d3vKroB9Xrd>



- Conheça o manual de arborização da cidade de Guarulhos. Acesse o link:

https://www.guarulhos.sp.gov.br/sites/default/files/file/arquivos/manual_de_arborizacao_urbana.pdf





CIDADE DE
GUARULHOS