



APRENDER JUNTOS APRENDER SEMPRE

EDUCANDO - 5º ANO
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
AGOSTO/SETEMBRO



Guarulhos
Secretaria de Educação



Esse material pertence a:



Prefeito

Lucas Sanches

Secretário de Educação

Silvio Rodrigues

Subsecretária de Educação

Minéa Paschoaleto Fratelli

Diretora do Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas

Daniela Harumi Hikawa

Divisão Técnica de Currículo e Análise de Materiais Pedagógicos

Ana Paula Lucio Souto Ferreira

Camila Zentner Tesche

Érica Borges Machado

Gláucia Antonovicz Lopes

Priscila Bispo de Lacerda

Talita Cerqueira Brito

Thatiane Oliveira Coutinho Melguinha

Thiago Adonai Araujo Alves

Diagramação

Talita Cerqueira Brito

Thiago Adonai Araujo Alves

Divisão Técnica de Formação

Fabíola Moreira da Costa

Divisão Técnica de Avaliação

Lucia Cristina Ávila Bezerra

Diagramação e Revisão

Divisão Técnica de Comunicação Educacional

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Rua Claudino Barbosa, 313 - Macedo - Guarulhos/SP

CEP 07113-040 - TEL.: 2475-7300

<http://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br>

Olá, educando!

Este é seu caderno de atividades!

Nele você encontrará jogos e outras propostas para aprender ainda mais e ampliar os seus estudos.

Esperamos que você e seus colegas tenham momentos de descobertas, boas leituras e muito conhecimento!

Preparado?

Então, vamos começar!

MOMENTO 1

ACOMPANHE A LEITURA QUE SEU PROFESSOR IRÁ FAZER:

Pegada ecológica

Por Ma. Vanessa dos Santos (Escola Kids)

Você já ouviu falar em Pegada Ecológica? Ela consiste em uma metodologia utilizada para verificar o quanto cada ser humano utiliza de recursos naturais renováveis e se o planeta Terra é capaz de produzir novamente esses recursos.

Cada um de nós deixa marcas por onde passa. Não estamos falando apenas de pegadas, mas de atitudes que podem afetar o meio ambiente. Ao irmos à praia, por exemplo, poderíamos deixar apenas as marcas dos nossos pés na areia, contudo muitos gostam de deixar lixo nesses locais. Percebeu? Certas marcas nem sempre são boas para o planeta.

Você pode não pensar nisso diariamente, mas quanto tempo você demora no banho? Quantas vezes você troca de celular ao ano? Era realmente necessário? Quantas vezes você compra roupas ao ano? Você vai para escola ou trabalho a pé, de bicicleta, ônibus ou carro? Você come carne todos os dias? Utiliza ar-condicionado todos os dias em casa?

São perguntas simples, mas que revelam muito sobre você e o modo como está cuidando do planeta. A forma como você utiliza os recursos que a Terra oferece e a quantidade que você consome podem determinar como será o futuro.

Lembre-se de que nem sempre o planeta é capaz de suportar a grande quantidade de recursos que dele está sendo retirada de maneira irracional. É importante frisar também que não somos os únicos seres vivos que dependem da Terra. Outros animais e plantas, por exemplo, necessitam de água e locais propícios para a sua sobrevivência.

Segundo dados da ONG WWF, nosso consumo está tão exagerado que necessitaremos em 2050 do equivalente a quase três planetas Terra. Diante desse dado alarmante, temos apenas uma solução: rever nossos hábitos de consumo.



Imagem: Canva

Nunca se esqueça de que a sua atitude pode sim fazer a diferença. Para começar, tente mudar alguns hábitos simples, tais como diminuir o tempo de banho, não deixar todas as luzes acesas e separar o lixo. Além disso, antes de comprar qualquer coisa, pense: EU PRECISO REALMENTE DISSO? Com essa simples pergunta, você perceberá como é possível diminuir razoavelmente o consumo, além de economizar dinheiro.

Você também pode diminuir o seu impacto na natureza optando por andar de bicicleta e até mesmo a pé quando não estiver indo a um local muito longe. Além de ajudar o meio ambiente, você pode fazer um exercício físico.

É importante lembrar também que sua alimentação influencia muito no futuro do planeta. Você provavelmente nunca pensou nisso, mas você sabia que comer carne diariamente contribui para a destruição de áreas verdes? Muitas áreas são desmatadas em benefício de pastagens para a criação de gado.

Viu só? Com atitudes simples, podemos fazer a diferença! Não se esqueça de passar essas dicas aos seus amigos e parentes. Juntos podemos diminuir nossa pegada ecológica!

Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/ciencias/pegada-ecologica.htm> (Adaptado)

*ONG: Organização não Governamental.

* WWF: O World Wide Fund for Nature Inc., Fundo Mundial para a Natureza em inglês, é uma organização não-governamental internacional fundada em 1961 que trabalha na área de preservação da natureza e redução do impacto humano no meio ambiente. Fonte: Wikipédia.



MOMENTO 1

Agora, é o momento de quantificarmos a **Pegada Ecológica**, para isso, responda ao questionário a seguir. Depois de respondê-lo, é preciso marcar os pontos e somá-los! Assim você terá a sua Pegada Ecológica!



Questionário

1. Ao fazer compras no supermercado com a sua família, vocês:

- a. compram tudo sem prestar atenção no preço, na marca ou na embalagem.
- b. usam o preço para escolher os produtos.
- c. prestam atenção se os produtos de uma determinada marca respeitam o meio ambiente.
- d. consideram o preço e a qualidade, além de escolher produtos que venham em embalagens recicláveis e que respeitem o meio ambiente.

2. Entre os alimentos que normalmente você consome, qual quantidade é embalada por plásticos e outros materiais?

- a. Quase todos.
- b. Metade.
- c. Um quarto.
- d. Poucos.



Imagem: CANVA

3. O que acontece com os resíduos produzidos na sua casa?

- a. Não nos preocupamos com os resíduos.
- b. Tudo é colocado em sacos recolhidos pelo lixeiro, e não sabemos para onde vai.
- c. Os resíduos recicláveis são separados.
- d. Os resíduos recicláveis são direcionados à reciclagem; os resíduos orgânicos são encaminhados para a compostagem; e os rejeitos para o aterro sanitário.

4. Na sua casa, quais eletrodomésticos vocês mais utilizam?

- a. Geladeira, freezer, máquina de lavar roupa, micro-ondas e *air fryer*.
- b. Geladeira, máquina de lavar roupa e *air fryer*.
- c. Geladeira e micro-ondas.
- d. Geladeira apenas.

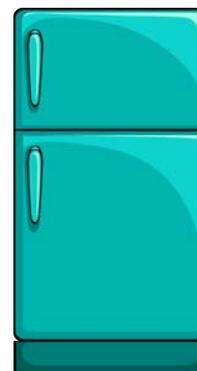


Imagem: CANVA

5. Você deixa luz, aparelhos de som, computadores ou televisão ligados enquanto não estão sendo utilizados?

- a. Sim. Deixo luzes acesas, computador e tv ligados, mesmo quando não estou no ambiente ou utilizando-os.
- b. Deixo a luz dos cômodos ligada quando sei que, em alguns minutos, vou voltar ao local.
- c. Deixo o computador ligado, mas desligo o monitor quando não estou utilizando.
- d. Não. Sempre desligo os aparelhos e lâmpadas quando não estou utilizando, ou deixo o computador em estado de hibernação (*stand by*).

6. Quanto tempo você leva, em média, tomando banho diariamente?

- a. Mais de 20 minutos.
- b. Entre 10 e 20 minutos.
- c. Entre 10 e 5 minutos.
- d. Menos de 5 minutos.



7. Quando você escova os dentes:

- a. a torneira permanece aberta o tempo todo.
- b. muitas vezes a torneira fica aberta o tempo todo.
- c. normalmente, deixo a torneira aberta para molhar a escova e para enxaguar a boca.
- d. a torneira sempre é aberta apenas para molhar a escova e na hora de enxaguar a boca.



8. Quantos habitantes moram em sua cidade?

- a. Acima de 500 mil pessoas.
- b. De 100 mil a 500 mil pessoas.
- c. De 20 mil a 100 mil pessoas.
- d. Menos de 20 mil pessoas.



9. Quantas pessoas vivem na mesma moradia que você?

- a. 1 pessoa.
- b. 2 pessoas.
- c. 3 pessoas.
- d. 4 pessoas ou mais.



Imagem: CANVA

10. Qual é a área aproximada da sua residência?

- a. 170 metros quadrados ou mais.
- b. De 100 a 170 metros quadrados (3 quartos).
- c. De 50 a 100 metros quadrados (2 quartos).
- d. 50 metros quadrados ou menos (1 quarto).



Imagem: CANVA

11. Com que frequência você consome produtos de origem animal (carne, peixe, ovos, laticínios)?

- a. Como carne todos os dias.
- b. Como carne uma ou duas vezes por semana.
- c. Como carne raramente, mas ovos/laticínios quase todos os dias.
- d. Nunca (vegetariano).



Imagem: CANVA

12. Qual o tipo de transporte que você e sua família mais utilizam?

a. Usamos carro.

b. Temos carro, mas andamos mais a pé e de transporte coletivo.

c. Não temos carro e usamos transporte coletivo.

d. Não temos carro, usamos transporte coletivo, andamos a pé ou de bicicleta.



Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Total
a= 4 ()				
b= 3 ()				
c= 2 ()				
d= 1 ()				

Questão 5	Questão 6	Questão 7	Questão 8	Total
a= 4 ()	a= 4 ()	a= 4 ()	a= 8 ()	
b= 3 ()	b= 3 ()	b= 3 ()	b= 6 ()	
c= 2 ()	c= 2 ()	c= 2 ()	c= 4 ()	
d= 1 ()	d= 1 ()	d= 1 ()	d= 2 ()	

Questão 9	Questão 10	Questão 11	Questão 12	Total
a= 8 ()	a= 8 ()	a= 8 ()	a= 8 ()	
b= 6 ()	b= 6 ()	b= 6 ()	b= 6 ()	
c= 4 ()	c= 4 ()	c= 4 ()	c= 4 ()	
d= 2 ()	d= 2 ()	d= 2 ()	d= 2 ()	

Pegada Ecológica

Pontuação



Até 18

Se a sua pegada ecológica ficou nesta faixa, parabéns! Seu estilo de vida leva em conta a saúde do planeta! Você sabe equilibrar o uso dos recursos com sabedoria. Que tal mobilizar mais pessoas e partilhar a sua experiência? Você pode ajudar outras pessoas a encontrar um padrão mais justo e sustentável também!



De 19 a 34

Sua pegada está um pouco acima da capacidade do planeta. Vale a pena reavaliar algumas opções do seu cotidiano. Algumas mudanças e ajustes podem levá-lo a um estilo de vida mais sustentável, que traga menos impactos à Natureza. Se você se juntar a outras pessoas, pode ser mais fácil!



De 35 a 51

Se todos no planeta tivessem um estilo de vida como o seu, seriam necessárias três Terras. Neste ritmo o planeta não vai agüentar! Que tal fazer uma reavaliação dos seus hábitos cotidianos hoje mesmo? Leia o texto para diminuir sua pegada e compartilhe essa ideia com mais pessoas!



Imagens: CANVA

De 52 a 68 Alerta total!

Sua pegada está entre os padrões mais insustentáveis do mundo! É URGENTE reavaliar seu jeito de viver. Seu padrão de consumo e hábitos de vida estão causando danos à vida na Terra e ameaçando o futuro. Mas não desanime, nunca é tarde para começar a mudar. Leia o texto para diminuir sua pegada e compartilhe essa ideia com mais pessoas!

Fonte: WWF - Texto adaptado

MOMENTO 2

Agora, é o momento de refletir sobre o uso das grandezas e medidas no nosso dia a dia. Para isso, vamos imaginar algumas situações e fazer alguns cálculos!

1. Quando tomamos um banho demorado, usamos, aproximadamente, 5 baldes de água. Agora, se tomarmos um banho bem rápido, usamos apenas 2 baldes de água! Incrível, não é mesmo? Pense nas situações a seguir e faça seus cálculos:

a) Em uma semana, tomando um banho todos os dias, uma pessoa usou 23 baldes de água. Ela tomou mais banhos rápidos ou banhos demorados?



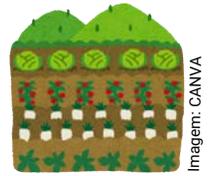
Imagem: CANVA

Resposta: _____

b) Considerando 10 banhos, se cada balde cheio tem 10 litros de água, quantos litros uma pessoa economizaria se tomasse apenas banhos rápidos?

Resposta: _____

2. Você já pensou em fazer uma horta? Imagine que seu professor teve essa ideia e você vai ajudá-lo com os cálculos. Cada educando vai usar 1 caixa de terra para plantar uma mudinha! A escola tem 30 caixas de terra, sabendo dessas informações, responda:



a) Quantas mudas poderão ser plantadas na horta?

Resposta: _____

b) Depois de plantar as trinta mudas, os educandos deverão organizá-las em uma fileira contínua (lado a lado). Se a largura da caixa for de 10 cm, qual deve ser o comprimento mínimo (em metros) do espaço para colocar as caixas?

Resposta: _____

3. Agora, é o momento de pensar nos resíduos produzidos por você e sua turma. Sua turma produz 3 sacolas de resíduos por semana. Está na hora de diminuir esse consumo! Vamos pensar:



a) Em um mês (4 semanas), quantas sacolas de resíduo vocês produzem?

Resposta: _____

b) Se vocês começarem a usar menos embalagens, a turma pode reduzir a produção para 1 sacola de resíduos por semana. Em um mês (4 semanas), quantas sacolas serão usadas?

Resposta: _____

c) Pensando nessa redução, se vocês mudarem os hábitos de consumo, quanto tempo levarão para produzir 12 sacolas de resíduos?

Resposta: _____

4. Você sabia que caminhar faz bem para o nosso corpo? Imagine que um educando dá 400 passos para ir até a escola. Se ele fosse de carro ou de transporte escolar, não daria nenhum passo, não é? Às vezes, isso é necessário, mas quando dá para ir a pé, é uma boa chance de se movimentar e cuidar da saúde! Vamos às contas!



a) Se 2 passos desse educando são iguais a 1 metro, qual é a distância que ele anda para chegar até a escola?

Resposta: _____

b) Se ele for a pé durante 20 dias, indo para a escola e voltando para casa, quantos metros ele terá caminhado no total?

Resposta: _____



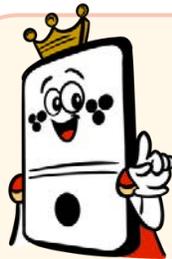
MOMENTO 1

Para melhor visualização de dados numéricos, é interessante organizá-los em gráficos! Isso facilita a observação dos gastos para pensar em ações.

Vamos fazer um gráfico com os dados obtidos no questionário da Pegada Ecológica para ajudar o nosso planeta!

Junto com seu professor, siga os passos:

Passo 1: Veja em qual faixa você se enquadra e fale para o seu professor. Ele vai montar uma legenda na lousa:



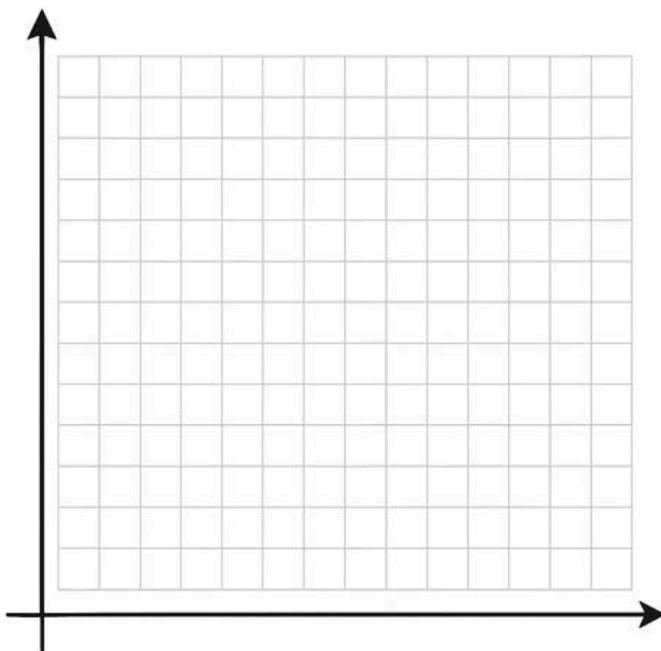
Até 18: Sustentável.

19 a 34: Precisa melhorar.

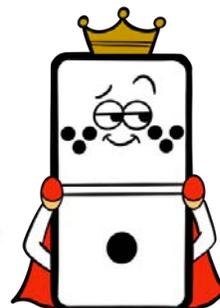
35 a 51: Estilo insustentável.

52 a 68: Alerta total.

Passo 2: Elaboração do gráfico



Nos anexos você tem um gráfico na página inteira para destacar.



MOMENTO 2

Ainda pensando na Pegada Ecológica, vamos refletir sobre mais algumas situações! Mas agora há algumas opções para você escolher.

Lembre-se de que é sempre necessário realizar os cálculos para depois escolher a opção correta. As alternativas não podem ser escolhidas sem antes pensar em como resolver o problema. Você está pronto???

Vamos começar!!!

Vai acontecer uma exposição na sua escola. Você ficará responsável por conscientizar as famílias para o consumo consciente. Por esse motivo, seu professor pensou em algumas situações problemas para você explicar no dia da exposição.

1. Você se lembra da horta? Ela precisa ser regada para estar bem bonita no dia da exposição. Vamos imaginar que uma turma da sua escola usou 12 garrafas de água para regar todas as mudas plantadas. Se cada garrafa tem capacidade para 2 litros, quantos litros de água foram usados no total?

- a) 2 litros
- b) 12 litros
- c) 14 litros
- d) 24 litros

2. Você sabe o que é compostagem?

A compostagem é um processo biológico que ocorre pela ação de microrganismos (bactérias, fungos e minhocas) que decompõem a matéria orgânica em condições ideais de umidade, oxigênio e temperatura. O resultado é um material escuro, com cheiro de terra, chamado composto orgânico, que pode ser usado como fertilizante natural para jardins, hortas e plantas.

Fonte: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/cartilha-agricultores-compostagem.pdf>



Na horta, é preciso usar compostagem para que as plantinhas cresçam fortes. Imagine que você e seus amigos recolheram folhas secas para usar na compostagem da escola. Vocês encheram um saco de 5ℓ com pedaços de folhas secas.

Pergunta:

A quantidade de folhas secas recolhidas pode ser transferida para ocupar totalmente qual recipiente?

- a) copo
- b) jarra
- c) balde
- d) tambor



3. Lembra da compostagem? Pois é, seu professor precisa de mais folhas para colocar na compostagem. Para isso, ele pediu a você e a seus colegas para que recolhessem folhas do parque, onde as crianças da Educação Infantil brincam. Depois da ação, vocês contaram 15 sacos totalmente cheios de folhas secas. Sabendo que cada saco pesa, aproximadamente, 2 kg, qual peso total das folhas recolhidas?

- a) 30 kg
- b) 17 kg
- c) 15 kg
- d) 2 kg

4. Depois de montar a compostagem, seu professor quis organizar um painel decorativo com fotos para apresentar aos pais todas as ações que vocês fizeram na escola! Você deu a ideia de usar sementes na decoração, pois elas não poluem o meio ambiente. No total, foram recolhidos 50 punhados de sementes. Cada punhado cobre uma área de 200 cm^2 do painel.



Qual área do painel todas as sementes recolhidas poderão cobrir?

- a) 250 cm^2
- b) 1000 cm^2
- c) 10000 cm^2
- d) 25000 cm^2

5. No dia da exposição do painel, você ficou responsável por recepcionar três famílias: a sua e as dos seus dois melhores amigos. Da **entrada da escola até o painel**, você contou que são **150 passos**.

Você fez o seguinte:

- Recepcionou a **primeira família**, indo e voltando até o painel.
- Recepcionou a **segunda família**, também indo e voltando.

Para a **última família**, você foi até o painel e **ficou lá**, sem voltar para a entrada.

Quantos passos, aproximadamente, você deu ao todo?

- a) 600 passos
- b) 700 passos
- c) 750 passos
- d) 900 passos

Anexos

