EDUCADOR
GRUPO 1
EM

APRENDER JUNTOS
APRENDER SEMPRE

EDUCADOR - 5º ANO

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
AGOSTO/SETEMBRO

Guarulhos
Secretaria de Educação

CIDADE DE GUARULHOS

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

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

2025

APRENDER JUNTOS
APRENDER SEMPRE

Programa Intensivo para os 2º e 5º anos

Olá, educadores! Sejam muito bem-vindos ao Programa Intensivo para os 2º e 5º anos, “Aprender juntos, Aprender sempre”, deste segundo semestre letivo!

Por aqui, seguimos com a proposta de intensificar ações para o desenvolvimento do processo de alfabetização dos educandos dos 2º e 5º anos, bem como a recomposição de aprendizagens de educandos do 5º ano.

Compreendendo que a rede municipal de ensino ainda apresenta um número elevado de educandos que necessitam recompor aprendizagens, é importante despender atenção à realização de atividades que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem, enfatizando saberes que precisam ser consolidados. Nesse sentido, os princípios norteadores que abarcam essa proposta são:

- Garantia do direito à alfabetização a **todos** os educandos;
- Trabalho colaborativo entre os profissionais da unidade escolar;
- Adaptação das propostas pedagógicas com base em avaliação concreta;
- Planejamento inclusivo, acessível e com foco no desenvolvimento global de cada educando, considerando suas especificidades, habilidades e necessidades;
- Responsabilidade compartilhada no processo de ensino e aprendizagem.

Mantemos como referência para elaboração do material o “Guia para Implementação da Recomposição de Aprendizagens” (Brasil, 2024), documento elaborado em resposta ao Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens, com propostas desenvolvidas a partir dos diversos materiais da rede, tais como a Coleção Saberes na Rede, Direito de Aprender, Roteiros de Aprendizagem, Programa Saberes em Casa entre outros.

Nesse caminho, elaboramos (1) Propostas de atividades de alfabetização para os 2º e 5º anos, bem como (2) Propostas de atividades para recomposição das aprendizagens, para o 5º ano, nos eixos Comunicação e Expressão e Educação Matemática.

Lembramos que as propostas vêm acompanhadas com as **orientações** para aplicação, por isso, faça uma leitura atenta dos materiais para garantir um trabalho significativo com cada grupo, sendo que todas elas podem ser ampliadas e/ou redimensionadas em conformidade com as necessidades e especificidades de cada educando, visando a garantia de seus direitos de aprendizagem.

Os **agrupamentos são temporários,** assim é importante um olhar atento às necessidades de cada educando, a partir do acompanhamento e avaliação das turmas com frequência, pois viabiliza a organização de novos agrupamentos produtivos, respeitando as especificidades de cada um.

As atividades devem ser desenvolvidas durante os meses de agosto e setembro em um período de pelo menos 3 horas diárias, sendo que o(s) dia(s) para a aplicação deve(m) ser definido(s) pela equipe escolar, de acordo com a organização dos tempos e espaços na unidade, **sempre garantindo a participação dos educandos nas aulas das áreas específicas, nos projetos e programas, como o Educa Mais**.

Dessa maneira, dentro de cada eixo, é importante que os agrupamentos da(s) turma(s) sejam organizados **em conjunto com a gestão escolar, visando à colaboração entre as equipes**, considerando que:

- a organização dos tempos e espaços deve ser feita a fim de garantir a participação dos educandos nas aulas das áreas específicas, no Programa Educa Mais, entre outros, conforme a realidade de cada escola;

- poderão ocorrer com **os educandos de uma mesma turma** ou **organizados entre diferentes turmas, do 1º ao 5º ano, de acordo com as especificidades e necessidades de cada educando;**

Nesse caso, poderão ser utilizados outros espaços para além da sala de aula no desenvolvimento das propostas de cada agrupamento, como pátio, refeitório entre outros, além da divisão da equipe, definindo os professores que serão responsáveis/referência de cada grupo.

- é necessário distribuir os educandos, **mesclando** aqueles que já desenvolveram as aprendizagens, para **potencializar os grupos**, em que os próprios educandos possam compartilhar entre si as aprendizagens;

- os **educandos com deficiência** precisam ser atendidos em conformidade com as suas especificidades. É importante ressaltar a necessidade de um trabalho colaborativo entre o professor do ensino regular, o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o professor da Educação Especial (quando houver) e os Coordenadores Pedagógicos, destacando que este é um compromisso coletivo, que tem por intuito garantir práticas pedagógicas acessíveis e significativas para todos os educandos.

Para o desenvolvimento das atividades, apresentamos o seguinte calendário:

1ª semana	**11/08 a 15/08**
2ª semana	**18/08 a 22/08**
3ª semana	**25/08 a 29/08**
4ª semana	**01/09 a 05/09**
5ª semana	**08/09 a 12/09**
6ª semana	**15/09 a 19/09**

Vamos começar!

Educação Matemática I

No que diz respeito aos estudos de Educação Matemática, vamos manter a proposta anterior de dois grupos:

Grupo 1	Grupo 2
Aprendizagens relativas aos 1º, 2º e 3º anos	Aprendizagens relativas aos 4º e 5º anos

As aprendizagens com maior defasagem apresentada pelos dados do Avalia Mais são:

A4 - Resolver situações-problema utilizando unidades de medida padronizadas;

A8 - Resolver situações-problema que envolvam cálculo ou estimativa do perímetro de figuras planas.

A11 - Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.

Como possibilidade para o desenvolvimento das aprendizagens, selecionamos a aprendizagem **A4** para ser trabalhada nesta edição. Essa aprendizagem relaciona-se com o Saber "Medir grandezas de mesma natureza, utilizando unidades de medida padronizadas e não padronizadas, em diferentes situações do cotidiano".

ORIENTAÇÕES

Grupo 1
(Defasagem nas aprendizagens)

Este agrupamento tem por objetivo promover as aprendizagens relacionadas à educação matemática previstas para os anos anteriores ao 5º ano.

Aprendizagens:

- Comparar comprimentos, capacidades ou massas utilizando termos como “mais alto”, “mais baixo”, “mais comprido”, “mais curto”, “mais grosso”, “mais fino”, “mais largo”, “mais pesado”, “mais leve”, “cabe mais”, “cabe menos”, entre outros.
- Medir e comparar capacidade ou massa utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).
- Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais e as transformações entre elas, valorizando e respeitando a cultura local.
- Estimar comprimento, superfície, capacidade ou massa, empregando elementos de referência para estabelecer comparação.
- Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, massa ou capacidade.
- Reconhecer que informações coletadas em determinada pesquisa ou observação podem ser transformadas em dados e organizadas em listas e tabelas.
- Interpretar e comparar dados apresentados em tabelas simples, gráficos de barra ou de coluna, envolvendo resultados de pesquisas significativas.
- Estimar comprimento, superfície, capacidade ou massa, empregando elementos de referência para estabelecer comparação.
- Medir e comparar capacidade ou massa, comprimento, superfície e/ou tempo utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas.
- Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, massa ou capacidade.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de grandeza padronizadas e não padronizadas: comprimento, superfície, massa e capacidade.

MOMENTO 1:
Quiz (para todos os grupos)

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a educação matemática desempenha um papel fundamental na formação do pensamento crítico e na construção das aprendizagens de leitura e interpretação do mundo. Nesse contexto, transformar os dados obtidos por meio de pesquisas em dados estatísticos, revela-se uma prática pedagógica rica e significativa. Ao organizar, representar e interpretar informações coletadas, os estudantes não apenas desenvolvem saberes matemáticos essenciais, mas também passam a compreender melhor os fenômenos ao seu redor.

Quando esse processo é vinculado a temas relevantes, como a preservação do meio ambiente, a matemática torna-se uma ferramenta poderosa de conscientização e intervenção social. A análise dos dados permite, por exemplo, identificar hábitos de consumo, práticas sustentáveis ou problemas ambientais na comunidade escolar, incentivando a reflexão e o engajamento dos alunos na busca por soluções.

Além disso, a articulação com o estudo de grandezas e medidas amplia ainda mais as possibilidades pedagógicas. Medir a quantidade de resíduos produzidos por turma, calcular o volume de água gasto em determinadas atividades ou estimar uma distância percorrida, são ações que envolvem diretamente conceitos matemáticos e fortalecem a aprendizagem de forma contextualizada.

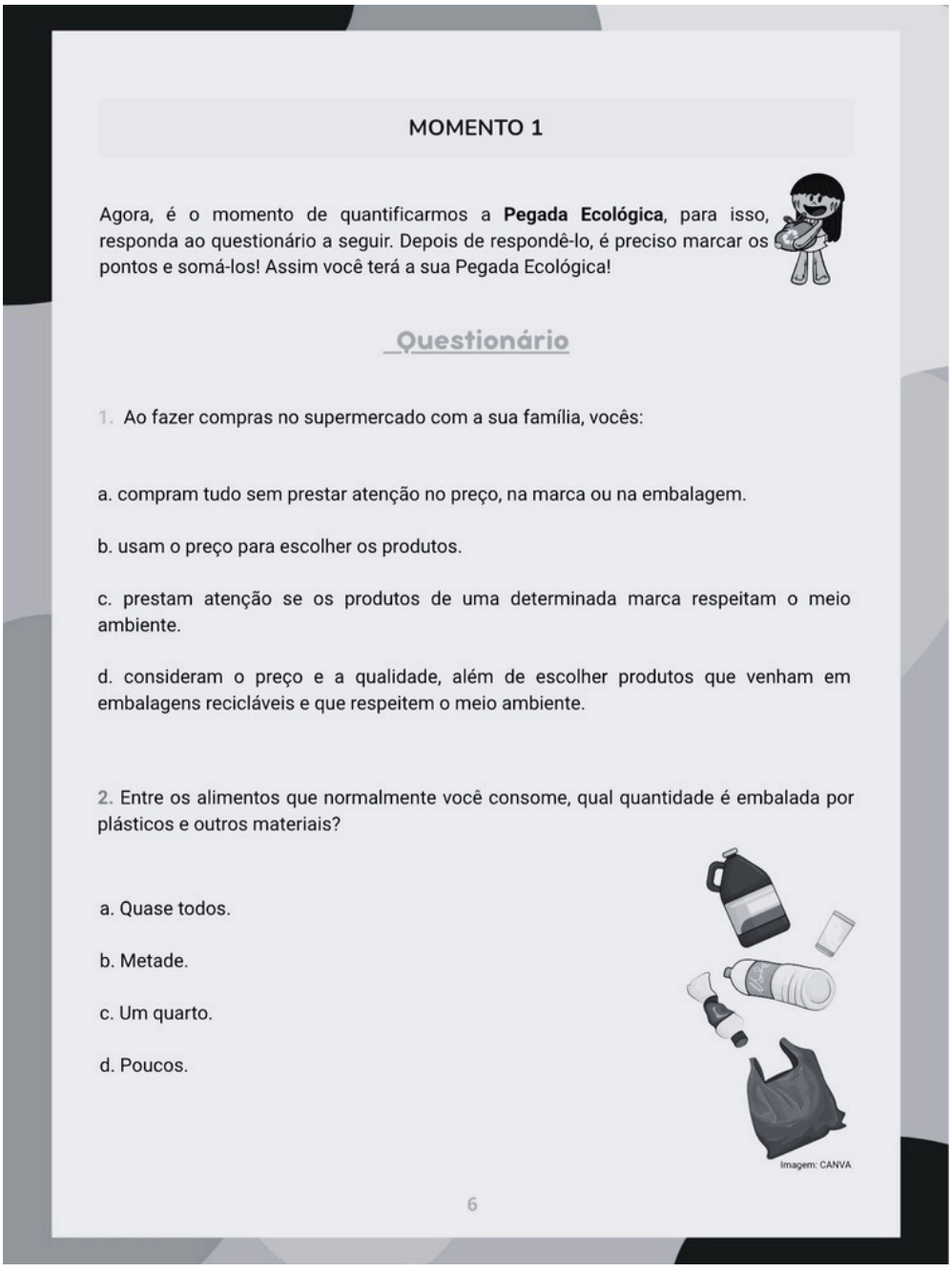
Dessa forma, os objetos de conhecimento da unidade temática de Estatística, Grandezas e Medidas se integram para promover uma aprendizagem significativa, crítica e voltada para a cidadania e o cuidado com o meio ambiente.

Para iniciar a atividade, retome a discussão sobre o texto *Pegada Ecológica*, para que os educandos compreendam a conexão entre a temática abordada em Comunicação e Expressão e em Educação Matemática. O objetivo é incentivar a reflexão sobre o papel de cada um na preservação ambiental. Para isso, você pode estimular a discussão com as seguintes perguntas:

- *Vocês se lembram do texto Pegada Ecológica? Qual era o assunto?*
- *O que é preciso para cuidar do meio ambiente?*
- *Quais atitudes, que deveriam ser repensadas, foram mostradas no texto?*

Nesta primeira abordagem, propomos o uso do *quiz* para a retomada da temática do meio ambiente. Através dele, os educandos podem refletir sobre conteúdos já trabalhados de forma leve e participativa. Em seguida, os dados coletados no *quiz* serão organizados em gráficos, iniciando a exploração dos conhecimentos matemáticos. Assim, o trabalho integra diferentes áreas, favorecendo a recomposição das aprendizagens de forma contextualizada e significativa.

Educador, sugerimos que você leia as perguntas em voz alta e oriente os alunos a registrarem as respostas em seu material. Neste momento, a leitura não deve ser um obstáculo para a participação dos educandos.



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

6

Educador, após a realização do quiz, oriente os educandos da seguinte forma:

- Peça que transcrevam suas respostas para o gabarito, observando a pontuação de cada alternativa.
- A cada 4 questões respondidas, eles devem observar os pontos obtidos parcialmente e anotar no espaço indicado.
- Ao final, oriente-os a calcular a pontuação total para verificar o resultado final.

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

11

Educador, **o resultado do *quiz* só deve ser socializado quando todos os educandos já souberem sua pontuação**. Você pode fazer a leitura de cada uma delas, ou projetar todos os resultados.

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? Releia 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. Releia o texto para diminuir sua pegada e compartilhe essa ideia com mais pessoas!

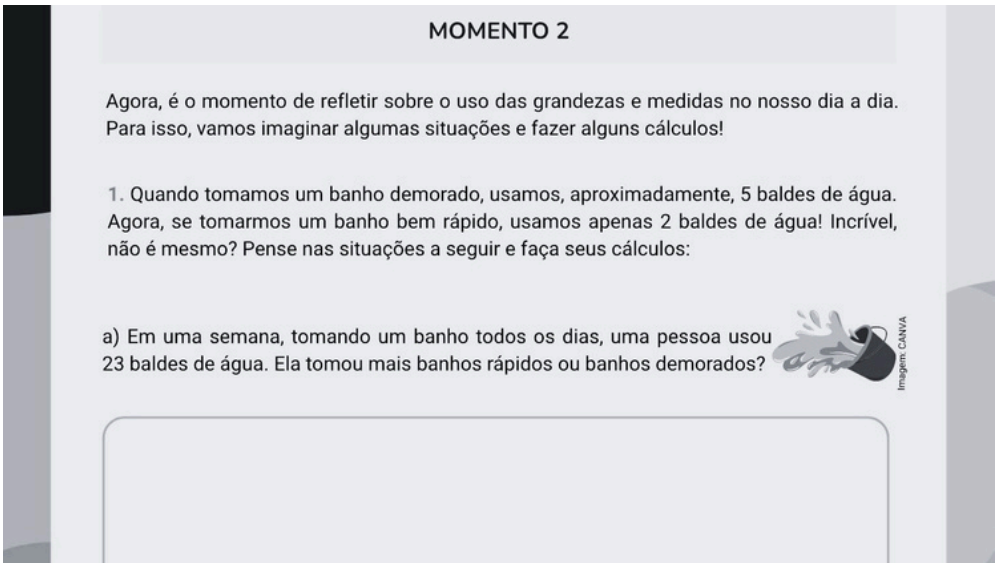
Fonte: WWF - Texto adaptado

12

MOMENTO 2:

Grupo 1: Defasagem nas aprendizagens

Educador, valorize as diferentes formas de pensar dos educandos. Permita que cada um resolva os problemas à sua maneira e incentive que, nos agrupamentos, compartilhem suas estratégias. Durante a socialização, promova a escuta ativa e a comparação das diferentes soluções, favorecendo a construção coletiva do conhecimento.



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:

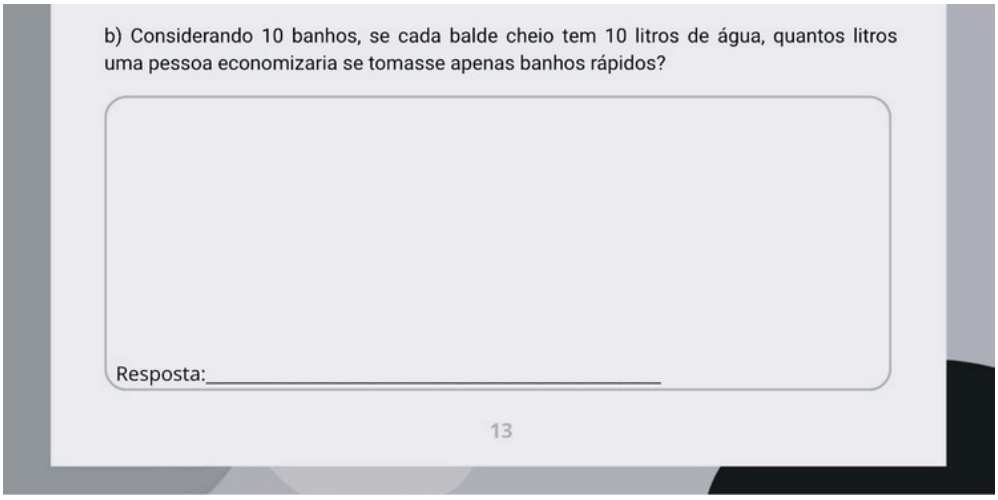
a) Em uma semana, tomando um banho todos os dias, uma pessoa usou 23 baldes de água. Ela tomou mais banhos rápidos ou banhos demorados?

Imagem: CANVA

Educador, na **questão 1**, alternativa **a**, os 23 baldes precisam ser distribuídos ao longo de 7 dias (uma semana). Considerando as situações de banho rápido (2 baldes) e banho demorado (5 baldes), a distribuição poderá ser organizada do seguinte modo:

Dias da semana	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
Quantidade de baldes	5	5	5	2	2	2	2

Logo, a pessoa tomou mais banhos rápidos.


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

Resposta:_____

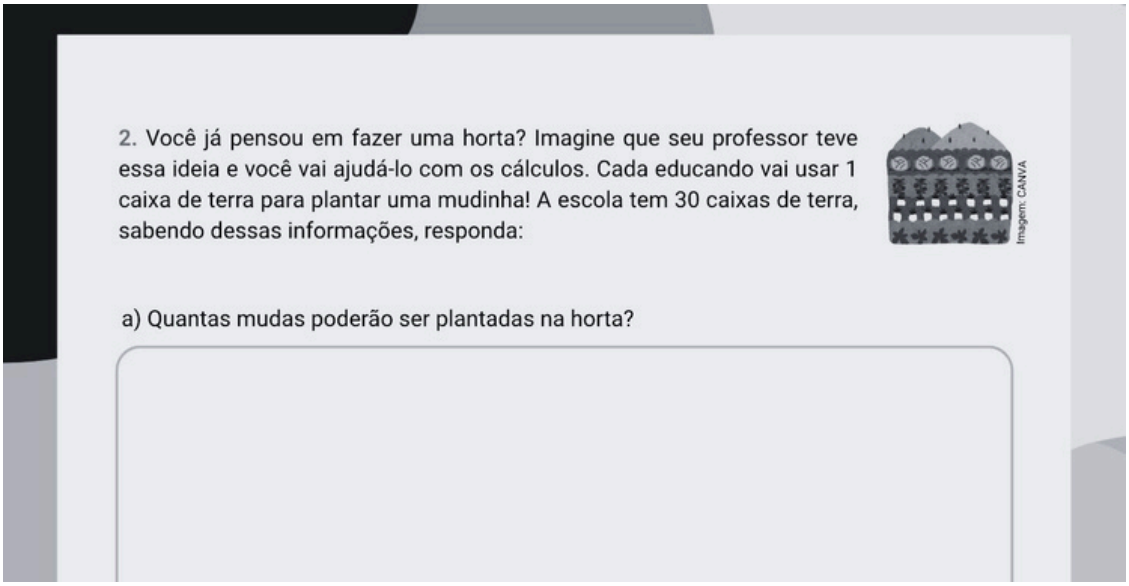
13

Educador, na alternativa **b**, o foco principal não deve estar na subtração em si, mas na análise da quantidade de litros de água utilizada em cada tipo de banho. As operações matemáticas, na Unidade Temática de Grandezas e Medidas, **devem ser utilizadas como ferramentas para compreender e resolver a situação proposta — e não como o centro da discussão.**

Vamos pensar:

Tipo de banho	Gasto por banho	Gasto em 10 banhos
Banhos demorados	10ℓ x 5 = 50ℓ	10 x 50ℓ = 500ℓ
Banhos rápidos	10ℓ x 2 = 20ℓ	10 x 50ℓ = 200ℓ

Para saber quantos litros de água ela economizaria, basta subtrair o gasto dos banhos demorados pelo gasto dos banhos rápidos:
500ℓ - 200ℓ = 300ℓ



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?

Educador, para a **questão 2**, alternativa **a**, **há algumas possibilidades de resposta.** Vamos pensar:

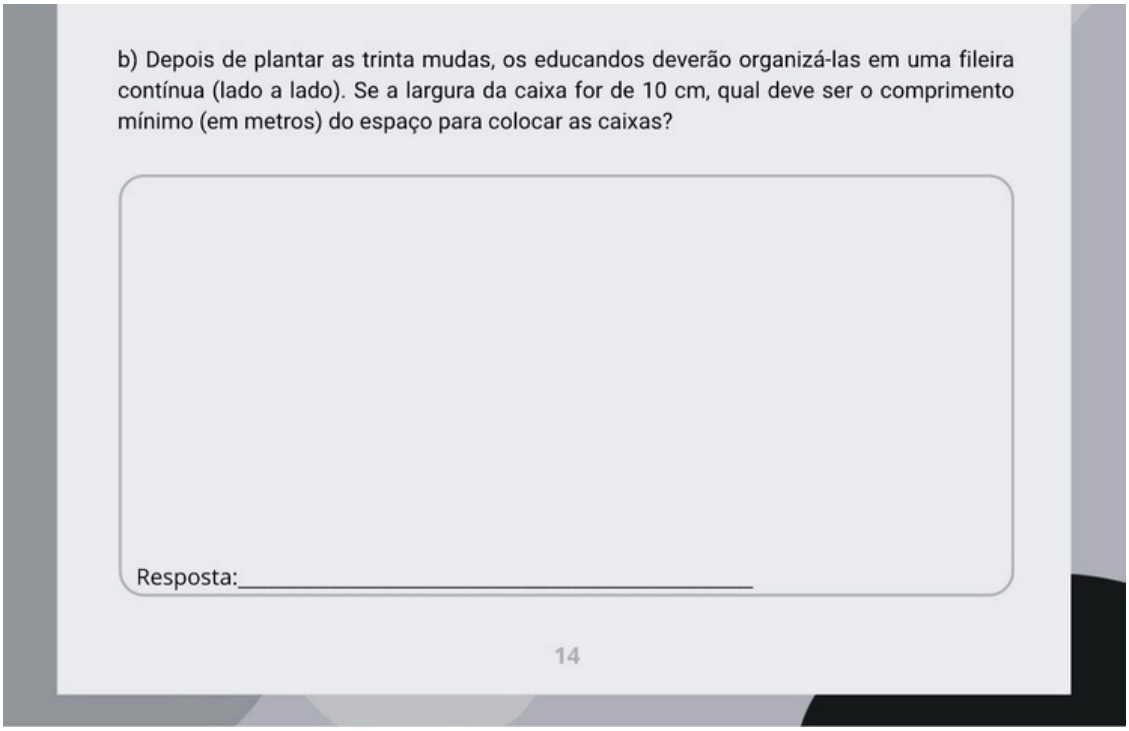
- Se a turma tiver menos de 30 educandos, poderão ser plantadas menos de 30 mudas.
- Se a turma tiver 30 educandos, poderão ser plantadas 30 mudas, e todos os educandos participarão da atividade.
- Se a turma tiver mais de 30 educandos, poderão ser plantadas 30 mudas, e nem todos os educandos participarão da atividade, segundo a proposta inicial.

Educador, no momento das resoluções, estimule os educandos a irem além das respostas diretas. Aqui, a reflexão está sobre a comparação de relação entre duas grandezas (número de caixas e número de educandos).

Algumas boas perguntas podem ampliar a discussão, seguem algumas sugestões:

- *Se em cada caixa só podemos plantar uma muda, e cada educando só pode usar uma caixa, o que aconteceria se tivéssemos mais ou menos educandos em relação ao número de caixas?*

- *Se pensarmos em uma sala com 35 alunos, o que deveria acontecer para que todos pudessem plantar uma muda?*



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:_____

14

Educador, antes da resolução da alternativa **b**, proponha as seguintes reflexões aos educandos:

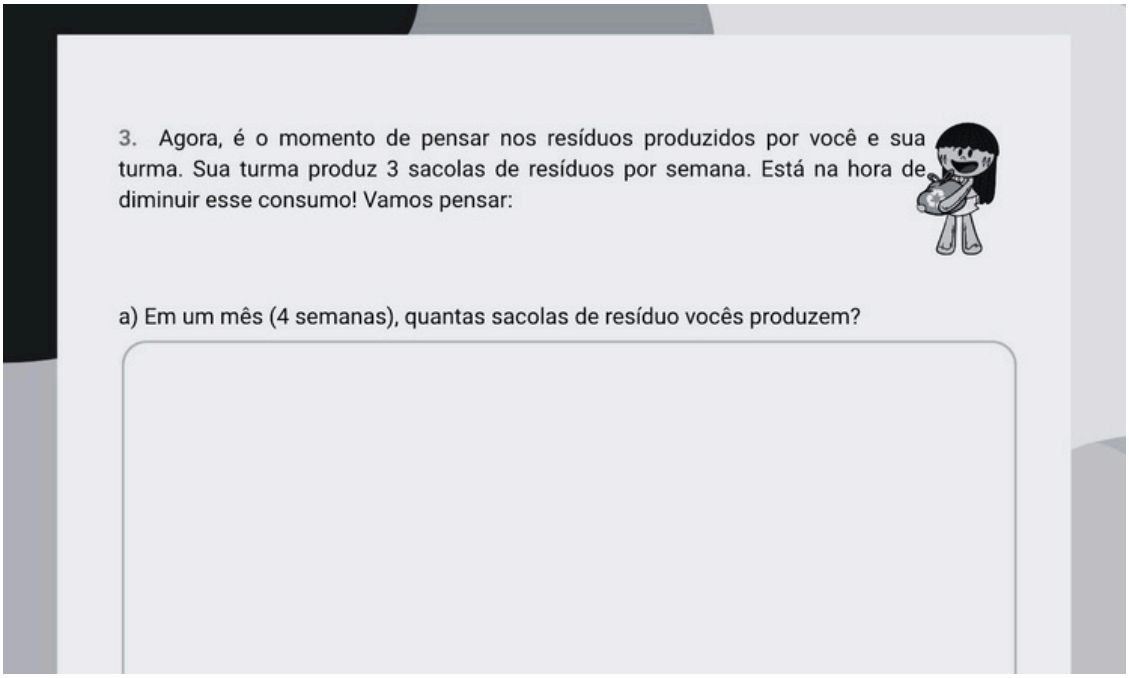
- *Vocês acham que 2 metros de espaço são suficientes? Vocês sabem qual é o comprimento de 2m?*
- *Quanto espaço, aproximadamente, seria necessário para organizar as caixas em fileira?*
- *Sem fazer a conta, tentem imaginar: esse espaço é maior ou menor que o comprimento da sala?*

Para ajudar na compreensão dos educandos sobre a relação entre metro e centímetro, utilize um barbante com exatamente 1 metro de comprimento. Peça que os alunos o meçam com a régua (graduada em centímetros) e, em seguida, promova uma breve discussão coletiva. Depois do uso do material, estimule perguntas de correspondência, como:

- *Se 1 metro tem 100 cm, quantos centímetros há em 2 metros? E em 3? E em 4?*

Depois, deixe que os educandos resolvam. Posteriormente, escute as respostas e, como escriba, faça a correção coletiva:

10cm x 30 caixas = 300cm
Se 1m = 100cm, então 3m = 300cm.



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?

Educador, na **questão 3**, alternativa **a**, temos a seguinte resolução:

4 semanas x 3 sacolas = 12 sacolas

Ainda fazendo a reflexão sobre grandezas, você pode promover a seguinte discussão: *Mas por que a resposta é 12* ***sacolas*** *e não 12* ***semanas****?*

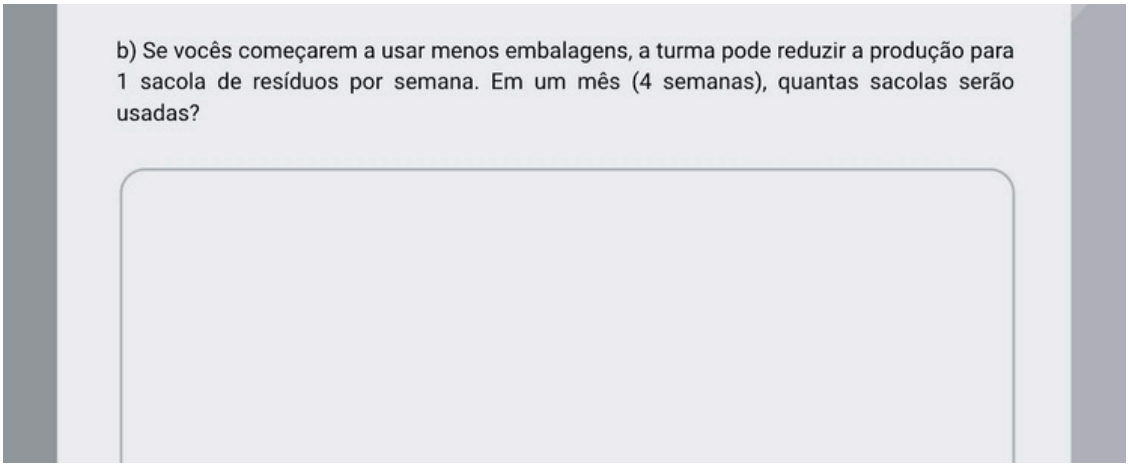
Porque estamos calculando **quantidade de sacolas produzidas**, não o tempo. Veja só:

A pergunta é: ***quantas sacolas?***

Se a turma produz 3 sacolas **por semana**, em 4 semanas ela produzirá:

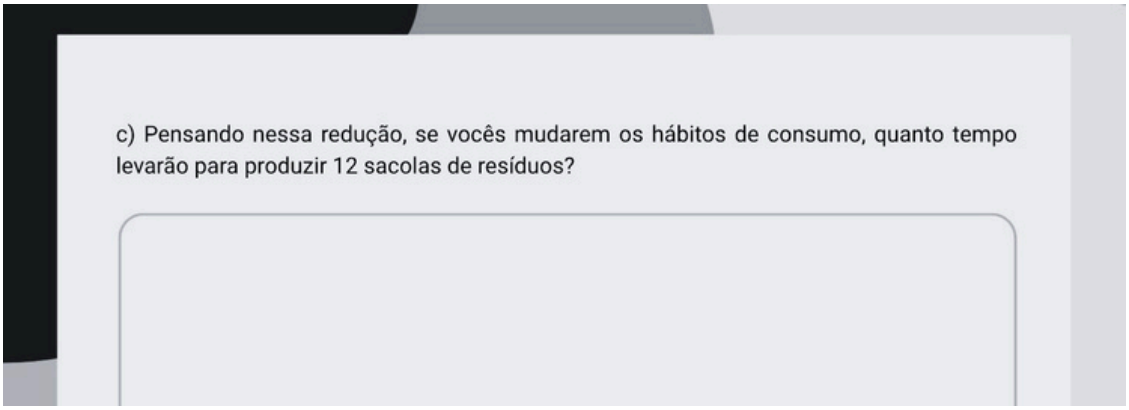
3 + 3 + 3 + 3 = **12 sacolas.**

Qual poderia ser a pergunta para que a resposta fosse 12 semanas?
Outra sugestão de reflexão seria: *Se a turma continuar produzindo 3 sacolas de resíduo por semana, em quanto tempo (em semanas) ela terá produzido 36 sacolas?"*



Educador, na **questão 3**, alternativa **b**, temos a seguinte resolução:

4 semanas x 1 sacola = 4 sacolas



Educador, na **questão 3**, alternativa **c**, temos a seguinte resolução:

A produção agora é de 1 sacola por semana, logo 12 sacolas serão produzidas em 12 semanas.

Educador, discuta com os educandos quantos meses correspondem a 12 semanas. Em seguida, reflitam sobre os impactos da redução na produção de resíduos. Produzir 3 sacolas por semana pode não parecer muito, mas ao observar essa quantidade ao longo do tempo e compará-la com a produção reduzida, a diferença se torna muito significativa.

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?

Educador, na **questão 4**, alternativa **a**, observa-se a seguinte solução:

Se 2 passos = 1 metro
400 : 2 = 200
Então 400 passos = 200 metros

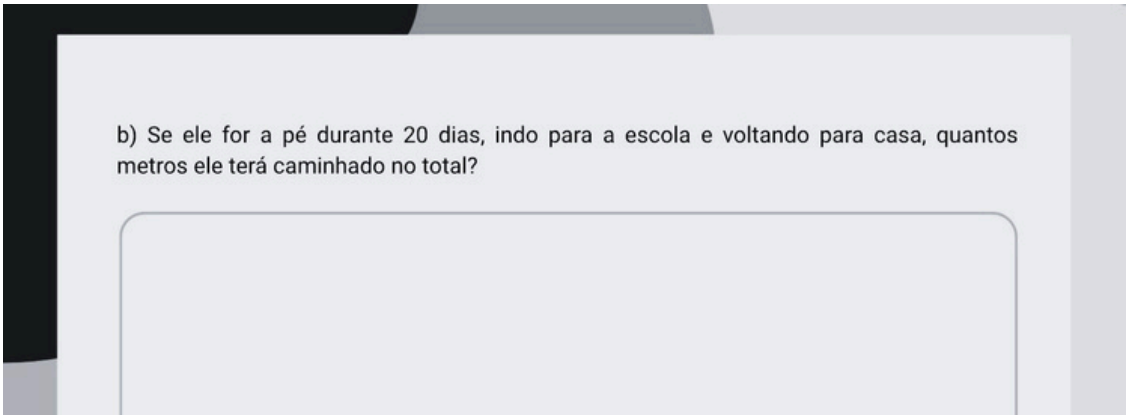
Nesta atividade, é fundamental que o educando compreenda que o objetivo é transformar uma medida não padronizada (passos) em uma medida padronizada (metros).

Explique que essa transformação pode ser feita de diferentes maneiras, mas uma das formas é por meio da divisão, mesmo que a palavra "dividir" não apareça diretamente no enunciado.

Esclareça que dividir significa separar em partes iguais. No caso da atividade, estamos agrupando os passos de dois em dois, pois 2 passos correspondem a 1 metro. Assim, ao pegar os 400 passos, estamos perguntando: "Quantos grupos de 2 passos cabem em 400?" Ou seja, estamos fazendo:

400 ÷ 2 = 200 metros.

Essa mediação ajuda o educando a perceber a relação entre as unidades e a compreender o sentido da divisão como uma forma de converter medidas de maneira contextualizada e significativa.



Educador, na **questão 4**, alternativa **b**, observa-se a seguinte solução:

Diariamente o educando caminha: Ida = 400 passos Volta=400 passos
Ida e volta = 400 + 400 = 800 passos
20 dias x 800 passos = 16.000 passos
16.000 : 2 = 8.000 metros

Atenção

Educador, a próxima parte do material irá trabalhar com questões objetivas. Contudo, **antes de organizar os agrupamentos, foi proposta a elaboração de um gráfico**.

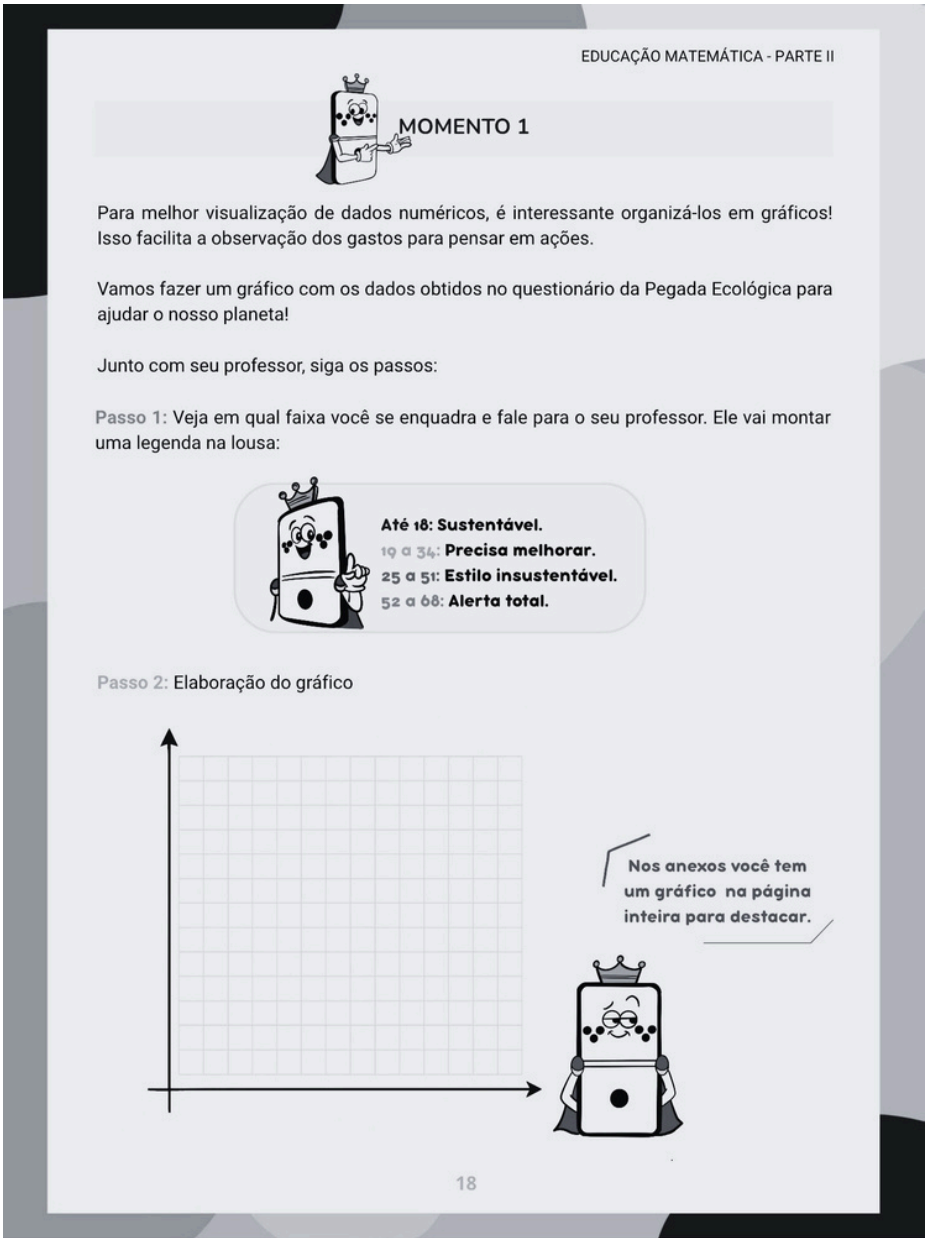
Essa atividade tem por intuito desenvolver reflexões acerca do **letramento matemático**, envolvendo a **organização** e a **análise** de dados inerentes a esse gênero textual.

Além disso, é uma forma de elucidar aprendizagens relativas aos conhecimentos estatísticos.

Trata-se de uma atividade em que toda turma vai participar, por isso a conscientização no que tange ao uso dos recursos, como uma ação coletiva e colaborativa, é de extrema importância para a **preservação do meio ambiente**.

Educação Matemática II

MOMENTO 1:
Estatística (para todos os grupos)



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - PARTE II

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.
25 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.

18

Educador, nesse momento é importante que você atue como escriba, auxiliando os educandos na elaboração do gráfico. Leia com atenção as orientações que foram descritas passo a passo, a seguir:

Título

Escreva o título do seu gráfico na parte de cima. Por exemplo,

Pegada Ecológica da Turma X

Legenda dos eixos

No eixo horizontal (x), escreva as faixas de pontuação ou os grupos que você quer comparar. Por exemplo:

- Sustentável: Até 18
- Precisa melhorar: 19 a 34
- Estilo insustentável: 35 a 51
- Alerta total: 52 a 68
- No eixo vertical (y), escreva a quantidade de alunos.
- Valor de cada quadradinho: cada quadradinho da malha (na vertical) será correspondente a 1 educando. Assim, se a turma tiver até 20 alunos, cada quadrado representa 1, e você vai subindo até a altura certa.

Desenho das barras

Para cada faixa, conte quantos alunos ficaram nela. Pinte a quantidade de quadradinhos correspondente (em forma de barra).

Cores

Use cores diferentes para cada faixa (por exemplo: verde, amarelo, laranja, vermelho).

Legenda

Inclua, no canto do gráfico, uma legenda que indique o que cada cor representa.

Verificação

Faça a lápis primeiro, depois de lápis de cor.
Antes de finalizar, confira se a quantidade de quadradinhos pintados é igual ao número de alunos que marcaram cada faixa.

Finalização

Passe a canetinha ou lápis de cor nas bordas para deixar o gráfico bem visível.

Segue o ***link*** de um vídeo que pode enriquecer ainda mais esse momento. A educadora propõe uma forma interessante de construir gráficos com os educandos:

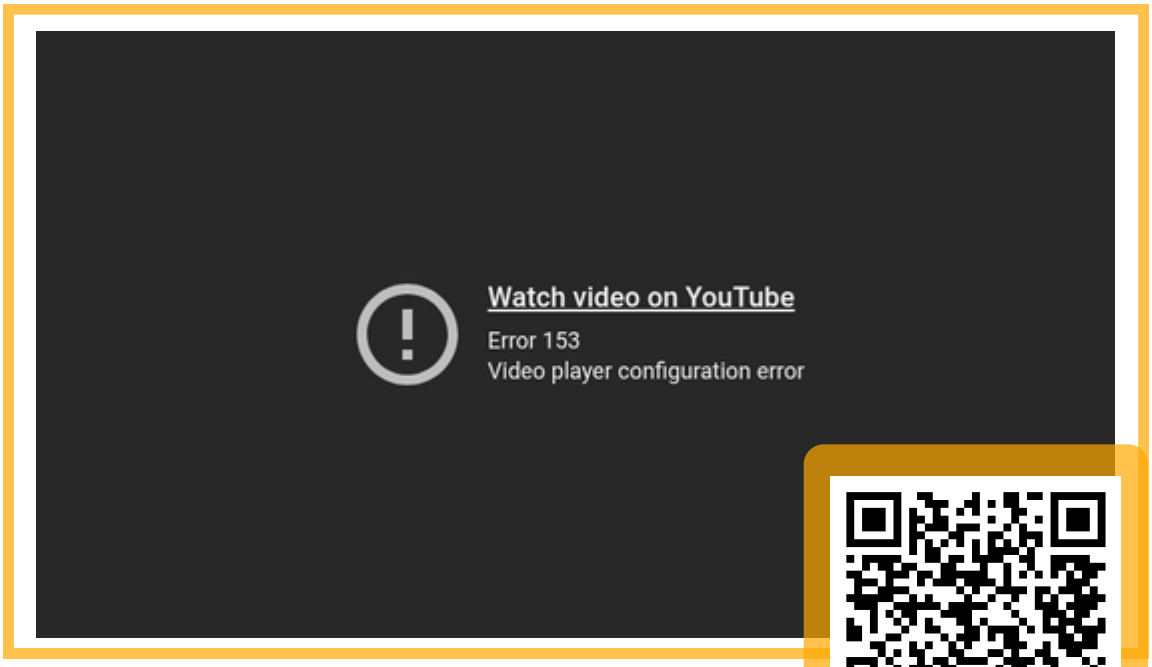


Gráfico e brincadeiras - Além das Letras - YouTube ou acesse pelo QR *Code*.
https://youtu.be/S-mAP7l-gyM?feature=shared

Educador, após a elaboração do gráfico, promova uma conversa com os educandos refletindo sobre qual o tamanho da pegada da turma e quais atitudes individuais e coletivas podem ser adotadas para que mais pessoas da turma passem a integrar o grupo Sustentável (até 18 pontos), refletindo sobre hábitos de consumo e sustentabilidade.

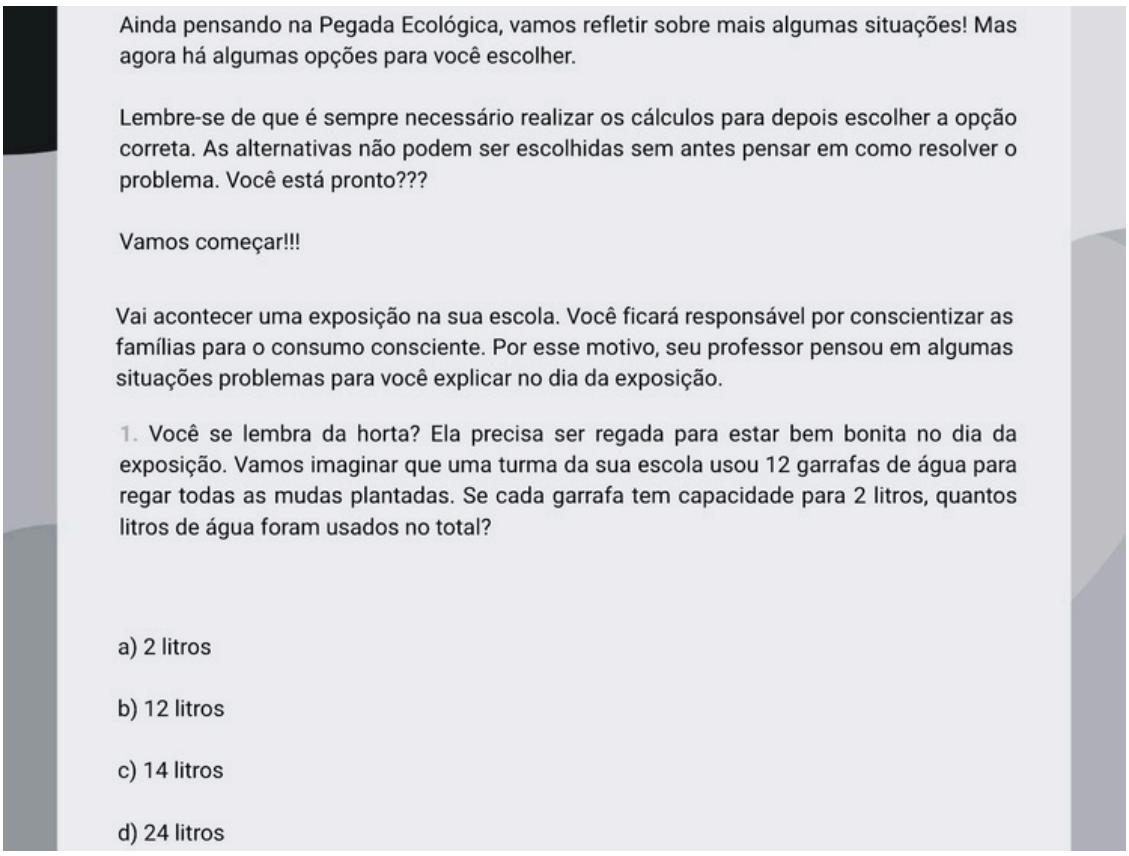
MOMENTO 2:

Grupo 1: Defasagem nas aprendizagens

Educador, as questões que se seguem foram elaboradas com alguns distratores, ou seja, alternativas incorretas que parecem plausíveis à primeira vista. O objetivo dos distratores é revelar como os educandos estão pensando e quais conceitos ainda precisam ser consolidados. Eles ajudam a identificar possíveis equívocos ou caminhos alternativos utilizados pelos educandos na resolução das questões.

É importante que o seu foco não esteja apenas na resposta correta, mas também nas estratégias utilizadas pelos educandos. Mesmo quando a alternativa marcada não for a certa, o raciocínio apresentado pode demonstrar avanço na compreensão dos objetos de conhecimento.

Ao analisar as respostas, valorize o progresso de cada estudante, incentive a explicação das escolhas feitas e use os erros como ponto de partida para novas aprendizagens. Dessa forma, o processo avaliativo se torna mais significativo e contribui para o desenvolvimento do pensamento matemático de forma crítica e construtiva.



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

Vamos observar a resolução da **questão 1**:

12 garrafas x 2ℓ = 24 litros, alternativa d

Educador, na questão 1, o educando pode fazer a resolução a partir de desenhos. Nesse caso incentive-o, a partir de boas perguntas, a transformar a representação gráfica em representação numérica.

Educador, em relação à **questão 2**, espera-se que o educando perceba que um saco com capacidade para 5 litros supera o volume de um copo (geralmente 250 ml) e de uma jarra (geralmente entre 1 litro e 2 litros, conforme sugere a imagem).

O tambor possui capacidade superior a 5 litros; portanto, o balde seria mais adequado para comportar essa medida. O objetivo é verificar se o educando realiza comparações e estabelece relações iniciais entre medidas de volume e de capacidade.

Assim, a alternativa correta é **c) balde**.

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

Vamos observar a resolução da **questão 3**:

15 sacos x 2kg = 30kg, alternativa a

Educador, o educando pode fazer a resolução a partir de desenhos. Nesse caso incentive-o, a partir de boas perguntas, a transformar a representação gráfica em representação numérica.

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 cm² do painel.

Qual área do painel todas as sementes recolhidas poderão cobrir?

a) 250 cm^2

b) 1000 cm^2

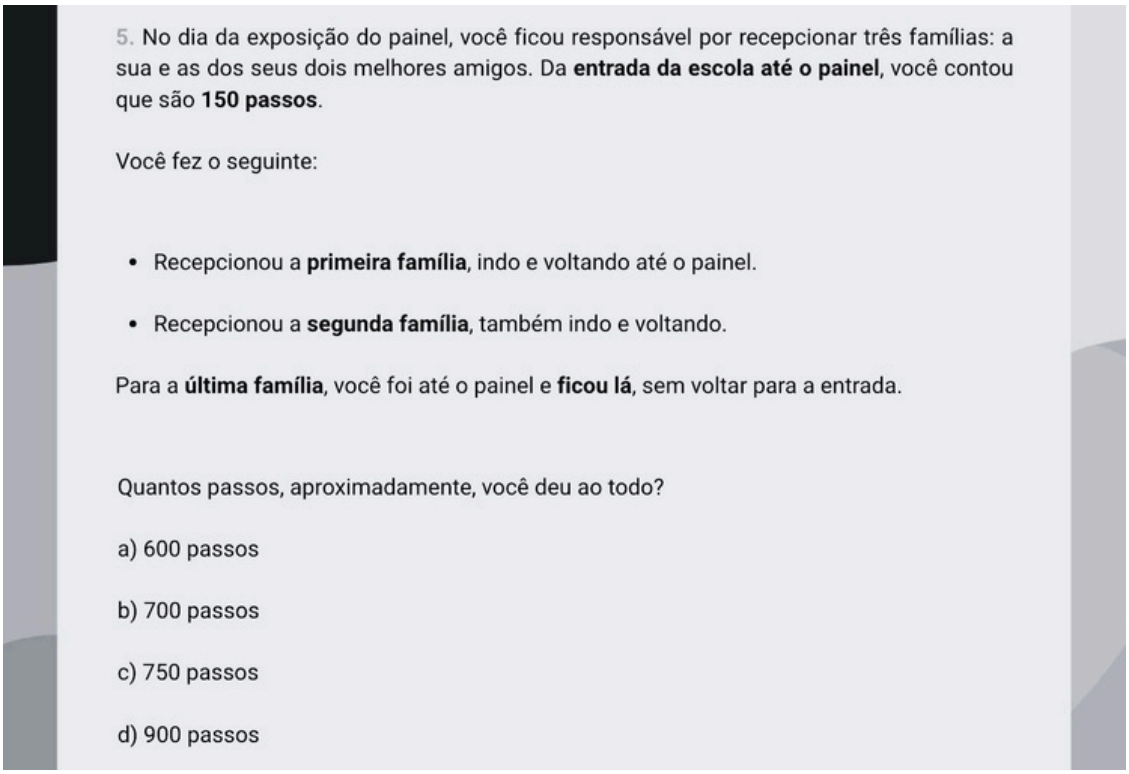
c) 10000 cm^2

d) 25000 cm^2

Vamos observar a resolução da **questão 4**:

200 cm^2 x 50 punhados = 10.000 cm^2, alternativa c.

Educador, para aprofundar esse conhecimento, estimule o educando a refletir, na prática, o tamanho que ocupa 200 cm2 de área.



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

Vamos observar a resolução da **questão 5**:

Recepção da primeira família
=150 passos (ida) +150 passos (volta) = 300 passos
Recepção da primeira família
=150 passos (ida)+ 150 passos (volta) = 300 passos
Recepção da primeira família
=150 passos (ida) = 150 passos

Total
= 300 + 300 + 150
= 750 passos, **alternativa c.**

Atenção

Educador, nestes itens, é importante promover **uma reflexão sobre a diferença entre medidas padronizadas e não padronizadas**. Ao utilizarmos o termo **garrafa**, por exemplo, não temos uma noção exata da sua capacidade, pois ela pode **variar — pode ser pequena, média ou grande, dependendo da imaginação de cada pessoa**. Já quando expressamos essa medida de forma quantificada, **como em mililitros ou litros, usamos uma referência padronizada, compreendida por todos da mesma forma.**

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

Guarulhos
Secretaria de Educação

CIDADE DE
GUARULHOS