

Título: O que significa o símbolo %

Duração estimada: 2 semanas

Referência ao livro do aluno: Unidade 9

Introdução

A porcentagem é um conceito matemático presente no cotidiano de adultos e crianças. Há quem tome contato com o cálculo percentual além dos muros da escola, algumas vezes reproduzindo procedimentos nem sempre corretos, construídos sem os significados pertinentes ao conceito de porcentagem. Apesar de o símbolo % ser observado em uma gama enorme de situações comerciais, sociais, industriais, etc., não são poucas as pessoas com dificuldades de compreensão a respeito dos cálculos em que esse símbolo é presente.

Objetivos de aprendizagem

- Identificar situações do cotidiano em que a noção de porcentagem está presente.
- Calcular porcentagens em situações que envolvem desconto de um valor em reais.

Objetos de conhecimento e Habilidades (BNCC)

- Cálculo de porcentagens e representação fracionária
(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente, à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

Material necessário

Folha de atividades impressa (uma por aluno); jornais, revistas e folhetos de propaganda; tesoura com pontas arredondadas e cola; folhas de cartolina (aproximadamente 20); folhas de papel (uma por aluno); canetinhas; uma pasta catálogo com plásticos transparentes.

Desenvolvimento

Para a realização desta sequência didática, consideramos que os alunos já tenham explorado em sala de aula o conceito de porcentagem. As atividades que propomos favorecem a ampliação de significados que os alunos possuem acerca de porcentagem.

4º bimestre – Sequência didática 2

Etapa 1: O que sabemos sobre porcentagem?

Duração prevista: 1 aula

Organização dos alunos: coletiva e, depois, individual

1. Organize os alunos em grupos e entregue a folha de atividades a seguir (uma por aluno) e peça que eles escrevam, com suas próprias palavras, o que entendem sobre cada situação.
2. Quando terminarem, peça a alguns voluntários que descrevam e explique o que entenderam de cada situação enunciada.

Conversando sobre porcentagem

Nome: _____ Série: _____

1. Converse com seu grupo e conversem sobre o que vocês entendem sobre cada situação a seguir.
 - a) “Cobramos R\$ 35,00 pelo cento de brigadeiros enrolados e com confeitos.”
 - b) “Apenas hoje! Descontos de 10% em todos os produtos da loja.”
 - c) “Cuidado! Se você não pagar a dívida este mês, o valor vai aumentar, será cobrada uma multa de 10 %.”
2. Descreva alguma situação em que você tenha visto o símbolo % ou que tenha aparecido a noção de porcentagem.

Etapa 2: Situações envolvendo %

Duração prevista: 1 aula

Organização dos alunos: coletiva

1. Inicie a aula oferecendo aos alunos todo o material para a atividade desta aula: tesouras, cola e material para recorte (revistas, folhetos, jornais).

Explique que eles devem procurar anúncios, notícias, gráficos, tabelas que apresentem o símbolo %. Oriente os alunos para que não recortem apenas o símbolo de porcentagem. Todo o texto

4º bimestre – Sequência didática 2

ou gráfico devem ser recortados para que os alunos coletivamente possam interpretar o significado da porcentagem no contexto de uso.

2. Circule pela sala orientando os alunos e conferindo os recortes. Quando todos tiverem achado pelo menos um exemplo de situação, peça a eles que se reúnam em torno de algumas mesas com tubos de cola e os recortes. Disponibilize algumas folhas de cartolina e peça a cada um que cole seus recortes de forma organizada, de modo que todos os recortes fiquem visíveis.
3. Ao final, convide os alunos a falar sobre os exemplos que foram selecionados, explicando o contexto e uso do símbolo % e da ideia de porcentagem.
4. Fixe os cartazes pela sala de aula, eles poderão servir de exemplos para consultas durante os estudos de porcentagem.
5. Para terminar essa etapa, entregue uma folha de papel para cada aluno. Peça a eles que façam uma consulta aos seus familiares e responsáveis, perguntando se têm alguma curiosidade ou pergunta sobre porcentagem.

Etapa 3: Quanto vale um desconto?

Duração prevista: 1 aula
Organização dos alunos: coletiva e, depois, em grupos de 5 alunos

1. Recolha as folhas com as possíveis curiosidades que os alunos trouxeram sobre o conceito de porcentagem. Elas serão usadas na aula seguinte.
2. Inicie a aula, propondo uma conversa sobre o termo desconto. O problema a seguir pode desencadear a conversa:

Eu fui comprar um par de tênis que custava 120 reais. O vendedor da loja me disse que, se eu pagasse em dinheiro e não com o cartão, ele poderia me dar um desconto de 10%. Se eu aceitar pagar em dinheiro quanto pagarei pelo par de tênis?

3. Reserve um tempo para que os alunos resolvam o problema. De acordo com os procedimentos e estratégias que os alunos utilizarão para tentarem resolver o problema pode auxiliar a avaliação do conhecimento que eles possuem sobre cálculo de porcentagens.
4. Avalie se os alunos estabelecem relações entre cada percentual com a fração decimal correspondente e uma das frações equivalentes (a fração irredutível). Esperamos que essas relações já tenham sido construídas em sala de aula.

- $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$ (Calcular 10 % de um valor significa obter a décima parte desse valor).

- $20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ (Calcular 20% de um valor significa obter a quinta parte desse valor).

- $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ (Calcular 25% de um valor significa obter a quarta parte desse valor).

4º bimestre – Sequência didática 2

- $50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ (Calcular 50% de um valor significa obter a metade desse valor).
- $75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ (Calcular 75% de um valor significa obter três quartos desse valor).

5. Organize os alunos em grupos e entregue meia folha de cartolina para cada grupo. Solicite que eles façam, de um dos lados, o esquema de resolução que pensaram para a situação da compra do par de tênis com desconto.
6. Assim que eles terminarem, recolha, embaralhe e redistribua as folhas de cartolina com o verso virado para cima. Diga que eles não devem virar, pois farão um outro esquema neste lado da cartolina.
7. Apresente agora uma situação similar a primeira, mas diga que agora a compra é de um par de sapatos que custa R\$ 185,00 e o desconto é o mesmo, 10%.

Mostrem na cartolina como devemos fazer para descobrir o valor que devo pagar pelo par de sapatos.

8. Este é o momento mais importante desta aula. Peça a eles que façam um esboço (rascunho) para resolução e discutam com todo o grupo antes de escrever no cartaz. Procure atender individualmente os grupos, solucionando as dúvidas e orientando-os conforme as estratégias apresentadas. Verifique se todos os alunos estão participando, se conseguem se expressar e se ouvem os colegas de grupo.
9. Converse com os alunos para ver se já vivenciaram situações em que seus pais ou familiares obtiveram ou pediram descontos em algum compra. Dependendo das respostas, destine um tempo para comentar alguma delas.

Etapa 4: Criando e divulgando um desconto

Duração prevista: 1 aula

Organização dos alunos: coletiva e, depois, em grupos de 5 alunos

1. Comece a aula retomando alguma das situações em que aparecem os descontos, e que, eventualmente, os alunos tenham citado nas aulas anteriores. Se preferir, tenha à mão a imagem de uma propaganda em que se anuncia determinado desconto percentual sobre algum produto.
2. Converse com os alunos sobre situações nas quais descontos são oferecidos aos clientes.

Sugestões:

- Produtos com pequenos defeitos, que não comprometem o uso;
- Produtos parados muito tempo no estoque (peças de roupa e de calçados de coleções passadas);
- Modelos de eletrodomésticos que estão saindo de linha e não serão mais fabricados;

4º bimestre – Sequência didática 2

- Peças usadas;
 - Pagamentos em dinheiro;
 - Serviços fora da época de maior demanda;
 - Produtos retirados no ambiente comercial em vez de serem entregues na casa do consumidor.
3. Explique aos alunos que eles farão cálculos para um tipo comum de desconto: em peças de roupas usadas. Explique, se necessário, que existem lojas que vendem peças de roupas antigas e usadas, mas em bom estado de conservação, geralmente vendidas com descontos em relação ao valor original da peça nova. Proponha a seguinte simulação:

Hoje vocês serão os responsáveis pela área de publicidade da loja de roupas usadas. Cada grupo de 5 alunos receberá uma ficha com informações sobre uma peça de roupa e deverá fazer um cartaz de publicidade para a venda daquela peça, informando o desconto que está sendo dado. Lembrem-se que vocês devem atrair compradores, então explorem aqueles itens que vocês viram nas propagandas.

4. Organize os alunos em grupos e distribua uma ficha e uma peça conforme os modelos abaixo além de $\frac{1}{4}$ de cartolina para cada grupo, tesoura, cola e canetinhas. Diga que eles deverão usar esta peça no cartaz.

Modelos para impressão das peças e fichas:

[pixabay/<pixabay.com>](https://pixabay.com)



Ficha da roupa

Modelo: Camiseta

Tamanho: G

Cor: Preto

Condições: Pouco usada

Preço original: R\$ 30,00

Desconto:

Preço de venda:

4º bimestre – Sequência didática 2

Fotos: pixabay/<pixabay.com>



Ficha da roupa

Modelo: Vestido

Tamanho: M

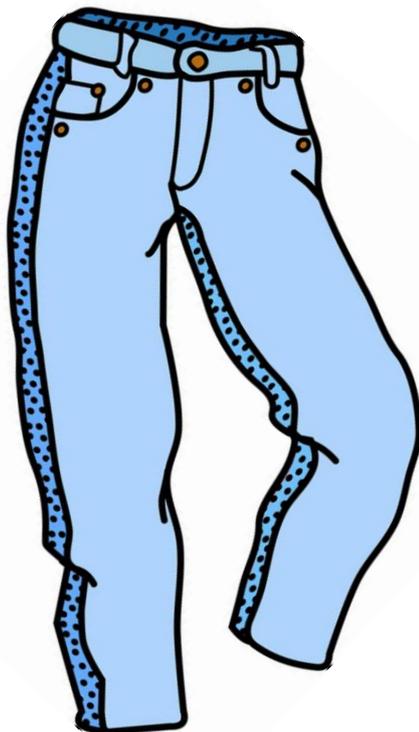
Cor: Rosa

Condições: Usado

Preço original: R\$ 100,00

Desconto:

Preço de venda:



Ficha da roupa

Modelo: Calça

Tamanho: PP

Cor: Azul

Condições: Pouco usada

Preço original: R\$ 60,00

Desconto:

Preço de venda:

4º bimestre – Sequência didática 2

Fotos: pixabay/<pixabay.com>



Ficha da roupa

Modelo: Saia

Tamanho: G

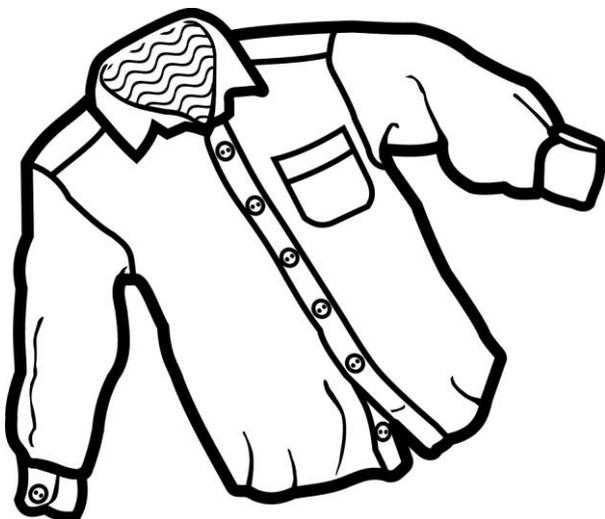
Cor: Roxo

Condições: Muito usada

Preço original: R\$ 50,00

Desconto:

Preço de venda:



Ficha da roupa

Modelo: Camisa

Tamanho: M

Cor: Branca

Condições: Usada

Preço original: R\$ 70,00

Desconto:

Preço de venda:

5. Explique aos alunos que eles devem fixar o desconto de cada peça, que deverá ser um dos seguintes percentuais: 10%, 20%, 25%, 50% ou 75%. Como são 5 peças, será conveniente que cada peça tenha um valor de desconto. Explique ainda que deverão calcular o preço final de venda da peça antes de elaborar o cartaz promocional.

4º bimestre – Sequência didática 2

6. Ao término da atividade, peça para os alunos sugerirem um nome para a loja de roupas usadas. Monte a pasta como um portfólio, com todas as publicidades elaboradas e permita que todos os alunos vejam seus trabalhos finalizados, como um catálogo promocional da loja.
7. Faça um concurso da melhor publicidade do catálogo. Peça aos alunos que votem depositando pedaços de papéis com a peça que escolheram como a melhor publicidade, aquela que eles mesmos comprariam.

Acompanhamento da aprendizagem

Esta sequência didática, por meio da exploração de situações cotidianas, amplia o estudo sobre porcentagem e cálculo de porcentagem explorados em sala de aula. Durante as atividades peça aos alunos que expliquem como eles está resolvendo as atividades propostas. Nas atividades em grupo, analise se os alunos com maiores dificuldades avançam em sua aprendizagem na parceria com outros alunos.

Questões

1. Em uma loja de preço único, na qual todas as peças custam R\$ 10,00, há 2 tipos de oferta:
1ª oferta: *“Compre 5 peças e pague apenas 4”*.
2ª oferta: *“Compre 5 peças e receba 20% de desconto”*.
Qual dessas ofertas você escolheria para ter o maior valor de desconto? Por quê?
2. Responda às duas perguntas a seguir:
 - a) Se o total de doces de um pote é de 400 unidades, quantos doces correspondem a 50% da quantidade de doces do pote?
 - b) Se 50% da quantidade de doces de um pote corresponde a 400 unidades, quantas unidades de doce o pote todo possui?

Gabarito das questões

1. Tanto faz, pois nas 2 situações o desconto é de R\$ 10,00.
2.
 - a) 200 unidades.
 - b) 800 unidades.