**Roteiro 1 –** Matemática – **6º ao 9º ano** – **Porcentagem aplicada em aumentos e descontos**

Ciclo/ano de ensino: 6º ao 9º EF

Objetivo de aprendizagem: Aplicar o conceito de porcentagem no cálculo de aumento e descontos em situações-problemas, utilizando os resultados para definir se a aquisição de um bem ou produto será feita à vista ou a prazo.

Habilidades:

(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.

(EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.

**Ficha Técnica**

Título: 27 – Quantos por cento? (Ens. Fundamental - Telecurso)

Parceiro realizador: Fundação Roberto Marinho

Duração: 14 min

[Obter](http://www.futuraplay.org/video/insetos-lagartas-e-hemipteros/424189/) link diretamente com parceiro. Link do vídeo no youtube para referência: <https://www.youtube.com/watch?v=VZjxea7lsvo>

Título: 37 – A Matemática e o dinheiro (Ens. Médio - Telecurso)

Parceiro realizador: Fundação Roberto Marinho

Duração: 14 min

[Obter](http://www.futuraplay.org/video/insetos-lagartas-e-hemipteros/424189/) link diretamente com parceiro. Link do vídeo no youtube para referência: <https://www.youtube.com/watch?v=Z380Z6rqkUY>

**Roteiro de Apresentação**

Saber como calcular descontos e aumentos sobre valores de bens ou serviços é muito útil na vida cotidiana. Diversas situações envolvem essas noções, como o aumento de preços em supermercados, o valor incorporado em uma conta do bar referente à gorjeta dada aos garçons (que não é obrigatória, mas que faz parte de nossa cultura e que usualmente é cobrado), descontos dados em lojas em época de liquidação ou quando o valor de um produto é quitado à vista.

Os valores aumentados ou descontados sobre um valor inicial são feitos com base em uma porcentagem, isto é, um número que é utilizado como referência para se calcular qual o valor que será adicionado (no caso de aumentos) ou subtraído (no caso de descontos) do valor inicial do produto. A palavra “porcentagem” tem origem no latim “*per centum*”, significando “por cento”. Ou seja, porcentagem significa uma fração em que o denominador é 100, sendo representada pelo símbolo de “%”. Por exemplo: ao se calcular 25% de 80, tem-se que $\frac{25}{100} ∙80= \frac{25 ∙ 80}{100}= \frac{2000}{100}=20.$

Os vídeos mostrados hoje abordarão como a porcentagem pode ser utilizada para se calcular aumentos e descontos e de que forma isso pode ser relacionado com a opção por se efetuar um pagamento à vista ou a prazo. Ambos mostrarão problemas reais, tente pensar neles como uma oportunidade de aplicar os conceitos e praticar o que está sendo ensinado. Ao final, serão dadas algumas atividades para que você as resolva e teste seus conhecimentos. Portanto, pegue seu material para realizar anotações e fique atento! Boa aula!

**Atividade sugerida para aprender sobre o tema**

Os vídeos trazem uma explicação breve do conceito de porcentagem e como calculá-la sobre alguns números. Para praticar, resolva as situação-problema a seguir:

Jorge decidiu comprar um produto em uma loja. Ele ia comprá-lo no mês de dezembro, mas como tinha gastado um pouco mais de dinheiro por conta das festas de final de ano, decidiu realizar tal compra em janeiro. Em dezembro esse produto custava R$ 520,00, porém em janeiro ele entrou em promoção de liquidação, passando a custar R$ 442,00.

a) Qual a porcentagem de desconto que foi dada ao compararmos os valores do produto em dezembro e em janeiro?

b) Após realizar a compra deste produto, Jorge recebeu a notícia que ele sofreria um aumento de 12% com relação ao preço de dezembro. Qual passou a ser o novo preço do produto comprado?

c) Suponha que você seja dono de uma loja que vende um produto por R$ 80,00. Você deseja colocá-lo em liquidação, mas deseja vendê-lo por no mínimo R$ 68,00. Qual deve ser o desconto máximo que você pode fornecer sobre esse produto?

**Como saber se a atividade está correta?**

O procedimento de como se realizar os cálculos foi descrito no vídeo. Observe a explicação abaixo:

a) O preço inicial do produto era de R$ 520,00 e o preço pago foi de R$ 442,00. Portanto, o valor do desconto dado pode ser calculado por: $\frac{520-442}{520}= \frac{78}{520}= 15\%$.

b) O preço do produto em dezembro era de R$ 520,00. Assim, ao se calcular o valor do aumento, tem-se: $\frac{12}{100} ∙ 520= \frac{12 ∙520}{100}= 62,40$. Ou seja, o produto custará R$ 520,00 + R$ 62,40 = R$ 582,40.

c) Se o preço sem desconto do produto é de R$ 80,00 e o preço final é de R$ 68,00, para se calcular a porcentagem máxima de desconto é necessário verificar quantos porcento R$ 68,00 é de R$ 80,00. Logo, dividindo-se 68 por 80 obtemos 0,85, ou seja, R$ 68,00 equivale a 85% de R$ 80,00. Portanto, o desconto máximo deve ser de 15%, pois 100% – 85% = 15%.

**Para saber mais**

Acesse estes links/video/livro....

<https://cursoenemgratuito.com.br/aumentos-e-descontos-percentuais/>

<https://cursoenemgratuito.com.br/porcentagem-matematica-enem/>