

## **Sequência de Ensino: Cálculo de Porcentagens e Aplicação de Descontos**

### **Objetivo de Ensino:**

Promover o entendimento do conceito de porcentagens e descontos, utilizando ferramentas digitais para resolver problemas do cotidiano, aplicando estratégias práticas para o cálculo e interpretação dos resultados. Os alunos serão capazes de calcular o valor de um produto com base em descontos e refletir sobre a aplicação desses cálculos em situações do dia a dia, além de desenvolver habilidades de uso de tecnologias digitais no processo de aprendizagem matemática.

### **Ano de Ensino:**

8º Ano do Ensino Fundamental

### **Período/Duração:**

A sequência de ensino será realizada ao longo de três aulas de 50 minutos, totalizando 150 minutos.

### **Objetos do Conhecimento:**

Cálculo de porcentagens,

Interpretação e resolução de problemas envolvendo descontos e promoções,

Utilização de ferramentas digitais (planilhas eletrônicas, aplicativos de cálculo, simulações online)

### **Habilidades (BNCC):**

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

### **Competências (gerais e/ou específicas):**

Desenvolver a capacidade crítica, reflexiva e autônoma em relação ao uso da matemática em situações cotidianas.

Utilizar a matemática como ferramenta para interpretar e intervir em contextos de sua realidade social e econômica.

Resolver problemas matemáticos contextualizados, utilizando estratégias adequadas para o cálculo de porcentagens.

Utilizar ferramentas digitais para facilitar e aprimorar o processo de aprendizagem em matemática.

### **Estratégias propostas:**

#### **1. Introdução ao Cálculo de Porcentagens (Aula 1):**

Objetivo: Introduzir os conceitos de porcentagem e desconto de maneira prática, utilizando exemplos simples do cotidiano.

Ação: O professor irá explicar o conceito de porcentagem utilizando o quadro branco e exemplos práticos. Ele mostrará como calcular o valor de um desconto de 20% sobre o preço original de um produto.

Ferramenta: Quadro branco e projetor para apresentar os exemplos e fórmulas.

#### **2. Aplicação do Cálculo em Simulação de Compras Online (Aula 2):**

Objetivo: Proporcionar aos alunos uma experiência prática com o cálculo de descontos, utilizando um Objeto de Aprendizagem (AO) relacionado à simulação de vendas.

Ação: Os alunos utilizarão um simulador online (como o Simulador de Compras) onde poderão escolher produtos, aplicar descontos e calcular o preço final após o desconto. O professor ajudará os alunos a configurar os preços e porcentagens no sistema e discutirá os resultados obtidos.

Ferramenta: Simulador de Compras Online (AO) para que os alunos possam aplicar diferentes porcentagens de desconto e visualizar os resultados.

### **3. Uso de Planilhas Eletrônicas para Cálculo de Descontos (Aula 3):**

Objetivo: Ensinar os alunos a utilizar planilhas eletrônicas para realizar os cálculos de descontos de forma automatizada.

Ação: Os alunos serão divididos em grupos, e cada grupo criará uma planilha no Google Sheets ou Microsoft Excel. Eles inserirão preços de produtos, calcularão o valor do desconto (20%) e o preço final. Ao final, os grupos apresentarão os cálculos realizados.

Ferramenta: Google Sheets ou Microsoft Excel para criar planilhas que calculam automaticamente os preços com desconto.

#### **Recursos didáticos:**

Materiais Físicos:

Quadro branco e marcadores.

Calculadoras para os primeiros cálculos manuais de porcentagem.

Lápis, canetas e cadernos para anotações e rascunhos.

Folhas de atividades com exercícios práticos.

Materiais Digitais:

Computadores ou Tablets: Para o acesso aos simuladores online e planilhas eletrônicas.

Acesso à Internet: Essencial para o uso de simuladores e planilhas online.

Google Sheets ou Microsoft Excel: Para os cálculos automatizados em planilhas

**Simulador de Compras Online (AO):** Ferramenta interativa para simulação de descontos e visualização de resultados em tempo real.

## **Metodologia:**

### **1. Aula 1:**

O professor inicia com uma explicação sobre o conceito de porcentagem, usando o quadro branco para apresentar como calcular descontos (20% de um valor). Em seguida, os alunos praticam os cálculos manualmente com exemplos dados pelo professor.

A interação será principalmente verbal e de raciocínio, com o professor perguntando aos alunos como chegaram aos resultados.

### **2. Aula 2:**

Os alunos acessam um simulador online, como Simulador de Compras, onde podem simular o cálculo de descontos de 20% em diferentes produtos. Eles escolhem itens, aplicam descontos e verificam o valor final de cada item.

O professor circula pela sala, orientando e tirando dúvidas. Após a simulação, a turma discute os resultados e o que aprenderam ao aplicar as porcentagens nos simuladores.

### **3. Aula 3:**

Os alunos serão divididos em grupos para trabalhar com planilhas eletrônicas, onde cada grupo insere o preço de diferentes produtos e calcula o valor final após o desconto de 20%.

Durante a atividade, o professor ajuda os alunos a entender como usar as fórmulas nas planilhas, explicando a função de cada fórmula utilizada (por exemplo, a fórmula de cálculo de desconto:  $\text{Preço original} - (\text{Preço original} \cdot 0,20)$ ).

Ao final da aula, os grupos apresentam suas planilhas para a turma, explicando o processo de cálculo e as conclusões.

### **Avaliação:**

A avaliação será contínua, levando em conta os seguintes aspectos:

1. Participação nas atividades: A capacidade dos alunos de interagir com os recursos digitais e aplicar o cálculo de porcentagem corretamente será observada.
2. Desempenho nas atividades práticas: Durante a utilização do simulador e das planilhas, será avaliado se os alunos aplicaram corretamente os conceitos de porcentagem e desconto.
3. Apresentação dos resultados: Ao final, os alunos devem apresentar suas planilhas e resultados para a turma, explicando como chegaram aos cálculos e discutindo as dificuldades encontradas durante o processo.
4. Trabalho em grupo: A capacidade de trabalhar em grupo e discutir soluções de maneira colaborativa será um critério importante na avaliação.

### **Referências**

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <https://www.bncc.mec.gov.br>

OBAMA – Plataforma de Objetos de Aprendizagem da UFRN. Disponível em: <https://obama.imd.ufrn.br>