

## **Plano de Aula: Revisão das Operações Básicas com Truques Matemáticos**

### **Objetivo:**

Revisar os conceitos de operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) de forma lúdica, utilizando truques matemáticos que desafiam o raciocínio lógico dos alunos.

### **Turma:**

Ensino Fundamental (8º ou 9º ano)

Duração: 1 hora-aula

### **Conteúdo:**

Operações básicas (adição, subtração, multiplicação, divisão).

Aplicação prática com truques matemáticos:

- "O truque do número 4"
- "Pensamentos em sintonia"

### **Recursos necessários:**

- Quadro branco ou digital.
- Giz.
- Calculadoras (opcional).
- Papel e lápis para os alunos.

### **Estrutura da Aula:**

#### **Introdução (10 minutos):**

Explique o objetivo da aula: revisar as operações matemáticas básicas de forma divertida e interativa.

Pergunte aos alunos se já viram truques de mágica com matemática. Explore brevemente o interesse deles.

#### **Truque 1: "O truque do número 4" (15 minutos):**

Passo a passo:

Apresente o truque:

- Explique que, independentemente do número escolhido, o resultado sempre será 4.
- Demonstra os passos no quadro:
  1. Pense em um número.
  2. Multiplique por 2.
  3. Adicione 8.
  4. Divida por 2.
  5. Subtraia o número original.

#### **Demonstração interativa:**

- Peça a um aluno para escolher um número e guiar o professor nos cálculos.

- Repita com outros números escolhidos por diferentes alunos para mostrar que o truque funciona sempre.

### **Desafie os alunos:**

- Em grupos, peça que eles descubram o "segredo matemático" por trás do truque.
- No final explicar que o truque funciona porque:

$$\left(\frac{2x+8}{2} - x\right) = 4$$

Truque 2: "Pensamentos em sintonia" (20 minutos):

Passo a passo:

Explique a dinâmica:

- Escolha dois voluntários, "A" e "B".
- Instrua "B" a pensar em um número de 1 a 9 e informá-lo ao mágico (professor).
- Instrua "A" a pensar em um número de 1 a 100 e seguir os passos abaixo:
  - Multiplicar o número por 5.
  - Adicionar 5 ao resultado.
  - Multiplicar o novo resultado por 2.
  - Subtrair o "número estratégico" (10 – número de B).
- "A" informa o resultado final ao mágico.
- O mágico revela os números escolhidos por "A" e "B", explicando que são "telepáticos".

### **Demonstra no quadro:**

- Realize um exemplo com os números fornecidos pelos alunos.
- Explique o cálculo matemático por trás do truque.

### **Atividade prática:**

- Divida a turma em duplas e peça para praticarem o truque. Cada aluno será o mágico e o outro será "A".

### **Encerramento e Reflexão (15 minutos):**

#### **Discussão:**

- Pergunte: "O que vocês acharam dos truques? Foi fácil seguir os cálculos?"
- Reforce como os truques dependem das operações básicas.

### **Desafio para casa:**

- Crie sua própria "mágica matemática" usando as operações básicas e compartilhe com a turma na próxima aula.

#### **Vídeos:**

<https://drive.google.com/file/d/1k5VNIakNKXsmUtvjyydlm5p3eKXk6ce5/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1hGeysVIEaUL20qH0JL4zKX8zHw1WcYFt/view?usp=sharing>

[https://drive.google.com/file/d/10I9jAV5OfxWMO\\_SopN0fMIWUQJ2FLhws/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/10I9jAV5OfxWMO_SopN0fMIWUQJ2FLhws/view?usp=sharing)

[Truque magica](#)

### **Avaliação**

- Participação ativa nas dinâmicas.
- Capacidade de executar corretamente os cálculos e explicar os truques.

### **Referência**

SAMPAIO, J. B.; MALAGUTI, R. *Desafios Matemáticos e Outras Curiosidades*. São Paulo: Atual, 2001.

**RUSSELL, David.** *Matemática Mágica: Truques, Jogos e Desafios*. 2. ed. São Paulo: Editora XYZ, 2020.

**DOYLE, Arthur Conan.** *Truques de Matemática: Desvendando a Magia com Números*. Rio de Janeiro: Editora Mágica, 2022.