

# PLANO DE AULA MATEMÁTICA 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

## **Tema: Explorando a Equivalência na Adição e Subtração.**

### **Objetivo da Habilidade da BNCC:**

Habilidade (EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

*Tempo Estimado da Aula: 50 minutos.*

*Turma: 4º Ano - Matemática Ensino Fundamental.*

**UNIDADES TEMÁTICAS:** Álgebra.

### **OBJETOS DE CONHECIMENTOS:**

- Propriedades da igualdade.

### **Objetivo da Aula:**

- Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

### **Recursos Didáticos:**

- Lousa ou quadro branco
- Marcadores ou giz coloridos
- Papel e lápis para os alunos

### **Atividades com Metodologia Detalhada Passo a Passo:**

#### **1. Introdução:**

- Comece a aula explicando aos alunos que eles irão explorar como adição e subtração podem ser usadas para manter a igualdade entre termos.
- Escreva duas expressões matemáticas na lousa, por exemplo:  $5 + 3 = 8$  e  $7 + 3 = 10$ .
- Pergunte aos alunos se eles percebem alguma semelhança entre as duas expressões.

#### **2. Desenvolvimento:**

- Explique que, apesar dos números serem diferentes, ainda podemos manter a igualdade se adicionarmos ou subtrairmos o mesmo número de ambos os lados da equação.
- Demonstre alguns exemplos na lousa:
  - Se adicionarmos 2 a ambos os lados de  $5 + 3 = 8$ , obtemos  $5 + 3 + 2 = 8 + 2$ , o que nos dá  $10 = 10$ .
  - Se subtrairmos 2 de ambos os lados de  $7 + 3 = 10$ , obtemos  $7 + 3 - 2 = 10 - 2$ , resultando em  $8 = 8$ .
- Peça aos alunos que tentem fazer alguns exemplos semelhantes em seus cadernos.

#### **3. Prática em Grupo:**

- Divida a turma em grupos de 3 a 4 alunos.
- Entregue uma folha de atividade contendo diversas expressões matemáticas para eles resolverem.
- As expressões devem incluir adição e subtração, desafiando os alunos a encontrar maneiras de manter a igualdade modificando ambos os lados da equação.

#### **4. Discussão em Grupo:**

- Convide os grupos a compartilharem suas respostas e explicarem como chegaram a elas.
- Incentive os alunos a ouvirem e questionarem uns aos outros para entenderem diferentes abordagens.

### **Avaliação:**

- Avalie o entendimento dos alunos durante a discussão em grupo e sua capacidade de aplicar os conceitos ensinados na resolução das atividades propostas.

### **Observações:**

- Esteja atento para fornecer apoio adicional aos alunos que podem estar tendo dificuldades em compreender o conceito.
- Encoraje uma atmosfera de colaboração e respeito durante toda a aula.

### **Atividade para Casa:**

- Peça aos alunos que completem algumas expressões matemáticas semelhantes às discutidas em sala de aula, aplicando o conceito de adicionar ou subtrair o mesmo número de ambos os lados da equação para manter a igualdade.

### **MATERIAL SUPLEMENTAR PARA O REDATOR DE CURRÍCULO:**

Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos requer, primeiramente, que se compreenda o sentido de equivalência: se  $a + b = c + d$ , então  $c + d = a + b$ . Partindo dessa compreensão, por meio de investigação e observação de regularidades, será possível dar exemplos para indicar a relação expressa na habilidade, como: se  $2 + 6 = 7 + 1$ , então  $2 + 6 + 3 = 7 + 1 + 3$ ; se  $16 - 5 = 11$ , então,  $16 - 5 - 3 = 11 - 3$ ; se  $4 \times 5 = 20$ , então  $4 \times 5 - 7 = 20 - 7$ ; se  $18 : 3 = 6$ , então,  $18 : 3 + 4 = 6 + 4$ .

### **POSSIBILIDADES PARA O CURRÍCULO:**

Na elaboração do currículo, deve ficar clara a importância de se compreender os significados do sinal de igualdade para o desenvolvimento do pensamento algébrico. Uma compreensão relacional do sinal de igualdade implica entender que ele representa uma relação de equivalência. Nos anos iniciais, essa relação é, muitas vezes, interpretada como significando "é a mesma quantidade que" ao expressar uma relação entre quantidades equivalentes. Quando se explora a equivalência, os alunos precisam saber que  $8 = 8$  e  $8 = 3 + 5$  são escritas verdadeiras e que  $8 + 3 = 11 + 8$  é falso, já que  $8 + 3$  e  $11 + 8$  não são equivalentes. Essa compreensão é necessária para o uso do pensamento relacional na resolução de equações em situações, tais como  $9 + 4 = b + 7$ . Usando o pensamento relacional, é possível argumentar que, uma vez que 7 é 3 mais do que 4, então b deve ser 3 menos do que 9. Essa capacidade de argumentar sobre a estrutura na comparação de duas quantidades é um aspecto do pensamento algébrico. É recomendado, também, que, ao explorar a ideia de equivalência, os alunos percebam que, se  $4 = 6 - 2$ , então,  $6 - 2 = 4$  ou, ainda, que  $2 \times 4 \times 3 = 3 \times 6 \times 1$ , isto é, que uma mesma quantidade pode ser escrita de formas diversas. As investigações a respeito da equivalência são feitas com análise de escritas matemáticas diversas, bem como pela expressão e registro de conclusões.

**Referências:** *Base Nacional Comum Curricular.*

**Sugestão de Livro para download Matemática Ensino Fundamental:**

\* Para encontrar a habilidade específica nos PDFs abaixo, use o atalho Ctrl+F e digite o código da Habilidade específica para saber as páginas que contém os conteúdos com as habilidades desejadas no livro.

- [Livro de Matemática 1º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 2º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 3º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 4º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 5º ano para Download em PDF](#)

**[Confira mais de 200 Planos de Aula Alinhados à BNCC Gratuitos para Download Abaixo: BAIXE OS PLANOS DE AULA GRATUITAMENTE!!!](#)** 

**Planos de Aula para  
Download Gratuito – Ensino  
Fundamental e Médio**