

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Congruência de figuras geométricas planas

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Geometria.
- **Objeto de Conhecimento:** Congruência de figuras geométricas planas por sobreposição ou por desenhos em malhas quadriculadas.
- **Habilidade (BNCC): EF03MA16** - Reconhecer figuras geométricas planas congruentes, medindo comprimentos de lados e ângulos, por meio de sobreposição ou de desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, com ou sem o uso de tecnologias digitais.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de congruência: figuras que possuem exatamente o mesmo formato e o mesmo tamanho.
- Identificar figuras congruentes desenhadas em diferentes posições (giradas ou invertidas).
- Utilizar a contagem de quadradinhos na malha quadriculada para verificar se duas figuras são congruentes.
- Utilizar a régua para medir e comparar os lados de figuras planas, comprovando sua congruência.

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz (se o quadro tiver linhas quadriculadas em um canto, será ideal; caso contrário, o professor pode desenhar uma grade simples na lousa).
- Caderno (de preferência quadriculado, ou caderno comum onde os alunos usarão a régua), lápis, borracha e régua.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Introdução e Ideia de "Gêmeos Idênticos" (15 minutos)

O professor inicia a aula mostrando dois objetos idênticos (por exemplo, duas régua iguais ou duas folhas de papel do mesmo tamanho). Ele coloca uma folha exatamente em cima da outra e mostra que elas se cobrem perfeitamente.

O professor pergunta: *"Se eu girar esta folha de lado, ela muda de tamanho? Ela deixa de ser igual à outra?"*.

O professor introduz a palavra matemática para isso: **Congruência**. Duas figuras são **congruentes** quando são "gêmeas idênticas": têm o mesmo formato e o mesmo tamanho, não importa se estão de pé, deitadas ou de ponta-cabeça.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor desenha no quadro dois triângulos idênticos, mas desenha o segundo inclinado ou invertido. Ele explica que para testar se são congruentes no caderno, existem duas técnicas tradicionais:

1. **Contar os quadradinhos:** Se usarmos uma folha quadriculada, basta contar quantos quadradinhos de altura e de largura cada figura tem.

2. **Medir com a régua:** Medimos os lados. Se todos os lados da primeira figura tiverem os mesmos centímetros da segunda figura, elas são congruentes.

O professor dita as regras essenciais para fixação:

Regras da Congruência Geométrica

Para serem CONGRUENTES	Para NÃO serem congruentes
Devem ter o mesmo formato .	Formatos diferentes (ex: um quadrado e um triângulo).
Devem ter o mesmo tamanho (medidas iguais).	Formatos iguais, mas tamanhos diferentes (ex: um quadrado grande e um quadrado pequeno).
Podem estar em posições diferentes (giradas).	Se os tamanhos mudarem, a regra quebra.

Passo 3: Atividade Prática no Caderno (35 minutos)

Os alunos copiam o cabeçalho e os exercícios propostos (disponíveis no anexo) do quadro para o caderno.

O professor orienta os alunos a usarem a régua com muita precisão, contando os centímetros exatos indicados no quadro para que os desenhos fiquem geometricamente corretos. Durante o atendimento nas carteiras, o professor ajuda os alunos a medirem a partir do número zero (0) da régua, corrigindo o erro comum de começar a medir a partir do número um (1).

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor faz a correção das atividades no quadro. Ele mede as figuras da lousa com a régua grande ou conta os quadradinhos desenhados junto com os alunos, provando quais figuras se encaixariam perfeitamente por sobreposição.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor faz um resumo: a palavra *congruente* significa que as figuras têm o mesmo tamanho e formato, mesmo se mudarem de lugar ou de posição. Elogia a turma pelo uso correto das régua e pela organização das linhas no caderno.

5. Avaliação

A avaliação será contínua e processual, considerando se o aluno:

- Compreendeu que figuras congruentes precisam ter formato e tamanho idênticos.
- Consegue identificar a congruência mesmo quando a figura está rotacionada ou invertida.
- Utilizou a régua corretamente para medir e desenhar as figuras geométricas no caderno.
- Manteve o capricho e o alinhamento na cópia da lousa.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: FIGURAS CONGRUENTES

Nome: _____

Data: _____

1. Escreva SIM para as frases que explicam corretamente o que são figuras congruentes e NÃO para as erradas:

- a) Duas figuras são congruentes se tiverem formatos totalmente diferentes. (_____)
- b) Duas figuras são congruentes se tiverem o mesmo formato e o mesmo tamanho. (_____)
- c) Se eu girar um triângulo de lado, ele deixa de ser congruente ao seu original. (_____)
- d) Um quadrado pequeno e um quadrado grande são figuras congruentes. (_____)

2. Use a sua régua para desenhar as figuras pedidas com as medidas exatas:

- a) Desenhe um retângulo que tenha **4 centímetros de largura e 2 centímetros de altura**:

b) Agora, desenhe um retângulo **congruente** ao que você desenhou acima, mas mude a posição dele (desenhe ele "em pé", com **2 centímetros de largura e 4 centímetros de altura**):

- Olhando para os dois desenhos, eles continuam tendo o mesmo tamanho e formato?

Resposta:

3. Desafio da Contagem (Pense e responda):

No quadro, o professor desenhou dois quadrados na malha quadriculada:

- O **Quadrado A** usa 3 quadradinhos de largura e 3 de altura.
- O **Quadrado B** usa 4 quadradinhos de largura e 4 de altura.

Esses dois quadrados são figuras congruentes? Explique o porquê com suas palavras:

Resposta: _____, porque
