

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Medidas de área de faces de objetos de figuras planas ou de desenhos em malhas quadriculadas por superposição ou contagem

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Grandezas e medidas.
- **Objeto de Conhecimento:** Comparação de áreas por superposição e por contagem de quadradinhos em malhas quadriculadas.
- **Habilidades (BNCC):**
 - **EF03MA21** - Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos em malhas quadriculadas, combinando ou não figuras para preencher uma superfície.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de **área** como a medida da superfície ocupada por uma figura plana ou face de um objeto.
- Comparar a área de duas superfícies utilizando a **superposição** (sobreposição de uma figura em cima da outra).
- Determinar a área de figuras planas em **malha quadriculada** utilizando o quadradinho como unidade não padronizada de medida.
- Combinar metades de quadradinhos (triângulos) para formar 1 quadradinho inteiro na contagem da área total.

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Folhas de papel colorido cortadas em retângulos e quadrados de tamanhos diferentes.
- Folhas de papel quadriculado para distribuição aos alunos.
- Tesoura sem ponta e cola bastão.
- Caderno, lápis de cor, lápis de escrever e borracha dos alunos.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Experiência Prática por Superposição (15 minutos)

O professor apresenta duas folhas de papel colorido de formatos diferentes (por exemplo: um retângulo comprido azul e um quadrado largo vermelho).

O professor lança a pergunta: *"Qual destas duas folhas ocupa mais espaço na mesa? Como podemos ter certeza sem usar régua?"*

O professor demonstra a técnica da **superposição**: coloca a folha azul diretamente em cima da folha vermelha. As partes que "sobraram" nas bordas revelam qual figura tem a maior superfície (área).

O professor explica: a medida de toda essa "superfície interna" é chamada de **ÁREA**.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor desenha no quadro uma malha quadriculada (uma grade de quadradinhos) e explica as duas formas principais de medir a área no 3º Ano:

1. **Comparação por Superposição:** Colocar uma figura sobre a outra para ver qual é maior, menor ou igual.
2. **Contagem por Unidade de Medida (Quadrado):**
 - Contamos quantos **quadrados inteiros** cabem dentro do desenho da figura.
 - Atenção para as metades:** Se a figura cortar o quadrado na diagonal (formando um triângulo), explicamos que **2 metades juntas equivalem a 1 quadrado inteiro**.

Comparativo de Formas de Medição de Área

Método	Como funciona na prática?	Quando é mais utilizado?
Superposição	Sobrepor um objeto/figura em cima do outro diretamente.	Quando temos figuras de papel ou faces de objetos reais.
Contagem Direta	Contar cada quadrado pintado na malha.	Em figuras com lados retos alinhados à grade.
Contagem com Junção	Somar os quadrados inteiros + juntar cada 2 metades ($1/2 + 1/2 = 1$).	Em figuras inclinadas, triângulos e desenhos em malha.

Passo 3: Atividade Prática na Malha Quadriculada (35 minutos)

1. **Experimento Individual (10 min):** O professor distribui um pedaço de folha quadriculada para cada aluno. Pede que desenhem a inicial do próprio nome usando as linhas da malha e contem quantos quadrados foram necessários para pintar a letra.

2. **Registro no Caderno (25 min):** Os alunos copiam as atividades propostas (no anexo) do quadro para o caderno.

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor resolve os exercícios no quadro, contando os quadradinhos um a um junto com a turma e demonstrando como juntar as metades para formar inteiros.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor faz perguntas de síntese: *"O que é área?"* (O tamanho da superfície). *"Se juntarmos dois triângulos que são metade de um quadradinho, quantos quadradinhos inteiros formamos?"* (1 quadradinho). Elogia a atenção e a participação da turma.

5. Avaliação

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

- Compreende intuitivamente o conceito de área como preenchimento de superfície.
- Consegue comparar a área de duas figuras utilizando a estratégia de superposição.
- Calcula a área de figuras em malha quadriculada contando corretamente a quantidade de quadradinhos.
- Consegue juntar metades de quadradinhos para formar unidades inteiras na contagem final.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: MEDIDA DE ÁREA E MALHA QUADRICULADA

Nome: _____

Data: _____

1. Responda com base no que aprendemos sobre ÁREA:

a) O que é a **ÁREA** de uma figura plana?

() É apenas a medida da linha do contorno da figura.

() É a medida de toda a superfície coberta ou preenchida pela figura.

b) Se colocarmos um cartão verde exatamente em cima de um cartão amarelo e o cartão amarelo sumir totalmente de vista, o que podemos afirmar sobre a área dos dois?

Resposta: A área do cartão verde é _____ (maior / igual / menor) à área do cartão amarelo.

2. Observe a representação das figuras pintadas na MALHA QUADRICULADA. Cada quadradinho [1] vale 1 unidade de área:

Linha	Coluna A (Figura 1)	Coluna B (Figura 2)	Coluna C (Figura 3)
Linha 1	[X] [X]	[X] [X] [X]	[X]
Linha 2	[X] [X]	[X] [X] [X]	[X] [X]

Linha	Coluna A (Figura 1)	Coluna B (Figura 2)	Coluna C (Figura 3)
Linha 3	[X][X]	[][][]	[X][X][X]
Linha 4	[X][X]	[][][]	[X][X][X][X]
NOME	Retângulo A	Retângulo B	Escada C

Agora, conte os quadradinhos [X] e responda:

a) Qual é a área do **Retângulo A**?

Resposta: _____ quadradinhos.

b) Qual é a área do **Retângulo B**?

Resposta: _____ quadradinhos.

c) Qual é a área da **Escada C**?

Resposta: _____ quadradinhos.

d) Qual das três figuras possui a **MAIOR** área?

Resposta: _____

e) Qual das três figuras possui a **MENOR** área?

Resposta: _____

3. Desafio das Metades: Lembre-se de que 2 metades (/) juntas formam 1 quadradinho inteiro ([X]).

Observe o desenho de um telhado feito na malha quadriculada:

- Ele possui **6 quadradinhos inteiros** pintados.
- Ele possui **4 metades de quadradinhos** pintadas.

Calculando a área total do telhado:

- 6 inteiros = 6
- 4 metades = 2 inteiros (pois $2 + 2 = 4$ metades = 2 inteiros)
- Área total = $6 + 2 =$ _____

A área total desse telhado é de _____ quadradinhos.

4. Desenho na Malha no Caderno:

Com a ajuda da sua régua, desenhe no seu caderno de malha quadriculada:

- a) Um **Quadrado** com área de **9 quadradinhos**.
- b) Um **Retângulo** com área de **8 quadradinhos**.

GABARITO DA ATIVIDADE PARA O PROFESSOR

Questão 1 (Conceitual)

- **a) (X)** É a medida de toda a superfície coberta ou preenchida pela figura.

- **b) Maior** (ou igual, caso cubra perfeitamente sem sobras).

Questão 2 (Contagem na Malha)

- **a) Retângulo A:** 8 quadradinhos (2×4).
- **b) Retângulo B:** 6 quadradinhos (3×2).
- **c) Escada C:** 10 quadradinhos ($1 + 2 + 3 + 4$).
- **d) Maior área: Escada C** (10 quadradinhos).
- **e) Menor área: Retângulo B** (6 quadradinhos).

Questão 3 (Desafio das Metades)

- 4 metades = 2 quadradinhos inteiros.
- $6 + 2 = 8$.
- A área total desse telhado é de **8** quadradinhos.

Questão 4 (Desenhos do Aluno)

- **a) Quadrado (Área 9):** Grade de 3×3 quadradinhos.
- **b) Retângulo (Área 8):** Pode ser desenhado como 2×4 ou 1×8 quadradinhos.