

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Medidas de comprimento unidades não convencionais e convencionais registro instrumentos de medida estimativas e comparações

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Grandezas e medidas.
- **Objeto de Conhecimento:** Significado de medida e de unidade de medida; Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.
- **Habilidades (BNCC):**
 - **EF03MA19** - Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de medir (comparar uma grandeza com uma unidade de medida).
- Reconhecer a limitação das **unidades não convencionais** (passos, palmos, pés, lápis) devido à variação de tamanho entre as pessoas.
- Identificar e utilizar as **unidades convencionais** de comprimento: **metro (m)**, **centímetro (cm)** e **milímetro (mm)**.
- Reconhecer os **instrumentos de medida** adequados para cada situação (régua, fita métrica, trena e metro articulado).

- Realizar **estimativas** de comprimento antes da medição real e comparar resultados.

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Régua escolar dos alunos e régua de lousa do professor (1 metro).
- Fita métrica, trena ou metro articulado (se disponível para demonstração).
- Objetos da sala de aula (borracha, lápis, caderno, mesa).
- Caderno, lápis e borracha dos alunos.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Experiência Prática e Provocação (15 minutos)

O professor pede para dois alunos de tamanhos diferentes medirem a largura do quadro usando o **palmo**.

O professor anota os dois resultados no quadro (por exemplo: 12 palmos do Aluno A e 15 palmos do Aluno B).

O professor lança a pergunta investigativa:

1. *"Por que a medição deu diferente se o quadro é o mesmo?"*
2. *"Se quisermos comprar uma mesa nova para a sala, podemos pedir o tamanho em palmos ao marceneiro?"*

O professor explica que unidades não padronizadas (palmo, passo, pé) variam de pessoa para pessoa, criando a necessidade das **unidades de medida convencionais (padronizadas)**.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor apresenta os instrumentos de medida e constrói o quadro explicativo das unidades convencionais:

1. Instrumentos de Medida:

- **Régua:** Usada na escola para medir objetos pequenos e linhas no caderno.
- **Fita Métrica:** Flexível, muito usada por costureiras para medir tecidos e o corpo.
- **Trena e Metro Articulado:** Usados em construções e marcenarias para medir distâncias maiores.

2. Unidades Convencionais e Equivalências:

- **Metro (m):** Usado para medir grandes comprimentos (altura de uma porta, largura de uma sala).
- **Centímetro (cm):** Usado para medir pequenos objetos (lápis, borracha, caderno).
- **Milímetro (mm):** Usado para medir objetos muito pequenos ou espessuras (ponta do lápis, moeda).

Relação entre as Unidades de Medida de Comprimento

Unidade de Medida	Símbolo	Relação e Equivalência	Exemplo de Uso
Metro	m	1 metro = 100 centímetros	Altura de uma pessoa, tamanho da sala.
Centímetro	cm	1 centímetro = 10 milímetros	Comprimento de um lápis ou livro.
Milímetro	mm	10 milímetros = 1 centímetro	Espessura de uma moeda, ponta do grafite.

Passo 3: Atividade Prática de Estimativa e Cópia no Caderno (35 minutos)

- 1. Estimativa na Prática (10 min):** O professor solicita que os alunos olhem para o seu lápis e **estimem** (chutem com lógica) quantos centímetros ele tem. Em seguida, orienta os alunos a pegarem a **régua escolar** e medirem o lápis a partir do número **0** (zero) para confirmar a medida real.
- 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, reforçando como posicionar o número 0 da régua no início do objeto e comparando as estimativas dos alunos com as medidas exatas.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor faz uma síntese rápida: *"Quantos centímetros cabem em 1 metro?"* (100 cm). *"Qual instrumento o pedreiro usa na obra?"* (Trena / metro articulado). *"Por que começamos a medir na régua a partir do 0 e não do 1?"* (Porque o 0 representa o ponto inicial da medição). Elogia a atenção e a participação de todos.

5. Avaliação

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

- Diferencia unidades não convencionais de unidades convencionais.
- Associa corretamente o instrumento de medida (régua, trena, fita métrica) ao objeto a ser medido.
- Utiliza a régua de forma adequada, iniciando a medição no ponto zero (0).
- Faz estimativas razoáveis e compara comprimentos utilizando **m**, **cm** e **mm**.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Nome: _____

Data: _____

1. Escreva qual é o INSTRUMENTO DE MEDIDA mais adequado para cada situação:

Opções: **Régua** | **Fita Métrica** | **Trena**

a) A costureira medindo a cintura de um cliente:

b) O aluno medindo o tamanho da borracha no caderno:

c) O pedreiro medindo o comprimento de uma parede:

2. Indique a UNIDADE DE MEDIDA mais adequada (Metro, Centímetro ou Milímetro) para medir:

a) A altura de um prédio alto: _____

b) O comprimento de um canetão de lousa:

c) A espessura de uma moeda de 1 real:

d) A largura da quadra de esportes:

3. Complete as equivalências entre as medidas de comprimento:

a) 1 metro (m) tem _____ centímetros (cm).

b) 2 metros (m) têm _____ centímetros (cm).

c) 1 centímetro (cm) tem _____ milímetros (mm).

d) 5 centímetros (cm) têm _____ milímetros (mm).



4. DESAFIO DA ESTIMATIVA E MEDIÇÃO REAL:

Antes de usar a régua, faça uma **estimativa** (chute um valor). Depois, use a sua **régua** (começando no ponto 0) para encontrar a **medida real** de cada objeto abaixo:

OBJETO DA SALA	MINHA ESTIMATIVA (EM CM)	MEDIDA REAL COM A RÉGUA (EM CM)
a) O seu lápis	_____ cm	_____ cm
b) A sua borracha	_____ cm	_____ cm
c) A largura do seu caderno	_____ cm	_____ cm
d) O seu apontador	_____ cm	_____ cm

5. Comparação de Medidas. Observe as alturas das crianças e responda:

- **Lucas:** 135 cm
- **Mariana:** 142 cm
- **Pedro:** 128 cm
- **Sofia:** 140 cm

a) Qual é a criança **mais alta** do grupo?

b) Qual é a criança **mais baixa** do grupo?

c) Quantos centímetros Mariana tem **a mais** que Lucas?

Conta: $142 - 135 =$ _____

Resposta: Mariana tem _____ cm a mais que Lucas.

GABARITO DA ATIVIDADE PARA O PROFESSOR

Questão 1 (Instrumentos)

- a) Fita Métrica.
- b) Régua.
- c) Trena.

Questão 2 (Unidades de Medida)

- a) Metro.
- b) Centímetro.
- c) Milímetro.
- d) Metro.

Questão 3 (Equivalências)

- a) 100 centímetros.
- b) 200 centímetros.
- c) 10 milímetros.
- d) 50 milímetros.

Questão 4 (Estimativa e Medição Real)

- *Atividade prática individual:* Verificar se o aluno posicionou a régua corretamente a partir do ponto zero (0) e se a estimativa do aluno foi aproximada e coerente com a medida real do objeto.

Questão 5 (Comparação de Medidas)

- a) Mariana (142 cm).
- b) Pedro (128 cm).
- c) 7 cm a mais ($142 - 135 = 7$).