

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Estimativas de medidas

1. ALINHAMENTO À BNCC

- **Unidade Temática:** Grandezas e Medidas.
- **Objeto de Conhecimento:** Estimativa, medição e comparação de comprimentos, massas e capacidades, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais.
- **Habilidades Relacionadas:**
 - **(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.
 - **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama), reconhecendo a função de instrumentos de medida apropriados.

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender a diferença entre "chutar um valor qualquer" e "fazer uma estimativa fundamentada".
- Desenvolver referenciais mentais de medida no cotidiano (ex.: a largura de um polegar tem cerca de 1 cm; uma garrafa pequena tem cerca de 500 ml).
- Fazer estimativas de comprimento, massa e capacidade em objetos do dia a dia.

- Verificar a precisão da estimativa realizando a medição real com instrumentos adequados (régua, fita métrica, balança, copo medidor).

3. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e marcadores coloridos.
- Régua escolar, fita métrica e trena.
- Balança de cozinha ou de banheiro.
- Copo dosador / jarra graduada com água.
- Objetos variados da sala de aula: lápis, apagador, livro, mochila, garrafa de água.
- Folha de atividades impressa.

4. DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Etapa 1: Sensibilização - O Desafio do Palpite Consciente (20 minutos)

- Mostrar à turma um objeto da sala (ex.: um lápis novo) e perguntar:
 - *Sem usar a régua, quem consegue adivinhar qual é o tamanho deste lápis em centímetros?*
 - *Será que ele tem 5 cm, 15 cm ou 1 metro?*
- Escrever no quadro os palpites da turma.
- Em seguida, utilizar a régua na frente dos alunos para tirar a medida real (ex.: 17 cm) e comparar com os palpites.
- Apresentar o conceito de **Estimativa**: estimar é calcular um valor aproximado com base no que já conhecemos, antes de fazer a medição exata.

Etapa 2: Construção de Referenciais Mentais (25 minutos)

Ajudar os alunos a criarem "padrões de referência" no próprio corpo e no ambiente:

1. Referencial de Comprimento:

- A largura de um polegar ou unha tem aproximadamente 1 centímetro (1 cm).
- O tamanho de uma régua escolar comum tem 30 centímetros (30 cm).
- Um passo largo de um adulto tem aproximadamente 1 metro (1 m).

2. Referencial de Capacidade:

- Um copo americano comum tem cerca de 200 mililitros (200 ml).
- Uma garrafa de refrigerante grande tem 2 litros (2 l).

3. Referencial de Massa:

- Um pacote tradicional de feijão ou açúcar pesa 1 quilograma (1 kg).

Etapa 3: Atividade Prática de Estimativa e Medição (35 minutos)

- Distribuir a folha de atividades.
- Dividir a turma em pequenos grupos e propor que preencham os desafios de estimativa:
 - Primeiro, os alunos discutem e registram o **Valor Estimado** para cada item.
 - Depois, os alunos utilizam o instrumento de medição disponível para registrar o **Valor Real** e verificar o quanto se aproximaram.

Etapa 4: Fechamento e Discussão (20 minutos)

- Correção coletiva no quadro.
- Fazer perguntas de reflexão:
 - *Por que a nossa estimativa vai melhorando conforme treinamos e conhecemos melhor as medidas?*
 - *Em quais momentos do dia a dia usamos estimativas sem precisar medir exatamente no papel? (Ex.: ver se um móvel cabe no quarto, estimar a quantidade de suco para a refeição).*

5. AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua e formativa, observando:

- A razoabilidade das estimativas propostas pelos alunos (evitando valores incoerentes, como dizer que um lápis mede 2 metros).
- A compreensão do conceito de estimativa como aproximação fundamentada.
- A precisão no manuseio dos instrumentos durante a etapa de verificação da medida real.

6. ATIVIDADE PRÁTICA (PARA IMPRESSÃO)

Nome do Aluno: _____

Data: _____

Atividade: O Mestre das Estimativas

Estimá-lo é dar um palpite inteligente e próximo da realidade! Use o que você aprendeu sobre medidas para resolver as questões abaixo.

1. Marque com um **X** a estimativa mais adequada e razoável para cada situação do dia a dia:

a) A altura de uma porta comum de sala de aula:

() 20 centímetros

() 2 metros

() 50 metros

b) A quantidade de suco que cabe em uma caixinha individual escolar:

() 200 mililitros (ml)

() 10 litros (l)

() 500 litros (l)

c) O peso de um saco de arroz vendido no supermercado:

() 5 gramas (g)

() 5 quilogramas (kg)

() 500 quilogramas (kg)

d) O comprimento de uma borracha escolar pequena:

() 4 centímetros (cm)

() 1 metro (m)

() 40 centímetros (cm)

2. Desafio da Estimativa na Sala de Aula:

Preencha a primeira coluna com o seu **Palpite (Estimativa)**. Em seguida, aguarde a orientação do professor para medir com a régua ou fita métrica e registrar a **Medida Real**:

a) Comprimento do seu caderno de matemática:

- Meu Palpite (Estimativa): _____ cm
- Medida Real: _____ cm

b) Comprimento da sua mesa (carteira):

- Meu Palpite (Estimativa): _____ cm
- Medida Real: _____ cm

c) Comprimento de um lápis de cor:

- Meu Palpite (Estimativa): _____ cm
- Medida Real: _____ cm

3. Leia as frases e escreva se a estimativa do personagem é **Razoável (faz sentido) ou **Absurda** (não faz sentido):**

a) O Pedro disse que uma caneta esferográfica pesa cerca de 10 quilogramas.

Resposta: _____

b) A Luiza disse que uma piscina infantil de plástico precisa de 500 litros de água para encher.

Resposta: _____

c) O Marcos disse que o seu livro de história tem cerca de 25 centímetros de altura.

Resposta: _____

GABARITO (PARA O PROFESSOR)

Questão 1:

- **a)** 2 metros.
- **b)** 200 mililitros (ml).
- **c)** 5 quilogramas (kg).
- **d)** 4 centímetros (cm).

Questão 2:

- **Respostas variáveis:** O professor deve considerar correto qualquer palpite razoável dentro de uma margem aceitável antes da medição (Ex.: caderno entre 20 e 30 cm; carteira entre 40 e 70 cm; lápis entre 10 e 20 cm). A medida real dependerá do material escolar utilizado em sala.

Questão 3:

- **a) Absurda.** Justificativa: Uma caneta é muito leve (pesa gramas, não quilogramas).
- **b) Razoável.** Justificativa: Piscinas comportam grandes volumes de líquidos medidos em litros.
- **c) Razoável.** Justificativa: Livros escolares medem em média entre 20 e 30 centímetros de altura.