

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 2º ano do Ensino Fundamental

Tema: Comparação e medida de massas

ALINHAMENTO COM A BNCC

- **Unidade Temática:** Grandezas e Medidas
- **Objeto de Conhecimento:** Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama).
- **Habilidade Principal:** (EF02MA20) Estabelecer equivalências de duas caixas ou dois objetos de tamanhos diferentes, nesses confrontos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais comuns (quilograma, grama e miligrama) e instrumentos de medida de uso corrente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Comparar visual e taticamente a massa (peso) de dois ou mais objetos, utilizando os termos "mais pesado", "mais leve" e "peso igual".
- Compreender o funcionamento de uma balança de dois pratos como instrumento comparativo de massas.
- Reconhecer e identificar as unidades de medida padronizadas de massa do cotidiano: o quilograma (kg) e o grama (g).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Objetos variados da sala de aula (livros pesados, borrachas, estojos, folhas de papel).
- Alimentos reais com embalagens que indicam o peso (ex: 1 pacote de arroz de 1 kg, 1 pacote de café de 250 g, 1 pacote de sal de 1 kg).
- Uma balança simples (se houver na escola, de qualquer tipo, ou uma balança caseira de dois pratos feita com cabide e potes plásticos).
- Folhas de atividades impressas.

DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Aula 1: Sentindo o Peso (Estimativa Tátil e Vocabulário)

- **Acolhida e Provocação:** Peça para um aluno voluntário ir até a frente da sala. Entregue um livro grosso de capa dura na sua mão direita e uma borracha pequena na sua mão esquerda.
- **Investigação Coletiva:** Pergunte ao aluno: "Qual das mãos está fazendo mais força para segurar o objeto? Qual deles é o **mais pesado** e qual é o **mais leve**". Ele responderá e a turma observará.
- **O Desafio do Tamanho enganoso (Nó Cognitivo):** Mostre uma bola de assopro (bexiga) bem cheia e grande e uma pedra pequena (ou uma bola de gude de vidro). Pergunte à classe antes de testar: "Qual é maior? A bexiga. Mas qual é a mais pesada?". Mostre que tamanho nem sempre significa ter mais massa (peso).

- **Registro:** Os alunos desenham no caderno dois objetos da sala de aula: um que eles consideram muito pesado e outro que consideram muito leve, escrevendo as legendas abaixo deles.

Aula 2: O Jogo da Balança de Dois Pratos (Equilíbrio e Comparação)

- **Apresentação do Instrumento:** Mostre uma balança (ou a balança feita com cabide). Explique que a balança é o instrumento que a matemática e as ciências usam para descobrir e comparar a quantidade de massa das coisas.
- **A Regra do Prato:** Explique o funcionamento físico do equilíbrio:
 - O prato que desce (vai para baixo) carrega o objeto **mais pesado**.
 - O prato que sobe (vai para cima) carrega o objeto **mais leve**.
 - Se os dois pratos ficarem retinhos na mesma linha, significa que os objetos têm o **mesmo peso** (estão em equilíbrio).
- **Dinâmica Prática:** Coloque objetos na balança na frente dos alunos e peça para eles gritarem qual lado é o mais pesado com base no movimento dos pratos.
- **Registro:** Os alunos desenham uma balança de dois pratos torta no caderno. Eles desenham uma maçã no prato que desceu e uma folha de árvore no prato que subiu, indicando o sentido do peso.

Aula 3: Descobrindo o Quilo e o Grama (Unidades Padronizadas)

- **A Necessidade do Padrão:** Explique que quando vamos ao supermercado comprar comida, carne ou frutas, precisamos usar unidades de medida fixas para saber o preço. Apresente o **Quilograma** (conhecido como Quilo - kg) e o **Gramma** (g).

- **Exploração de Embalagens:** Distribua os pacotes de alimentos comprados (arroz, café, feijão) entre os grupos de alunos.
- **Desafio de Caça ao Peso:** Peça para os alunos procurarem nas embalagens onde estão os números seguidos pelas letras "kg" ou "g".
 - Mostre que o pacote de arroz de 1 kg é bem mais pesado que o pacote de café de 250 g.
 - Explique que o Quilograma (kg) serve para coisas grandes e pesadas, e o Grama (g) serve para coisas menores e mais leves.
- **Registro:** Os alunos copiam as abreviações oficiais no caderno: Quilograma = kg / Grama = g.

Aula 4: Inspectores do Supermercado (Consolidação Escrita)

- **Atividade Individual Autônoma:** Distribua uma folha com exercícios práticos ilustrados envolvendo comparação de pesos e leitura de unidades de massa.
- **Modelo dos Exercícios na Folha:**
 - Exercício 1 (Qual é o Mais Pesado?): Observe os pares de animais e circule aquele que possui a maior massa (o mais pesado):
 - a) Um elefante ou um cachorro? _____
 - b) Um passarinho ou um gato? _____
 - Exercício 2 (Completando com kg ou g): Escreva a unidade de medida ideal para pesar os seguintes itens:
 - A massa de um tomate pequeno: _____ (Resposta: g).

- O peso de um saco de batatas grande: _____
(Resposta: kg).
- O peso de uma criança de 7 anos: _____ (Resposta: kg).
- Exercício 3 (Leitura da Balança): Veja o desenho da balança digital do supermercado marcando o peso das bananas. O visor aponta o número 2 kg. Se você tirar metade das bananas da balança, o número do visor vai aumentar ou vai diminuir? Explique o porquê. (Resposta esperada: Vai diminuir, porque haverá menos peso na balança).

AVALIAÇÃO E EVIDÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

A avaliação será formativa e continuada através das seguintes observações do professor:

- O aluno utiliza os termos de comparação ("mais leve", "mais pesado") de maneira correta e contextualizada?
- O estudante compreende como funciona a leitura visual de uma balança de dois pratos (o lado que desce é o mais pesado)?
- **Ticket de Saída (Avaliação Rápida):** Nos últimos 3 minutos da aula, dê uma pequena tira de papel para cada criança com a pergunta: *"O que é mais pesado: 1 quilo de algodão ou 2 quilos de ferro?"*. O aluno escreve a resposta correta (**2 quilos de ferro**), assina o nome e deixa o papel na mesa do professor antes de sair da sala. Esta checagem rápida testará se a criança compreendeu que o valor numérico da unidade de massa determina o peso, quebrando a ilusão de que o algodão é sempre mais leve ideologicamente.