

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Problemas de contagem

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Números.
- **Objeto de Conhecimento:** Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação: combinação de elementos de duas coleções (problemas de contagem).
- **Habilidade (BNCC): EF03MA07** - Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros. *(Nota: O raciocínio combinatório é um dos significados centrais da multiplicação nesta etapa).*

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de combinação e contagem de possibilidades.
- Identificar e listar todas as combinações possíveis entre dois grupos de elementos (coleções).
- Utilizar diagramas simples (árvore de possibilidades) ou tabelas desenhadas no caderno para organizar o pensamento.
- Associar o problema de contagem à operação de multiplicação para encontrar o total de possibilidades de forma mais rápida.

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Caderno, lápis, borracha e régua dos alunos.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Introdução e Desafio Oral (15 minutos)

O professor inicia a aula propondo uma situação do cotidiano dos alunos:

"Imagine que você vai sair e tem 2 camisetas para escolher: uma Azul e uma Verde. Para combinar, você tem 3 bermudas: uma Preta, uma Branca e uma Cinza. De quantas maneiras diferentes você pode se vestir sem repetir o mesmo visual?"

O professor ouve os palpites da turma e começa a anotar as sugestões no quadro para demonstrar que contar de cabeça, sem organização, pode fazer a gente esquecer alguma opção.

Passo 2: Explicação e Registro no Quadro (25 minutos)

O professor apresenta duas formas tradicionais e inteligentes de organizar esse problema no quadro, pedindo para os alunos prestarem muita atenção à estrutura visual:

1. Árvore de Possibilidades (Esquema de Setas):

O professor desenha no quadro as opções abrindo setas:

- Camiseta Azul -----> Bermuda Preta (Combinação 1)
- Camiseta Azul -----> Bermuda Branca (Combinação 2)
- Camiseta Azul -----> Bermuda Cinza (Combinação 3)

- Camiseta Verde -----> Bermuda Preta (Combinação 4)
- Camiseta Verde -----> Bermuda Branca (Combinação 5)
- Camiseta Verde -----> Bermuda Cinza (Combinação 6)

2. Tabela de Dupla Entrada:

O professor desenha uma tabela simples mostrando o cruzamento das informações.

Tabela de Combinações

Camisetas / Bermudas	Bermuda Preta	Bermuda Branca	Bermuda Cinza
Camiseta Azul	Azul e Preta	Azul e Branca	Azul e Cinza
Camiseta Verde	Verde e Preta	Verde e Branca	Verde e Cinza

- **A Relação com a Multiplicação:** O professor mostra que, em vez de desenhar tudo, existe um truque matemático: basta pegar a quantidade do primeiro grupo (2 camisetas) e multiplicar pela quantidade do segundo grupo (3 bermudas).
- **A Conta:** $2 \times 3 = 6$ combinações.

Passo 3: Atividade Prática no Caderno (35 minutos)

Os alunos copiam o cabeçalho e os problemas propostos do quadro para o caderno.

O professor exige o uso da régua para desenhar as tabelas ou fazer as setas dos esquemas de contagem de forma limpa. Durante o atendimento nas carteiras, o professor ajuda os alunos que têm dificuldade em cruzar os dados na tabela ou que se perdem ao traçar as setas de combinação.

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor chama alguns alunos para resolverem os itens no quadro, desenhando as combinações ou escrevendo a conta de multiplicação correspondente. O professor reforça a importância de listar as opções com calma para não pular nenhuma.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor recapitula: para descobrir o número total de combinações entre dois grupos de coisas, a multiplicação é a ferramenta perfeita. Elogia os alunos pela organização dos esquemas e tabelas nos cadernos.

5. Avaliação

A avaliação será contínua e processual, observando:

- Se o aluno conseguiu compreender a dinâmica de combinar elementos de grupos diferentes.
- A habilidade de organizar as informações de forma visual (esquema ou tabela) no caderno.
- Se o aluno conseguiu fazer a transição do desenho para a conta de multiplicação ($A \times B$)

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: PROBLEMAS DE CONTAGEM

Nome: _____

Data: _____

Problema 1

Para a sobremesa do almoço, na cantina da escola, os alunos podem escolher 1 tipo de sorvete e 1 tipo de calda.

- Os sabores de sorvete são: **Morango** e **Chocolate**.
- Os tipos de calda são: **Caramelo**, **Chocolate** e **Baunilha**.

a) Use a régua e complete a tabela abaixo no seu caderno para descobrir todas as combinações possíveis:

Sorvete / Calda	Calda de Caramelo	Calda de Chocolate	Calda de Baunilha
Morango	Morango e Caramelo	_____	_____
Chocolate	_____	Chocolate e Chocolate	_____

b) Quantas combinações diferentes de sobremesa podem ser feitas no total?

Resposta: Podem ser feitas _____ combinações.

c) Escreva a conta de multiplicação que representa esse problema:

_____ x _____ = _____

Problema 2

Uma lanchonete oferece em seu cardápio 3 tipos de suco (Laranja, Uva e Abacaxi) e 2 tipos de salgado (Coxinha e Pastel). Se um cliente quiser comprar 1 suco e 1 salgado, quantas opções diferentes de lanche ele tem?

Faça o esquema de setas (árvore de possibilidades) em seu caderno para resolver:

- Suco de Laranja -----> _____ e

- Suco de Uva -----> _____ e

- Suco de Abacaxi -----> _____ e

Multiplicação: _____ x _____ = _____

Resposta: O cliente tem _____ opções diferentes de lanche.

Problema 3

Lucas vai montar um boneco de brinquedo. Ele tem **4 tipos de cabeças** diferentes e **2 tipos de corpos** diferentes. Sem desenhar, faça a conta de multiplicação em seu caderno para descobrir quantos bonecos diferentes Lucas pode montar.

Conta de Multiplicação: _____

Resposta: Lucas pode montar _____ bonecos diferentes.