

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas por meio de tabelas e gráficos

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Estatística e probabilidade.
- **Objeto de Conhecimento:** Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas por meio de tabelas e gráficos.
- **Habilidades (BNCC):**
 - **EF03MA27** - Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas.
 - **EF03MA28** - Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 30 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los por meio de gráficos de colunas simples.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de **variável categórica** (características ou qualidades que não são expressas por números, como cores, animais, sabores ou brincadeiras).
- Realizar a **coleta de dados** diretos por meio de votação simples na turma.
- **Classificar e organizar** os dados brutos utilizando marcas de contagem (palitos/traços) e listas organizadas.

- Representar a frequência dos dados em **tabelas simples** e em **gráficos de colunas**.

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Caderno, lápis, borracha, lápis de cor e régua dos alunos.
- *Recurso prático do professor:* Régua grande de lousa para traçar tabelas e a estrutura do gráfico.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Coleta de Dados ao Vivo (15 minutos)

O professor inicia a aula explicando que faremos uma pesquisa na sala de aula.

O tema da pesquisa será: **"Qual é o seu animal de estimação preferido?"** (Opções: *Cachorro, Gato, Passarinho, Peixe*).

O professor anota os votos no quadro à medida que cada aluno escolhe uma opção, utilizando tracinhos (||||).

O professor pergunta: *"Estes tracinhos soltos no quadro facilitam ver rápido quem ganhou? O que precisamos fazer para deixar tudo organizado?"*.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor organiza os dados da votação e explica as etapas de uma pesquisa estatística:

1. **Variável Categórica:** É o assunto da pesquisa baseado em categorias ou nomes, e não em medidas numéricas (exemplo: preferências, qualidades, tipos).
2. **Coleta e Classificação:** Agrupar as respostas iguais em uma mesma categoria para poder contar.
3. **Tabela de Frequência:** Registrar em uma tabela o nome de cada categoria e a quantidade exata de votos (frequência).
4. **Gráfico de Colunas:** Desenhar colunas (retângulos em pé) para mostrar visualmente a quantidade de cada categoria.

O professor desenha no quadro o resumo do processo:

Etapas da Pesquisa Estatística

Etapa	O que é feito na prática?	Exemplo
1. Coleta	Fazer a pergunta e anotação dos votos.	Perguntar o animal preferido a cada colega.
2. Classificação	Juntar todos os votos repetidos na mesma categoria.	Agrupar todos os votos de "Gato" juntos.
3. Tabela	Montar uma estrutura com linhas e colunas organizadas.	Tabela: Animal e Quantidade de Votos.
4. Gráfico	Construir colunas com altura proporcional aos votos.	Coluna do Cachorro subindo até o número de votos.

Passo 3: Atividade Prática no Caderno (35 minutos)

Os alunos copiam o cabeçalho e as atividades propostas (disponíveis no anexo) do quadro para o caderno.

O professor orienta os alunos a utilizarem a **régua** de forma obrigatória para traçar as tabelas e os retângulos dos gráficos. Alerta para a importância de manter a altura de cada quadradinho igual na malha do caderno.

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor resolve os exercícios no quadro, preenchendo as tabelas e pintando as colunas do gráfico junto com os alunos. Reforça como a análise da tabela e do gráfico levam à mesma resposta, mas o gráfico permite ver o resultado mais rapidamente.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor faz perguntas de síntese: *"O que é uma variável categórica? Para que serve o gráfico de colunas?"*. Elogia o capricho no traçado com a régua e na organização no caderno.

5. Avaliação

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

- Compreendeu a diferença entre coletar dados e organizá-los em categorias.
- Consegue contar e registrar corretamente os dados brutos em uma tabela.
- Lê e constrói gráficos de colunas com precisão utilizando a régua.
- Responde corretamente às perguntas de interpretação com base nos dados organizados.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

Nome: _____

Data: _____

1. A turma do 3º ano fez uma pesquisa sobre a "Cor Preferida para a Camiseta da Turma". Os votos coletados foram os seguintes:

Azul, Vermelho, Azul, Amarelo, Vermelho, Azul, Verde, Azul, Amarelo, Vermelho, Azul, Verde, Vermelho, Azul, Amarelo, Vermelho.

a) Organize os dados acima contando os votos de cada cor e complete a TABELA DE FREQUÊNCIA abaixo:

COR PREFERIDA	MARCAS DE CONTAGEM	QUANTIDADE TOTAL DE VOTOS
Azul		
Vermelho		
Amarelo		
Verde		
TOTAL DE VOTOS	-----	16

2. Observe o Gráfico de Colunas abaixo que representa a pesquisa sobre "Animais de Estimação Preferidos". Cada marcação [X] representa 1 voto:

Quantidade de Votos	Cachorro	Gato	Passarinho	Peixe
7	[X]			
6	[X]	[X]		
5	[X]	[X]		
4	[X]	[X]	[X]	
3	[X]	[X]	[X]	
2	[X]	[X]	[X]	[X]
1	[X]	[X]	[X]	[X]
ANIMAL	Cachorro	Gato	Passarinho	Peixe

Agora, responda com atenção:

a) Qual foi o animal **mais votado** na pesquisa?

Resposta: _____ (Quantidade de votos: _____)

b) Quantos votos o **Passarinho** recebeu?

Resposta: _____ votos.

c) Quantos votos a mais o **Cachorro** teve em relação ao **Gato**?

Conta: $7 - 6 =$ _____

Resposta: O cachorro teve _____ voto a mais que o gato.

d) Quantas crianças participaram dessa pesquisa no total?

Conta: $7 + 6 + 4 + 2 =$ _____

Resposta: Participaram _____ crianças no total.

3. Desafio do Pesquisador no Caderno:

Em seu caderno, crie uma **Tabela Simples** para registrar a sua fruta preferida e a de 5 colegas da sua sala.

NOME DO COLEGA	FRUTA PREFERIDA
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____

GABARITO DA ATIVIDADE PARA O PROFESSOR

Questão 1 (Tabela)

- **Azul:** 6 votos
- **Vermelho:** 5 votos
- **Amarelo:** 3 votos
- **Verde:** 2 votos
- *(Total: 16 votos)*

Questão 2 (Gráfico)

- **a) Cachorro (7 votos).**
- **b) 4 votos.**
- **c) 1 voto a mais ($7 - 6 = 1$).**
- **d) 19 crianças no total ($7 + 6 + 4 + 2 = 19$).**