

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Sólidos geométricos e seus elementos

1. ALINHAMENTO À BNCC

- **Unidade Temática:** Geometria.
- **Objeto de Conhecimento:** Figuras geométricas espaciais (reconhecimento, análise de características e planificações).
- **Habilidades Relacionadas:**
 - **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones, esferas), relacionando-as com suas planificações e identificando seus elementos principais (faces, arestas e vértices).

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Classificar as figuras geométricas espaciais em poliedros (formas planas que não rolam) e não poliedros (corpos redondos que rolam).
- Identificar, nomear e contar os elementos de um sólido geométrico: **faces, arestas e vértices**.
- Associar objetos do cotidiano (caixas, latas, bolas, chapéus de festa) às formas geométricas espaciais correspondentes.

3. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e marcadores coloridos.

- Objetos tridimensionais do cotidiano (caixa de sapato, caixa de creme dental, lata de refrigerante, bola de plástico, chapéu de aniversário, dado).
- Palitos de dente e massa de modelar (opcional para montagem de esqueletos de sólidos).
- Folha de atividades impressa.

4. DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Etapa 1: Sensibilização e Classificação Inicial (20 minutos)

- Apresentar à turma uma mesa com diversos objetos do dia a dia (caixas, bolas, latas, dados).
- Desafiar os alunos a separarem os objetos em dois grupos principais:
 - **Grupo 1:** Objetos que rolam com facilidade quando colocados na mesa (Corpos Redondos: esfera, cilindro, cone).
 - **Grupo 2:** Objetos com superfícies retas que não rolam sozinhos (Poliedros: cubo, paralelepípedo, pirâmide).
- Apresentar o nome científico de cada sólido associado aos objetos.

Etapa 2: Apresentação dos Elementos do Sólido (25 minutos)

- Utilizar uma caixa de papelão ou um dado grande para demonstrar visualmente os três elementos principais dos sólidos que possuem partes planas:
 - **Face:** As "paredes" ou lados planos da figura.
 - **Aresta:** A linha de dobra ou "quina" onde duas faces se encontram.

- **Vértice:** O "bico" ou ponto de encontro de três ou mais arestas.
- Fazer uma contagem coletiva com a turma no quadro:
 - **Cubo:** 6 faces, 12 arestas e 8 vértices.
 - **Bloco Retangular (Paralelepípedo):** 6 faces, 12 arestas e 8 vértices.

Etapas 3: Atividade Escrita e Prática (35 minutos)

- Distribuir a folha de atividades contendo exercícios conceituais sobre identificação e contagem de elementos.
- Orientar a leitura atenta dos enunciados e acompanhar as dúvidas individualmente ou em duplas.
- *(Opcional):* Se houver tempo disponível, propor que os alunos usem palitos (arestas) e bolinhas de massa de modelar (vértices) para construir o esqueleto de um cubo.

Etapas 4: Fechamento e Registro (20 minutos)

- Correção coletiva das questões no quadro.
- Registrar a síntese conceitual no caderno:
 - "Faces são os lados planos."
 - "Arestas são as linhas que unem os lados."
 - "Vértices são os pontinhos onde as linhas se encontram."

5. AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua e formativa, observando:

- A habilidade do aluno em diferenciar poliedros de corpos redondos.

- A precisão na identificação e contagem de faces, arestas e vértices em uma descrição.
- A capacidade de associar objetos do mundo real às suas formas tridimensionais geométricas.

6. ATIVIDADE PRÁTICA (PARA IMPRESSÃO)

Nome do Aluno: _____

Data: _____

Atividade: Descobrindo os Sólidos Geométricos

1. Relacione os objetos do cotidiano da **Coluna A** ao sólido geométrico correspondente na **Coluna B**:

Coluna A (Objetos do Cotidiano):

- (1) Uma caixa de sapatos
- (2) Uma casquinha de sorvete
- (3) Uma bola de futebol
- (4) Um dado de jogo
- (5) Uma lata de refrigerante

Coluna B (Sólidos Geométricos):

- () Esfera
- () Cubo
- () Cilindro
- () Bloco Retangular (Paralelepípedo)
- () Cone

2. Descubra de qual elemento do sólido estamos falando. Escreva **Face**, **Aresta** ou **Vértice**:

a) É a superfície plana ("parede") do sólido geométrico.

Resposta: _____

b) É o "biquinho" ou ponto de encontro das linhas.

Resposta: _____

c) É a linha ("quina") que une duas superfícies planas.

Resposta: _____

3. Desafio da Contagem:

A professora entregou um **Cubo** feito de acrílico para a turma analisar.
Responda:

a) Quantas **faces** (lados planos) o cubo possui ao todo?

Resposta: _____ faces.

b) Quantos **vértices** (bicos) o cubo possui?

Resposta: _____ vértices.

c) Quantas **arestas** (linhas/quinas) o cubo possui?

Resposta: _____ arestas.

4. Qual dos sólidos abaixo **NÃO** possui vértices nem arestas, por ser totalmente arredondado?

() Pirâmide

() Esfera

() Bloco Retangular

GABARITO (PARA O PROFESSOR)

Questão 1:

- (3) Esfera
- (4) Cubo
- (5) Cilindro
- (1) Bloco Retangular (Paralelepípedo)
- (2) Cone

Questão 2:

- a) Face
- b) Vértice
- c) Aresta

Questão 3:

- a) 6 faces.
- b) 8 vértices.
- c) 12 arestas.

Questão 4:

- **Resposta correta:** Esfera.