

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 2º ano do Ensino Fundamental

Tema: Polígonos (introdução)

ALINHAMENTO COM A BNCC

- **Unidade Temática:** Geometria
- **Objeto de Conhecimento:** Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais ou de objetos do mundo físico.
- **Habilidade Relacionada:** (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos. *(Nota pedagógica: A introdução ao conceito de polígono no 2º ano prepara o estudante para a classificação formal que ocorrerá no 3º ano, ensinando-o a diferenciar figuras formadas por linhas retas fechadas de figuras arredondadas).*

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender o conceito inicial de polígono como uma figura plana fechada formada apenas por linhas retas que não se cruzam.
- Diferenciar figuras geométricas que são polígonos (triângulo, quadrado, retângulo) daquelas que não são polígonos (círculo, formas ovais ou linhas abertas).
- Identificar e contar os elementos principais de um polígono: os lados (linhas) e os vértices (pontas).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Barbante ou pedaços de canudinho.
- Palitos de dente ou palitos de sorvete.
- Massinha de modelar.
- Folhas de atividades impressas.

DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Aula 1: As Duas Regras Secretas (O que é um Polígono?)

- **Acolhida e Provocação:** Desenhe três figuras na lousa: um triângulo bem certinho, uma linha em formato de "U" (aberta) e um coração (com linhas curvas).
- **Desafio do Detetive:** Pergunte para a turma: "O que o triângulo tem de especial que as outras duas figuras não têm?". Deixe os alunos darem suas opiniões.
- **Conceituação (As Regras Secretas):** Explique que o triângulo é um **Polígono** porque ele obedece a duas regras secretas:
 - Regra 1: É feito **apenas de linhas retas** (não pode ter curvas!).
 - Regra 2: O caminho é **totalmente fechado** (nenhuma pontinha fica aberta e as linhas não se cruzam).
- **Análise do Círculo:** Pergunte: "O círculo é um polígono?". Os alunos devem perceber que não, porque o círculo é todo curvo.
- **Registro:** No caderno, os alunos copiam as duas regras e desenharam um exemplo de polígono (como um quadrado) e um exemplo de não polígono (como uma lua crescente).

Aula 2: Fábrica de Polígonos (Construção com Palitos)

- **Atividade Prática:** Distribua palitos de sorvete (ou palitos de dente) e pequenas bolinhas de massinha de modelar para cada aluno.
- **Desafio 1 (Linhas Retas):** Peça para os alunos tentarem construir um polígono usando exatamente 3 palitos. (Eles farão um triângulo). As bolinhas de massinha servem para prender as pontas.
- **Desafio 2 (Figura Aberta vs. Fechada):** Peça para eles montarem uma figura com 4 palitos, mas deixarem uma portinha aberta. Pergunte: "É um polígono?". (Não, porque não está fechado). Peça para juntarem as pontas até fechar. "E agora?". (Sim, virou um quadrado ou retângulo).
- **Nomenclatura Básica:** Mostre que cada palito representa um **Lado** do polígono e cada bolinha de massinha representa um **Vértice** (a pontinha).
- **Registro:** Os alunos escrevem no caderno: "Para fazer um polígono, eu preciso de linhas retas e a figura precisa estar bem fechada".

Aula 3: Contando Lados e Pontas

- **Exploração Visual:** Desenhe na lousa diferentes polígonos de forma desordenada: um triângulo, um quadrado, um retângulo e uma figura de 5 lados (pentágono básico, apresentado apenas como a "forma de uma casinha").
- **Análise Coletiva:** Faça a contagem de lados e vértices de cada um junto com a turma, apontando com o giz.
 - O triângulo tem 3 lados e 3 pontas.
 - O quadrado tem 4 lados e 4 pontas.

- A casinha tem 5 lados e 5 pontas.
- **A Grande Descoberta:** Incentive os alunos a notarem um padrão matemático: "Vocês perceberam que o número de lados é sempre igual ao número de pontas?".
- **Registro:** Os alunos desenham as figuras da lousa e anotam ao lado a quantidade de lados e vértices de cada uma.

Aula 4: O Jogo do "É ou Não É?" (Consolidação Escrita)

- **Atividade Individual Autônoma:** Distribua uma folha com exercícios visuais para fixação dos critérios que definem um polígono.
- **Modelo dos Exercícios na Folha:**
 - Exercício 1 (O Labirinto das Formas): Olhe para as formas desenhadas abaixo. Circule **apenas** as figuras que são polígonos (Lembre-se das regras: linhas retas e totalmente fechadas).
 - (Opções gráficas na folha: um quadrado, uma estrela de linhas retas, um círculo, uma nuvem e uma linha em zigue-zague aberta).
 - Exercício 2 (Contagem de Elementos): Observe o polígono abaixo (desenho de um retângulo) e complete:
 - Ele possui _____ lados retos.
 - Ele possui _____ pontas (vértices).
 - Exercício 3 (Desafio do Cientista): Explique com suas palavras por que o Círculo não pode entrar no clube dos polígonos.

AValiação e Evidências de Aprendizagem

A avaliação será qualitativa, contínua e formativa, observando os seguintes critérios:

- O aluno consegue diferenciar visualmente uma figura com linhas curvas de uma figura com linhas retas (polígono)?
- O estudante reconhece que uma figura aberta não pode ser considerada um polígono?
- **Ticket de Saída (Avaliação Rápida):** Nos últimos 3 minutos da aula, dê uma pequena folha de papel para cada aluno com o desenho de uma linha em zigue-zague aberta feita com 4 palitos. Faça a pergunta escrita: *"Falta muito pouco para essa figura virar um polígono. O que você precisa fazer?"*. O aluno deve desenhar uma linha reta fechando as duas pontas soltas, colocar o nome e entregar. Essa resposta gráfica dará o diagnóstico imediato de quem compreendeu o conceito de contorno fechado.