

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 2º ano do Ensino Fundamental

Tema: Simetria (introdução)

ALINHAMENTO COM A BNCC

- **Unidade Temática:** Geometria
- **Objeto de Conhecimento:** Simetria de reflexão (reconhecimento e representação de figuras simétricas em malhas ou por meio de dobraduras).
- **Habilidade Principal:** (EF02MA16) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas baseadas em uma linha dada (eixo de simetria).

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender o conceito inicial de simetria como a divisão de uma figura em duas partes exatamente iguais que se encaixam perfeitamente.
- Identificar e traçar o **Eixo de Simetria** (a linha divisória) em figuras do cotidiano, elementos da natureza e formas geométricas.
- Completar a metade faltante de uma figura simétrica desenhada em uma malha quadriculada.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Espelhos pequenos de bolso (se disponíveis, para dinâmicas visuais).
- Folhas de papel sulfite coloridas para dobradura e tesoura sem ponta.
- Tintas guache de cores variadas.
- Folhas de atividades impressas com malhas quadriculadas.

DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Aula 1: A Mágica do Papel Dobrado (O que é Simetria?)

- **Acolhida e Provocação:** Entregue uma folha de papel sulfite em branco para cada aluno. Peça para dobrarem a folha exatamente ao meio, pontinha com pontinha, abrindo-a em seguida.
- **A Experiência da Tinta:** Peça para os alunos pingarem algumas gotas de tinta guache apenas do lado esquerdo da linha da dobra. Em seguida, fechem a folha e apertem levemente com a mão.
- **A Descoberta:** Oriente-os a abrirem a folha devagar. Pergunte à classe: "O que aconteceu?". Eles notarão que o desenho carimbou do outro lado de forma perfeitamente idêntica, mas invertida.
- **Conceituação:** Explique que essa figura é **Simétrica**. A linha marcada pela dobra no meio do papel chama-se **Eixo de Simetria**. Ela funciona como um espelho: tudo o que acontece de um lado, acontece exatamente igual do outro.
- **Registro:** Os alunos deixam a folha secando e escrevem no caderno: "Simetria acontece quando os dois lados de uma figura são iguaizinhos".

Aula 2: Caçadores de Eixos (Simetria na Natureza e no Dia a Dia)

- **Exploração Visual:** Desenhe na lousa figuras simples: uma borboleta, um coração, uma letra "A" e uma caneca com asa apenas de um lado.
- **O Desafio do Traço:** Peça para alguns alunos irem ao quadro com um giz de cor diferente para tentar passar uma linha reta bem no meio que divida a figura em duas metades idênticas.
 - Na borboleta e no coração, eles conseguirão passar a linha na vertical de forma perfeita.
 - Na caneca com asa, eles perceberão que um lado tem a asa e o outro não tem.
- **Classificação:** Explique que a borboleta é simétrica, mas a caneca é **assimétrica** (não tem os dois lados iguais).
- **Registro:** Os alunos desenharam uma borboleta e um coração no caderno e traçaram uma linha pontilhada vermelha no meio de cada um para marcar o eixo de simetria.

Aula 3: O Jogo do Espelho Humano (Prática Corporal)

- **Dinâmica Corporal:** Organize a turma em duplas, um de frente para o outro. Defina uma linha imaginária (eixo) que separa os dois corpos.
- **Comandos de Movimento:** Um aluno será o "Objeto" e o outro será o "Espelho".
 - Se o Objeto levantar o braço direito, o Espelho deve levantar o seu braço esquerdo (para criar a imagem refletida exata de frente).

- Se o Objeto inclinar para o lado, o Espelho inclina na mesma hora para o mesmo lado espacial.
- **Troca de Papéis:** Após 15 minutos, inverta quem faz os movimentos.
- **Reflexão em Roda:** Sentados no chão, debatam como a simetria exige precisão: se um lado fizer um movimento diferente, o espelho quebra e a simetria desaparece.

Aula 4: O Lado Oculto da Figura (Consolidação Escrita)

- **Atividade Individual Autônoma:** Distribua uma folha com exercícios práticos em malha quadriculada para verificar a capacidade de reprodução simétrica.
- **Modelo dos Exercícios na Folha:**
 - Exercício 1 (Metade da Borboleta): Olhe para a malha quadriculada. O lado esquerdo de uma borboleta já está desenhado, encostado na linha preta central (eixo de simetria). Use o lápis para desenhar o lado direito, contando os quadradinhos para que fique idêntico ao original.
 - Exercício 2 (Detetive das Letras): Trace o eixo de simetria (uma linha reta) nas letras abaixo que permitem divisão em partes iguais:
 - M | V | X | F
 - *(Nota de correção: O aluno deve perceber que a letra F não aceita um eixo de simetria perfeito).*
 - Exercício 3 (Desenho Livre): Desenhe um rostinho feliz bem simétrico, garantindo que o olho direito fique igual ao olho esquerdo.

AVALIAÇÃO E EVIDÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

A avaliação será qualitativa e formativa, acompanhando a evolução da percepção geométrica dos estudantes:

- O aluno localiza e traça corretamente o eixo de simetria em figuras planas simples?
- O estudante percebe a diferença entre figuras simétricas e assimétricas?
- **Ticket de Saída (Avaliação Rápida):** Nos últimos 3 minutos de aula, dê um pequeno quadrado de papel para cada aluno. Faça o comando: *"Dobre esse papel de forma que as duas metades fiquem perfeitamente idênticas. Passe o seu lápis por cima da linha da dobra e escreva seu nome nela"*. O aluno realiza a dobra, risca o eixo de simetria e entrega ao professor na saída. Esta coleta rápida servirá como evidência de quem compreendeu como localizar o eixo de simetria em uma superfície regular.