

Passo 1 — Prompt simples

Resultado da pesquisa no chat GPT

Claro! Aqui está uma atividade adequada para alunos do 4.º ano do 1.º Ciclo, com um carácter prático e lúdico.

Atividade: À Descoberta das Simetrias

Ano de escolaridade: 4.º Ano

Duração: 45 a 60 minutos

Objetivos

- Identificar figuras simétricas.
- Reconhecer e traçar eixos de simetria.
- Completar figuras utilizando a simetria.

1. Observa e Descobre

Observa as seguintes figuras (o professor poderá desenhá-las no quadro ou distribuí-las numa folha).

□ Quadrado

△ Triângulo equilátero

★ Estrela de 5 pontas

♥ Coração

🚗 Automóvel (vista lateral)

Responde:

1. Quais destas figuras são simétricas?
2. Quantos eixos de simetria consegues encontrar em cada uma?
3. Desenha os eixos de simetria nas figuras.

2. Completa a Figura

Desenha apenas metade de cada figura e traça uma linha vertical ao centro.

Exemplos:

- Borboleta
- Casa
- Flor
- Boneco de neve

Tarefa:

Completa a outra metade da figura de forma que fique perfeitamente simétrica.

3. Caça à Simetria

Procura na sala de aula ou na escola objetos que apresentem simetria.

Regista:

Objeto Tem simetria? Quantos eixos de simetria?

4. Desafio Final: O Meu Desenho Simétrico

Numa folha quadriculada:

1. Traça um eixo de simetria vertical.
2. Desenha livremente metade de uma figura de um lado do eixo.
3. Completa a outra metade de forma simétrica.

Bónus:

Colora o desenho utilizando as mesmas cores em posições correspondentes dos dois lados do eixo.

Autoavaliação

Assinala com um ✓:

- ☐ Consigo identificar figuras simétricas.
- ☐ Consigo desenhar eixos de simetria.
- ☐ Consigo completar figuras utilizando a simetria.
- ☐ Gostei da atividade.

Se desejar, também posso criar uma versão pronta a imprimir com grelhas, figuras para completar e soluções para o professor.

Passo 2 — Prompt melhorado**Resultado da pesquisa no chatGPT**

Esta proposta foi pensada para que os alunos descubram, através da experimentação com espelhos (miras), que existem diferentes tipos de simetria, sem lhes apresentar inicialmente as definições formais. O guião conduz a observação, a formulação de hipóteses e a sistematização das conclusões.

Atividade Investigativa: À Descoberta das Simetrias

Ano: 4.º Ano do 1.º Ciclo
Duração: 50-60 minutos

Material por grupo:

- 1 mira (espelho plano)
- Ficha com figuras geométricas e imagens do quotidiano
- Lápis e régua

Objetivo

Descobrir diferentes tipos de simetria através da observação e da utilização de uma mira.

Parte 1 – O que acontece quando usamos a mira?

Observa as figuras fornecidas pelo professor (quadrado, retângulo, triângulo equilátero, círculo, estrela de 5 pontas, coração e borboleta).

Coloca a mira sobre diferentes partes de cada figura e observa o reflexo.

Pergunta 1

Em quais das figuras o reflexo completa perfeitamente a imagem?

Pergunta 2

Em quais das figuras encontraste mais do que uma posição possível para colocar a mira?

Parte 2 – Procurar linhas de simetria

Escolhe duas figuras que pareçam mais "equilibradas".

Pergunta 3

Quantas posições diferentes da mira permitem obter uma figura completa em cada uma delas?

Figura Número de posições

Pergunta 4

O que têm em comum essas posições?

Parte 3 – Há figuras com diferentes quantidades de simetria?

Analisa agora estas figuras:

- Quadrado
- Retângulo
- Triângulo equilátero
- Círculo

Pergunta 5

Qual das figuras tem mais linhas de simetria?

Pergunta 6

Existe alguma figura que pareça ter simetria em todas as direções? Qual?

Parte 4 – Simetria à nossa volta

Observa alguns objetos da sala de aula (janela, porta, livro, mesa, garrafa, tesoura, etc.).

Pergunta 7

Indica dois objetos que tenham pelo menos uma linha de simetria.

1.

2.

Pergunta 8

Encontraste algum objeto sem qualquer linha de simetria? Qual?

Parte 5 – Conclusões

Pergunta 9

O que significa, para ti, que uma figura seja simétrica?

Pergunta 10

Todas as figuras simétricas têm o mesmo número de linhas de simetria? Explica.

Desafio Final

Desenha uma figura que tenha:

- ☐ 1 linha de simetria
- ☐ 2 linhas de simetria
- ☐ Mais de 2 linhas de simetria

Assinala as linhas de simetria com uma cor diferente.

Sugestão para a discussão final: conduzir os alunos à conclusão de que existem figuras com **uma linha de simetria**, **várias linhas de simetria** e até figuras com **infinitas linhas de simetria** (como o círculo), introduzindo assim a ideia de diferentes tipos ou graus de simetria de forma intuitiva e experimental.

Passo 3 — Aplicação de uma técnica de prompting

Resultado da pesquisa no chatGPT

Sim. Aplicando a estrutura **P.O.C.A.L.A.**, a ficha deve ser muito objetiva, prática e guiada, para manter a atenção dos alunos durante os 40 minutos. A mira deve ser o instrumento principal de descoberta da simetria de reflexão.

Ficha de Trabalho – Descobrir a Simetria de Reflexão

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Material

- Uma mira (espelho)
- Lápis

Vamos investigar!

Utiliza a mira para responder às questões. Observa atentamente o que acontece quando colocas o espelho sobre as linhas indicadas.

1. Que figuras ficam completas?

O professor fornece as figuras A, B, C e D.

Coloca a mira sobre a linha assinalada em cada figura.

Assinala com ✓ as figuras que ficam completas quando observadas ao espelho.

- ☐ Figura A
- ☐ Figura B
- ☐ Figura C
- ☐ Figura D

O que reparaste nas figuras que ficaram completas?

2. Onde deve ficar a mira?

Observa a figura apresentada.

Experimenta colocar a mira em diferentes posições.

Desenha uma linha no local onde a mira deve ficar para que a figura fique completa.

(Área para desenho)

Como descobriste a posição correta?

3. Quantas linhas de simetria consegues encontrar?

Observa um quadrado.

Utiliza a mira para testar diferentes posições.

Completa:

O quadrado tem _____ linhas de simetria.

Desenha-as no quadrado.

(Área para desenho)

4. Investiga e conclui

Observa os seguintes objetos da sala de aula:

- Livro
- Janela
- Tesoura
- Garrafa

Utiliza a mira para verificar se apresentam simetria de reflexão.

Objeto Tem simetria de reflexão?

Livro Sim / Não

Janela Sim / Não

Tesoura Sim / Não

Garrafa Sim / Não

Conclusão

Completa a frase:

Uma figura tem simetria de reflexão quando _____

Tarefa Final

Desenha uma figura original que tenha **uma linha de simetria de reflexão**.

Depois, troca a folha com um colega. O colega deverá utilizar a mira para verificar se a tua figura é realmente simétrica.

(Área para desenho)

Esta versão privilegia a manipulação da mira, reduz a quantidade de escrita e conduz os alunos à construção da definição de simetria de reflexão através da observação, o que é adequado para uma turma de 4.º ano com alguma dificuldade de atenção.