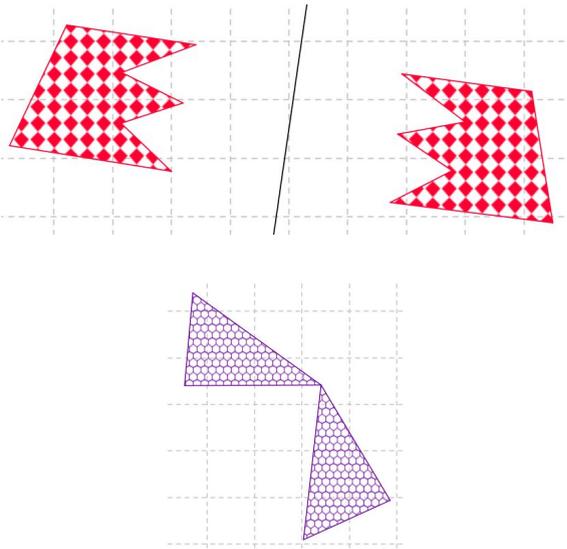
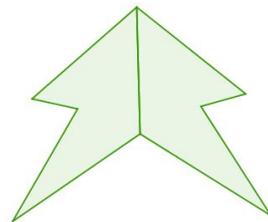
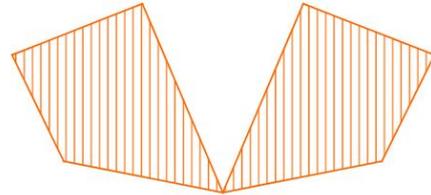


Guia de intervenções - MAT8_15GEO09 / Simetria nos triângulos e quadriláteros e a congruência de triângulos

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>Dificuldade para compreender que é possível buscar simetrias dentro da própria figura.</p>	<p>Nas atividades sobre simetrias no plano, muitas vezes o aluno precisa comparar duas figuras disjuntas para verificar se são congruentes, como nos exemplos mostrados a seguir:</p>  <p>Nas atividades deste plano, o aluno precisa buscar formas congruentes dentro da própria figura, o que pode gerar dificuldades.</p> <p>Primeiramente, é preciso que o aluno retome as características de figuras congruentes:</p> <p>“Quando há congruência entre figuras? Você pode desenhar um exemplo para me mostrar?”</p> <p>Essa pergunta ajuda o professor a acessar as ideias conhecidas pelo aluno e as representações pictóricas que ele evoca quando pensa em congruência. Caso o aluno faça desenhos só de situações de figuras disjuntas, apresente outros exemplos</p>

para aproximá-lo da tarefa de identificar simetrias dentro de uma única figura.

“Veja as próximas figuras. Você consegue identificar partes congruentes?”



A gradação das imagens pode ajudar o aluno a perceber a possibilidade de encontrar partes congruentes dentro de uma mesma figura.

Por fim, peça para que o aluno retome as imagens mostradas nas atividades e busque o tipo de simetria que identificou no coração.

Obs: caso o aluno continue com dificuldade, solicite que ele recorte a figura e busque por dobras que geram duas partes que se sobrepõem perfeitamente pode ajudar.

-Dificuldade para compreender que não basta que uma reta divida a figura em duas partes congruentes

É comum que os alunos não se atentem ao fato que uma reta é um eixo de simetria se divide a figura em

para que ela seja um eixo de simetria.

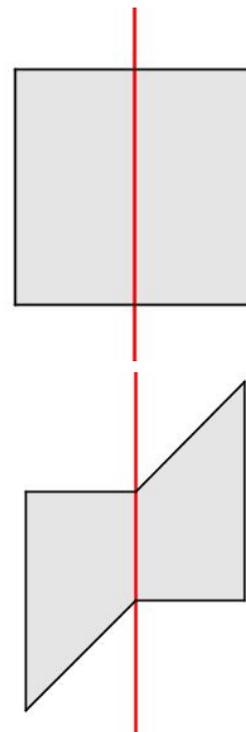
duas partes congruentes e que ficam espelhadas em relação à essa reta.

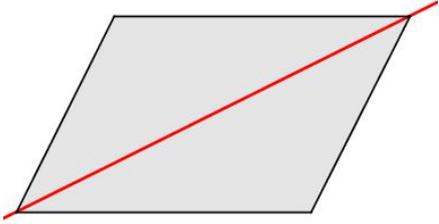
Nesse caso, você pode fazer perguntar para auxiliar o aluno a retomar essa definição.

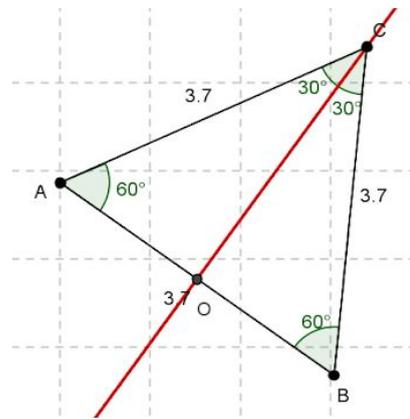
“Quando uma reta é um eixo de simetria? Você pode ler nas suas anotações a definição?”

Essa pergunta ajuda o aluno a elencar o que deve ser verificado e também valoriza as anotações feitas no caderno.

Em seguida, você pode mostrar algumas figuras para que o aluno cheque os dois pontos (congruência e se há espelhamento) que devem ser analisados para verificar se uma reta é um eixo de simetria (nesse caso, para direcionar, é melhor já mostrar as retas candidatas a eixo em vez de pedir que o aluno procure por eixos de simetria)



	 <p>Caso o aluno encontre dificuldade, você pode ajudar fornecendo estratégias para verificar o espelhamento:</p> <p>“O que aconteceria de dobrássemos a figura nessas linhas? As duas partes iriam coincidir?”</p> <p>Se o aluno continuar com dificuldade, você pode orientar que ele recorte as figuras e faça as dobras no material concreto.</p>
<p>Dificuldade para relacionar os critérios de congruência de triângulos já estudados à comprovação de que uma reta é um eixo de simetria.</p>	<p>As análises das figuras propostas neste plano, demandam que os alunos acessem um conjunto de conhecimentos, o que pode gerar dificuldades para alguns alunos (precisam acessar o que é um eixo de simetria, explorar a figura para verificar se encontram figuras congruentes, elaborar explicações e retomar os critérios de congruência para utilizá-los nas justificativas).</p> <p>Você pode fazer perguntas para auxiliar o aluno a relacionar esses conhecimentos que possui nas resoluções das atividades.</p>



“Quais elementos você identifica em comum nos dois triângulos determinados pela reta?”

Essa pergunta ajuda o aluno a procurar lados e ângulos de mesma medida entre os triângulos.

“Quais são os casos de congruência que já estudamos? A partir dos elementos em comum que você destacou, algum desses critérios pode ser usado para garantir a congruência?”

Essa pergunta ajuda o aluno a retomar os critérios e a relacioná-los aos elementos que acabou de analisar sobre os triângulos.

Indicações de sites para explorar as simetrias na natureza e no corpo humano

A presença de simetrias na natureza e no corpo humano pode ser um tema interessante para ser explorado e pesquisado pelos estudantes. É possível pedir que os estudantes discutam sobre a presença da simetria na natureza e no corpo humano antes de realizarem a pesquisa, buscando exemplos e verificando os tipos de simetria que podem encontrar. Depois, com as pesquisas, podem validar ou refutar os exemplos que tinham elencado, buscar imagens e descobrir presença de simetrias em outras situações que não conheciam. O corpo humano, em particular, pode ser tema de diversas explorações sobre simetria, com análise sobre a disposição dos órgãos, sobre a presença simétrica de alguns membros (como braços e pernas), mas que podem ter tamanhos (ligeiramente) diferentes, sobre a existência ou não de simetria perfeita nos rostos, etc.

A seguir estão elencados alguns sites sobre esta temática:

- <https://isabelpinto.wordpress.com/2008/05/26/simetrias-na-natureza/>
- <https://revoada.net/10-exemplos-incriveis-de-simetria-na-natureza/>
- <https://super.abril.com.br/ciencia/certo-por-linhas-tortas/>
- <http://www.gobetago.com.br/2017/02/15/por-que-o-corpo-humano-e-assimetrico/>
- https://www.buzzfeed.com/rafaelcapanema/celebridades-brasileiras-perfeitamente-simetricas?utm_term=.tugV15l35R#.lrl4oMNIM0
- <https://www.megacurioso.com.br/saude-e-beleza/44639-sera-que-os-rostos-perfeitamente-simetricos-sao-realmente-mais-belos.htm>

Por fim, cabe mencionar que esse tipo de pesquisa pode ser um bom recurso para promover a inclusão, pois podem gerar atividades para alunos que avançam rápido e podem explorar mais o assunto e também para alunos com dificuldades e/ou deficiências que também podem realizar pesquisas dentro da temática, uma vez que a pesquisa pode atingir diversos níveis de aprofundamento.