

## Guia de intervenções

### MAT4\_20GEO06 / Construindo Polígonos

Professor, os alunos poderão encontrar dificuldades bem como apresentar possíveis erros na resolução das atividades propostas. Portanto, segue abaixo intervenções que lhe auxiliarão no avanço dos alunos a partir das hipóteses apresentadas.

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Utilizar a malha pontilhada na construção de figuras poligonais com auxílio da régua</p>	<p>Os alunos podem apresentar dificuldade em utilizar a régua associada à malha pontilhada caso esta seja uma das primeiras vezes do contato dos alunos com tais materiais. É importante que intervenha da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocês já viram a malha pontilhada? <i>A malha pontilhada ensina a determinar áreas das figuras geométricas poligonais planas por meio do número de pontos utilizados para a construção da mesma.</i></li> <li>• Sabem desenhar na malha pontilhada? <i>Para desenhar na malha pontilhada é necessário utilizar a régua e contar os pontos para ligar uns aos outros, deixando a base ou face lateral do poliedro com nitidez.</i></li> <li>• Como posso fazer o traçado na malha utilizando a régua? <i>O traçado pode ser feito ligando um ponto ao outro.</i></li> </ul> <p>Retome com os alunos a importância da utilização da régua na construção dos polígonos, pois ela que dará forma à figura. Caso haja necessidade, reserve um tempo a mais da aula para construir figuras poligonais junto com os alunos como, por exemplo, um quadrado, sendo todos os lados iguais temos que riscar com a régua e riscador colorido</p>

	<p>apenas a quantidade de pontos que determinei para os quatro lados e assim sucessivamente com triângulos, retângulos e demais figuras propostas.</p>
<p>- Identificar a planificação do poliedro por meio das propriedades tridimensionais descritas pelas crianças;</p>	<p>É possível que os alunos tenham dificuldade em identificar a planificação do poliedro descrito pelas crianças, pois eles foram descritos de acordo com suas características tridimensionais e não planificadas. É possível as seguintes intervenções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se você desenhar os poliedros descritos pelas crianças não seria melhor para visualizar a planificação? Vamos testar para descobrir as propriedades descritas pelas crianças numa folha de sulfite primeiro e posteriormente na malha pontilhada, o que você acha? Será que desta forma poderia te ajudar a descobrir a planificação do poliedro? <i>Essa é uma estratégia interessante professor para deixar o aluno seguro no momento em que utilizará a malha pontilhada nas primeiras vezes.</i></li> <li>● Quais os formatos das faces deste poliedro? <i>João: faces retangulares; Pedro: faces triangulares.</i></li> <li>● Como você pode desenhá-las? <i>Posso desenhar retângulos para a planificação de João e triângulos para a planificação de Pedro.</i></li> <li>● Você saberia me dizer quantas bases tem esses poliedros descritos? <i>João duas bases e Pedro uma base.</i></li> <li>● Como pode dispor as faces em torno da base? <i>Posso encostar o lado menor de cada retângulo</i></li> </ul>

	<p><i>em um dos lados do quadrado e encostar a outra base quadrada em um dos lados opostos de um dos retângulos. Posso encostar cada lado do triângulo em um dos lados do quadrado.</i></p> <p>É importante que valorize o conhecimento dos alunos, porém a intervenção faz-se necessária para que avancem em suas hipóteses. Caso haja tempo disponível, permita que os alunos socializem as descobertas para que ampliem os conhecimentos sobre as estratégias de identificação e construção de poliedros.</p>
--	--

<b>Possíveis erros dos alunos</b>	<b>Intervenções</b>
<p>- Construção dos polígonos inadequados às características do poliedro descrito.</p>	<p>É possível que os alunos construam os poliedros que não correspondam às planificações dos poliedros descritos. Neste caso poderá fazer as seguintes intervenções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consegue me explicar por quê esse conjunto de polígonos desenhados na malha pontilhada representam a planificação do poliedro descrito? <i>Para representar os poliedros por meio da planificação são necessários polígonos para composição, desta forma, todos são necessários, porque a quantidade depende do formato poligonal da base, ou seja, se tem mais lados conseqüentemente teremos mais faces laterais.</i></li> <li>• Você tentou organizar os polígonos de forma que consiga fechar essa planificação para formação do poliedro? Será que dará certo? Vamos tentar? <i>Sim. Quando a base é identificada as faces</i></li> </ul>

	<p><i>poligonais são encaixadas e o poliedro se forma.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Você conferiu se os polígonos construídos correspondem a planificação do poliedro descrito? <i>Sim, conferido e de acordo com as propriedades descritas.</i></li><li>• As faces são do mesmo tamanho? <i>Sim, mesmo porque se não forem a montagem tridimensional não dá certo.</i></li><li>• Como você pensou a união dos pontos para construção dos polígonos? <i>A união dos pontos pode ser feita com a régua para que os polígonos apresentem o mesmo tamanho e assim, forme o poliedro solicitado.</i></li></ul>
--	---

**Sugestão Bibliográfica:**

Professor, indico a leitura do livro Desenho Geométrico da autora Cecília Yamada, em que a mesma explora o Desenho Geométrico em atividades práticas com o tangram, quebra-cabeças, dobraduras, malhas quadriculadas, pontilhadas e triangulares e obras de arte, disponibilizando ainda atividades complementares que podem ser planejadas para auxiliar a construção de figuras poligonais em malhas como proponho no plano.

Segue referência abaixo:

YAMADA, Cecília Fujiko Kanegae; **Desenho Geométrico**. Scipione, 2007.

Bons estudos!