Guia de intervenções
MAT5_19GEO01 - Ampliando e/ou reduzindo figuras planas

Tipos de erros	Intervenções
<p>Acrescentar duas unidades a cada uma das dimensões do desenho de Arthur.</p> <p>Diminuir duas unidades de cada uma das dimensões do desenho de Maria.</p> <p>Ampliar o comprimento do desenho de Arthur, esquecendo de ampliar a largura na mesma proporção.</p> <p>Reduzir apenas uma das dimensões do desenho de Maria.</p> <p>Ampliar as duas figuras.</p>	<p>Estes tipos de erros ocorrem quando os alunos não entenderam o conceito de ampliação e redução, simplesmente adicionam unidades na ampliação e subtraem na redução. Faça perguntas que levem os alunos a explorarem o conceito de semelhança.</p> <p>Inicie perguntando: “A figura ampliada ou reduzida se assemelha à figura original? O que elas apresentam em comum?”</p> <p>A intenção dessa pergunta é que aluno identifique que, ao ampliar ou reduzir uma figura, as suas dimensões apesar de alteradas, continuam com a mesma forma.</p> <p>Depois disso, coloque perguntas que os ajudem a compreender melhor o texto. Não foque na resolução do problema, mas na compreensão dele. Na medida em que você perguntar, solicite que voltem ao texto para responder:</p> <p>“ Quando o professor diz que o desenho de Arthur precisa ser ampliado de modo que suas dimensões se tornem duas vezes maiores, nós vamos ter que dobrar as dimensões (multiplicando as suas medidas por dois) ou apenas acrescentar a cada dimensão duas unidades?”</p>

Essa pergunta leva o aluno a pensar na forma correta que se deve fazer para ampliar uma figura.

“Quando o professor diz que o desenho de Maria precisa ser reduzido, de modo que suas dimensões se tornem duas vezes menores, nós vamos ter que dividir as dimensões por dois ou subtrair cada uma das dimensões em duas unidades?”

Neste caso, a resposta a essa pergunta traz uma informação importante para a resolução do problema, sobre como se deve reduzir uma figura.

“Ao dividir cada uma das medidas das dimensões da figura ampliada por cada uma das dimensões da figura original, o resultado obtido se repete?”

Espera-se que os alunos compreendam que a razão é uma proporcionalidade encontrada dividindo uma grandeza por outra.

“O mesmo ocorre quando dividimos as medidas das dimensões da figura original pelas dimensões da figura reduzida?”

A ideia é que os alunos compreendam que quando a razão entre as medidas forem constantes, a ampliação ou redução estará correta.

A principal meta dessa aula é o aluno compreender que, para ampliar ou reduzir uma figura, é preciso manter a proporção das medidas, de modo que os ângulos

não se alterem. Analisa-se assim, a relação de semelhança e utiliza-se a razão como procedimento para fazer comparações entre figuras ampliadas ou reduzidas.