

Guia de Intervenções

MAT8_09ALG06/ Cubo da Soma e Cubo da Diferença

| Tipos de erros | Intervenções |
|--|---|
| <p>- Nos aquários maior e menor verificar o valor da aresta, respectivamente, $3 + m$ e $3 - n$, porém não associar esses valores à aresta do primeiro aquário, logo não comprehende que adicionamos um termo no primeiro e subtraímos um termo no segundo.</p> <p>Ou então, comprehende a relação entre as arestas para determinar o volume. No entanto, não atribui os valores corretos das arestas (aresta: $3 + m$) Por exemplo: $V = 3 \cdot 3 \cdot (3 + m)$</p> | <p>- Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não entenderam a pergunta em relação ao texto do problema, ou o contexto do mesmo.</p> <p>Faça perguntas que levem os alunos a explorarem os dados e as informações do problema. Inicie perguntando:</p> <p>“Do que trata esse problema? Conte para mim essa história”</p> <p>A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno comprehendeu da situação e que aspectos precisam ser melhor explorados.</p> <p>Depois disso, coloque perguntas que os ajude 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>“Sabemos os valores das arestas de cada um dos aquários? Como podemos determinar o valor de cada uma das arestas?”</p> <p>Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.</p> <p>“O que você comprehende quando é questionado sobre: generalização da expressão?”</p> <p>Apesar do aluno apresentar uma resposta correta numericamente, não comprehendeu o que foi solicitado ao solicitar que generalizasse a expressão.</p> |
| <p>O aluno resolve comprehende a ideia de volume e atribui os valores corretamente, no entanto, operaciona a potência de forma errônea.</p> <p>Por exemplo: $(3 + m)^3 = 3^3 + m^3$</p> | |

$$(3 - n)^3 = 3^3 - n^3$$

Resposta correta

$$(3 + m)^3 = (3+m).(3+m).(3+m)$$

$$(3 - n)^3 = (3-n).(3-n).(3-n)$$

O aluno deve construir procedimentos para calcular o valor numérico e efetuar operações com expressões algébricas, utilizando as propriedades conhecidas, para resolver o problema. No qual produz e interpreta as escritas algébricas.

Para auxiliar a compreensão do cálculo dos volumes, estimule os alunos a decompor a potência e aplicar a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, como por exemplo:

- Aquário Maior

$$V = (3 + m)^3$$

$$V = (3 + m).(3 + m).(3 + m)$$

- Aquário Menor

$$V = (3 - n)^3$$

$$V = (3 - n).(3 - n).(3 - n)$$

- O aluno ainda não comprehendeu as relações, logo opera numericamente, mas não comprehende a articulação algébrica e não realiza a generalização da ideia do quadrado da diferença como uma expressão algébrica.

- A generalização da expressão pode surgir de diferentes modos, neste caso, pela relação entre álgebra com a geometria, sem a qual as atividades seriam apenas manipulações algébricas.