

Guia de Intervenções
MAT8_09ALG03 / Agrupamento - Fator Comum

Tipos de erros	Intervenções
<p>- Resolver erroneamente a operação matemática na expressão, distribuindo a multiplicação apenas para uma das parcelas da soma. Por exemplo: $(30 + 24) \rightarrow (3 \cdot 10 + 3 \cdot 8) = 3 \cdot (10 + 24)$ $(7x + 14) \rightarrow (7 \cdot x + 7 \cdot 2) = 7 \cdot (7x + 2)$</p> <p>Ou então, atribui corretamente a relação entre área total e os lados da mesa retangular, (respectivamente, expressão algébrica e expressão algébrica fatorada. No entanto não estabelece relação entre os valores (base: 7 e altura: $(x + 2)$) Por exemplo: $x \cdot (7 + 2)$</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: “Do que trata esse problema? Conte para mim essa história?” A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu 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: “Sabemos os valores dos lados de cada uma das mesas? Como podemos determiná-los?” Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.</p> <p>“O que você compreende quando é questionado sobre: generalização da expressão?” Apesar do aluno apresentar uma resposta correta numericamente, não compreendeu o que foi solicitado ao solicitar que generalizasse a expressão.</p>

- O aluno resolve corretamente o problema, porém não decompõe completamente as expressões algébricas

Mesa 1:

Resposta correta

$$(30 + 24) \rightarrow (6 \cdot 5 + 6 \cdot 4) = 6 \cdot (5 + 4)$$

Outras possíveis respostas

$$(30 + 24) \rightarrow (2 \cdot 15 + 2 \cdot 12) = 2 \cdot (15 + 12)$$

$$(30 + 24) \rightarrow (3 \cdot 10 + 3 \cdot 8) = 3 \cdot (10 + 8)$$

Mesa 3:

Resposta correta

$$(21zy+14z) \rightarrow (7z \cdot 3y+7z \cdot 2) = 7z \cdot (3y+2)$$

Outras possíveis respostas

$$(21zy+14z) \rightarrow (7 \cdot 3zy+7 \cdot 2z) = 7 \cdot (3zy+2z)$$

$$(21zy+14z) \rightarrow (z \cdot 21y+z \cdot 14) = z \cdot (21y+14)$$

O aluno ainda não compreendeu as relações, logo opera numericamente, mas não compreende a articulação algébrica e não realiza a generalização da ideia de decomposição para determinar os

- 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 decomposição e reconhecer o fator estimule os alunos a decompor toda a expressão algébrica, como por exemplo:

- Mesa 1

$$(30 + 24)$$

Decompõe

$$(2 \cdot 3 \cdot 5 + 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3)$$

Destaca os fatores comuns

$$2 \cdot 3 (5 + 2 \cdot 2)$$

Fator comum em evidência

$$6 (5 + 4)$$

- Mesa 3

$$(21zy+14z)$$

Decompõe

$$(7 \cdot 3zy + 7 \cdot 2z)$$

Destaca os fatores comuns

$$7z \cdot (3y+2)$$

Fator comum em evidência

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.

fatores comuns de uma expressão algébrica.	
--	--