

Guia de Intervenções
MAT8_11ALG01 / Um problema, várias respostas: Essa eu quero ver!

Ao resolver o problema a seguir, os alunos podem cometer alguns erros. Veja possíveis intervenções para auxiliá-los.

Tipos de erros	Intervenções
<p>O aluno lê o enunciado do problema e compreende o que foi solicitado, porém não consegue fazer a transformação das informações da tabela para a linguagem algébrica, logo não expressa a equação do 1º grau referente ao problema.</p>	<p>A formalização da escrita algébrica não é tão fácil e evidente. Os alunos se expressam e compreendem com facilidade na língua natural. No entanto, é preciso levá-los a usar a linguagem matemática para expressar situações.</p> <p>Caso julgue necessário, incentive seus alunos a elaborar as sentenças matemáticas paulatinamente. Para isso, você pode questioná-lo:</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 compreendeu da situação e quais aspectos precisam ser melhor explorados.</p> <p>Com essa questão visamos que o alunos compreenda a relação de igualdade entre a quantidade de sabonete líquido e a soma dos ingredientes da receita.</p>
<p>O aluno compreende a relação entre a quantidade de sabonete líquido e a soma dos ingredientes da receita, porém não compreende a utilização das incógnitas numa expressão algébrica.</p>	<p>Faça perguntas que levem os alunos a explorarem os dados e as informações do problema.</p> <p>Inicie perguntando:</p> <p>“O que você compreende quando é questionado sobre: represente por uma equação?”</p> <p>A intenção dessa pergunta é</p>

	<p>identificar se o aluno compreendeu o que foi solicitado no problema, visando transformar as informações em expressões matemáticas (expressões algébricas e equação).</p>
<p>O aluno compreende a estrutura de uma equação, que trata a igualdade de expressões numéricas e/ou algébricas (parte literal, coeficiente numérico e operações), no entanto, não relaciona corretamente a quantidade de sabonete líquido obtido e os ingredientes utilizados, logo obtém uma expressão algébrica errônea, e assim a equação errada.</p>	<p>“Quais são os ingredientes do sabonete líquido? Qual a relação da quantidade de sabonete líquido obtido e os ingredientes utilizados?”</p> <p>Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.</p> <p>Levando os alunos a identificarem a grande pergunta do problema, e assim, associar a quantidade de sabonete líquido obtido e os ingredientes utilizados.</p> <p>A representação matemática da equação, favorece a ideia de determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.</p>
<p>O aluno escreve a equação corretamente, porém ao determinar a quantidade de essência (dada a quantidade de sabonete líquido) atribui qualquer número nas expressões algébricas, sem relacioná-lo ao enunciado do problema e à incógnita</p> <p>Por exemplo: “Suzy sabe que a quantidade total do sabonete líquido é 200 mL” $s = 110 + 65 + e$ $s = 110 + 65 + 200$ $s = 375$ O correto seria: $s = 110 + 65 + e$ $200 = 110 + 65 + e$ $200 = 175 + e$</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>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>“Sabemos a quantidade de sabonete líquido ou a quantidade de essência? ”</p> <p>Essa pergunta levará os alunos a identificar a grande pergunta do problema.</p> <p>“Qual incógnita se refere a cada</p>

$200 - 175 = 175 - 175 + e$ $25 = e$	<p>elemento?” A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu o que foi solicitado ao elaborar a equação que representa o problema.</p>
<p>Nas observações da representação gráfica, o aluno escolha pontos segmento de reta, e substitua os valores do par ordenado na equação, obtendo uma igualdade, porém não chega a nenhuma conclusão.</p>	<p>Neste caso, solicite que o aluno escolha um ponto fora da reta, e substitua o valor do par ordenado na equação, e questione-os: “Quando você utilizou o par ordenado fora da reta, obteve uma igualdade na equação?” A intenção da questão é que o aluno note que apenas os pontos da reta são solução da equação.</p> <p>Você também pode solicitar que os alunos escolham os pontos “um ao lado do outro” da reta no plano cartesiano, e verifique a validade da igualdade na equação, levando-o a compreender que a reta é composta com inúmeros pontos alinhados lado a lado.</p>