

Guia de Intervenções
MAT7_14ALG09 / Resolvendo equações do 1º grau, em situações de multiplicação e divisão.

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 da língua natural para a linguagem matemática, 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.</p> <p>Por exemplo: “assistiram o quádruplo de capítulos que haviam assistido antes de pausar” Capítulos antes da pausa: c Capítulos depois da pausa: $4c$</p>
<p>O aluno compreende a relação entre os capítulos assistidos e total de capítulos da série, porém não compreende a utilização das incógnitas na equação.</p>	<p>Faça perguntas que levem os alunos a explorarem os dados e as informações do problema.</p> <p>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 compreendeu da situação e quais aspectos precisam ser melhor explorados.</p> <p>“O que você compreende quando é questionado sobre: represente por uma equação?”</p>

	<p>A intenção dessa pergunta é 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 os capítulos assistidos e total de capítulos da série, logo obtém uma expressão algébrica errônea, e assim a equação errada. Por exemplo: Capítulos antes da pausa: c Capítulos depois da pausa: $c + 4$ A equação que representa o problema é: $c + c + 4 = 15$ O correto seria: Capítulos antes da pausa: c Capítulos depois da pausa: $4c$ A equação que representa o problema é: $c + 4c = 2. 15$</p>	<p>“Qual é a relação que podemos estabelecer entre os capítulos assistidos cada parte do dia e o total de capítulos da série?” 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 os capítulos assistidos antes e depois da pausa, e o total de capítulos da série.</p> <p>Caso julgue necessário, incentive os alunos a organizarem os dados separadamente, conforme o exemplo a seguir: Capítulos antes da pausa: c Capítulos depois da pausa: $4c$ Total de capítulos assistidos: $(c + 4c)$</p> <p>O aluno organiza as informações para que possamos partir para a representação matemática da expressão, favorecendo a ideia de determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.</p>
<p>O aluno não compreende a equivalência entre os membros da igualdade. Por exemplo: $c + 4c = 2. 15$ $5c = 30$ Logo não determina o valor numérico da incógnita.</p>	<p>“Qual é a relação entre os membros de uma igualdade?” A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu o que foi solicitado no problema. Visamos que ele compreenda que podemos adicionar ou subtrair, nos membros da igualdade, a fim de</p>

O aluno operou numericamente, mas não estabelece as relações de igualdade.	determinar o termo desconhecido.
O aluno resolveu a equação, determinando o valor da incógnita, porém ao determinar o número capítulos assistidos antes e depois da pausa ele atribui qualquer número nas expressões algébricas, sem relacioná-lo ao enunciado do problema e à incógnita Por exemplo: Encontrou $c = 6$ Capítulos antes da pausa: c Capítulos depois da pausa: $4c$ O correto seria: Capítulos antes da pausa: $c = 6$ Capítulos depois da pausa: $4c = 4 \cdot 6 = 24$	Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não entenderam a pergunta em relação ao texto do problema, ou o contexto do mesmo. 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: “Sabemos a quantidade de capítulos que foram assistidos antes e depois da pausa?” Essa pergunta levará os alunos a identificar a grande pergunta do problema.