

Guia de intervenções
MAT4_16ALG10 / Número Desconhecido na Igualdade da
Multiplicação e Divisão

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>O aluno pode não saber por onde começar a Parte A já que está mais acostumado a ter três valores e aí sim achar o 4º. Nesse caso nenhum valor foi dado, somente foi dito que a quantia de Pedro aumentou em 3 vezes e foi dada a relação entre as quantias de Pedro e Antônio, mas não foi dito um valor sobre quanto acharam na calça ou quanto tinham ao final de dois meses.</p>	<p>Retome o objetivo da aula, que fala em determinar número desconhecido em uma igualdade.</p> <p>_ Se o objetivo da aula fala de igualdade, será que tem alguma igualdade nesse problema?</p> <p>Peça ao aluno que releia a questão com o intuito de verificar se o problema proposto fala de igualdade (diz que ao final de dois meses, Pedro e Antônio tinham quantias iguais).</p> <p>A partir daí, pergunte ao aluno o que ele sabe sobre igualdade, peça para lhe explicar como foram as outras aulas em que foi trabalhada com a ideia de igualdade. Isso pode fortalecer o aluno a continuar empenhado na resolução do problema.</p> <p>Além disso, pergunte ao aluno se há semelhanças entre este plano e o anterior (Número Desconhecido na Igualdade da Adição e Subtração). Peça que destaque as semelhanças e pergunte se pode ser uma opção, usar uma estratégia parecida com a usada no plano anterior para a resolução da situação-problema.</p>
<p>Na Parte A, o aluno pode ter</p>	<p>Pergunte ao aluno:</p>

<p>dificuldade em pensar de maneira mais abstrata, sem ter todos os valores.</p> <p>A mesma dificuldade pode aparecer na Parte B e a intervenção pode ser a mesma.</p>	<p>_ Será que para ajudar eu posso supor valores encontrados por cada um?</p> <p>_ Quaisquer valores servem?</p> <p>_ Qual condição devemos observar no momento de supor valores para Pedro e Antônio?</p> <p>Após o aluno resolver o problema pensando dessa forma, o professor pode perguntar:</p> <p>_ Mas será que você chegou a essa resposta por causa dos valores que você colocou no início?</p> <p>_ Como fazer para ter certeza de que essa resposta está certa mesmo se as quantias encontradas na calça pelos dois forem outras?</p> <p>Dessa forma, o professor estimula o aluno a testar outras possibilidades para validar sua resposta.</p> <p>Essa estratégia poderá ajudar o aluno a compreender que pode-se resolver esse problema mesmo sem saber alguns dos valores.</p>
--	---

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Na Parte A, o aluno pode pensar: “Se no membro em que está Pedro, há o dobro do que no membro que está Antônio (pois Pedro achou o dobro de dinheiro em relação a Antônio”, no membro em que está Antônio, é necessário que haja a multiplicação por um valor que é o dobro do que está no outro membro”.</p> <p>Este pensamento está correto, porém se o aluno transpor este pensamento exatamente como aqui está para a</p>	<p>O aluno pensou nos dois problemas de maneira idêntica. Se em um membro há algo a mais (dobro/triplo), no outro também precisa haver esta mesma quantidade a mais (dobro/triplo).</p> <p>Este pensamento não está incorreto. Como os membros precisam ser equivalentes, se há algo a mais em um, deve haver a mais no outro também, para a igualdade se manter. Porém, na Parte A, a igualdade é</p>

parte B, ele chegará à conclusão errada. Ele pensará: “Como no membro em que estão os bichinhos de Juliana há a divisão por 4, que é o dobro do 2 que está no outro membro, no membro em que está o 2, é necessário que haja o dobro da quantidade de bichinhos que há em Juliana, pois aí a igualdade se manterá”. Dessa forma, o aluno chegará à conclusão de que Daniela deve ter o dobro da quantidade de bichinhos de pelúcia de Juliana.

construída com multiplicações e na Parte B, com divisões (situação semelhante a do plano anterior (Número Desconhecido na Igualdade I). A divisão dos bichinhos de Juliana pelo dobro da divisão dos bichinhos de Daniela, em realidade, resulta em um resultado menor, pois dividir em mais partes, faz com que cada parte seja menor. Logo, para que as divisões tenham resultados iguais, se a divisão de Juliana dará um resultado menor por ser dividida em mais partes, no membro de Daniela precisa haver um dividendo menor do que o dividendo do membro de Juliana, para que ao ser dividido por um divisor que é a metade do outro divisor, resulte em um quociente igual. A leitura dos slides com a Discussão da Solução pode apontar para o raciocínio adequado.

O professor pode questionar o aluno:

- _ Terminou? Daniela tem o dobro de bichinhos de Juliana? Muito bem. E como podemos verificar se essa resposta está correta?
- _ Vamos imaginar uma quantidade de bichinhos para cada uma? Qual é a condição que devemos observar para determinar esta quantidade?
- _ Com a hipótese de quantidades de bichinhos podemos comprovar se a sua resposta está correta ou não?
- _ Será que isso acontece com todos os números que colocarmos para a quantidade de bichinhos?

Independente de verificar se a resposta dada é correta, o professor pode questionar o pensamento inicial

	<p>do aluno.</p> <p>_ Se alguém divide objetos em mais partes, cada parte fica com mais ou menos objetos? (se divide em mais geralmente cada parte fica com menos objetos).</p> <p>_ Como pode ser possível dividir em mais partes do que o outro e cada parte ficar com a mesma quantidade que ele ao final? Será preciso ter mais, menos ou a mesma quantidade de objetos que o outro? (será preciso ter mais objetos. E, como ficaram com a mesma quantidade de bichinhos em cada prateleira, quem dividiu em mais partes, tinha mais bichinhos. Ou seja, se ficaram com a mesma quantidade e Juliana dividiu pelo dobro de partes, era porque tinha o dobro de bichinhos).</p>
--	--