

## Guia de intervenções

### **MAT4\_16ALG09 - Número Desconhecido na Igualdade da Adição e Subtração**

| <b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>                                                                                                                                                                        | <b>Intervenções</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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. Mas somente foi dada a quantidade de figurinhas de Pedro. Há ainda três quantidades desconhecidas.</p> | <p>Retome o objetivo da aula, que fala em determinar número desconhecido em uma igualdade. Pergunte:</p> <p>_ Se o objetivo da aula fala de igualdade, será que tem alguma igualdade nesse problema?</p> <p>Peça ao aluno que releia com o intuito de verificar se o problema proposto fala de igualdade (diz que a quantidade de figurinhas das duplas eram iguais).</p> <p>A partir daí, pergunte ao aluno o que ele sabe sobre igualdade, peça-lhe explicar como foram as outras aulas em que foi trabalhada com a ideia de igualdade, o que ele lembra. Isso pode fortalecer o aluno a continuar empenhado na resolução do problema.</p> |
| <p>Na Parte A, o aluno pode ter 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>Pergunte ao aluno:</p> <p>_ Será que para ajudar eu posso inventar valores de figurinhas para João e Carla?</p> <p>_ Quaisquer valores servem?</p> <p>_ Qual condição devemos observar no momento de atribuir quantidade de figurinhas ao João e a Carla?</p> <p>Após o aluno resolver o problema pensando dessa forma, pergunte:</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 quantidades de figurinhas de João e Carla 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 pensou: “Se João tem 5 figurinhas a mais que Carla, então Renata precisa ter 5 figurinhas a mais que Pedro.”</p> <p>Porém, se o aluno pensar de maneira idêntica na Parte B, ele estará errando. Se o aluno pensar: “Como Caio gastou 4 reais a mais que Bruna, Bruna tem que ter levado 4 reais a mais do que Caio.” Chegando à conclusão de que Caio levou 36 reais.</p> | <p>O aluno pensou nos dois problemas de maneira idêntica. Se em um membro há algo a mais, no outro também precisa haver esta mesma quantidade a mais.</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 construída com adições e na Parte B, com subtrações. O que Caio gastou a mais, na realidade está diminuindo o que está no 2º membro (afinal subtrair 8 diminui mais o número do que subtrair 4, por exemplo).</p> <p>Logo, o aluno não pode usar o pensamento idêntico sem reflexão. Os Slides de Discussão da Solução e o documento de resolução apresentam o raciocínio adequado que leva à resolução do problema.</p> <p>Questione o aluno:</p> <p>_ Terminou? Deu 36 reais? Muito bem.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>E como podemos verificar se essa resposta está correta?</p> <p>_ Vamos imaginar um valor para o gasto dos dois? Qual é a condição que devemos observar para determinar o gasto deles?</p> <p>_ Com a hipótese de gasto podemos comprovar se a sua resposta está correta ou não?</p> <p>_ Será que isso acontece com todos os números que colocarmos para o gasto dos dois?</p> <p>Independente de verificar se a resposta 36 é correta, questione o pensamento inicial do aluno.</p> <p>_ Se alguém gasta a mais do que outra pessoa, ela fica com mais ou menos dinheiro do que essa outra pessoa? (se gasta mais geralmente fica com menos dinheiro).</p> <p>_ Existe um jeito de gastar mais do que o outro e mesmo assim ficar com mais dinheiro que o outro? (sim, é só ter mais dinheiro que o outro.)</p> <p>_ Como pode ser possível gastar mais que o outro e ficar com a mesma quantidade que ele ao final? Será preciso ter mais, menos ou a mesma quantidade de dinheiro que o outro? (será preciso ter mais dinheiro. E, como ficaram com a mesma quantia, quem gastou mais tinha exatamente o valor a mais, equivalente a diferença dos gastos. Ou seja, se ficaram com a mesma quantidade e gastou 5 reais a mais é porque tinha 5 reais a mais, por exemplo).</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|