

Guia de intervenções

MAT6_04NUM06/Somando e subtraindo com o cálculo mental

Tipos de erros	Intervenções
<p>Utilização de estratégias inválidas ou equivocadas, veja alguns exemplos:</p> <p>1º: Em uma subtração, subtrair valores diferentes do minuendo e subtraendo.</p> $34 - 23 = 34 - 4 - 23 - 3 = 30 - 20 = 10$ <p>Tal estratégia seria eficaz se o aluno subtraísse valores iguais do minuendo e do subtraendo.</p> <p>2º: Em uma adição, somar um valor à uma das parcelas, sem subtraí-lo da outra ou do resultado, violando a igualdade entre a soma anterior e a nova, levando a resultados incorretos.</p> $47 + 28 = 47 + 3 + 28 = 50 + 28 = 78$ <p>3º Em uma soma, subtrair valores iguais de ambas as parcelas e somar também apenas um deles com as novas parcelas ou com o resultado, violando a igualdade entre a soma anterior e a nova. O correto seria somar os dois valores que foram subtraídos das parcelas com os novos valores das parcelas ou ainda, o dobro de um dos valores (quando iguais) com essas novas parcelas.</p> $97 + 347 = 97 - 7 + 347 - 7 + 7 = 90 + 340 + 7 = 430 + 7 = 437$	<p>No 1º caso de estratégias equivocadas, o erro poderia ser evitado se o aluno pensar que $7 - 6 = 1$ e $6 - 5 = 1$ porque de 7 para 6 há a diferença de 1 unidade e de 6 para 5 também há 1 unidade de diferença. Assim, se de 34 para 23 faltam determinadas unidades, de 33 para 22 faltará a mesma quantidade, de 32 para 21 também, de 31 para 20... Até que se chegue num ponto onde não será mais possível reduzir o subtraendo.</p> <p>No 2º caso, o aluno necessita entender que a soma das duas parcelas resultam num valor único e quando adicionamos qualquer valor em uma das parcelas ou em ambas, o resultado aumentará e será diferente do anterior. Ele deve perceber também, seja visualizando com materiais concretos ou mentalmente que podemos “transportar” determinados valores de uma parcela da soma para a outra sem alterar o resultado final. Para facilitar seu entendimento, você pode utilizar situações como, por exemplo: dois potes com 25 bolinhas cada, se colocarmos todas elas em outro pote maior, teremos 50 bolinhas, da mesma forma, se transportarmos 5 bolinhas de um dos potes para outro, teremos um com 20 e outro com 30 bolinhas e mesmo assim, quando eles forem transportados para um pote maior, ainda haverão 50 bolinhas.</p> <p>No 3º caso, esse erro pode ser evitado caso o aluno perceba que retirar</p>

	<p>valores de uma ou de ambas as parcelas da adição irá alterar o resultado, pois “teremos menos coisas a se juntar” ou ainda que se fossem subtraídas quantidades maiores das parcelas, o resultado poderia até ser zero. Dessa forma, se uma quantidade é retirada de uma ou das duas parcelas de uma adição ela deverá ser somada ao resultado da soma, como uma “devolução” do que foi removido.</p> <p>Além disso, você pode questionar ao aluno:</p> <p>Você já testou esta estratégia com outros números? Faz sentido?</p> <p>Caso o aluno não tenha tentado ainda, proponha que ele tente com outros números, a fim de verificar se seu raciocínio faz sentido ou não.</p> <p>Em último caso, é possível perguntar:</p> <p>Se a conta fosse feita num papel através do algoritmo, quanto seria o resultado desta operação?</p> <p>Esse questionamento tem por objetivo levar o aluno a refletir que seu raciocínio encontra-se equivocado, verificando através do algoritmo que os resultados serão diferentes.</p>
<p>Imaginar o algoritmo ao realizar os cálculos ao invés de desenvolver e utilizar outras estratégias.</p>	<p>Apesar de não caracterizar-se necessariamente como um erro, esse tipo de pensamento pode dificultar a resolução do aluno, que precisará de uma boa memória para lembrar os resultados das unidades, dezenas e centenas, fazer procedimentos como o reagrupamento, também conhecido como “pedir emprestado” ou “subtração com reserva”.</p>

	<p>Caso o aluno apresente dificuldades com essa estratégia, solicite que ele tente outras como a decomposição para a adição, ou que crie suas próprias, inicialmente num papel e depois utilizando-as mentalmente.</p>
<p>Erros que podem ocorrer durante o jogo:</p> <p>1º Algum jogador tentar utilizar a calculadora ou papel para fazer os cálculos</p> <p>2º Tentar subtrair números maiores de outros números menores</p> <p>3º Lançar mais de uma vez os dados, para obter as melhores pontuações</p>	<p>Todos esses erros podem ser decorrentes de uma má compreensão das regras do jogo. No caso do terceiro erro, o aluno estaria favorecendo a si mesmo, diminuindo as chances de seus colegas vencerem, foi por esse motivo que foi pensada a possibilidade de o jogador escolher qual número formará com a combinação dos dois números mostrados nos dados.</p> <p>Para intervir nesses casos, você poderá solicitar aos alunos que expliquem como entenderam as regras do jogo e esclarecê-los a respeito das regras. Se necessário, explique para toda a turma antes de iniciarem o jogo novamente.</p> <p>No caso do segundo erro, por estar trabalhando no conjunto dos números naturais, não seria possível subtrair de um número valores maiores que ele mesmo. Dessa forma, o jogo foi pensado tendo em vista evitar-se esse erro, note que as possibilidades de o jogador escolher seu número de acordo com os valores mostrados pelos dados e também a obrigação de subtrair do seu resultado o número escolhido, caso ele seja maior que o resultado ou de somar com o seu resultado o número escolhido, caso ele seja maior que o resultado, todas inviabilizam esse erro.</p> <p>Assim, caso o jogador tente subtrair um número maior de outro menor que ele pode ser um erro resultante</p>

	<p>de uma má compreensão das regras do jogo ou até mesmo de dificuldades em analisar quais números são maiores que outros.</p> <p>A mesma sugestão de solicitar que o aluno explique como entendeu as regras do jogo e de explicá-las para toda a turma também pode ser aplicada nesse caso.</p>
--	--