

## Guia de intervenções

### MAT4\_02NUM05 / Utilizando a calculadora para compreender o Sistema de Numeração Decimal

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Identificar os valores posicionais dos algarismos de um número.</p>	<p>Alguns alunos podem não saber identificar o valor posicional dos algarismos o que dificultará a resolução das atividades propostas na aula. Para mediar a construção dessa aprendizagem, proponha à criança a decomposição de um número. Apresente um número com cinco algarismos, como, por exemplo, 24 587 e levante os seguintes questionamentos com o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como lemos esse número? Faça isso pausadamente.</li> <li>• O algarismo 7 representa 7 unidades, o 8 representa 8 dezenas. Quantas unidades há em 8 dezenas?</li> <li>• O algarismo 5 representa 5 centenas. 5 centenas é o mesmo que quantas unidades?</li> <li>• Portanto, quantas unidades são representadas em 4 unidades de milhar? E em 2 dezenas de milhar?</li> <li>• O nome que damos a cada ordem ajuda a identificar o valor posicional dos algarismos que compõem um número?</li> </ul> <p>Partindo desses questionamentos, os alunos identificarão os valores posicionais dos algarismos e compreenderão de forma mais clara a estrutura do nosso Sistema de</p>

	Numeração.
<p>- Manusear corretamente a calculadora.</p>	<p>Entregue uma calculadora simples ao aluno e pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Você já utilizou a calculadora alguma vez?</li> <li>• Para que você a utilizou?</li> <li>• Quais as utilidades desse instrumento?</li> <li>• Você sabe qual a função de cada um desses botões?</li> </ul> <p>Permita que a criança descubra as funcionalidades da calculadora livremente por alguns minutos, depois apresente algumas ações para ela executar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digite o número 12 345. Quais botões você apertou para que esses números aparecessem na tela?</li> <li>• O que você deve fazer para zerar a tela da calculadora e ser possível escrever um novo número?</li> <li>• Se você precisasse acrescentar duas centenas ao número 90 765, como você faria, utilizando unicamente a calculadora?</li> <li>• Digite o número 70 000 na calculadora. Como você faria para que aparecesse o algarismo 5 no lugar do 7?</li> </ul>

<b>Possíveis erros dos alunos</b>	<b>Intervenções</b>
<p>- Indicar que precisa acrescentar ou subtrair um valor em unidades simples, de um número, para modificar um algarismo que está localizado em outra ordem, na</p>	<p>É possível que diante de situações problema como as apresentadas nas atividades dessa aula, alguns alunos afirmem, por exemplo, que para aparecer o algarismo 9 no lugar do</p>

centena, por exemplo.

algarismo 6 no número 31 674, é necessário acrescentar o valor 3 ao número. Esse equívoco nos mostra que a criança ainda sente dificuldade de perceber o valor posicional dos algarismos de um número, que levam os algarismos a se organizarem daquela maneira. Para esclarecer essa questão, a calculadora é um excelente recurso e pode ser utilizado para fazer o aluno perceber como ocorrem as mudanças de algarismos em um número, a partir dos seus valores posicionais. Inicialmente, peça que a criança escreva em um papel o número 31 674, após isso, pergunte para a criança qual valor precisa ser acrescentado ou subtraído desse número para que o algarismo 6 torne-se 9. É esperado que o aluno que ainda sinta dificuldade de compreender essa questão apresente como solução o valor 3. Para facilitar a aprendizagem dele, o professor deve solicitar que ele digite o mesmo número na calculadora. Depois que ele digitar peça que verifique que se for acrescentado três unidades ao número original o algarismo 6 passará a ser 9. Após verificar que não ocorre essa troca, a criança provavelmente entrará em um conflito cognitivo que deve ser mediado, a partir de questionamentos:

- Interessante você ter dito que devem ser acrescentadas três unidades no número original para que o 6 torne-se o 9. Você poderia explicar como chegou a essa conclusão?

- Após verificar na calculadora, a sua estratégia alcançou o resultado esperado? O que será que aconteceu?
- Qual o valor posicional do 6 no número 31 674?
- Se você modificasse o algarismo 6 pelo 9, qual seria o novo número? Leia-o por extenso.
- Qual seria o valor posicional do 9 no novo algarismo?
- Então, partindo dessas descobertas, quanto deve ser acrescentado ao número original para que o algarismo 6 seja trocado pelo 9?
- No mesmo número se quiséssemos trocar o algarismo 1 pelo 3, quanto devemos acrescentar?
- E se quiséssemos trocar o algarismo 3 pelo 2, o que seria necessário fazer? Acrescentar ou diminuir um valor? Quanto?
- Para mostrar que aprendeu, quanto deve ser acrescentado ou diminuído do número original, para que o algarismo 7 fosse substituído pelo 3? Explique o que levou você a chegar a essa conclusão.

Após essas intervenções, é esperado que o aluno consiga compreender que é necessário identificar a ordem que o algarismo se encontra para realizar as substituições propostas nas atividades dessa aula.