

**Guia de intervenção
MAT2_02NUM 02 / JOGO COM ÁBACO**

Tipos de erros	Intervenções
<p>Ao trocar 10 peças da haste da unidade por 1 peça na haste da dezena, o aluno pode ficar confuso.</p>	<p>Nesse momento retomar a formação das ordens do Sistema de numeração decimal, questionando-o (utilizar outros materiais como palitos ou canudos pode elucidar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para formar uma dezena de canudos, preciso de quantos canudos?" - E para formar uma centena, quantas dezenas preciso (ou palitos)?
<p>Alunos podem apresentar dificuldades em realizar cálculo mental para somar a quantidade de argolas que tem na haste das unidades e o valor obtido nos dados.</p>	<p>O cálculo mental é consequência do trabalho com as estratégias de cálculo. O professor deve intervir com perguntas organizadoras, como apresentado nas orientações do slide 5, pode mostrar outras possibilidades para realizar as somas, como por exemplo, agrupando valores que formam 10.</p> <p>Para somar $7 + 5$, pode-se agrupar valores que formam 10: $7 + 3 + 2$ ou $2 + 5 + 5$.</p> <p>Para somar $9 + 11$, fazer: $9 + 1 + 10$.</p>
<p>Ao comparar números o aluno pode se confundir com o valor de cada ordem, por exemplo, se houver o algarismo 8 na dezena e no outro número tiver 3 na dezena.</p>	<p>Retomar o valor posicional dos algarismos, conversar sobre o fato de 5 dezenas = 50 unidades, 1 centena = 100 unidades. Pode-se recorrer objetos para visualização.</p>
<p>Quando a questão pede para saber quanto a mais, alguns alunos tendem a fazer soma.</p>	<p>Nesse momento, fazer a relação entre os elementos pode facilitar a compreensão. Por exemplo:</p> <p>Mariana tem 3 balas o Joana tem 8, para saber quanto Joana tem a mais, relacionar os elementos</p> <p>1 ↔ 1 1 ↔ 1</p>

	<p>1 ↔ 1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Os números em vermelho são as balas que sobraram, o quanto Joana tem a mais ou Mariana tem a menos.</p>
<p>Registro das operações com desenhos? Com algoritmo usual (conta armada)?</p>	<p>Para realizar os cálculos, os alunos podem desenhar, mas o professor pode incentivá-los a registrar ao lado o número que representa aquela quantidade. Sobre o algoritmo usual: “Antes de apresentar o algoritmo usual convencional, o professor pode provocar avanços partindo das próprias estratégias das crianças. Quando questionamos nossos alunos sobre os procedimentos de solução apresentados, estamos provocando uma reflexão também sobre suas limitações e permitindo aos alunos fazer novas elaborações.” (STAREPRAVO, A. R. - <i>Jogos para ensinar e aprender matemática</i> - 2006).</p>
<p>No slide 7 (Sistematização): Se houver diferentes resultados em cada uma das questões.</p>	<p>Trabalhar com o erro como ferramenta de aprendizagem, promover discussões para validar uma resposta para o turma toda. Esse momento é muito rico, construir a aprendizagem, com base nas respostas incorretas, permite ao professor retomar com a turma o que foi trabalhado até então, fazendo perguntas que os oriente a chegar na resposta correta. Perguntas que promovem reflexões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - É ruim errar? O que o erro pode nos mostrar? Será que ele nos ajuda a aprender?” - Podemos ter vários resultados para uma mesma operação?” - João somou esses valores e obteve

	uma resposta diferente, como podemos definir uma única resposta? Como podemos ajudar?"
Quando o aluno começa a burlar as regras.	Quando o aluno começa a burlar as regras em seu favor, significa que se apropriou delas e que está pensando de maneira mais autônoma. Este é um jogo que deve ser retomado em outros momentos, pois o aluno avança em sua aprendizagem, estabelece novas relações a cada vez que experiencia novas situações de jogo.

O trabalho com o ábaco é muito importante para promover compreensão acerca do Sistema de Numeração Decimal. Nele é possível perceber as relações entre as ordens e classes e a formação do número.

Esse instrumento é uma ferramenta muito útil para trabalhar com adição e subtração com reagrupamentos, pois fica claro para o aluno os agrupamentos (ação de colocar a dezena sobre os algarismos da dezena, por exemplo); no caso da subtração, os reagrupamentos (conhecido por empréstimos) são mais facilmente compreendidos.

Existem diferentes modelos, porém o ábaco de pinos permite tirar as peças e fazer as trocas de maneira mais concreta, possibilitando ao aluno compreender a formação dos números, uma vez que ao completar 10 unidades, deve trocar por uma peça e colocá-la na haste subsequentemente à esquerda.

Esse instrumento pode ser confeccionado com reaproveitamento de materiais, como caixa de ovo e palitos ou canudos para as hastes, com caixa de sapatos, pedaços de madeira ou qualquer outro material que a imaginação e criatividade da criança permitir. Os alunos podem ser desafiados a construir seu próprio ábaco, com antecedência a aula, isso pode valorizar a aula ainda mais.

Bibliografia:

STAREPRAVO, A. R. **Jogos para ensinar e aprender matemática**. Curitiba: Coração Brasil Editora, 2006.