

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

Tipos de erros	Intervenções
Ao trocar 10 peças da haste da unidade por 1 peça na haste da dezena, o aluno pode ficar confuso.	Nesse momento retomar a formação das ordens do Sistema de numeração decimal, questionando-o (utilizar outros materiais como palitos ou canudos pode elucidar): <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)?
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.	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. Para somar $7 + 5$, pode-se agrupar valores que formam 10: $7 + 3 + 2$ ou $2 + 5 + 5$. Para somar $9 + 11$, fazer: $9 + 1 + 10$.
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.	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.
Quando a questão pede para saber quanto a mais, alguns alunos tendem a fazer soma.	Nesse momento, fazer a relação entre os elementos pode facilitar a compreensão. Por exemplo: Mariana tem 3 balas o Joana tem 8, para saber quanto Joana tem a mais, relacionar os elementos $1 \leftrightarrow 1$ $1 \leftrightarrow 1$

	<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.