

## Guia de intervenção MAT6\_10ALG03 / Hierarquia das operações

Ao resolver a atividade, os alunos podem cometer alguns erros. Veja possíveis intervenções para auxiliá-los.

Para facilitar a discussão em relação às devidas intervenções, nomeamos duas etapas da atividade.

### ETAPA 1

***Eles pediram três combos 1, um combo 3, quatro águas e um biscoito.  
Como podemos representar esse pedido por meio de uma expressão?***

Tipos de erros	Intervenções
<p>Atribuir erroneamente a operação matemática na expressão. Por exemplo: 3 + combo 1 1 + combo 3 4 + água 1 + biscoito</p> <p>Ou então, atribui corretamente a relação entre produto e quantidades, no entanto não estabelece relação entre esse valores Por exemplo: 3 . combo 1 1 . combo 3 4 . água 1 . biscoito</p> <p>Atribui corretamente as operações na expressão, porém não relaciona o valor de cada produto. Por exemplo: 3.combo1+1. combo 3 +4.água+1.biscoito 3 .3 + 1 . 1 + 4 . 4 + 1 . 1 O correto seria: 3. 12 + 1 . 8 + 4 . 2 + 1 . 3</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não entenderam a pergunta em relação ao texto do problema, ou o contexto do mesmo. Faça perguntas que levem os alunos a explorarem os dados e as informações do problema.</p> <p>Inicie perguntando: <b>“Do que trata esse problema? Conte para mim essa história?”</b> A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu da situação e que aspectos precisam ser melhor explorados.</p> <p>Depois disso, coloque perguntas que os ajude a compreender melhor o texto. Não foque na resolução do problema, mas na compreensão dele. Na medida em que você perguntar, solicite que voltem ao texto para responder:</p>

	<p><b>“Sabemos o valor de cada produto vendido na lanchonete?”</b> Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.</p> <p><b>“Qual é a relação que podemos estabelecer entre o produto e quantidade solicitada?”</b> Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução. Levando os alunos a identificarem a grande pergunta do problema, e assim associar quantidade x produto, e que para determinar o total da compra somamos esses fatores.</p>
--	---

ETAPA 2

***Se eles pagaram com uma nota de R\$ 100,00, você pode determinar quanto foi o troco?***

***Represente a solução pela expressão matemática.***

<b>Tipos de erros</b>	<b>Intervenções</b>
<p>O aluno resolveu corretamente a primeira etapa do problema, porém não associa a relação dos R\$ 100,00 com a expressão da etapa anterior.</p> <p>O aluno resolve corretamente a questão, mas efetuando uma operação por vez, ou seja, não elabora a expressão matemática. Por exemplo: 3 . combo 1 = 3 . 12 = 36 1 . combo 3 = 1 . 8 = 8 4 . água = 4 . 2 = 8 1 . biscoito = 1 . 3 = 3 36 + 8 + 8 + 3 = 55 100 - 55 = 45</p>	<p><b>“Qual é a relação desta questão com a questão anterior?”</b> A intenção dessa pergunta é você identificar o que o aluno compreendeu o que foi solicitado no problema.</p> <p>Apesar do aluno apresentar uma resposta correta, não compreendeu o que foi solicitado.</p> <p><b>“Como podemos transformar a língua materna em operações matemáticas? Onde estão essas informações?”</b> Essa pergunta levará os alunos a</p>

O aluno elabora a expressão matemática, porém, erroneamente, efetua as operações matemáticas em qualquer ordem.

Por exemplo:

$$100 - 3 \cdot 12 + 1 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$97 \cdot 12 + 1 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$1164 + 1 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$1165 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$9320 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$9324 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$18648 + 1 \cdot 3$$

$$18649 \cdot 3$$

$$55947$$

identificarem a grande pergunta do problema. Assim, espera-se que eles identifiquem cada operação em jogo.

**“Qual é a relação que podemos estabelecer entre o produto e quantidade solicitada?”**

Neste caso, a pergunta do problema traz uma informação importante para a resolução.

Levando os alunos a identificarem a grande pergunta do problema, e assim associar quantidade x produto, e que para determinar o total da compra somamos esses fatores. Com isso, resolvam a expressão seguindo a correta ordem hierárquica das operações, as quais estabelecem a ordem de resolução de uma expressão matemática.

Caso julgue necessário, enfatize a ideia da multiplicação representar a soma n vezes de um mesmo fator:

$$100 - 3 \cdot 13 + 1 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 3$$

$$3 \cdot 13 = 13 + 13 + 13$$

3 unidades do combo1

$$1 \cdot 8 = 8$$

1 unidade do combo 3

$$4 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2$$

4 unidade de água

$$1 \cdot 3 = 3$$

1 unidade de biscoito.