

Guia de intervenções
**MAT3_09NUM02 - Resolução de Problemas de disposição
retangular**

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Não conhecer algum termo específico do vocabulário matemático da situação-problema.</p>	<p>É muito importante que os alunos conheçam o significado das palavras usadas no enunciado da situação-problema. Confeccione um glossário com os alunos dos termos desconhecidos pela turma. Deixá-lo disponível para auxiliar na resolução de outras atividades de matemática.</p>
<p>- Não compreender o que são colunas e linhas.</p>	<p>Professor, você precisa explicar para os alunos que colunas estão na posição vertical (em pé), e as linhas estão na posição horizontal (deitada). É muito importante que você indique a posição que fica a linha e a coluna dando um exemplo no quadro. Professor, você pode desenhar no quadro um esquema para explicar visualmente aos alunos o que é uma coluna e uma fileira (linha). O uso de um recurso visual facilita no processo de ensino e aprendizagem em qualquer nível de ensino. A maioria das pessoas são propensas a absorverem as informações por estímulos visuais. A capacidade de reter conteúdos por recurso visuais é de extrema importância a ser considerada no planejamento das aulas. (Pazin Filho; Scarpelini, 2007)</p>
<p>- Não compreender a</p>	<p>Professor, a leitura compartilhada da</p>

situação-problema, por não ter o domínio do Sistema de Escrita Alfabética.	situação-problema, na qual todos devem ter acesso ao enunciado do problema enquanto você lê em voz alta, auxilia na construção do sentido, do entendimento do texto lido. Esta leitura deve ter pausa nos termos que não são comuns ao dia a dia dos alunos, para explicar o significado e levá-los ao entendimento do que se pede na situação-problema. A leitura nesta aula deve ter o propósito de construir o entendimento das ideias matemáticas contidas no enunciado. Também devemos auxiliar os alunos na seleção de informações relevantes para a resolução da situação-problema. Levá-los a refletir durante a leitura ao que se pede para resolver, destacando a pergunta. A interpretação e a compreensão do enunciado de uma situação-problema exigem do aluno habilidade de leitura, conhecimento de conceitos matemáticos, apropriação da simbologia dos próprios conceitos matemáticos. Realizar uma representação, conhecer regras e os algoritmos que podem auxiliá-los na resolução e compreender a linguagem matemática expressa no enunciado do problema.
- Não realizar cálculos de adição.	O uso de materiais manipuláveis auxiliam os alunos na tarefa de adicionar coisas, agrupar quantidades. Estimular o cálculo mental com apoio dos dedos das mãos, também é uma boa estratégia.

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Não entender a ideia matemática envolvida na situação-problema, no caso, a disposição retangular.</p>	<p>Pedir para realizar um desenho pode ajudar muito na resolução desse tipo de problema, a organização em colunas e fileiras dispostas em um desenho facilita a visualização para a contagem dos objetos, além de poder explorar os diferentes intervalos de contagens. O desenho é a primeira forma de comunicação do aluno, por isso deve ser valorizado e incentivado.</p>

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Conceito de multiplicação.</p>	<p>Orientar os alunos que esse tipo de situação-problema pode ser resolvido por muitas maneiras: contagens, adições de parcelas iguais, desenhos, multiplicações. Explorar a tábua de Pitágoras é uma boa forma de ensinar as crianças a entenderem a multiplicação, e levá-los a compreenderem algumas regularidades como o dobro (a tabuada do 4 é o dobro da do 2 e a do 8 é o dobro da do 4, etc.). Saber que ao somar o resultado da tabuada do 2 com a do 5 obtemos o resultado da tabuada do 7, que é uma das tabuadas vilãs da matemática. Com o estudo dessas regularidades, os alunos percebem que a partir de um conhecimento, eles constroem outro e vão memorizando estratégias para encontrarem resultados mais difíceis. Também pode-se explorar atividades na malha quadriculada, bom recurso</p>

	visual de verificar as ideias da disposição retangular.
- Dúvidas em relação à tabuada.	<p>Caso você perceba que os alunos possuem muitas dúvidas em relação à tabuada, conte a eles um dia antes que vocês farão um jogo e que eles precisarão estudar a tabuada para se saírem bem. Incentive-os a estudar para que venham mais preparados. Faça uma lista com dicas sobre como estudar a tabuada em casa; isso auxilia muito o grupo na tarefa solicitada.</p> <p>- Outra opção é deixar que eles consultem uma tabela com as tabuadas organizadas por eles, ou somente aquelas que eles considerarem mais difíceis, como as do 7, 8 e 9.</p>
- Não conhecer os números de 0 a 20.	Trabalhar com quadros numéricos, coleção de tampinhas, motivar a contagem de diversos objetos, o calendário é um modelo estável de números que deve ser explorado todos os dias.

Dicas:

O principal objetivo dessa aula é o aluno perceber as diversas maneiras de resolver uma situação-problema do Campo Multiplicativo com ideia de disposição retangular. Muitas vezes a falta de compreensão de um conceito dificulta na realização da atividade proposta. Estudos consideram algumas etapas fundamentais para entender um novo conceito: uso do concreto, isto é, de questões significativas ao aluno, do seu cotidiano; depois o uso dos registros gráficos, desenhos ou esquemas, isto pode ser o uso de figuras, imagens etc, e para finalizar esta aprendizagem de maneira consistente, passar para a fase simbólica, a sistematização dos conceitos matemáticos. Portanto, temos alguns alunos que precisam de um tempo maior com apoio de recurso de manipulação e carregados de significados, antes de passar para o simbólico.

Análise dos registros dos alunos nos traz muitas informações sobre o seu raciocínio e nos auxilia para possíveis intervenções. Socializar os diferentes registros de resolução é muito importante para a aprendizagem de novas formas de resolver um problema, pois ampliamos o repertório de resolução dos alunos. Nessa aula tivemos várias opções de resolução registradas, entre elas estão: contagens, desenhos, adição de parcelas iguais e o algoritmo da multiplicação.

As estratégias utilizadas pelos alunos para resolver a atividade devem ser valorizadas. E fazer do momento da socialização dos registros das estratégias a oportunidade de promover a reflexão de sobre os seus saberes, e a apropriação dos saberes de seus colegas, promove a construção do conceito envolvido na situação-problema.

A proposta é de que os alunos inicialmente tenham um momento para levantar em suas hipóteses de resolução, em seguida faça pequenos agrupamentos, duplas ou trios, para confrontarem seus pensamentos de resolução. Enquanto os grupos conversam sobre suas ideias, circule pela sala fazendo algumas observações sobre as resoluções dos alunos se for preciso faça algumas das perguntas sugeridas a seguir nas duplas, para entender o que elas pensaram como solução. Questione as respostas verificando se os argumentos que elas utilizam são convincentes, oriente sobre as dúvidas. Escolha boas resoluções para serem socializadas no quadro. No final da aula os alunos deverão perceber que há maneiras mais práticas, eficazes e econômicas de resolverem as situações-problema, e nas nossas atividades é a multiplicação.

Dicas de algumas perguntas para intervenções com os alunos:

- Você pode me contar como encontrou essa forma de resolver essa atividade?
- Será que tem outra maneira de resolver este problema sem ser por desenhos?
- Será que é possível resolver esta situação-problema com algum tipo de operação?
- O que você achou do jeito que seu colega resolveu? É prático fazer desta forma?
- Você consegue realizar um esquema ou desenho para representar esse problema? Isso te ajudou a compreendê-lo melhor?
- Esse é o melhor caminho para resolver esse problema?
- Que outra maneira poderíamos resolver essa situação-problema?

Solicite que os alunos pensem sobre as diversas maneiras de resolverem uma situação-problema no momento da socialização de registro na lousa, elabore um painel com essas soluções e o deixe disponível na sala para que em outras situações os alunos possam escolher outras formas de resolverem suas atividades.