

## Trilhos da Alfabetização Didática da Matemática Ciclo 2 | 2025

### I. Leitura compartilhada

## Campo Multiplicativo

“É de mais ou de menos? É de vezes ou de dividir?” Essas são perguntas muito frequentes nas aulas de Matemática, principalmente quando os alunos estão frente a um problema.

O que fazer se esta pergunta for feita ao professor? Por que os alunos a formulam? O que significa, de fato, ser um problema “de mais” ou “de menos”? “De vezes” ou “de dividir”? Eles são todos iguais? Há uma ordem em que devem ser ensinados? Quais são os mais fáceis, e quais os mais difíceis?

Neste encontro vamos refletir procurando entender estas questões, na perspectiva dos **campos conceituais**. A **teoria dos campos conceituais** surgiu a partir das pesquisas do psicólogo francês Gérard Vergnaud, que investigou como as crianças entendem os problemas que envolvem as ideias das operações. Vergnaud refere-se aos campos conceituais como o conjunto de ideias, situações e relações que são interligadas em torno de um conceito, como uma rede. Ele propõe que para apreender um conceito, é preciso conhecer um amplo leque de situações ligadas a ele, de forma a compreender seus sentidos em cada uma.

Assim, Vergnaud propõe que as operações de adição e de subtração pertencem a um mesmo campo conceitual – o campo aditivo; assim como as **operações de multiplicação e de divisão compõem o campo multiplicativo**.

Hoje, o nosso foco será explorar o campo multiplicativo, que propõe o estudo dos problemas que envolvem a multiplicação e a divisão, e refletir sobre questões como: a partir de quando é possível abordar a multiplicação e a divisão na escola? Como trabalhar a multiplicação e a divisão na perspectiva de resolução de problemas? Como provocar avanços nas aprendizagens dos problemas de multiplicação e divisão? Como incluir todas as crianças nas aprendizagens do campo multiplicativo?

A partir disso, os problemas do campo multiplicativo são classificados segundo as ideias que eles envolvem, diferentemente da tradicional separação em “problemas de multiplicação” e “problemas de divisão”. Assim, serão organizados em três grupos, como mostra o quadro:

<b>Tipo de problema</b>	<b>Ideias envolvidas</b>	<b>Exemplos de problemas</b>
<b>Problemas de proporcionalidade</b>	Problemas que envolvem duas séries proporcionais, isto é, existe uma relação entre duas variáveis, em que ao valor unitário de uma corresponde um valor constante da outra variável.	<p>1. Tenho oito pacotes de biscoito com 12 unidades em cada um. Quantos biscoitos tenho ao todo?</p> <p>2. Uma sala de aula tem 3 prateleiras para acomodar 12 caixas com jogos. Quantas caixas devem ser colocadas em cada prateleira, para que fiquem todas com a mesma quantidade?</p> <p>3. Semana passada, Marcos comprou 5 pacotes de figurinhas; esta semana ele comprou o triplo desta quantidade. Quantas figurinhas ele comprou esta semana?</p>
<b>Problemas de configuração retangular</b>	Problemas que se referem à organização de elementos em linha e coluna ou envolvem uma análise dimensional (como a de área) .	<p>1. Num auditório, as cadeiras estão dispostas em 12 fileiras de 15 cadeiras cada. Quantas cadeiras há ao todo?</p> <p>2. Calcular a área de um retângulo que possui lados medindo 3 cm e 4 cm.</p> <p>3. Quantas linhas horizontais de azulejos é possível colar numa parede, se há 120 azulejos ao todo, e eles devem ser colados em colunas com 15 azulejos cada?</p>
<b>Problemas de análise combinatória</b>	São problemas que envolvem combinar diferentes elementos entre si.	<p>1. Para fazer um sanduíche, tenho 3 tipos de pães e dois tipos de queijos. Quantos sanduíches diferentes eu posso fazer com esses ingredientes, usando um só tipo de queijo em cada um?</p>

II. Ler os problemas da lista a seguir e classificá-los de acordo com as três categorias apresentadas no texto lido, preenchendo o quadro que segue.

- A. Celina comprou 3 pacotes de figurinhas com 5 figurinhas em cada pacote. No total, quantas figurinhas comprou?
- B. Em uma página do álbum há 8 fileiras com 5 figurinhas em cada uma. Quantas figurinhas estão coladas nessa página?
- C. Mariana tem uma festa de aniversário e está em dúvida sobre que roupa usar. Ela colocou em cima da cama duas camisetas, uma rosa e uma azul, e 3 saias, sendo uma preta, uma branca e uma vermelha. De quantas maneiras diferentes Mariana pode combinar essas peças de roupa?
- D. Para azulejar uma parede de sua casa, Seu Armando precisa de 144 azulejos. Se eles estão dispostos em 9 fileiras, quantos azulejos há em cada fileira?
- E. Julia tem 8 chicletes e quer dividi-los igualmente entre suas 4 amigas. Quantos chicletes cada amiga de Julia vai ganhar?
- F. Para fazer uma receita de bolo de uma confeitaria são necessários 9 ovos. Quantos ovos são necessários para fazer 15 bolos?
- G. Para fazer bandeirinhas de festa junina em uma escola, há 4 cores de papel e três tamanhos possíveis (pequenas, médias e grandes). Quantas diferentes bandeirinhas podem ser feitas?

<b>Problema</b>	<b>Classificação</b>		
	<i><b>Proporcionalidade</b></i>	<i><b>Análise Combinatória</b></i>	<i><b>Configuração Retangular</b></i>
<b>A</b>			
<b>B</b>			
<b>C</b>			
<b>D</b>			
<b>E</b>			
<b>F</b>			
<b>G</b>			