

Curso de Técnicos em Supervisão Escolar

Direção

de

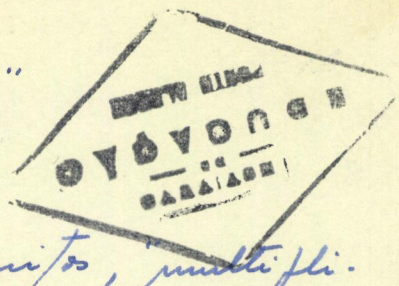
Aprendizagem em Matemática

"Multiplicação"

Serena 531

Dilma Macedo Machado

"Multiplicação"



Para sumos, multiplicações é uma soma abreviada de parcelas iguais. Dronnell chega a considerá-la como um caso especial de adição.

Este conceito é completo, é básico no que diz respeito à multiplicação de números inteiros, mas já não acontece assim quando chegamos às frações, pois, não é possível somar parcelas.

Ex: $\frac{1}{3} \times 8 =$ (Não é possível somar estas parcelas porque $\frac{1}{3}$ não chega a ser uma vez).

O conceito amplo de multiplicação que abrange os números inteiros, fracionários e irracionais é: "multiplicação é um processo para encontrar um número que tenha a mesma razão para o multiplicando que o multiplicador para a unidade".

Ex:

$$2 \times 3 = 6 \quad \text{ou} \quad 2 : 1 :: 6 : 3$$

$$\frac{1}{3} \times 90 = 30 \quad \text{ou} \quad \frac{1}{3} : 1 :: 30 : 90$$

#

#

Conclusões para direção de aprendizagem em multiplicação.

Para cada aprendizado novo há necessidade de aprendizados anteriores. Assim, no aprendizado da multiplicação devemos levar em conta as experiências da criança, os fatos básicos e a orientação que ela teve em unidade e dezena.

Só poderemos introduzir a multiplicação após termos trabalhado com a criança sobre a operação básica e fundamental que é a soma:

a) soma de um modo geral.

b) soma de parcelas iguais.

Inicialmente, o aluno trabalhará com material manipulativo para, só mais tarde, usar a multiplicação como operação mental.

Segundo Brownell, a criança deve ser conduzida da seguinte maneira:

a) trabalhar com coleções iguais de coisas iguais.

b) identificar o número em cada coleção e o número de coleções.

c) aprender uma nova maneira de fazer os exemplos.

Separa, por exemplo, 3 coleções de 2, escrevendo-as de várias maneiras:

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$2, 4, 6$$

$$\text{três } 2 = 6$$

Os padrões de linguagem em multiplicações deverão emergir em suas formas simples durante os primeiros estágios do ensino dos fatos.

Expressões, tais como, $2 + 2 + 2$; $2, 4, 6$ e três $2 = 6$ simbolizam o conceito de multiplicações muito mais claramente e conduzem a criança à significação do vocábulo "vêzes".

Logo depois deste trabalho é que a professora introduzirá o sinal.

A operação, convém que seja apresentada em sentido horizontal e vertical.

Devemos, então, conduzir a criança à diferenciação entre soma e multiplicação, fazendo-a compreender que não se pode multiplicar em vez de somar, quando os números a serem somados são diferentes, pois, em multiplicação combinamos somente coleções iguais de números.

Em multiplicação, visamos que a criança entenda o significado básico da multiplicação, de modo que ela possa derivar qualquer fato dos princípios entendidos.

Entre as dificuldades inerentes à multiplicação, encontramos o emprego do zero, pois, este pode ser multiplicado por um número, mas o número não pode ser multiplicado por ele.

Assim, $\begin{array}{r} 0 \\ \times 3 \\ \hline 0 \end{array}$ é um fato da multiplicação mas $\begin{array}{r} 3 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$ não o é.

Em exemplos como 20×48 e 306×421 , o zero meramente serve como um "ocupante de lugar" e não como multiplicador.

Portanto, só há 9 fatos de zero em multiplicação, fazendo um total de 90 fatos básicos.

Para que os objetivos visados no ensino da multiplicação, possam ser alcançados, é necessário que, através de toda a aprendizagem, o professor aproveite os problemas reais, purgidos de acordo com as oportunidades e interesses da classe.

Entfim, se a criança que foi bem orientada na descoberta das relações dos números, por si mesma, pode empregar matemática como meio útil e pode usar linguagem matemática para comunicar os resultados do pensamento exato, também aquela que foi bem orientada na significação da multiplicação, valorizará esta como operação útil e econômica, na solução de situações reais de vida.

Fim

Liliana Macedo Machado
Epkyta Campos de Jesus

Bibliografia

a) Anotações de aula.

b) Teaching Arithmetic Wee Need
Brownell Volume 3

c) Arithmetic Wee Need
Brownell Volume 3

d) Albums e boletins de Clark, Carpenter, Brownell
e Grossnickle.

Itt.