



Prof. social

Instituto de Educação "Flores da Cunha" ✓
Departamento de Estudos Especializados.
Curso de Supervisão.

Unidade: Didática da Matemática

Professora: Odila Barros Xavier

turma: 541.

aluna: Marlize W.

assunto: Frações

Segundo estudos que estamos realizando sobre o ensino de Frações na escola primária, através de bibliografia e orientação da professora da unidade, vimos que:

O ensino das frações pode e deve iniciar-se nos primeiros anos escolares.

Criamos dificuldade para os alunos, quando tratamos as frações como algo aparte, porque as operações matemáticas, estudadas isoladamente, tornam-se mais difíceis.

De acordo com consulta realizada no livro de Gattegno concluímos que:

"Uma fração é um meio de tirar de uma certa grandeza, (que) digo, outra, que lhe possa comparar na natureza mas que pode ser diferenciada em extensão."

Cada fração pode, pois, ser concebida como operador que tem uma ação sobre as grandezas.

Assim: meio ($\frac{1}{2}$) agindo sobre toda a

grandezas a substituirá por 2 grandezas iguais das quais uma entre elas é escolhida.

Seu dado um comprimento, pode-se imaginar que se opera sobre ele uma fração e que se obtém um certo resultado.

Operando sobre ele uma outra fração, se obterá outro resultado.

Estes dois resultados podem ser reunidos (de uma parte à outra) e comparados à grandeza inicial.

Considera, o citado matemático, convenientemente acostumar a criança a ver cada produto desta dupla maneira: $3 \times 1 = 3$ ou $1 = \frac{1}{3}$ de 3.

"Se três coisas de uma classe constituem uma quantidade, então a unidade vista através da quantidade é uma fração."

$$9 = 3 + 3 \text{ logo } 3 = \frac{1}{3} \text{ de } 9$$

Assim $\frac{1}{3}$ se concebe com um quarto elemento cada vez que vemos elementos idênticos.

$\frac{1}{3}$ de - é a fração operador - isto é:

o operador que deve substituir a 9 por 3.

$\frac{1}{3}$ opera de algum modo sobre 9 (ou sobre 3, 6 etc.) e nós terminamos habituando-nos a este conceito de operador, familiarizando-nos completamente com ele assimilando-o até o ponto de dizer, aliás, formar parte do nosso subconsciente.

A criança deverá acostumar-se a que

$$\frac{1}{2} \text{ de } 4 \text{ se escreve } \frac{1}{2} \times 4.$$

Se escrevermos $2 = \frac{1}{2}$ de 4, se lê: dois é a metade de quatro.

Podemos então realizar exercícios:

$$\frac{1}{2} \text{ de } 6 + \frac{3}{5} \text{ de } 5 = 9$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } (9-7) + \frac{1}{4} \text{ de } (9-5) = 1$$

Orientação de aprendizagens de frações com o

"Material de Cuisenaire"

Exemplos de exercícios encontrados no livro:

La Enseñanza de las matemáticas por el método de los números en color e "método Cuisenaire"

Angel Diego Márquez

"Toma a barra maravilha e procura a barra que completa a metade da vermelha"

Duas vermelhas formam uma maravilha.

Busca agora duas metades ou dois meios de uma barra vermelha; duas brancas formam uma vermelha.

Um meio da barra vermelha se escreve:

$$1/2 \times 2, \text{ logo sabemos que } 1/2 \times 2 = 1.$$

Um meio da maravilha:

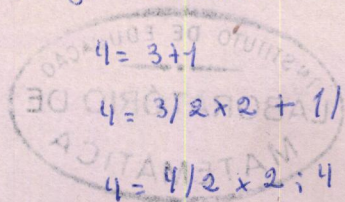
$$1/2 \times 4 \text{ logo sabemos que } 1/2 \times 4 = 2.$$

logo se: $1/2$ de 2 = 1 tres meios de dois ($3/2 \times 2$) é igual a 3.

É dizer, a barra verde claro (3) é igual a três meios da vermelha (2).

$$3/2 \times 2 = 3.$$

logo se $1/2 \times 2 = 1$; $2/2$ de 2 = 2 $3/2$ de 2 = 3 ...



$$4 = 3/2 \times 2 + 1/2 \times 2 \text{ é dizer}$$

$$4 = 4/2 \times 2; 4 \text{ é igual a quatro meios de dois.}$$

Notamos assim que os exercícios são difíceis à primeira vista, para crianças nos primeiros anos, poderão ser resolvidos se soubermos orientar sua aprendizagem aproveitando situações ótimas como estas oferecidas

pelo método Cuisenaire e seu versátil material.

Para isso basta que coloquemos ao alcance das mãos das crianças as atraentes barras coloridas e, acompanhando, através de observação e orientação segura, poderemos compreender suas maravilhosas "descobertas".

Compreenderemos também porque Márquez afirma (Capítulo 1º, pag. 14) que a noção de Fração resulta perfeitamente acessível a um menino de 6 anos e que manejando só dígitos as crianças são capazes de resolver operações matemáticas tradicionalmente reservadas a graus mais avançados.

P. A., abril de 1966.

Maurice Welfensattel.

Bibliografia:

G. Gattegno — Livro 4.º 2.

Elements pag: 65.

Márquez - Enseñanza pag 103.



Arquivo e classificação
do seu 5/11/62
Mestral
C.A.L.M.