

Divisão da Aprendizagem em Matemática

Assunto: Divisão - conclusões.

Data: 3 de setembro de 1958.

Bibliografia: "Growth in Arithmetic" - John Clark, Charlotte Jung, Harold Abner. "The world of numbers" - Carpenter, Anderson. "Thought-Patterns of young children in learning multiplication (add) and division" - Agnes Gunderson.

1. A prontidão, para o aprendizado da divisão, deverá partir sempre de uma situação real.
2. As crianças precisam trabalhar com materiais concretos. Através da manipulação, elas poderão passar do concreto para o semi-concreto e finalmente atingirão o abstrato.
3. Devemos apresentar problemas da vida da criança, com n° simples, de modo que elas possam ilustrá-los, quando assim o desejarem, e deixar que as mesmas realizem um trabalho individual. Veremos então que os recursos de que lançam mão, são os mais diversos. Exemplos:
 1. Roberto estava colorindo ovos, em casa. Ele tinha 20 ovos para colorir. Queria saber quantos pacotes teria de comprar. Separou os ovos em coleções de 5 e pensou:

- Para a 1ª coleção de 5, precisarei um parafete; vou necessitar de tantos parafetes, quantos 5 houver em 20.

ovos	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
parafetes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

2. Maria tem 35 cruzeiros. Quantos balões de 5 cruzeiros ela poderá comprar?

Existem 3 maneiras de como as crianças resolverão o problema:

a) Henrique subtrai:

$$\begin{array}{r} 35 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

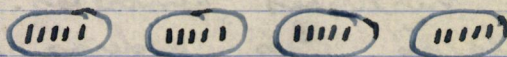
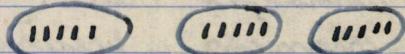
$$\begin{array}{r} 15 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \end{array}$$

b) José desenhou:



c) Daniel usou a multiplicação:

Que nº de balões que $\times 5$ cruzeiros = 35 cruzeiros?

Serão mais que 3 balões, porque $3 \times 5 = 15$ cruzeiros

Serão mais que 5 balões, porque

$$5 \times 5 = 25 \text{ cruzeiros}$$

$$\text{Finalmente: } 7 \times 5 = 35 \text{ cruzeiros.}$$

3. Um doce de confeitaria custa cr. \$ 5,00. Quantos doces poderei comprar por cr. \$ 15,00?

Outro crianças resolveram esse problema mentalmente. Quando interrogadas da forma como encontraram a resposta certa, estas razões foram dadas:

a) Há 3 grupos de 5 em 15; 5 + 5 + 5 são 15.

b) 5 + 5 são 10 e mais 5, são 15.

c) Eu estava pensando em 5, 10, 15. Eu contava por 5 - 5, 10, 15.

Sete crianças separaram 15 moedas e, então, as agruparam por 5.

Duas usaram moedas para mostrar que 5 + 5 são 10, e mais 5, são 15.

4. O domínio da criança, do processo das subtrações sucessivas e a significação que ela der ao mesmo levá-la-ão a necessária compreensão de que $8-4=4-4$ é o mesmo que $8:4=$. chega o momento de introduzir a divisão propriamente dita.

ex.: Joana tem cr. \$10,00. Quanto de cr. de cr. \$2,00 ela poderá comprar?

10 = quantos 2?

Quando Joana põe cr. \$2,00 no balcão, ela fica com 10-2, em uma mão. Fica então mais cr. \$2,00. Fica com 8-2 em cr. \$6,00. Joana, subtrai, realmente, dois cruzeiros, cada vez que ela põe esta quantidade no balcão.

10 - 2 = 8
4 - 2 = 2

8 - 2 = 6

6 - 2 = 4

2 - 2 = 0

$\frac{-4}{10} - 1$
 $\frac{-4}{6} - 2$
 $\frac{-4}{2} - 2$
 $\frac{-4}{0}$

Divisão

10 = cinco 2.

O professor mostrará que, mais rapidamente podemos achar um resultado, se, ao contrário de dividirmos, utilizarmos a divisão.

5. Os autores valorizam o conhecimento dos fatos básicos da divisão. No geral, o trabalho é iniciado pelo 2 ou 5.

6. A habilidade do professor, fará com que ele dirija o aprendizado, de modo que a criança viva organizadamente as situações matemáticas que lhes são apresentadas.

7. Distinguímos dois tipos de divisão: a por medida e a partitiva. Exemplo de divisão por medida, onde divisor e dividendo são da mesma natureza:

Faime tem 12 bolinhas de gude. Ele deseja colocar um número igual de bolinhas, em cada um de 4 saquinhos. Quantas bolinhas ele poderá pôr em cada saquinho?

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{) 12} \end{array}$$

$$12 : 4 = 3$$

Exemplo de divisão partitiva, onde dividendo e quociente são da mesma espécie:

Separar 48 conchinhas igualmente, para 2 pessoas.

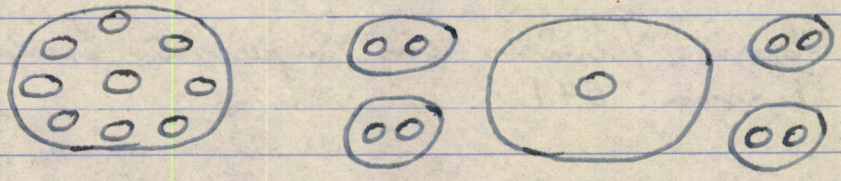
$$\begin{array}{r} 24 \\ 2 \overline{) 48} \end{array}$$

$$48 : 2 = 24$$

8. É importante levar a criança à compreensão de uma divisão inexata. Ela deve saber explicar o que é o resto, na conta.

Exemplo: Elisabeth e três amiguinhas fizeram um chá. A mãe de Bete colocou 9 bolinhos em um prato. A menina passou os bolinhos e disse, que cada garota tirasse 2. Sobrou um bolinho.

Bete disse: 9 dividido por 4 são 2 com 1 de resto.



Podemos escrever a solução desta forma:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 9} \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

ou $9:4 = 2$ e resta 1.

resta 1?

Como sabemos que $9:4 = 2$ e

Sabemos que $8:4 = 2$. Então $9:4 = 2$ e 1 mais porque 9 é um mais que 8.

9. Sempre, através das experiências, o professor levará as crianças a resolverem as dificuldades que vão aumentando gradativamente. Dividendos com 2, 3 ou mais algarismos - zero no quociente - 2 ou mais algarismos no divisor, etc., são situações matemáticas da divisão, que vão se tornar familiares aos alunos, depois de dominadas pelos mesmos.

Trabalho com materiais concre-
tos (fichas, moedas, etc.), com diagra-
mas, círculos, traçinhos, etc., possi-
bilitarão o enriquecimento das opor-
tunidades infantis, na resolução
dos seus problemas.

Leaí Lara Tapado

Curso: Técnicos em Supervisão Escolar
Turma: 541