

1^o Observação

3^o ano

Observação nº 7

Data: 30-8-65

Classe: 3º ano

Prof. da classe: Vera Maria
Barros Lute

Alunos presentes:

masc. - 10

fem. - 8

Total:- 18

Assunto: Material de
Cruzinaire - Multiplica-
ção por 10.

Disciplina: Didática da
Matemática

Prof. da disciplina: O.B.X.

Alunas observadoras:

Rachel Wajner e
Edy Pereira Schmidt

Relatora: Edy Pereira Schmidt

Os alunos começaram os trabalhos, agrupando as classes, sem fazer barulho e sem agitação. Logo após, esperando ordem da professora, abriram as latas e distribuíram o material em cima das classes, procurando

do logo agrupar as barras pela cor.

(11)

Disse um aluno:

- Professora, aqui tem 15 barras?

A prof. não notou o comentário.

Quando as barras estavam todas agrupadas a prof. falou:

- Pronto? Mais rápido! Aquele grupo dos três ali precisa fazer mais rápido. Acho que teri que modificar este grupo. Bem vamos começar!

Um daqueles três, que a prof. se referira, disse:

- Não se precisa arrumar estas barras pequenas?

- Não, respondeu a prof., vamos depressa. Hoje quem vai comandar o trabalho é a barra 10. Ela vai ser a dona do trabalho.

- Como é que vocês podem arrumar o 10 vezes o 4? A prof. quer ver o trabalho de cada um. O dez é que está mandando. Então, o que fizeram?

- Uma cruz, o dez acima do quatro, responderam.

- Quem está mandando?

- O dez.

- O que é ele então nesta cruz?

- O multiplicador

- Quanto dá o dez vezes o quatro? (111)

- Quaranta.

A professora escreveu no quadro:

$$10 \times 4 = 40$$

$$4 \times 10 = 40$$

Falou ela, então:

- Armem com as barras estas operações.

- Os alunos armaram em seguida.

- O que vocês notaram?

- Responderam:
- O resultado é o mesmo.

- O que está diferente?

- A posição dos números, disseram.

- Está numa ordem diferente, disse outro.

- Está ao contrário (mais outro falou)

- É isso mesmo, disse a prof. Está na ordem inversa. - A cruz é igual?

- Não, numa a barra 10 está acima, noutra é a barra 4 que está acima.

- Agora, armem a barra 10 vezes a barra 8. ... Quanto deu?

- Oitenta

- Armem agora na ordem inversa. ... Qual é o resultado? É diferente do outro?

- Não, é o mesmo resultado: oitenta, responderam.

- Agora vão armar 10×10 Já armaram? Quanto deu?

- Bem, disseram.

(IV)

- Podem armar diferente?

- Não.

- Por que?

- Porque os números são iguais, disse um. Usam-se as mesmas barras.

A prof. escreveu no quadro:

$$2 \times 100 =$$

- Como é que vocês vão armar isto?

Eles armaram. (Puseram as 2 barras 10 cruza-
das e acima cruzaram a barra 2)

- Que n^{ro} é o 100? Quanto vale?

- Uma centena.

- Então já entramos nas centenas, disse a prof.

- Pode ^{continuar} armar o inverso? Como vai
fazer?

Um aluno disse:

- Não dá, prof.

- Dá sim, disse ela. Olha bem! Trabalha
com as barras. (A prof. ficou observando-o)

O menino continuou trabalhando e descobriu
como fazer, ficando feliz.

As crianças armaram a barra dois abaixo,
com a barra 10, cruzando acima duas vê-
zes.

A prof. escreveu no quadro:

$$8 \times 100 =$$

- Como se pode armar esta conta?

Os alunos responderam:

- A barra 10 cruzada com a barra 10 e com a 8 acima.
- Dez vezes dez e vezes oito, respondeu outro.
- O que vocês notaram nestas operações? (perguntou a prof.)
- Todos os números terminam em zero e todos são pares, disse uma aluna.

Disse outro:

- Que nas (outras) duas operações, apesar de ser inversa, 80 sempre é o dobro de 40.

Outro aluno:

- Que nenhum dos números começa com números iguais, só os que são inversos.
- A M. quase chegou onde eu queria.
- Que todos os n^{os} que se multiplicam por 10 terminam em zero, disse outro.

Uma outra aluna:

- O número, que aparece num lado da operação, aparece sempre no resultado.

Falou a prof.:

- Tens que cuidar, o quatro aqui é um número, mas aqui, no n^{ro} 40, é um algarismo.

$$10 \times 4 = 40$$

- Vocês não notaram que aqui aparece $\overline{8}$ e aqui, aparece $\overline{80}$? (A prof. deu esta explicação, mostrando a operação: $\underline{8} \times 10 = \underline{80}$)

- Não, com um goro, respondeu uma aluna. Assim a prof. fez notar sucessivamente todas as operações do quadro, para que vissem o que se repetia em cada uma.

- Vocês precisam armar esta operação para saber o resultado? (A prof. mostrou: $2 \times 100 = 200$)

- Não, responderam.

A prof. escreveu:

$$10 \times 45 =$$

- Quanto é? Precisam armar esta operação?

- Não, 450.

- Por que?

- Porque é só colocar um zero (ao lado do α) depois de 45.

Disse a prof.:

- Então nós vimos que, nós, multiplicando qualquer n° por 10 não se precisa fazer a operação, basta colocar o zero à direita. E, para multiplicar por 100?

- Colocam-se 2 zeros.

- Não é só colocar os zeros, é preciso sa-

ler que este zero é importante, pois faz crescer o n^{ro}.

A prof. falou ainda:

- Agora vou colocar um exercício no quadro e nós vão resolvê-los com as barras.

Trabalho com as barras

1- Faça as seguintes cruzes:

$3 \times 10 =$

$10 \times 10 =$

$10 \times 4 =$

$3 \times 100 =$

$8 \times 10 =$

$10 \times 100 =$

$9 \times 10 =$

2- Agora escreve o valor de cada cruz.

3- Nas multiplicações por 10 e por 100, nós precisamos arrumar a operação?

4- Por que?

5- Coloque o resultado e escreve ao lado o inverso da operação:

$4 \times 10 =$

$50 \times 100 =$

$21 \times 10 =$

$8 \times 1000 =$

$15 \times 100 =$

$16 \times 1000 =$

$105 \times 10 =$

Nota: Enquanto a prof. escrevia no quadro as crianças faziam perguntas e comentários.

Uma criança sugeriu que se trabalhasse com o 1000, que era a mesma coisa.

A prof. então aproveitou a sugestão e disse:
- Eu pensei que vocês ainda não soubessem, mas como vocês estão me lembrando, vou passar um exercício com 1000. Vamos fazer a experiência.

(A prof. então no exercício nº 5 colocou algumas operações com o 1000 presente)
As crianças trabalhavam em silêncio.

A prof. disse:

- Vou olhar o caderno de cada um.

Caminhando pela classe, a prof. ia orientando os trabalhos.

Passando algum tempo ela começou a chamar os alunos para fazerem os exercícios no quadro. Todos resolveram acertadamente.

Finalizou a aula a prof. dizendo:
- M^{te} bem. Podem guardar o material.

