

Observação nº 6.

Data: 23.8.65

Local: Anexo José Bonifácio

Classe: 3º ano

Objetivo: Material de Cuisenaire

Observadora: Rachel Golder Wajner

As crianças arrumam o material sobre a classe, agrupam-no pelas cores e esperam em silêncio as ordens da professora. Vendo todos prontos ela diz:

"Nos dias anteriores trabalhamos com que números?"

Todos responderam:

- Vinte e um e quarenta e dois.

"Muito bem. Vimos que 42 é igual a duas vezes 21." Escreva no quadro:

$$42 = 2 \times 21$$

"Agora eu quero que vocês provejam para mim se o que eu escrevi no quadro está certo". Dirija-se ao quadro e escreva: $2 \times (3 \times 7)$

"O que devemos fazer primeiro?"

As crianças responderam:

- O do parênteses.

"Muito bem, quero ver quem sabe fazer isto com as barras?"

As crianças trabalham com as barras tentando armar a expressão. A professora observa o trabalho e comenta:

"Está certo o que a Ceres fez, mas tem outra maneira de fazer. Quero ver quem

acerta."

As crianças trabalham. Uns acertam, outros, não. A professora passa entre as classes vendo quem acerta, chamando a atenção para as duas maneiras de efetuar a expressão:

Seis vezes a barra 7 ou

Dois cruzando a barra 3 que cruza a barra 7.

Depois de todos prontos, a professora escreve no quadro:

$$(2 \times 3) \times 7$$

As crianças dizem: "É a mesma coisa".

A professora observa:

"O resultado é o mesmo, mas a maneira de fazer é outra. Agora façam com as barras."

Algumas crianças fazem seis vezes a barra 7, colocando-as ponta a ponta, outras colocam a barra dois cruzando a barra 3, repetindo 7 vezes.

A professora verifica se todos fazem certo, chamando a atenção para as maneiras de armar as barras. Estando todos prontos ela escreve no quadro:

$$(7 \times 3) \times 2$$

"Façam ponta a ponta sete vezes a barra 3."

Espera que todos armem.

"Quanto deu?"

As crianças respondem: 21.

"Agora vejam, aqui diz $\times 2$ " (aponta no quadro).

- O 2 não dá

- Nem o 5.

- O 1, professora, dá em todos.

A medida que as crianças vão falando a professora vai escrevendo no quadro:

$$63 \{ 9, 7, 3, 1$$

"Agora olhem para cá e digam quais os que dividem ao mesmo tempo os três."

Todos respondem juntos:

- O 7, o 3 e o 1.

"Se eu puzer $21 \div 7$ o resto será..."

- Zero!

"Agora desmanchem o que fizeram e abram o diário."

A professora escreve no quadro:

Trabalho livre com:

$$21 - 42 - 63$$

As crianças copiam em seus cadernos.

A professora avisa que podem fazer em grupinhos ou individualmente.

Todos trabalham. Uma menina pergunta:

- É assim mais ou menos como umas relações?

A professora responde:

"Pode ser também as relações, expressões, o que vocês quiserem."

"Se vocês não tiverem certeza, consultem as barras."

As crianças trabalham consultando umas às outras, baixinho.

Em palestra com a professora, ela nos explicou que continuarão o mesmo trabalho com o número 84. Depois farão com o 11, 22, etc, até 100. Sempre verificando todas as relações entre os números dados e incluindo já a divisão, múltiplos e divisores.

Cópia de um diário pertencente à uma aluna:

Trabalho livre:

1 - Completa ou responde:

As barras que cabem exatamente no 21 são 7, 3, 1.

As barras que cabem exatamente no 42 são 7, 6, 3, 2, 1.

As barras que cabem exatamente no 63 são 9, 7, 3, 1.

Quais as barras que cabem exatamente no 21, 42 e 63 ao mesmo tempo?.....

2 - Efetua:

$$(2 \times 3) \times 7 =$$

$$3 \times 21 =$$

$$63 - 21 =$$

$$63 - 42 =$$

$$(7 \times 3) \times 2 =$$

$$(7 \times 3) \times 3 =$$

Bateu para o recreio e nos retiramos da sala de aula.

As crianças repetem, arrumando novamente sete vezes a barra 3.

"O que deu agora?"

Todos respondem: 42

"Mostrem agora outras maneiras de fazer."

Alguns colocam a barra 2 em cruz sobre 21; outros colocam a barra 7 cruzando a barra 3 que cruza a barra 2.

Quando todos terminam a professora diz:

"Agora vamos desmanechar. (Aguarda um pouco e continua) Para formar o 42 vocês fizeram 21 mais 21. Agora façam com as barras 21 + 21 + 21. Façam em grupo, senão as barras não dão. Peço que coloquem as unidades à direita."

Todos os grupos arrumaram seis barras 10 ponta a ponta e duas barras 1.

A professora pergunta: O que deu?

Todos respondem: 63.

"O que podemos descobrir olhando para o 21, 42 e 63? Quem souber levante a mão."

Alguns erguem a mão.

A professora chama um menino:

- Que 21 é $\frac{1}{3}$ de 63 ou a terça parte de 63.

Outro menino diz:

- Que 63 é o triplo de 21.

"Muito bom, por que?"

- Porque o 21 cabe três vezes no 63.

"E o que o 42 é do 21?"

- É o dobro.

"Por que?"

- Porque duas vezes 21 é 42.

Outras crianças vão dando sua contribuição:

- $\frac{2}{3}$ de 63 é 42.

- O 42 e o 63 contêm 21.

- 42 mais 21 dá 63.

- 63 menos 21 dá 42 e 63 menos 42 dá 21.

- 63 dividido por 3 é igual a 21.

- O último algarismo do 21 cabe três vezes no último algarismo do 63.

- $\frac{1}{3}$ de 63 é igual a $\frac{1}{2}$ de 42.

A professora pergunta então:

"Quais as barras que dividem exatamente o 21, 42 e 63?"

(Hesitação na classe) Ah! não sei!

"Vamos ver".

As crianças vão dizendo e a professora vai escrevendo no quadro:

21 { 7, 3, 1

42 { 7, 6, 3, 2, 1

Quando chegam ao 63, os palpites são variados. A professora pede que verifiquem com as barras qual o que dá para dividir o 63. As crianças experimentam com o material e vão dizendo:

- Professora, o 9 dá.

- O 7 também.

- O 6 não dá.

- O 3 dá, professora.

(continua)