

12ª DELEGACIA DE EDUCAÇÃO

EMPACOTAMENTO DE CIGARILHOS - 1ª à 3ª série -

1. Sistema de numeração - Base dez

1. Fontes das unidades
- conceito das na

- escrita e leitura dos numerais de 0 até 9
- composição e decomposição

2. Materiais: fichas, saquinhos, palitos e atilho
maldivas - base dez; ábaco - base dez

3. Sugestões de atividades

1. Etapa

A. Observação

As crianças devem observar ou mesmo pesquisar como são empacotados os produtos que usamos em casa ou ainda visitar um supermercado para realizar esta atividade.

Durante o debate de conclusão desta atividade a professora pode dar ênfase aos empacotamentos de base dez, bem como levar às crianças a concluir que os empacotamentos têm por objetivo facilitar a compra e venda do produto.

Para ilustrar melhor a atividade e motivar as crianças para as próximas atividades, a professora pode levar para a aula pirulitos "Kibon" (são empacotados em base dez) de acordo com o número de alunos. Por exemplo, para 24 alunos, levaria 2 pacotes e 4 pirulitos, observaria o material, faria comentários e evidentemente distribuiria os pirulitos.

B. Empacotamento

Para esta atividade o professor cria uma situação fictícia, transforma a sala de aula numa seção de empacotamento de uma fábrica de pirulitos, os alunos serão funcionários, o material (saquinhos e físcas ou palitos e atilhos) será usado como sendo pirulitos e saquinhos para o empacotamento e o professor será o gerente, que alertará os funcionários para não cometerem erros na contagem e no empacotamento. Posto isto, as crianças colocadas em grupos recebem quantidades aleatórias de pirulitos e de saquinhos e, de acordo com as instruções do gerente, devem contar os "pirulitos" e sempre que separarem dez "pirulitos" devem colocá-los num saquinho e reiniciar a contagem "um a um" tanto quanto for possível.

Durante esta atividade o professor "gerente" circula entre os grupos orientando-os, se for necessário.

C. Análise do empacotamento

Assim que todos os grupos terminam a tarefa, o professor explora ORALMENTE o trabalho em grande grupo, com perguntas tais como:

- Grupo A, quantos pacotinhos de pirulitos vocês conseguiram formar? R: três (3)

- Sobraram pirulitos soltos? R: sim Quantos? quatro (4)
- Quantos pirulitos há em cada saquinho? R: DEZ (10)
- Seria possível descobrir quantos pirulitos este grupo recebeu? Deixar que as crianças ofereçam soluções e usem recursos, se necessário. Outras perguntas possíveis e que indiretamente preparam para a técnica operatoria da Adição e Subtração.

Quantos pirulitos são necessários ao grupo A, para que eles possam formar mais um saquinho? ou - O que aconteceria ao grupo A se eu lhes desse mais 6 pirulitos? Por que?

- O que aconteceria ao grupo A se eu lhes tirasse 3 pirulitos?

Obs: Imaginemos como resultado do grupo B; 2 saquinhos e nenhum pirulito solto - O que deveria fazer o grupo B se eu lhes pedisse 7 pirulitos? Por que?

N.B. - Estas últimas perguntas devem ser dirigidas ao grande grupo e, se necessário, as crianças podem manipular o material para obterem a resposta.

D. Conferir o empacotamento

Os grupos trocam entre si o trabalho realizado e um deverá conferir o trabalho do outro. Se houver engano no empacotamento de um grupo, evidentemente haverá alteração no resultado, o que constituirá uma ótima oportunidade para análise e debate.

Obs. Estes três momentos (A, B, D) podem constituir, três ou mais sessões de atividades, dependendo, é lógico, do desembaraço e domínio que a classe apresentar.

11 Etapa

Representação gráfica do empacotamento

1º Momento - O professor diz ter esquecido o material, mas manifesta o desejo de realizar os jogos de empacotamento. Pergunta aos alunos se haveria outra maneira de realizá-los. Geralmente as crianças sugerem o quadro e o giz como recursos e pedem que o professor desenhe-os, pirulitos no quadro e eles fazem o "empacotamento" usando uma linha fechada (já pode ser introduzida uma cor única como código do 1º empacotamento - dezena)

A análise da representação é importante e o professor pode lançar mão de perguntas semelhantes às do item C - 1 Etapa.



Outra sugestão, para conduzir as crianças à representação, é que que o professor sugira, após um jogo, que elas criem um "desenho" para representar o que realizaram com o material.

O trabalho pode ser individual ou em grupos e posteriormente analisado pelo grande grupo e selecionada a melhor representação. Obs: O atilho, o saquinho e o diagrama da representação da dezena serão de uma mesma cor, porque posteriormente adota-se uma nova cor para centenas e uma outra para unidade de milhar, etc

III Etapa

A. Codificação

O professor realiza uma sessão de empacotamento, faz uma rápida análise e pede a cada grupo que registre, de maneira mais simples, mas exata, criando um código, o resultado obtido no empacotamento.

Possíveis registros:

<p>Grupo A</p> <p>Nós formamos 3 saquinhos e sobraram 2 pirulitos</p>	<p>Grupo B</p> <p>Fizemos</p>	<p>Grupo C</p>	<p>Grupo D</p>
---	-------------------------------	----------------	----------------

O professor recolhe os registros, analisa-os com o grande grupo e combina que adotarão um registro único para toda a turma, o que facilitará o trabalho. Dos exemplos citados se poderia escolher o do grupo D, enriquecê-lo e manter um registro único, incluindo os demais grupos.

Grupos		
A	3	2
B	3	2
C	3	2
D	3	2

Obs: Nessa etapa já é possível ao professor acrescentar a terminologia unidade, dezena. Unidade ou unidades serão os pirulitos que ficam soltos e dezena, cada pacotinho que contem dez pirulitos e o código poderá ser enriquecido.

GRUPOS		
A	3	2

B. Decodificação

Após um jogo, o profº, valendo-se do código criado, anota no quadro os resultados dos jogos, perguntando a cada grupo - Quantos pacotes dezenas? Quantas unidades "soltas"? Dar atenção especial ao zero, caso surja oportunidade.

Grupos	3	5	total
A	3	5	35
B	5	3	53
C	4	4	44
D	6	0	60

Utilizando-se desta tabela, o professor faz perguntas tais como:

- Qual o grupo que empacotou mais pirulitos?

- Mas o grupo A tinha mais pirulitos do que o grupo D, aqui aponta a coluna da unidade. Deixar que as crianças

discutem e cheguem a uma conclusão. - Qual o grupo que empacotou menos? Por que? - Mas o grupo B tem também tem os mesmos algarismos que o grupo A, eles têm 5 e 3. - qual o 3 que vale mais, o do grupo A ou o do grupo B? Por que? (apontando sempre pra tabela) - Agora observem o Grupo C, o que quer dizer 4 e 4? Posso dizer que os dois 4 valem a mesma coisa? Por que?

- O que aconteceria ao Grupo B se eu lhes desse mais 7 pirulitos? Por que? Aconteceria o mesmo ao grupo A? Por que?

- O que poderia fazer o grupo D se eu lhes pedisse 5 pirulitos? Por que?

Obs: O professor não deve apressar-se em dar respostas e sim conduzir o debate, aproveitando as contribuições dos alunos. Na tabela acima observa-se a coluna "total", esta poderá ser trabalhada só oralmente ou, dependendo da turma, ser incluída na tabela, se bem que haverá um minuto de sistematização da leitura e escrita dos numerais, pois dependendo do trabalho e principalmente do nível da turma pode ocorrer o seguinte: ao ver no nº 38 elas poderão dizer somente 3 pacotes e 8 u soltos ou 3d e 8u, ou ainda dizer trinta e oito e justificar.

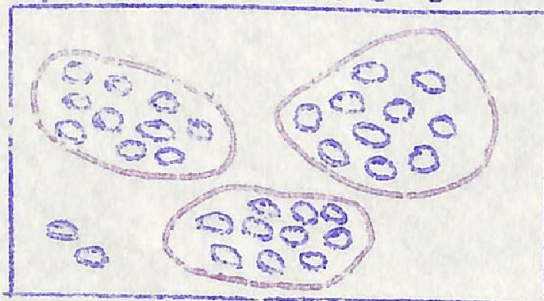
C. Jogo de Armazém

IV Etapa

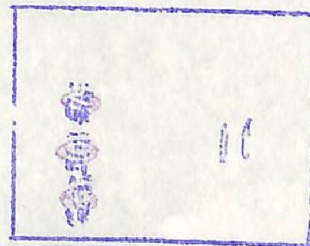
A. Relacionar representação gráfica com tabela e vice-versa.

Dada a tabela, representar o jogo graficamente.

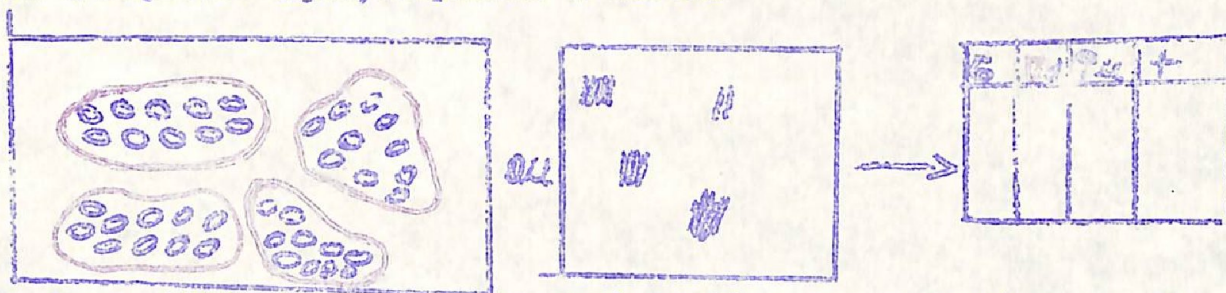
e	d	u	?
A	3	2	?
B	2	5	?



ou



Dada a representação, completar a tabela



As duas atividades podem ser enriquecidas com perguntas semelhantes às já citadas.

O trabalho se torna mais rico, podendo ser realizado em grande grupo, pequenos grupos ou mesmo individualmente, e as atividades gráficas são inúmeras.

OBSERVAÇÕES GERAIS

Apesar de trabalharmos até então, somente com DEZENAS e UNIDADES, estamos levando o aluno a estabelecer o princípio de Sistema de Numeração Decimal, - identificar o valor posicional do algarismo, bem como preparando-o, indiretamente, para a técnica operatória da Adição e Subtração, dentro desse mesmo sistema. Daí a necessidade do professor, algumas vezes, distribuir quantidades previamente por ele estabelecidas, por exemplo:

- todos os grupos recebem uma mesma quantidade de material (sem conhecimento das crianças) pois ao final do jogo o resultado oportunizará um ótimo debate.
- um ou mais grupos recebem quantidades que contenham dezenas exatas, isto para o estudo do zero.
- um grupo recebe uma quantidade tal, cujo registro se fará com um único algarismo. Ex:

10	10
3	3

10	10
1	1

- um grupo receberá por exemplo quarenta e cinco elementos e outro receberá cinquenta e quatro, o que oferece oportunidade para o estudo do valor posicional e absoluto dos algarismos.

Todas essas atividades sugeridas podem ser realizadas com os dois primeiros materiais (fichas e saquinho, palitos e atilhos) bem como aplicá-los ao MB e ao Ábaco só que ao invés de "empacotamento" (agrupamentos) as crianças farão as trocas necessárias e com isso as crianças terão oportunidade de realizar a comparação e estabelecer as possíveis relações entre os materiais.

Jogos estruturados

Jogo de banco

Jogo de dado

Jogo de Armazém. Esses três jogos também podem ser adaptados aos materiais e enriquecerão o trabalho, tornando-o variado e dinâmico.

Leitura e escrita dos numerais

Como o trabalho se propõe a tornar o aluno capaz de ler e escrever os numerais de 0 a 99, ele poderá ser feito por etapas e o professor pode lançar mão das atividades que seguem, bem como dos materiais já citados, acrescidos de fichas semelhantes a estas:

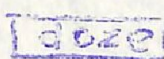
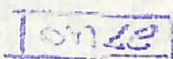
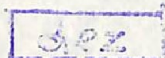
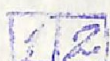
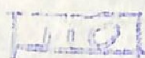


A. Digamos que o professor queira trabalhar com os numerais de 20 a 90 e se utilizará dos palitos e atilhos.

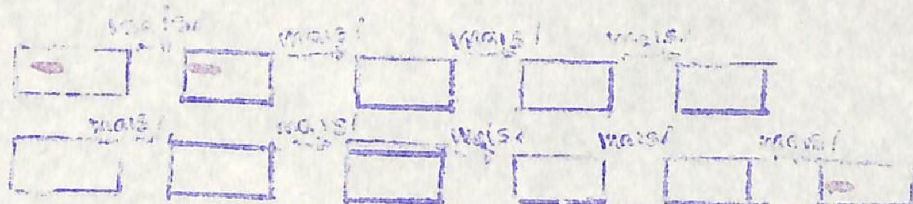
Ele distribui a cada aluno ou a pequenos grupos as quantidades previamente por ele estabelecidas. Ex: um grupo recebe quinze palitos e atilhos, outro dezoito palitos e atilhos, um terceiro grupo recebe onze palitos e atilhos, etc... Cada grupo deve realizar o jogo da fábrica; feito isto, o professor pede que tragam o trabalho realizado e juntos organizam os empacotamentos obtidos numa fila "crescente" isto é da menor quantidade à maior.



O professor dá oportunidade para que todos observem a fila e façam os comentários ou perguntas que desejarem. A seguir oferece as fichas com os numerais e a palavra correspondente a cada elemento da fila que se completará assim;



B. A mesma seriação poderá ser feita da seguinte maneira: O professor inicia a fila de "um a mais" e as crianças devem completá-la até a quantidade indicada pelo professor.



A seguir a fila será etiquetada como na atividade anterior.

Obs.: As atividades anteriores, A e B, podem dar origem ao material visual que ficará exposto na sala de aula, durante o tempo necessário para correta leitura e escrita dos numerais em estudo.

Durante este período o professor fará uma variabilidade de atividades e jogos que auxiliem a leitura e escrita dos numerais.

Ex: - Jogos

- jogos nas filas
- estabelecer relações: vir antes de...
- ...vir depois de...
- ...estar entre ...
- ...ser vizinho de...

d) Mico

- Atividades

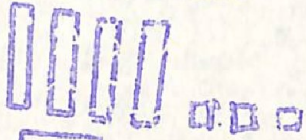
- a) ditado de numerais
- b) composição e decomposição com ou sem tabela
- c) seriações
- d) vizinhos
- e) histórias matemáticas que envolvem os numerais trabalhados

Nota: as atividades A e B sugeridas para leitura e escrita dos numerais podem ser simultâneas ou intercaladas e podem ainda ser realizadas com todos os materiais citados.

Ex: Palitos e atilho

- fichas e saquinhos

- Multibase



43

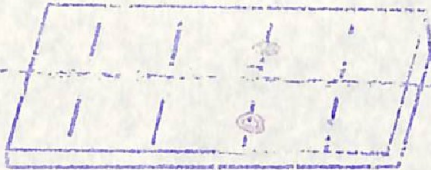
quarenta e três



44

quarenta e quatro

- Ábaco



12

doze

11

onze

Material elaborado pela professora
Marlene de Oliveira Leite