

Complementaços

0031

DOC-~~58~~ 64

Guararapes

COMPLEMENTAÇÃO → Ministério da Cultura 1
9º andar - sala 922 Vinte
→ Lucélia - preparação

1- Para ser inserido após o item 2 da introdução aos números.

RELATO:

Para explicar sobre a importância das civilizações antigas na criação dos números, o alfabetizador relata o seguinte:

- Antigamente, o habitat natural do homem era a caverna e esses mesmos homens, geralmente viviam em bandos formando pequenas comunidades primitivas. Para sobreviverem eles se utilizavam apenas da caça e da pesca e que por isso não tinham a necessidade de contar, até mesmo porque viviam mudando de lugar para lugar.

consumo - repartição

Muito tempo depois, o homem começou a se fixar em um só lugar e, também passou a criar animais como o cão (para auxiliar na caça a outros animais), o porco, a cabra, o boi, o cavalo entre outros. Além disso começava também a desenvolver a agricultura. A criação de rebanhos de animais e o desenvolvimento da agricultura provocaram profundas modificações na vida humana, pois estimulou a divisão do trabalho entre todos, a necessidade de estocar os alimentos que produziam, o crescimento da população daquele lugar e principalmente a necessidade de troca de excedentes (sobras) entre si.

igualdade

Todos esses fatores contribuíram para o surgimento da propriedade e conseqüentemente da ambição, pois todos começaram a brigar por terras e rebanhos de animais que ali existiam.

medo

Com o surgimento da propriedade, os homens passaram a controlar o que tinham, sentido assim a necessidade de contar, porque a agricultura, por exemplo passou a exigir o conhecimento da época boa para plantio, as estações do ano, das fases da lua e etc., além do período de gestação das mulheres e a preocupação da contagem dos bens que tinham e produziam. Tudo isso contribuiu para o surgimento

Journal 1º grau do INEP
FIGURAS - TROCAS

da contagem, pois a partir dessas necessidades é que os homens "primitivos" começaram a inventar as suas diversas formas de contagem.

2- Para ser inserido ao final do item 3 e antes da observação.

RELATO:

- No relato sobre a origem dos números, o alfabetizador conta a chamada "história dos camelos" para facilitar a compreensão dos alfabetizandos. O alfabetizador dá continuidade à importância das civilizações antigas no processo de criação dos números. *mapa*

A história começa da seguinte forma:

Para controlarem a sua agricultura e rebanho de animais, os homens necessitavam da contagem. O único processo de contagem que eles tinham era o da visualização, ou seja, para eles era fácil, pois tinham pequenos rebanhos.

Com o decorrer dos anos, os rebanhos de animais domesticados iam aumentando proporcionalmente e a necessidade de uma outra forma de contar começou a surgir, pois já não dava para contar somente olhando uma vez que os rebanhos ficavam cada vez maiores.

Para enfrentar esse problema, várias civilizações inventaram diversos métodos de contagem, sendo que um dos mais eficazes é o indo-arábico. Para controlar o rebanho de camelos que possuíam, os arábes faziam da seguinte forma:

À tarde, cada criador reunia todos os camelos que possuía e colocava em um curral. No outro dia pela manhã, quando soltava os camelos, eles faziam buracos no chão e a cada camelo que saía do curral colocava uma pedrinha no buraco se saíssem 3 camelos, existiriam 3 pedrinhas no buraco e quando saía o nono camelo, acrescentavam mais uma pedrinha ao buraco ficando nove e assim por dian-

*Quantizar - caixa, lata de leite / participação do
pedra, toco de giz alfabetizandos*

*FIGURAS - árabe, camelo (cavalo) carro transporte)
guerra do Iraã e Iraque
tempo antes de Cristo
várias formas, corpo*

te. Depois de terminarem a contagem, eles deixavam essas pedras no buraco até o final da tarde quando recolheriam os camelos novamente.

Ao final da tarde, eles pegavam todos os camelos e à medida que cada camelo entrava no curral, eles retiravam uma pedrinha do buraco. Desta forma eles verificavam se estava ou não faltando camelos. Se sobrasse uma pedrinha dentro do buraco era sinal de que estava faltando um camelo, mas se todas as pedrinhas tivessem sido retiradas e estivesse um camelo do lado de fora do curral era porque havia um ca melo a mais no rebanho.

Com o aumento dos rebanhos de camelos esses homens primitivos começaram a melhorar o seu sistema de contagem, pois perceberam que ao acrescentar várias pedrinhas em um só buraco dificultava a forma deles contarem. Então começaram a contar da seguinte forma:

Assim que entrassem 10 camelos no curral já haveriam 10 pedrinhas no buraco, e então a pessoa que estava contando, imediatamente fazia um "montinho" dessas 10 pedrinhas e colocava em um buraco à esquerda do outro. Sendo assim, a cada 10 pedrinhas que tinham eles fa ziam um montinho, de forma que quando tivessem 5 montinhos e 6 pedrinhas é sinal de que tinham 56 camelos

À medida que os rebanhos desses camelos iam crescendo devido à reprodução dos mesmos, sentia-se a necessidade de aperfeiçoar mais ainda o sistema de contagem. Então, assim que tivessem 10 montinhos no 2º buraco (da direita para a esquerda), eles juntavam esses montinhos e faziam um "montão", ou seja este montão equivaleria a 100 camelos no curral de modo que quando tivessem 3 montões no 3º buraco, 7 montinhos no 2º e 4 pedrinhas no 1º é porque já haviam 374 camelos. O mesmo procedimento se dará às contagens maiores daí por diante.

Outros usavam outras formas de contar não só com base dez
Incisos

Com o aperfeiçoamento deste processo de contagem, os árabes sentiam a necessidade de representarem graficamente esses números a fim de registrarem a quantidade de objetos, camelos, etc. que possuíam. Daí surgiram os primeiros sinais gráficos dos números que se evoluíram através dos tempos até chegar à forma que eles têm hoje.

A contagem por meio de pedrinhas deu origem à palavra cálculo que vem do latim calculus, que significa pedra, daí a expressão médica calculo renal, que significa pedra no rim.

Esta é uma parte da história da origem dos números, onde o alfabetizador ressalta a importância que os números têm hoje além de verificar como os alfabetizados contam e realizam operações.

O alfabetizador utiliza a sapateira para demonstrar como os árabes faziam para colocar as pedrinhas no buraco. Na sapateira, o alfabetizador acrescenta os canudos nos compartimentos da mesma, seguidas de fichas numéricas identificando a quantidade de canudos, montinhos e montões nos compartimentos. Ao colocar os canudos na sapateira, o alfabetizador realiza o mesmo procedimento relatado na história: a cada 10 canudos em 1 compartimento da sapateira, o alfabetizador junta esses canudos, faz um "montinho" e coloca no compartimento à esquerda; a cada 10 "montinhos" de canudos, o alfabetizador faz um "montão" e colocará no compartimento à esquerda e assim por diante.

O alfabetizador incentiva os alfabetizados a fazerem operações na sapateira utilizando o mesmo procedimento aplicado anteriormente.

Para ser inserido ao final item 4 da introdução aos números.

RELATO:

O alfabetizador demonstra no mapa-mundi a região indo-árábica, onde hoje se encontra a Índia e a região árabe (Arábia Sal-

th
trails

Text

X Informar

dita, Iraque, Irã (e etc), e fala sobre os costumes Culturais e religio-
sos daquela região, além de enfatizar que foi ali que nasceram os nú-
meros.

Q classificar mapas

O alfabetizador explica sobre o poder econômico exercido
pelos árabes naquela época e devido a esse grande poderio que tinham é
que difundiram pelo mundo o seu sistema de numeração e contagem. Este
sistema chegou a Portugal, que muito depois se tornou uma potência eco-
nômica.

Após isso, o alfabetizador relata o processo da chegada
dos portugueses ao Brasil, além de enfatizar que antes de sua chegada
já existiam, em nosso país, vários habitantes, que eram os índios e
que esses índios foram escravizados pelos portugueses, que trouxeram
de Portugal toda a Cultura, religião e costumes de Portugal para este
país, inclusive os números, daí o porquê de utilizarmos em nossa con-
tagem este sistema de numeração.

cultura "escrita" e não escrita

Para ser inserido ao final do item 6 da introdução aos números.

RELATO:

O alfabetizador conta a importância que algumas tribos
Sul-Africanas tiveram no processo de contagem dos números utilizando
os dedos da mão. É um processo semelhante a "história dos camelos", só
que o que eles contavam era outros animais como o gado e etc.

Para realizar tal contagem eram necessário alguns ho-
mens.

O primeiro homem levantava seus dedos um a um para cada
animal que passava.

Após usar os dedos

Ao passar o décimo animal, o primeiro homem abaixava os
seus dedos, enquanto um segundo homem, que ficava sempre a esquerda do
primeiro, levantava um dedo.

Para continuar a contagem, o primeiro homem levantava os seus dedos novamente, um a um para cada animal que passava.

Ao passarem mais dez animais, o segundo homem levantava mais um dedo e o primeiro abaixava os seus. E assim a contagem prosseguia.

Explicando o processo decimal, o alfabetizador relata como algumas civilizações egípcias criaram a dúzia. Os egípcios utilizaram um método de contagem diferente dos árabes e sul-africanos. Eles utilizavam as falanges da mão. *mapa*

Exemplo: Numa das mãos, eles contavam de 1 a 12, apoiando o polegar sucessivamente, nas três falanges dos quatro dedos opostos da mesma mão.

Essa forma é utilizada na compra de ovos e bananas. *?? pergunta*

Para ser inserido ao final do item 3 do assunto Unidade, Dezena, Centena.

A EXEMPLOS:

- Na fila do posto de saúde tinham 2 dezenas e 7 unidades de pessoas. Quantas pessoas tinham na fila?
- Quantas dezenas e unidades formam o número 13.
- Um ônibus só tem lugar para 4 dezenas e 5 unidades de pessoas, mas haviam 7 dezenas e 3 unidades. Quantas pessoas cabem e quantas estavam no ônibus.

OBS: Os nomes ⁽³⁾montão e ⁽²⁾rontinho e ⁽¹⁾pnudos são substituídos por unidade, dezena e centena para que os alfabetizando se acostumem aos termos.

Para ser inserido no final do item 1 do assunto de Noções de Tamanho maior e menor.

EXEMPLOS: B

- Na família de seu Mário tem 8 pessoas e na família da Dona Márcia tem 1 dezena e 2 unidades de pessoas.

Qual a família maior?

Para ser inserido no final do item 03 - Noções de Tamanho.

EXEMPLO: C

- Dona Ana foi a um supermercado comprar óleo e verificou que o preço era 300 cruzeiros e em outro supermercado o preço era 250.

Qual o maior preço?

Para ser inserido no final do item 1 do assunto da adição.

EXEMPLO: D

A sapateira que o alfabetizador utiliza tem no mínimo 3 filas com 3 compartimentos cada uma.

Partindo da idéia de que o alfabetizando já sabe demonstrar e representar os números na sapateira, o alfabetizador elabora um problema de fácil compreensão e que se identifique com a realidade do alfabetizando.

Exemplo: Seu José tem 6 filhos. Dona Joana tem 5 filhos. Juntando os filhos de seu José com os de D. Joana, Quantos filhos têm os dois juntos?

Após isso, pede a um alfabetizando que represente o nº da conta (6) e o seu conteúdo na sapateira.

O alfabetizando deverá representar os seis canudos na casa das unidades.

Como é uma conta envolvendo unidades, o alfabetizador pede a outro alfabetizando que represente o segundo número (5) na 2ª fila da sapateira na casa das unidades.

Após isso faz-se a junção dos 6 canudos referentes aos filhos do seu José e os 5 canudos referente aos filhos da D. Joana e acrescenta um a um na casa das unidades da 3ª fila. Ao chegar no 10º canudo o alfabetizador faz um montinho destes canudos e coloca na casa das dezenas e continua a contagem até terminar os canudos. No caso deste problema o resultado deu 1 dezena e 1 unidade (11). O alfabetizador coloca uma ficha com o nº 1 na casa das dezenas e 1 ficha com o nº 1 na casa das unidades.

Para ser inserido ao final do item 1 do assunto Subtração.

EXEMPLOS:

- Na fila de um hospital tinham 39 pessoas, mas só foram atendidas 1 dezena e 7 unidades de pessoas. Quantas pessoas não foram atendidas?

- D. Marta foi ao supermercado com 700 cruzeiros e comprou um quilo de feijão, que custou 535 cruzeiros. Com quantos cruzeiros e la ficou?

Para ser inserido no final do item 2 Subtração.

A demonstração da subtração na sapateira é introduzida baseando-se no que já foi feito na adição, deixando fluir a descoberta do alfabetizando.

EXEMPLO: Dado o seguinte problema: Num ponto de Ônibus tinham 9 pessoas. 5 pessoas pegaram o 1º Ônibus que passou. Quantas pessoas ficaram no ponto de Ônibus?

A representação na sapateira é feita da seguinte forma:

O nº 9 é colocado na casa das unidades da 1ª fila juntamente com a sua quantidade correspondente.

Dos 9 canudos, são retirados 05 canudos (correspondente às pessoas que saíram da parada de ônibus) e colocados (juntamente com uma ficha numérica identificando a quantidade) na casa das unidades da 2ª fila.

Em seguida, a quantidade do que restou dos 9 canudos é retirada da 1ª fila e colocada na casa das unidades da 3ª fila (resultado).

Para ser inserido no final do item 2 do assunto de Multiplicação:

A multiplicação envolvendo o nº 2 pode ser feita em uma sapateira simples. O restante pode ser feito em sapateiras maiores, no Quadro Valor de Lugar (Q.V.L.) e até com outros instrumentos de sucata.

A multiplicação na sapateira é feita da seguinte forma:

- Dado o problema: Mariana gasta 3 passagens por dia para trabalhar. Quantas passagens ela gasta em 2 dias?

Na sapateira, o alfabetizador utilizará o mesmo processo da adição, agora usando uma outra linguagem, a linguagem da multiplicação.

Ao invés de dizer $3+3=6$. Ele dirá $2 \times 3=6$ (Duas vezes o número três é igual a 6).

EXEMPLO: Coloca-se o nº 3 na casa das unidades da 1ª e da 2ª fila, juntamente com o número correspondente em cada uma

delas. Depois junta-se as duas quantidades, questionando quantas vezes se tem o número 3. Depois multiplica-se este nº de vezes (2) pelo nº 3. O resultado (6) é colocado na casa das unidades da 3ª fila.

A multiplicação na sapateira é introduzida de diversas formas.

Para ser inserido no final do item 3 da multiplicação

EXEMPLOS:

- Mariana trabalha de segunda a sábado. Para ir e voltar do trabalho ela gasta 4 vales-transportes por dia, pois mora longe. Quantos vales-transportes ela gasta por semana?

- E em 2 semanas?

- Em um mês?

Para ser inserido no final do item 1 Divisão.

Dado o problema:

- Rita comprou 8 lápis para dividir entre seus 4 filhos. Quantos lápis cada filho ganhou?

O alfabetizador pede aos alfabetizandos que deem o resultado.

Depois de dado o resultado, o alfabetizador explica como se faz a divisão.

OBS: Para que os alfabetizandos entendam melhor o que é a divisão, o alfabetizador cita vários exemplos como o anterior.

Para ser introduzido no final do item 3 Divisão.

EXEMPLOS:

- Vera comprou 10 ovos para fazer 2 bolos. Quantos ovos ela usará em cada bolo?

- Rosa fez 48 camisas e dividiu para 4 escolas. Todas as escolas receberam o mesmo número de camisas. Quantas camisas cada escola recebeu?

Para ser inserido no final do item 1 do Sistema Monetário Nacional

Esta explicação baseia-se na história dos homens primitivos. Esses homens viviam em comunidade, sendo a agricultura a sua principal fonte de sobrevivência.

Os produtos que esses homens colhiam, através da agricultura serviam para alimentar os indivíduos dessas comunidades. Havia muitos casos de sobras de alimentos e eles não sabiam o que fazer, levando ao desperdício de seus excedentes.

Com o decorrer dos tempos, tais comunidades passaram a conhecer outras comunidades próximas e a partir daí nasceu o intercâmbio dos produtos entre esses grupos.

O intercâmbio desses produtos é o que se convencionou chamar de Troca e a partir desta é que esses homens começaram a atribuir determinados valores ao que produziam. A esses valores deu-se o nome de preço.

Com a evolução do sistema da troca é que surgiu a necessidade de se fazer algo que tivesse um determinado valor único e que servisse de referência para qualquer troca efetuada. Foi a partir daí que nasceu a moeda e conseqüentemente o sistema Monetário.

Para ser inserido no final do item 2 do Sistema Monetário Nacional.

EXEMPLOS:

- Fazer exercícios do tipo.

- Escreva o preço do leite.
- Escreva quanto custa dois litros de leite.
- Escreva por extenso o valor de cada quantia.

Cr\$ 450,35 _____ Cr\$ 225,30 _____

Cr\$ 1100,29 _____ Cr\$ 8000,00 _____

OBS: Para um melhor entendimento o aluno deve manipular cédulas de de terminada quantia de dinheiro e escrever o seu valor correspondente, de forma a facilitar também no preenchimento de cheques.