

Introdução a atividade
de memorização

COD ~~58~~ 59

Guma
13.07.21
NUMERIZAÇÃO 214

NATUREZA | CULTURA

✓
TRABALHO

INTRODUÇÃO À ATIVIDADE DE NUMERIZAÇÃO

- . Introdução aos números
- . Correspondência numérica
- . Unidade, dezena e centena
- . Noções de Tamanho: Maior e menor
- . Numeração Ordinal

A fase de Numerização é a etapa complementar à sondagem.

Nessa etapa, o alfabetizador continuará todo processo matemático iniciado na etapa anterior.

A sua introdução no círculo de cultura requer não só um conhecimento matemático por parte do alfabetizador, como também uma análise crítica de todo o processo histórico, cultural e pedagógico que sempre convencionou que o aprendizado da matemática é um privilégio de poucos.

Partindo dessas considerações, o alfabetizador deve levar em conta que o alfabetizando já tem um conhecimento da matemática, pois ele a utiliza em seu cotidiano, através de vendas, compras de determinados produtos, pagamentos de taxas, soma de filhos, meses, dias, horas, salários, medidas etc. A função do alfabetizador, nesse processo é apenas a de sistematizar o conhecimento que o alfabetizando desenvolveu em sua vida. Essa sistematização se dá através do processo da descoberta, onde o alfabetizador conduzirá o grupo a descobrir, através de uma análise e observação, a situação concreta do problema.

A partir daí, o alfabetizador utiliza situações problemas do cotidiano dos alfabetizandos para facilitar a compreensão dos mesmos.

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números	1- O alfabetizador inicia a introdução dos números pedindo aos alfabetizandos que demonstrem no quadro todos os números de 0 até 9. 2- Após a demonstração dos números, o alfabetizador questiona aos alfabetizandos sobre qual é o papel que esses números têm na atualidade, assim como relata a importância que as civilizações antigas tiveram na criação dos números. <i>Os números foram invenção do homem</i> Esse relato se inicia da seguinte forma: Há muitos anos antes de Cristo, o homem vivia em cavernas. Essas cavernas eram as casas onde moravam. Eles se agrupavam em bandos, formando pequenas comunidades primitivas. Para sobreviverem eles se utilizavam apenas da caça e da pesca e, por isso, não tinham necessidade de contar. Quando percebiam que no local onde estavam já havia saturado <i>acabado as possibilidades de</i> a caça e a pesca, esses homens mudavam-se para outro lugar. Apesar de não saberem contar, os "homens primitivos" tinham a <u>noção de igualdade</u>, ou seja, toda a comida que adquiriam era dividida igualmente entre cada membro dessas comunidades primitivas.	1- Giz e apagador

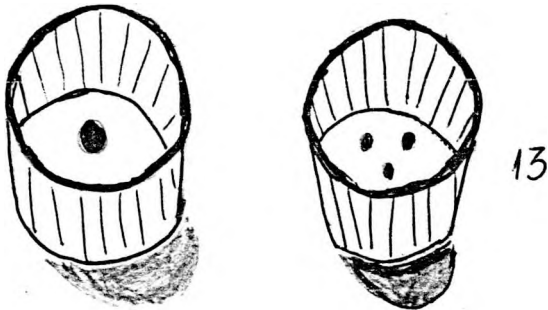
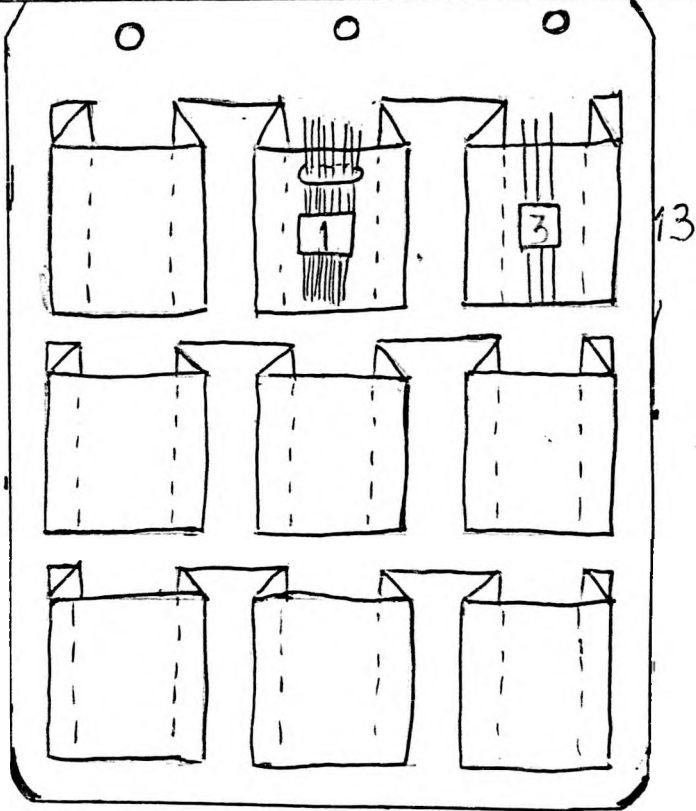
ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números (continuação)	<i>observando cada vez mais os fenômenos naturais,</i> Muito tempo depois, o homem começou a se fixar em um só lugar e, também, passou a criar animais como o cão (para auxiliar na caça a outros animais), o porco, a cabra, o boi, o cavalo, 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 necessidade de estocar alimentos que produziam, o crescimento da população daquele lugar e, principalmente, a necessidade da troca das sobras do que era produzido. Todos esses fatores contribuíram para o surgimento da <u>propriedade</u> e consequentemente da ambição naquele lugar, pois todos começaram a brigar por terras e animais que ali existiam. Com o surgimento da propriedade, os homens passaram a controlar o que tinham, sentindo assim a necessidade de contar, porque a agricultura, por exemplo, passou a exigir o conhecimento da época boa para plantio, das estações do ano, das fases da lua etc, além do período de gestação das mulheres e a contagem dos bens que tinham e produziam.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números (continuação)	Tudo isso contribuiu para o surgimento da contagem, pois, a partir dessas necessidades, é que os homens "primitivos" começaram a inventar as suas diversas formas de contar. 3- Partindo do que já foi feito o alfabetizador relata aos alfabetizados a <u>História da Origem dos Números</u>. Para que estes entendam sobre as operações realizadas pelas civilizações antigas, o alfabetizador utiliza a sapateira e os canudos de refrigerante. Antes do relato, o alfabetizador expõe um mapa-mundi e explica aos alfabetizados onde se deu^{deram} as primeiras organizações de uma comunidade na criação dos números: na Arábia Saudita. O alfabetizador mostra no mapa a região onde se encontra a Arábia Saudita e também fala um pouco sobre os costumes de tal região. No relato da origem dos números, o alfabetizador conta a chamada "história dos camelos" para facilitar a compreensão dos alfabetizados. O alfabetizador, para relatar essa história, dá continuidade à	3a.Figura de camelo e árabes,(Essas figuras servem de Situação Existencial para a história). b.5 conjuntos de fichas com números de 0 até 9. c.500 canudos de refrigerantes,ou gravetos,palitos de picolês ou outros materiais ' que possam auxiliar na contagem.

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números (continuação)	história da importância das civilizações antigas na criação dos números. A historia começa da seguinte forma: Para controlarem a sua agricultura e seus rebanhos 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 enfrentarem esses problemas, várias civilizações inventaram diversos métodos de contagem, sendo que um dos mais eficazes é o <u>indo-arábico</u>. com o objetivo de controlar o rebanho de camelos que possuíam, os árabes faziam da seguinte forma: A tarde, cada criador reunia todos os camelos que possuía e os colocava em um curral. No outro dia, pela manhã, quando soltavam os camelos,	d.Potes de margarina, pedras,tocos de giz etc. e.Mapa-Mundi f.Sapateira Como fazer quadrícula Brasil Sugerir - estado máquina

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números	eles faziam buraco no chão e a cada camelo que saía do curral colocavam 1 pedrinha no buraco. Se saíssem 8 camelos, existiriam 8 pedrinhas dentro do buraco e, quando saía o nono camelo, acrescentavam mais uma pedrinha no buraco ficando nove e assim por diante. 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 entrasse no curral, eles retiravam 1 pedrinha do buraco. Desta forma eles verificavam se estava ou não faltando camelos. Se sobrasse 1 pedrinha dentro do buraco era sinal de que estava faltando 1 camelo, mas se todas as pedrinhas tivessem sido retiradas e estivesse 1 camelo do lado de fora do curral era porque havia 1 camelo a mais no rebanho. Com o aumento dos rebanhos de camelos, os homens "primitivos" começaram a melhorar o seu sistema de contagem, pois perceberam que ao acrescentar várias pedrinhas em 1 só buraco dificultava a forma deles contarem. Então começaram a contar da seguinte forma:	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
	Assim que entrassem 10 camelos no curral, já haveria 10 pedrinhas no buraco e, então, a pessoa que estava contando, imediatamente, fazia um <u>montinho</u> dessas dez pedrinhas, abria um outro buraco à esquerda do que já existia e colocava o montinho de pedras. Sendo assim, a cada 10 pedrinhas que colocavam no 1º buraco, eles faziam 1 montinho e acrescentavam no buraco à esquerda, de forma que, quando tivessem 5 montinhos e 6 pedrinhas é sinal 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 esse 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 havia 374 camelos. O mesmo procedimento se dá às contagens maiores daí por diante.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números (continuação)	  Com o aperfeiçoamento desse processo de contagem, os árabes sentiam a necessidade de representarem graficamente esses números, a fim de registrarem a quantidade de objetos, camelos que possuíam etc. Daí surgiram os primeiros sinais gráficos dos números, que se evoluíram através dos	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
	tempos até chegar à forma que eles têm hoje. A contagem por meio de pedrinhas deu origem à palavra <u>cálculo</u> que vem do latim <u>calculus</u>, que significa <u>pedra</u>, daí a expressão médica <u>cálculo renal</u>, que significa pedra no rim. Essa é uma parte da história da origem dos números, onde o alfabetizador, além de relatá-la, faz com que os alfabetizandos a dramatizem. Essa dramatização é feita da seguinte forma: Na hora em que o alfabetizador terminar de relatar a história, ele passa um problema relacionado com a mesma. Exemplo: - Os árabes tinham 7 camelos dentro do curral, entrou mais um, quantos camelos ficaram? E depois, entrou + 2 camelos. O que é que eles fizeram? Os alfabetizandos utilizarão os potes de margarina, pedras, tampinhas, bolinhas, e etc. para dramatizarem o problema. OBS: As pedrinhas, tampinhas ou tocos de giz serão acrescentadas no pote de margarina, da mesma forma que os árabes faziam ao acrescentar as pedrinhas no buraco.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números	OBS 2: Ao relatar a história dos camelos é necessário que o alfabetizador afixe um cartaz com a figura de uma nessoa árabe e também de um camelo, afim de que os alfabetizando possam conhecer a figura dos "personagens" da história. 4- A partir daí, segue-se a explicação de como esses números chegaram até o Brasil. Dando continuidade à história anterior, 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. Esse sistema de contagem chegou também a <u>Portugal</u> (o alfabetizador mostra no mapa-mundi onde se localiza Portugal), que muito tempo depois se tornou uma das nações mais desenvolvidas da Europa. A partir desse desenvolvimento, Portugal começou a expandir a sua navegação, a fim de explorar as riquezas de outras terras. Uma dessas terras que os portugueses "encontraram" foi o nosso país, o Brasil, que por sua vez já possuía vários habitantes, que eram os ín-	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Introdução aos Números	dios. Esses Índios também já tinham uma noção de contagem bem diferente das que Portugal tinha adquirido. Com a chegada dos portugueses ao Brasil, esses Índios foram obrigados a falar, escrever e contar da mesma forma que os portugueses faziam. Daí o porquê de utilizarmos esse sistema de numeração que hoje existe em boa parte do mundo. OBS: Os alfabetizando devem ter sempre em suas respectivas mesas vários instrumentos que lhe permitam acompanhar o processo de contagem, tais como: palitos de picole, canudos de refrigerante, tampinhas, gravetos, talos ^{canudos} de mamona, castanha de caju, bambus ^{sementes, conchas, pedras, grãos} etc. OBS: Essa história pode ser introduzida em um dia de círculo de cultura.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Correspondên cia Numérica	1- Após a introdução dos números, o alfabetizador passa exercícios ligando uma determinada quantia de objetos a seus respectivos números. Esses exercícios visam: a. A equivalência dos números a sua respectiva quantidade.. Exemplo: Ligar 5 objetos ao nº 5. A partir daí, trabalhar na sapateira a quantidade de canudos com a de objetos.	
Unidade, de zena e cen- tena.	<u>Pressupostos</u>: A introdução destes termos é feita somente quando os alfabetizados estiverem seguros no entendimento do assunto. Inicialmente o alfabetizador utiliza a denominação "monte", "montinhos" e "soltos" (unidade dos canudos). 1- O alfabetizador explica como surgiu a contagem de 10 em 10, ou seja, o porquê dessa contagem. O alfabetizador baseia-se em que algumas tribos sul-africanas contavam utilizando os dedos da mão. Era um processo semelhante ao dos <u>āra</u>	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Unidade, de zena e cen- tena.	bes, sō que os animais que eles contavam era gado e não camelos. Para realizar tal contagem, eram necessários alguns homens. O primeiro homem lavantava seus dedos um a um para cada animal que passava . Depois de todos os dedos haverem sido levantados, o primeiro homem abaixava seus dedos, enquanto um segundo homem, ' que ficava sempre à esquerda do primeiro, levantava um dedo. Para continuar a contagem, o primeiro homem levantava seus de- dos novamente, um a um para cada animal que passava. Ao passarem mais dez animais, o segundo homem levantava mais 1 dedo e o primeiro abaixava os seus. E assim a contagem prosseguia 2- Na introdução dos nomes dezena, centena e unidade, o alfabetiza- dor relaciona esses nomes com a sua respectiva quantidade de mo- do que o alfabetizando entenda melhor. Exemplo: Centena - cem Dezena - dez Unidade - um	2- a. Sapateira b. Canudos de refrigeran- tes.

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Unidade, de zena e cen- tena	3- Os alfabetizandos demonstram na sapateira a contagem decimal. Exemplo: a. Representar o número 52 - o alfabetizando coloca 2 canudos soltos na casa das unidades e 5 montinhos na casa das dezenas e, depois, representa graficamente. 4- Passar exercícios baseados na própria realidade dos alfabetizandos. Exemplo: - Na fila de um hospital tinham 2 dezenas e 7 unidades de pessoas para serem atendidas. Quantas pessoas tinha na fila? - Quantas dezenas e unidades formam o nº 13 ? - Um ônibus só tem lugar para 4 dezenas e 5 unidades de pessoas, mas haviam 7 dezenas e 3 unidades. Quantas pessoas cabem no ônibus? Quantas pessoas estavam dentro dele? OBS: Os nomes "<u>soltos</u>", "<u>montinho</u>" e "<u>montão</u>" são substituídos respectivamente por <u>unidade</u>, <u>dezena</u> e <u>centena</u> para que os alfabetizandos se acostumem aos termos. 5- Além do sistema decimal existiam, também, outras formas de contar.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Unidade, de zena e cen- tena	A forma utilizada pelos egípcios (ver no mapa), que usavam as falan- ges da mão. Numa das mãos, eles contavam de 1 a 12, apoiando o pole- gar, sucessivamente, nas três falanges dos quatro dedos opostos da mesma mão. Daí se originou a <u>dúzia</u>. OBS: Questionar ao grupo o que se pode comprar com a duzia.	
Noções de Tamanho: Mai- or e Menor	<u>Pressupostos:</u> Partir da experiência do alfabetizando com as noções de ta- manho. 1- Elaborar exercícios em que os alfabetizandos descubram a relação mai- or e menor. Exemplos: - Na família de seu Mário tem 8 pessoas e na família de Dona Márcia tem 1 dezena e 2 unidades de pessoas. Qual a família maior? 2- Exercícios de comparação. 3- Os alfabetizandos devem criar também situações problemas baseados na sua experiência de vida.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTO	MATERIAL
Noções de Tamanho: - Maior e Menor	- Dona Ana foi a um local de compra comprar óleo e verificou que o preço era 300 cruzeiros e em outro supermercado o preço era 250. Qual o maior preço? É bom o alfabetizador ter em mente a noção dos preços dos produtos.	
Numeração Ordinal	1- Ao explicar sobre a numeração ordinal, o alfabetizador relaciona esse tipo de numeração com as situações concretas do cotidiano como fila de hospitais, bancos, paradas de ônibus, dias da semana, mês, ano, filhos e etc.	