

Título: Proposta de Relatório para a atividade de numeração

Data: 12/05/1991

Proposta de Roteiro para a atividade de
NUMERIZAÇÃO

- A matemática nos círculos de Cultura. -

Observações 12.05.91

(*) necessidade de descrever com detalhe a semelhança
do texto de sondagem

- coletar o máximo de exemplos de "explicações" e exercícios bem descritos
- identificar os episódios de descoberta p. o VT

	A fase da NUMERIZAÇÃO é a etapa complementar à sondagem. Nesta etapa, o alfabetizador continuará todo o 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 destas 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, pagamento de taxas, soma de filhos, meses, dias etc. A função do alfabetizador neste processo é apenas sistematizar o conhecimento que o alfabetizando desenvolveu através dos tempos. Esta sistematização se dá através do processo da <u>descoberta</u>, onde o alfabetizador conduzirá o grupo a descobrir o que se pede. A partir daí, o alfabetizador utiliza situações problemas do cotidiano dos alfabetizados p/ facilitar a compreensão dos mesmos.	

ASSUNTO	PROCEDIMENTOS	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. <i>[Além disso, o alfabetizador explica que o nosso sistema de numeração é agrupado de dez em dez números.] retire esta parte que está entre parênteses.</i> 2- Após a introdução dos números, o coordenador questiona sobre a importância dos números na atualidade para os alfabetizandos, assim como relaciona a importância que <i>(X)</i> as civilizações antigas tiveram na criação dos números. 3- Partindo do que já foi feito, o alfabetizador relata a <i>(X)</i> <u>história da origem dos números</u> aos alfabetizandos. Este relato pode ser feito também, através de um texto que o alfabetizador dá aos alfabetizandos para que estes leiam e discutam sobre o tema, que é a história dos números. Para um melhor entendimento por parte dos alfabetizandos sobre as operações realizadas pelas civilizações antigas, o alfabetizador utiliza a sapateira e os canudos de refrigerante. * Obs: Esta introdução da origem dos números no círculo de cultura deve ser feita numa linguagem simples, clara e principalmente objetiva, de forma que os alfabetizandos não apresentem dificuldades em entendê-la.	1- Giz e apagador 2- Giz e apagador 3- a) sapateira b) canudo de refrigerantes c) texto sobre o histórico dos números (o alfabetizador deve ler para repassar aos alfabetizandos). d) Fichas com números de 0 a 9 (esses números devem ser repetidos).

ASSUNTO	PROCEDIMENTOS	MATERIAL
Introdução aos Números (continuação)	4- Após relatar o histórico dos números, o coordenador utiliza (X) o mapa-mundi para identificar o local onde viviam as civilizações precursoras na descoberta dos números, além de explicar como estes números se tornaram conhecidos por outras civilizações e como estes números chegaram ao Brasil. Questionar sobre o "Descobrimento" do Brasil. O que Portugal trouxe mais além dos números? 5- Os alfabetizandos devem ter sempre em suas respectivas mesas várias instrumentos que lhe permitam acompanhar o processo de contagem, tais como: palitos de picolé, canudos de refrigerante, tampinhas etc. 6- O alfabetizador relaciona a utilização do corpo humano no surgimento do sistema decimal e da dúzia. (X)	4- mapa-mundi b) texto sobre a descoberta dos números c) Pesquisa sobre o "Descobrimento" do Brasil. 5- palitos de picolé, canudos de refrigerantes, tampinhas e etc. 6- utilizar os dedos da mão
CORRESPONDÊNCIA NUMÉRICA	1- Depois de ter feito a introdução dos números, o alfabetizador passa exercícios ligando uma determinada quantidade de objetos aos seus respectivos números. Estes exercícios visam: a) Relacionar a equivalência dos números a suas respectivas quantidades. O alfabetizador utiliza a sapateira para demonstrar essa equivalência	1- sapateira, canudos de refrigerante.

Unidade
Dezena
Centena

Considerações: A introdução destes termos é feita somente quando os alfabetizandos estão seguros no entendimento sobre os números.

O alfabetizador parte do conhecimento matemático do próprio alfabetizando.

1- sapateira e canudo de refrigerante

- 1- Aproveitando a história da origem dos números o alfabetizador explica como surgiu o sistema decimal. Utilizando os dedos da mão ele explica que foi a partir daí que se começou a contar de dez em dez (Utiliza a sapateira também). *Relembra como os árabes faziam, explicando que o nosso sistema de numeração é contado de 10 em 10, daí o nome sistema decimal.*
- 2- O alfabetizador pede aos alfabetizandos que eles vão à sapateira demonstrar a contagem decimal. *Para introduzir os nomes unidade, dezena e centena, o alfabetizador deixa que eles descubram, através de vários questionamentos.*
- 3- Pegar exercícios baseados na realidade do próprio alfabetizando. *Exemplos:*

Noções de tamanho:
Maior e Menor

Considerações: Partir da experiência do alfabetizando com as noções de tamanho. O Alfabetizador deve:

- 1- Elaborar exercícios em que os alfabetizandos descubram *(X)* a relação de maior ou menor. *Exemplos*
- 2- Exercícios de comparação do tipo: Qual a cidade maior? Qual o salário mais alto?
- 3- Elaborar diversos exercícios em que sejam abrangidos *(X)* as experiências dos alfabetizandos. *Exemplos*

2- mapas da cidade local e de cidades vizinhas, contra-cheque dos alfabetizandos.

Numeração Ordinal	1- Ao explicar sobre a numeração ordinal o alfabetizador relaciona este tipo de numeração com as situações concretas do cotidiano como filas de hospitais, bancos, parada de ônibus, dias da semana, mês, ano, filhos e etc.	
Adição	<u>Considerações:</u> Levantar no grupo o porquê da soma e qual a importância dela na vida das pessoas. 1- A demonstração de "como se faz adição" é feita através da utilização da sapateira, canudos de refrigerante e fichas numéricas. <i>Exemplos:</i> 2- Pegar problemas do cotidiano do alfabetizando e que demonstrem a utilização da adição, tais como: a) A adição como instrumento de luta b) O aumento de pessoas nas filas de hospitais, bancos, ônibus etc. c) O aumento de preços e salários d) O mutirão-a soma das pessoas em torno de um bem comum. e) Os termos da adição. f) A adição e os direitos trabalhistas 3- Os alfabetizandos fazem a adição em suas mesas com diversos instrumentos como palitos de picolé, fósforo e tampinhas. * Obs: Após fazer a conta de adição na sapateira o alfabetizador pede aos alfabetizandos que demonstrem como se faz a adição de outra forma. A partir daí o alfabetizador inicia o trabalho com a adição escrita.	1- sapateira, canudos, fichas numéricas. 2- tabela de preços, contra-cheque de dois meses, constituição e etc. 3- palitos de picolé, fósforo, tampinhas, canudos e etc.

Adição
(continuação)

A introdução do sinal juntamente com a adição de reserva de ve ser feita cuidadosamente, baseada no princípio da descoberta do próprio alfabetizando.

Subtração

1- Questionar como é a experiência de subtração dos alfabeti
(X)zandos e a partir daí trabalhar situações problemas que se baseiem na experiência do mesmo. *Exemplos*

2- Demonstrar na sapateira como se faz a subtração.

3- Verificar a importância da subtração na vida das pessoas.

4- Fazer operações com contra-cheque de alfabetizandos e questionar acerca do que foi retirado e por que foi retirado, incentivando assim os alfabetizandos a fazerem cálculos sobre seus salários e estudarem leis trabalhistas.

* Obs: Além de acompanharem o processo de subtração com palitos de fósforo, tampinhas etc. o alfabetizando é estimulado a demonstrar o seu conhecimento na sapateira de modo que assim possa ser socializado com o restante do grupo.

5- Após o processo de subtração na sapateira, o alfabetizador introduz a subtração escrita

* Obs: A introdução da subtração com reservas é feita na sapateira. O sinal da subtração é introduzido pelos alfabetizandos baseados na descoberta do grupo.

2- sapateiras, canudos, texto sobre como se faz a subtração na sapateira.

4- textos da constituição, CLT e etc.

Multiplicação	1- O alfabetizador faz exercícios relacionando a armação de uma determinada conta (4x2) com o seu resultado (8) 2- A multiplicação é introduzida na sapateira ou no quadro Valor de lugar. 3- Elaborar diversos exercícios que se baseiem na realidade <i>(x)</i> e nas condições de vida dos alfabetizando. <i>Exemplos</i> 4- Os alunos deverão acompanhar todo o processo de multiplicação com tampinhas, canudos, palitos, pedrinhas etc. * Obs: A introdução do sinal é feita baseada no princípio de descoberta do próprio alfabetizando. * Questionar a importância da multiplicação.	1 e 3 exercícios 2 - 1 sapateira ou 1 Quadro Valor de Lugar (QVL). 4- canudos de refrigerantes, palitos, tampinhas, etc.
Divisão	1- A introdução da divisão é feita no Quadro Valor de Lugar <i>ou de outras formas criativas.</i> 2- Relacionar o desenho de certo número de objetos (6) com os números que o dividem ($12 \div 2$). 3- Elaborar exercícios que se baseiem no dia-a-dia do <i>(x)</i> alfabetizando. <i>Exemplos</i> 4- O alfabetizando deve ter sempre em sua mesa os seguintes materiais: tampinhas, canudos de refrigerante, palitos e etc. * Questionar sobre o que a divisão traz na vida das pessoas etc.	1- Q.V.L. (Quadro Valor de Lugar) 4- tampinhas, canudos de refrigerantes, palitos etc. 2 e 3 Exercícios

Sistema de Medidas	1- Questionar aos alfabetizandos sobre a importância da medi da no mundo contemporâneo. Por que medimos? 2- Procurar saber dos alfabetizandos como é que eles medem e expor para eles como os povos antigos faziam as medidas. Relacionar os antigos instrumentos de medidas com os de hoje e questionar sobre qual o mais preciso. 3- Pegar instrumentos que servem para medir e instrumentos que não servem para medir e pedir aos alfabetizandos que separem os que servem para medir e questionar sobre o que medem. 4- Pegar recortes de jornais com figuras de vários produtos comuns na vida dos alfabetizandos e pedir que identi- quem o que se pode comprar a litro, metro ou quilo. 5- Incentivar os alfabetizandos a fazerem medidas de vários objetos.	2- textos para o alfabeti zador pesquisar sobre as diversas formas de medidas feitas pelos povos antigos. 3- metro, litros, pequenas balanças, relógios, ve locímetros e outros instrumentos que não servem para medir. 4- recortes de jornais 5- instrumento
Sistema Monetário	<u>Considerações:</u> O alfabetizador deve levar em conta que o alfabetizando já tem um conhecimento sobre operações com dinheiro, cabendo ao alfabeti- zador sistematizá-lo	

Sistema
Monetário
(continuação)

- 1- Explicar como surgiu a necessidade da troca e consequen-
(x) temente do dinheiro.
- 2- Relacionar o sistema monetário com os preços de determi-
(x) nados produtos através de exercícios. *Exemplos*
- 3- Elaborar exercícios pedindo aos alfabetizando que recor-
tem dos jornais e revistas alguns produtos que se pode
comprar com determinada quantia de dinheiro.
- 4- Fazer cálculos com salários dos alunos
- 5- Pesquisar os preços dos produtos da cesta básica e so-
má-los e subtraí-los com 1 salário mínimo. O que sobrou?
Qual o salário necessário para atender às necessidades
do trabalhador?
- 6- Relacionar o tempo de trabalho do trabalhador com a sua
remuneração questionando quanto ele ganha por hora de
trabalho e o que ele produz nestas horas de trabalho.
- 7- Preenchimento de cheques e depósitos bancários.

- 9
- 1- texto para o alfabe-
tizador sobre o as-
sunto.
 - 2- exercícios de liga-
ção
 - 3- jornais e revistas
 - 4- contra-cheque dos
alunos
 - 5- pesquisa dos produ-
tos da cesta básica
 - 7- cópias de cheques e
guia de depósitos
bancários.