

## MEDIDAS DE SUPERFÍCIE

O metro quadrado é a unidade fundamental das medidas de superfície, é a superfície de um quadrado de 1 metro de lado.

Superfície é uma grandeza de duas dimensões (comprimento e largura).

O símbolo do metro quadrado é  $m^2$  (o expoente 2 lembra as duas dimensões da superfície).

### Múltiplos e submúltiplos do $m^2$

Nem sempre podemos expressar a área de uma superfície em  $m^2$  pelo fato dessa superfície não poder ser dividida em quadrados de 1m de lado, como é o caso, por exemplo, de uma fotografia de 3cm de largura por 4cm de comprimento. Entretanto, essa superfície pode ser dividida em quadrados de 1cm de lado, ou seja, um quadrado de  $1cm^2$  de área. O  $cm^2$  é um submúltiplo do  $m^2$ .

Uma grande superfície territorial, uma fazenda, por exemplo, de forma retangular de 8000m de comprimento e 5000m de largura, tem uma área de  $40\ 000\ 000m^2$ , número muito grande e pouco expressivo. Entretanto, essa fazenda pode ter sua área calculada tendo como unidade de medida um quadrado de 1km de lado, portanto, o resultado será dado em  $km^2$ . A área dessa fazenda é  $40km^2$ . O  $km^2$  é um múltiplo do  $m^2$ .

Múltiplos do  $m^2$  .....  $km^2$  ...  $hm^2$  ...  $dam^2$

Submúltiplos do  $m^2$  .....  $dm^2$  ...  $cm^2$  ...  $mm^2$

Construindo um quadrado de 1m de lado e dividindo em decímetros nos quatro lados e ligando os pontos opostos o aluno verificará que  $1m^2$  tem  $100dm^2$ .

Dividindo esse quadrado em centímetros o aluno verificará que  $1m^2$  tem  $10000cm^2$  e que  $1dm^2$  tem  $100cm^2$ .

Apos muito trabalho com material concreto o aluno concluirá que as sucessivas unidades de medida de superfície varia de 100 em 100, isto é, cada unidade das medidas de superfície vale 100 vezes a unidade que lhe é imediatamente inferior portanto a virgula se movimenta de duas em duas casas para cada unidade.

### Direção do trabalho

#### 1º momento

a) Examinar o problema de colocação de algum objeto, em algum lugar. Levar o aluno a sentir a necessidade de conhecer a área disponível e a área ocupada pelo objeto.

b) Trabalhar com padrões naturais para que a criança verifique a necessidade da medida padrão.

#### 2º momento

Trabalho com a medida padrão.

Material---  $1m^2$  de papel grosso, jornal etc. cordões, pranchetas de madeira ou papelão (quadrado com 100 preguinhos colocados a uma distância de 1cm)

a) Construir um  $m^2$  com as crianças, levando-as a verificarem que ~~há~~ a figura tem 1m de comprimento e 1m de largura.

b) Levar ~~sax~~ as crianças a verificarem que  $1m^2$  tem  $100dm^2$ , porque há 10dm no comprimento e 10dm na largura.

Sugestão: Construir um quadrado dividido em 100 quadradinhos

um cubo de  $1\text{dm}^3$  de volume.

Podem, também, encher o cubo de  $1\text{dm}$  de aresta com cubinhos de  $1\text{cm}$  de aresta. Os alunos verificarão que ~~utilizaram 1000~~ utilizaram 1000 cubinhos de  $1\text{cm}^3$ . Concluem que  $1\text{dm}^3 = 1000\text{cm}^3$ .

Construirão tiras de cartolina e organizarão quadros no caderno com as unidades maiores e menores que o  $\text{m}^3$ , sendo que cada unidade terá três divisões, visto que se trata do  $\text{m}^3$ , portanto com três dimensões.

A direção do trabalho é semelhante a do  $\text{m}^2$ . Os alunos devem experimentar muito para tirarem suas conclusões.

### DETERMINAÇÃO DO VOLUME DOS CORPOS

a) Partir de situações que as crianças possam experimentar, observar, estabelecer relações, concluir e generalizar, portanto iniciar pelo cálculo de volume de caixas porque os alunos podem calcular contando o número de cubos de  $1\text{cm}^3$  que usaram.

Ex.: calcular o volume de uma caixa de  $6\text{cm}$  de comprimento,  $4\text{cm}$  de largura e  $3\text{cm}$  de altura.

Os alunos usarão como unidade de medida ~~XXXX~~ um cubo de  $1\text{cm}$  de aresta.

c) Colocarão os cubos no fundo da caixa de maneira a cobri-la toda, formando assim a 1ª camada de 24 cubos ( $6\text{cm} \times 4\text{cm}$ ). Com essa 1ª camada já foi atingida  $1\text{cm}$  da altura da caixa, portanto  $24\text{cm}^3$  ( $6\text{cm} \times 4\text{cm} \times 1\text{cm}$ )

Sobre essa 1ª camada os alunos colocarão a 2ª camada que será de 24 cubos de  $1\text{cm}^3$ .

A seguir eles colocarão a 3ª camada, atingindo assim os três centímetros da altura da caixa. Eles contarão os cubos e verificarão que usaram 72 cubos de  $1\text{cm}^3$ , logo o volume da caixa tem  $72\text{cm}^3$ .

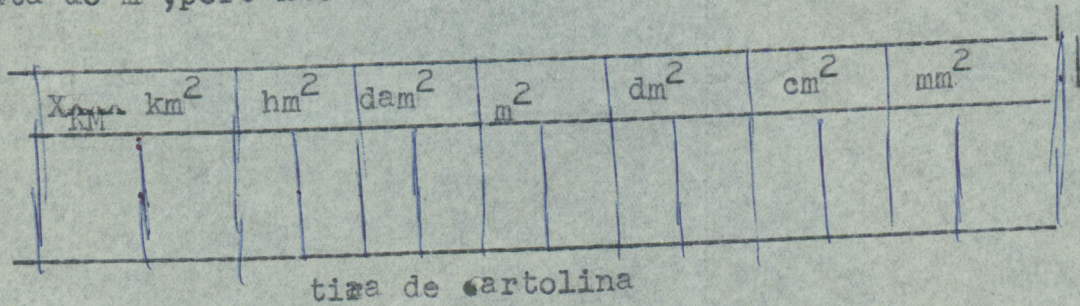
Depois de terem trabalhado muito com esse tipo de material, isto é, com material concreto, os alunos serão conduzidos a concluir que para calcular o volume de qualquer corpo basta multiplicar as três medidas (comprimento, largura e altura)

No caso do cálculo do volume de um objeto com forma de cubo (faces quadradas)

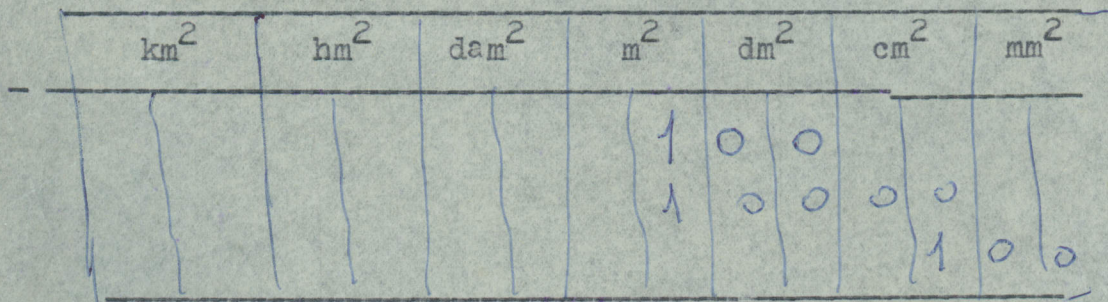
~~MULTIPLICA-SE~~ calcula-se a 3ª potência do valor da aresta. Por exemplo: Calcular o volume de um cubo de  $2\text{m}$  de aresta.....  $V=2 \times 2 \times 2$  ou  $V=2^3$ .....  $V=8\text{m}^3$



c) Orientar a criança na construção de tiras de cartolina ou de quadros feitos no seu próprio caderno onde apareçam a unidade padrão e as unidades maiores e menores do que ela; mostrar que cada unidade deve ter duas divisões, visto que se trata do  $m^2$ , portanto tem duas dimensões.



quadro do  $m^2$



$1m^2 = 100 dm^2$   
 $1m^2 = 10000 cm^2$   
 $1cm^2 = 100 mm^2$

d) atividades variadas de aplicação do novo conhecimento. Os alunos elaboraram..... $m^2$  e seus múltiplos.

.....\*.....

MEDIDAS DE VOLUME

O metro cúbico é a unidade fundamental das medidas de volume; é o volume de um cubo de 1 metro de aresta.

Volume é uma grandeza de 3 dimensões (comprimento, largura e altura).

O símbolo do metro cúbico é  $m^3$  (o 3 lembra as três dimensões do volume).

Múltiplos e submúltiplos do  $m^3$  *(comp, alt, larg)*

Múltiplos e submúltiplos do  $m^3$  são cubos que têm de aresta múltiplos ou submúltiplos do m. Assim,  $1dm^3$  é o volume de um cubo que tem 1dm de aresta.

Considerando um cubo de 1dm de aresta e dividindo em 10 partes iguais na altura, no comprimento e na largura, teremos, então,  $1000cm^3$ , logo  $1dm^3 = 1000dm^3$

As medidas de volume variam de 1000 em 1000, isto é, cada unidade das medidas de volume vale 1000 vezes a unidade que lhe é imediatamente inferior, portanto a virgula se movimenta de três em três casas para cada unidade.

Direção do trabalho

Materiais:

cubos de madeira, caixas de papelão (vários tamanhos), cubo de fôlha de 1dm de aresta (ôco), cubos de cartolina construídos pelas crianças etc.

As crianças podem construir um objeto com forma de cubo de 1dm de altura, 1dm de comprimento e 1dm de largura utilizando cubinhos de 1cm de aresta. Eles verificarão que utilizaram 1000 cubinhos de 1cm (centímetro) de aresta para formar

c) Orientar a criança na construção de tiras de cartolina ou de quadros feitos no seu próprio caderno onde apareçam a unidade padrão e as unidades maiores e menores do que ela; mostrar que cada unidade deve ter duas divisões, visto que se trata do  $m^2$ , portanto tem duas dimensões.

XXXX KM	km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>

tira de cartolina

quadro do  $m^2$

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>

d) atividades variadas de aplicação do novo conhecimento que os alunos elaboraram..... $m^2$  e seus múltiplos.

.....\*.....

### MEDIDAS DE VOLUME

O metro cúbico é a unidade fundamental das medidas de volume; é o volume de um cubo de 1 metro de aresta.

Volume é uma grandeza de 3 dimensões (comprimento, largura e altura).

O símbolo do metro cúbico é  $m^3$  (o 3 lembra as três dimensões do volume).

#### Múltiplos e submúltiplos do $m^3$

Múltiplos e submúltiplos do  $m^3$  são cubos que têm de aresta múltiplos ou submúltiplos do m. Assim,  $1dm^3$  é o volume de um cubo que tem 1dm de aresta.

Considerando um cubo de 1dm de aresta e dividindo em 10 partes iguais na altura, no comprimento e na largura, teremos, então,  $1000cm^3$ , logo  $1dm^3 = 1000dm^3$ .

As medidas de volume variam de 1000 em 1000, isto é, cada unidade das medidas de volume vale 1000 vezes a unidade que lhe é imediatamente inferior, portanto a virgula se movimenta de três em três casas para cada unidade.

#### Direção do trabalho

##### Materiais:

cubos de madeira, caixas de papelão (vários tamanhos), cubo de folha de 1dm de aresta (ôco), cubos de cartolina construídos pelas crianças etc.

As crianças podem construir um objeto com forma de cubo de 1dm de altura, 1dm de comprimento e 1dm de largura utilizando cubinhos de 1cm de aresta. Eles verificarão que utilizaram 1000 cubinhos de 1cm (centímetro) de aresta para formar



d) Avaliar o mesmo comprimento usando pedaços (tamanhos diferentes) de cordão, sarrafo, tiras de cartolina, vareta, etc...

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- e) Avaliação da mesma distância com passadas de diferentes alunos.
- f) medir um mesmo objeto usando lápis, vareta, cordão, tiras de papel, etc.
- g) apresentação de uma situação problemática - Seria possível numa loja venderem fazendas fitas, renda, etc.. hora usando palmos, hora usando pedaços diferentes de cordão, de sarrafo ? O que aconteceria para o comprador ? Para o dono da loja ?

Apresentar outras situações semelhantes.

2) - Introdução do METRO como unidade medida padrão.

A professora usará vários processos de trabalho:

- a) - Pesquisa de campo - as crianças deverão perguntar nas lojas qual o instrumento de medida que é usado para medir fazenda, fitas, etc..
- b) - A professora poderá levar os alunos à varias loja para eles comprem varios metros de fazenda, metros de fita, renda, de papel, de plástico para um determinado trabalho.
- c) - Na sala de aula, a professora leva os alunos a medir os objetos com os outros. Eles verificarão que todos os objetos tem um mesmo comprimento, apesar de serem artigos diferentes e compradas em lojas diferentes. Os alunos concluirão que esses objetos tem igual comprimento porque foram medidos com uma medida padrão.
- d) - cada aluno confecciona o seu metro de cartolina usando como medida, o metro de artigos que eles comprara. Também farã terã um metro de cordão.
- e) - Como trabalho manual eles construirão um metro de sarrafo, que pode ser colorido ou não.
- f) - aplicação do metro confeccionado para medir o comprimento e largura da sala de aula, o quadro de demonstração, a largura da janela, da porta, etc... As crianças deverão dar o resultado em metros.
- g) - Confeção do meio metro. As crianças construirão um metro de cartolina dobrarão ao meio e cortãrã obtendo assim dois meios metros. Cada criança deve ficar com um metro e os dois meios metros, para estabelecerem relações.
- h) - Usar o meio metro para medir comprimento, largura, alturas, desse modo a criança estabelecerá relação comparando os resultados obtidos com o metro e os resultados obtidos com o meio metro. Também eles verificarão que para determinados comprimentos ou larguras, não há necessidade do uso do metro, o meio metro é suficiente.

.....

## SISTEMA LEGAL DE MEDIDAS

### A - Histórico

A medida surgiu da necessidade que o homem sentiu de conservar suas terras. O aparecimento da medida atesta um grau mais evoluído do seu pensamento. Ela se refere a conjuntos contínuos e seu resultado pode ser dado, também, em números não inteiros, ao contrário da contagem que se refere a conjuntos desinteiros e a resultado é sempre dado em números inteiros.

Segundo a História afirma, a medida surgiu no Egito, pela necessidade que os egípcios sentiram de conservar a delimitação de suas propriedades após ~~os períodos~~ as periódicas cheias do rio Nilo.

A medida, além de surgir das necessidades individuais, também constituía uma necessidade de estado, pois quem tinha mais terra pagava mais imposto e, portanto, a conservação de delimitação das propriedades era uma garantia para a renda do estado.

Surgiram inicialmente, padrões naturais de medidas, ligadas as partes do corpo humano (pés, braços, palmos, etc.), e muito mais tarde, foram estabelecidas as medidas padrões, dando origem ao Sistema Legal de Medidas.

### B - Considerações Gerais

A observações simples de coisas e fatos ligados à medida, surge exponetaneamente na criança muito antes de ela vir para a escola. O desenvolvimento dos sentidos oportuniza-lhes as primeiras vivências espaciais que vão unidas às suas primeiras experiências motrizes.

No lar, na comunidade, a criança já tem oportunidade de vivenciar situações que envolvem noções básicas de medidas.

Muitas são as situações, entre elas:

- brinquedos de vendinha, de comidinha, de roda, etc..
- jogos de bolinha, de taco, caçador,.....
- confecção de roupas de bonecas, etc...
- brinquedos de mamãe, vestir bonecas, deitar os bonecos, nas camas adequadas,.....
- usar bancos, escadas, para alcançar alguns objetos que esteja no alto, como em prateleiras
- confecção de brinquedos, como carrinhos, em que as crianças medem a madeira para serrar.
- brinquedos como "mamãe posso ir"
- experiências com medidas, como xicara de café, copos de leite, colher - de médio, prato de sopa, litro de leite, farrafa de refrigerante, litro de álcool, garrafa de vinagre, lata de azeite, pacote de manteiga, pacote de banha, vidro de mercúrio, jarra de água, balde de água, tanque com água, conta-gotas, meio quilo de pão, quarto de quilo de manteiga, um quilo de carne, um quilo de arroz, meio quilo de sabão, um metro de fazenda, meio metro de fita, meio dia, 2 horas, uma dúzia de bananas, etc..
- compara sua altura com a dos seus irmãos, com seus amiguinhos, de seus pais.etc.....

## DETERMINAÇÃO DE ÁREA

### ÁREA DO RETÂNGULO

#### FASE CONCRETA:

- 1 - Distribuição de retângulos de cartolina às crianças, todos do mesmo tamanho e de um quadrado menor que servirá de unidade de medida.
- 2 - Observar e estabelecer relações quanto aos lados de figura (lados -- iguais e paralelos 2 a 2) e quanto aos ângulos (retos)
- 3 - Pedir a criança que divida a figura em quadradinhos do mesmo tamanho usando a unidade de medida que foi distribuída.
- 4 - Pedir que marquem com o lápis os quadradinhos.
- 5 - Pedir que numerem os quadradinhos

#### FASE SEMI-CONCRETA

- 1 - Orientar a criança para que desenhe no caderno a mesma figura realizando a mesma divisão em quadrados, desenhando ao lado a unidade de medida. Os quadradinhos devem ser igualmente numerados.
- 2 - Orientar o trabalho para que a criança chegue à ~~conceituação~~ conceituação de base e altura ou comprimento e largura.  
Explicar que no estudo das montanhas viram que sempre elas tem uma parte que serve de sustento, chamada base.  
Assim, no retângulo, há um lado maior que é a base. Na montanha há a altura que pode variar, no retângulo há a altura.
- 3 - Pedir as crianças que numerem a linha correspondente à base e à altura, numa correspondência com os quadradinhos encontrados:

#### FASE ABSTRATA

- 1 - Orientar a criança na observação de que no nº. de quadradinhos encontrados corresponde ao produto da base pela altura. A criança é quem deve concluir.
- 2 - Levar a criança a concluir que a área do retângulo é igual ao produto da base multiplicado pela altura.

#### ÁREA DO QUADRADO

Mesma situação da área do retângulo, só o material distribuído são quadrados de cartolina e a conclusão chegada será de que a área do quadrado é igual ao produto do lado vezes lado.

Para escrever de uma forma mais simples, diz-se que  
área do quadrado =  $(l)^2$

ÁREA DO PARALELOGRAMO

- 1 - Distribuir figuras de retângulos e paralelogramo de cartolina aos alunos.
- 2 - Observar, comparar, e estabelecer relações estudando os ângulos e os lados das duas figuras.
- 3 - Solicitar as crianças que coloquem o retângulo sobre o paralelogramo e verifiquem que falta um pedaço de um lado e sobre um do outro.
- 4 - Cortar o pedaço que sobra e colocar no outro lado onde falta um pedaço, ficando ambas as figuras iguais.
- 5 - Segue a mesma direção de aprendizagem da área do retângulo.  
Área do paralelogramo - base x altura

ÁREA DO TRIÂNGULO

- 1 - Distribuir retângulos divididos em 2 triângulos.
- 2 - Mostrar que, se o retângulo tem exatamente 2 triângulos, a área do retângulo é a soma das áreas dos dois triângulos.
- 3 - Área do triângulo =  $\frac{B \times A}{2}$
- 4 - Atividades e problemas.

PERÍMETRO

- 1 - Partir de situações reais: mostrar às crianças a necessidade de cercar uma horta ou pátio da Escola.
- 2 - Usar a prancha de madeira com os pregos e um cordão para determinar o comprimento de uma figura. Depois medir o cordão dizendo a criança que ele é a soma dos lados da figura.
- 3 - Dizer que para cercar o pátio é necessário saber a linha que envolve a figura.
- 4 - Explicar que esta linha se chama perímetro.
- 5 - Deixar que cada aluno procure o perímetro da figura dada, aceitando as diferentes formas. Seja por exemplo uma figura de 3 metros por 2 mts.  
 $P = 3 + 2 + 3 + 2$   
 $P = 3 + 3 + 2 + 2$   
 $P = (2 \times 3) + (2 \times 2) \text{ etc....}$

Nota: Levar a criança a concluir que o perímetro do quadrado é .....  
lado x 4

-----

ÁREA DE FIGURAS COMPOSTAS

Para calcularmos a área de figuras compostas, decomponemos esta figura em figuras cujas áreas sabemos calcular. Por exemplo: para calcular a área de uma figura composta procuramos decompor a mesma em figuras simples. No caso procuramos decompor a figura em retângulos, triângulos, etc.



Problemas, a partir de situações reais vividas na comunidade onde se encontram a escola. Exemplo: aproveitamento de desconto oferecidos por casas comerciais, passagens de bonde, entradas de cinema para estudantes, des-  
conto na cooperativa escolar, etc... com números maiores e menores do que

Fase abstrata:

2º Momento: Atividades variadas na figura quadrilátera, utilizando o sinal.

- a) representação gráfica da situação. O que a criança trabalhou com o material concreto deve desenhar no caderno.
- b) realização de vários exercícios em folhas quadriláteras em que as crianças tenham que pintar alguns quadrinhos.
- c) Introdução do sinal %. A professora dirá que assim como as quatro operações tem o sinal próprio a porcentagem também tem o seu sinal.
- d) Leve-las a estabelecer relação com os dois zeros do 100 e o sinal da traço ordinária, para que compreendam que os dois zeros correspondem ao dois zero de 100 e o traço, indicam que se tratam de uma traço de traço ordinária.

1º Momento:

Fase semi-concreta:

- a) retomada de conceitos que facilitem o desenvolvimento do trabalho: centena, cento, correspondente de 1 para 100, multiplicação de números inteiros, por 10, 100 e 1.000, de traços decimais, etc..
- b) apresentação de material que possibilite o desenvolvimento de trabalho: fichas, tampinhas, tabuleiro, de 100 carretéis, etc..
- c) realização de atividades que facilitem o estabelecimento de relações: exemplo: em 100 tampinhas uma é branca em uma centena de tampinhas uma é branca, num centomde tampinhas uma é branca.
- d) mostrar que pode ser dito de outra maneira uma por cem é branca, uma por centena é branca, uma por cento é branca.
- e) realizar várias atividades desta natureza para firmar a noção.

1º Momento:

Dirigido do trabalho: fase concreta

Para entrar no estudo da porcentagem, é necessário que o aluno tenha trabalhado com traços ordinárias incluindo as denominador 100, multiplicação e divisão por 10, 100 e mil, medida, proporção.

PORCENTAGEM

Calculadas as áreas somam-se os resultados.

dois o triângulo, tres o quadrado, e mais quatro o outro retângulo.

Exemplo de um problema : Em R\$ 500, obtive um desconto de 5%. Quanto gastei ? .....

Em cada 100 tive um desconto de ~~R\$ 100~~ 5%

$$R\$ 500 = R\$ 100 + R\$ 100 + R\$ 100 + R\$ 100 + R\$ 100$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50 \text{ cruzeiros (desconto total obtido. Gastei R\$ 450, ou seja R\$ 500 - : 50)}$$

Com esse trabalho a criança vai ver quantos 100 há em 500. Ela verá que em 500 há 5. A criança deverá desenvolver várias atividades nesse mesmo tipo até que ela fique bem firme. Depois, leva-se a criança a ver que esses problemas podem ser resolvidos de forma mais simples. No problema acima - ela verificará quantos 100 há em 500 multiplica o resultado pelo desconto encontrando assim o desconto total. Assim, em quinhentos há 5 100 então a criança multiplicará 5% por 5 encontrará o desconto total que é 25%. subtrai o desconto total do valor que ela deveria pagar encontrando o valor que ela pagará realmente.

Quando o valor que sofrerá desconto for menor do que 100 a criança verificará que não há nenhum 100 nesse número, mas apenas uma fração de 100. Por exemplo: para calcular o desconto de 10% em 50 divide-se 50 por 100 encontrando-se 0,5 que se multiplica pelo desconto encontrando-se assim R\$ 5, em desconto.

PAPÉL DA FRACÃO DECIMAL E DO NÚMERO DECIMAL FRACIONÁRIO NA PORCENTAGEM

Fr.decimal	nº.decimal fracionário	por cento
$\frac{23}{100}$	0,23	23%
$\frac{4}{100}$	0,04	4%
$\frac{80}{100}$	0,80	80%
$\frac{75}{100}$	0,75	75%
E assim por diante.....		



- A criança controla seu crescimento verificando se agora está mais alta por se já alcança ou já passou de um determinado móvel, ou irios de parede.

Observação do uso da rita metrica, do metro, da régua, do litro, da balança, etc...

- Outras situações não prevista aqui

### C - Direção do Trabalho de medidas na escola primária

Numa classe de primeiro ano.

- 1 - Sondagem das experiências que os alunos tem em relação às noções básicas para a compreensão da medida.
- 2 - Planejamento de atividades visando o aproveitamento das vivências de medidas que a criança já tem, o enriquecimento dessas experiências e oportunidades para novas experiências.
- a) - a professora deixa à disposição dos alunos certo material que lhes permita, livremente, medir, pesar, comparar, avaliar, estabelecer relações entre grandezas, formular conclusões.

Materiais: balança de Roberval, balança de cabide, varetas, de varios tamanhos, cordões, ritas métricas, frascos, água, areia, copos, xícaras, colheres, caneca, vidros, litros, sacos de areia, pesos

- b) - A professora faz um trabalho intencional oportunizando aos alunos, vivência de situações que lhes permitam relacionar noções de quantidades tamanho, peso, tempo, etc..

### 3 - Sugestão de atividades:

- Levar os alunos a observarem, compararem, verificarem e concluirem que numa caixa maior cabe mais cubinhos de igual tamanho do que numa caixa menor. Pode-se trabalhar com caixas de fosforos em vez de cubos.
- Ordenar objetos, como barras de madeira, caixas, vidros, gravuras, tiras de cartolina, cartões, segundo um critério pré-combinado, tal como: altura, comprimento, largura, (vide trabalho já desenvolvido no capítulo "Ordenação dos Elementos").
- Verificar quais os objetos mais pesados, quais os mais leves, pelas sensações musculares. (O aluno toma o objeto em suas mãos)
- Levar o aluno a avaliar comprimento, alturas, larguras, por meio de padrões naturais, (Palmos, passos, etc..) e padrões convencionais, (pedaços de cordões, sarrafos, tiras de cartolina). Por exemplo levar o aluno a avaliar com palmos o comprimento da mesa do quadro, da classe, etc...
- Avaliar em passos, o comprimento e largura da sala de aula, a distância das classes a parede do quadro de demonstração, a distância entre a sala de aula e a sala da diretora a sala da merenda; o comprimento do pátio da escola, do corredor.
- avaliar com cordões, varetas, sarrafos, tiras de papel, o comprimento, a largura ou altura dos objetos já mencionados, ainda, das portas das, janelas, dos quadros, etc...