

Frações Decimais

Traduzido e adaptado de "Metodologia de la Aritmética Elemental", de José Elpidio Perez SOMOSSA, por

Odete Campos Gross

Técnico em Educação da SEC — R. G. S.

A aprendizagem das frações decimais tem, no curso primário, como antecedentes, o conhecimento de certas moedas usuais e do metro, do litro e seus divisores. Na sistematização podemos encontrar, como fundamento, o que o aluno sabe da notação falada e escrita dos números inteiros e das frações ordinárias.

Com tôdas essas idéias prévias e a orientação do professor, o aluno poderá compreender o conceito e a notação oral e escrita das frações decimais.

CONCEITO E NOTAÇÃO DE FRAÇÕES DECIMAIS

Cruzeiros e centavos — Os alunos sabem escrever números que expressem cruzeiros e centavos. Agora faremos com que observem a equivalência entre o cruzeiro, moedas de 50 centavos e as de 10 centavos. Chamaremos a atenção os alunos para a vírgula e a colocação dos números.

Metro, decímetro e centímetro — De maneira intuitiva, como com as moedas, faz-se observar a relação entre estas medidas, em ordem ascendente e descendente.

Com a numeração de inteiros — Com material concreto, por ex., maços de palitos representando unidades, dezenas, centenas, milhares, recordar o valor relativo das diferentes ordens do sistema de numeração decimal. (que a centena é a décima parte do milhar, é dez vezes a dezena e cem vezes a unidade; que a dezena é a centésima parte do milhar, a décima parte da centena e dez vezes a unidade; que a unidade é a milésima parte de um milhar, a centésima parte de uma centena e a décima de uma dezena, etc.)

Levaremos depois os alunos a idênticas observações com um número de 3 algarismos, prescindindo

da intuição, de modo que os alunos se deem conta da relação ascendente e descendente que guardam umas ordens com as outras.

Se agora fazemos idênticas observações com um número que represente cruzeiros e centavos, ou metros e decímetros, como por exemplo 25,35 m, os alunos poderão compreender que o número 3, à direita da vírgula, representa 3 décimas partes de um metro e poderão compreender que a série de crescente não terminou com os inteiros, mas que continua, obedecendo à mesma lei, e que da mesma maneira ocorre com a série ascendente.

(Dar vários exemplos: 25,45 m., 15,123 m., etc.)

Para vitalizar o assunto, devemos utilizar cartazes, fichas, gráficos ou fazer com que os alunos dramatizem tudo o que foi observado; assim o assunto ficará fortemente arraigado nas mentes infantis, podendo, então, passar-se à leitura e escrita de decimais.

Leitura e escrita de números decimais — A leitura e escrita de decimais deve associar-se ao conhecimento de certos objetos de uso corrente e a outros assuntos da vida real. Entre os primeiros: termômetros, barômetros, cronômetros, etc. Entre os segundos, a cotação de certos gêneros, como o café, que tanto interessa a todo o mundo e na qual uns quantos centavos ou cruzeiros de aumento ou diminuição no preço de quilo, determina notável melhoria ou prejuízo para o negócio.

OBS.: 1) — Para as necessidades comuns da vida, basta que se exercitem os alunos em números decimais até milésimos, ou, quando muito, até décimos milésimos.

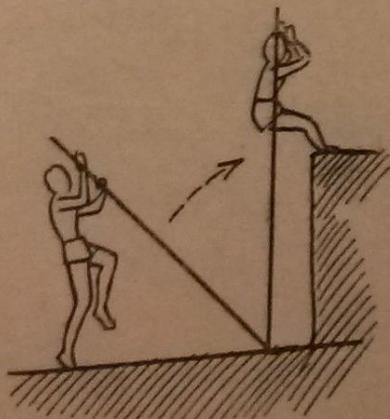
2) Para exercitar os alunos na leitura e escri-

SECÇÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA...

(Continuação da pág. 39)

do sob a forma de competição, prever a queda sobre o terreno fofo, gramado.

24 — Salto em altura com uma vara. Utilizar



uma encosta ou um obstáculo elevado. Prever auxílio para uma possível queda ou, para os menos confiantes, acompanhar a trajetória da vara.

Desporto coletivo: rugby (conquista do terreno a pé)

Prever e limitar um espaço grande.

— Recebendo a bola arremessada a equipe se beneficia de 3 passes (para trás). Em seguida enviar a bola ao campo do adversário (arremesso com o pé);

— No caso dos 3 passes não dar mais de 3 passos com a bola.

— Se não há o recebimento da bola, esta será reenviada (arremesso com o pé) do lugar onde ela tinha caído.

Fim da sessão

Reunir os alunos e se dirigir para os vestiários.

Comentários sobre os acontecimentos da IV Parte.

Banho, se possível.

ta de números decimais: (Vejam-se sugestões de atividades, a seguir).

Comparação de decimais com frações ordinárias

Os alunos devem exercitar-se em efetuar estas mudanças, para aplicar às frações decimais as propriedades das frações ordinárias que já conhecem e, também, para preparar-se para o estudo das porcentagens. Estes exercícios têm, pois, uma dupla finalidade: conhecer melhor as frações decimais e preparar o estudo de cálculos posteriores.

Exemplos:

$\frac{3}{10} = 0,3$	$\frac{5}{100} = 0,05$	$\frac{2}{1000} = 0,002$
$\frac{18}{10} = 1,8$	$\frac{35}{100} = 0,35$	$\frac{483}{1000} = 0,483$
$\frac{325}{10} = 32,5$	$\frac{537}{100} = 5,37$	$\frac{5602}{1000} = 5,602$
$\frac{1035}{100} = 10,35$	$\frac{875}{1000} = 0,875$	$\frac{6256}{10000} = 0,6256$

FRAÇÕES DECIMAIS

SUGESTÕES DE ATIVIDADES

●	●	●	●	●	●	●	●
Déc. milésimos	Milésimos	Centésimos	Décimos	Unidades	Dezenas	Centenas	Unid. de milhar

Para exercitar os alunos na leitura e escrita de frações e números decimais, utilizaremos este gráfico, que pode ser feito no quadro-negro, e que os alunos tomarão como guia para escrever números decimais, procurando seguir, nestes exercícios, os seguintes pontos gerais:

a) Expressões em que a parte fracionária é composta só de algarismos significativos. Ex.: 0,32 — 0,365 — 0,5672, etc.

b) Expressões em que a parte fracionária apresenta falta de uma ou de duas classes. Ex.: 0,05 — 0,003 — 0,0016, etc.

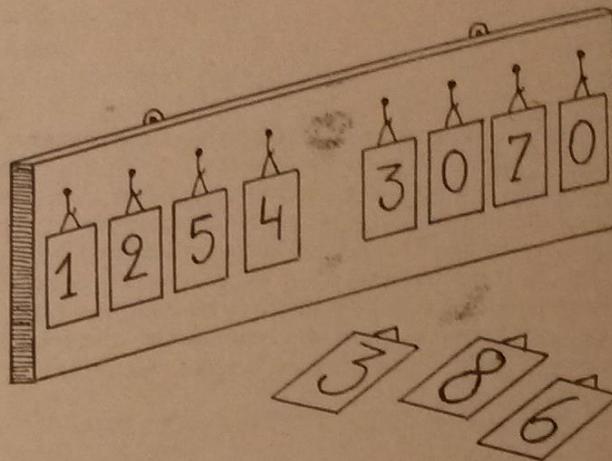
c) Expressões mistas, como: 5,25 — 15,7 — 12,08 — 4,075, etc.

d) Expressões com números decimais seguidos de zeros, fazendo ver que não diferem. Ex.: 1,2 = 1,20 = 1,200.

e) Expressões mistas expressas em forma inteira.

Ex.: 38 décimos	=	3,8
225 décimos	=	22,5
124 centésimos	=	1,24
1200 centésimos	=	12
3884 milésimos	=	3,884
56768 déc. milésimos	=	5,6768

II — Uma prancha de madeira pintada e na qual estão fixados ganchos que correspondam com as diferentes ordens do sistema de numeração de inteiros e decimais. Terá, assim, a mesma disposição do desenho apresentado na sugestão I; somente agora os ganchos ocuparão o lugar dos pequenos círculos.



Fazem-se também pequenos cartões com os algarismos de 1 a 9, repetidos várias vezes. Os alunos dividem-se em partidos e tratam de escrever ou ler os números que o professor dite, colocando, nos ganchos correspondentes, os cartões que correspondam ao número ditado. Contando-se os acertos, podemos determinar o partido vitorioso.

III — Para exercitar os alunos na leitura de decimais e nas variações que experimenta uma quantidade, mudando a vírgula decimal, pode-se construir uma prancheta de madeira que tenha uma cisura para colocar pequenos blocos de madeira com o número que se deseja.

Abaixo desta prancheta haverá outra, menor, que leva um indicador da vírgula e que pode deslizar para a direita e para a esquerda. Os alunos poderão exercitar-se, manejando este simples aparelho que lhes permitirá verificar as modificações que sofre uma quantidade, quando se muda o lugar da vírgula.

