

BIBLIOTECA DIDÁTICA BRASILEIRA
Série II - Legislação do Ensino e Textos Auxiliares - Vol. 1.º

Sob a direção do Prof. AFRO DO AMARAL FONTOURA

*Programas
do
Ensino Primário*

DO
ESTADO DA GUANABARA

6.ª EDIÇÃO


Editora Aurora

187-66

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMÁRIO
DO
ESTADO DA GUANABARA

Programa - 1

BIBLIOTECA DIDÁTICA BRASILEIRA
Série II — Legislação do Ensino e Textos Auxiliares — Vol. 1.º
Sob a direção do Prof. AFRO DO AMARAL FONTOURA

Programa
para o Curso Primário
do
Estado da Guanabara

Linguagem — Aritmética — Geografia —
História — Ciências Naturais e Higiene

6.ª Edição

1965

Gráfica Editora Aurora, Ltda.
Rua Frei Caneca, 19 — ZC-14
Caixa Postal 5.302 — ZC-58
Rio de Janeiro, CB.

ÍNDICE

Uma revolução construtiva no Estado da Guanabara — Prof. Amaral Fontoura	13
---	----

Programa para o Curso Primário

Escola primária (duração e organização)	27
---	----

PROGRAMA DE LINGUAGEM

Objetivos gerais	45
Introdução	45
Orientação metodológica geral	48
— Leitura	48
— Leitura oral	51
— Leitura silenciosa	52
Composição	52
— Expressão oral	52
— Gravuras	54
— Composição escrita	55
— Correção individual	57
— Correção geral	58
Gramática	60
Ditado	60
— Preparação	61
— Execução	61
— Correção	62
Cópia	63

1.ª Série (Atual 2.º Ano Escolar)

Objetivos	63
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	64
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	64
— Em Leitura e Escrita	64
— Em Composição oral e escrita, Gramática e Literatura	64

Rio de Janeiro - GB - 010765

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMÁRIO

6	2.ª Série (Atual 3.º Ano Escolar)	
	Objetivos	66
	Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	66
	Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	67
	— Em Leitura e Escrita	67
	— Em Composição (oral e escrita)	68
	— Em Gramática	68
	— Em Literatura	68

3.ª Série (Atual 4.º Ano Escolar)

	Objetivos	69
	Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	69
	Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	70
	— Em Leitura	70
	— Em Composição	70
	— Em Gramática	71
	— Em Literatura	71

4.ª Série (Atual 5.º Ano Escolar)

	Objetivos	72
	Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	72
	Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	73
	— Em Leitura	73
	— Em Composição (oral e escrita)	73
	— Em Gramática	74
	— Em Literatura	75

Curso de Admissão (Atual 6.º Ano Escolar)

	Objetivos	75
	Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	76
	Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	76
	— Em Leitura	76
	— Em Composição (oral e escrita)	76
	— Em Gramática	77
	— Em Literatura	77
	Alfabeto: vogais e consoantes	77
	Fonemas: vogais, consoantes e semi-vogais. Vogais: orais e nasais	77
	Ditongos; triângulos; hiatos; encontros consonantais	78
	Vocabulário e sílabas	79
	Notações léxicas	80
	Acento tônico	81
	82

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMÁRIO

7	Classificação das palavras	82
	Substantivo	83
	Artigo	84
	Adjetivo	84
	Numeral	84
	Pronome	85
	Verbo	87
	Conjugação dos verbos	88
	Advérbio	88
	Preposição	89
	Conjunção	90
	Interjeição	91
	Gênero dos substantivos	91
	Gênero dos adjetivos	92
	Número dos substantivos	92
	Número dos adjetivos	93
	Graus do substantivo	93
	Graus do adjetivo	94
	Graus do advérbio	95
	Análise léxica	95
	Sinônimos e antônimos	98
	Sinais de pontuação	96

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

Objetivos gerais	97
Orientação metodológica	98
Resolução de problemas	103
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	106
— Na 1.ª Série (atual 2.º Ano Escolar)	106
— Na 2.ª Série (atual 3.º Ano Escolar)	106
— Na 3.ª Série (atual 4.º Ano Escolar)	106
— Na 4.ª Série (atual 5.º Ano Escolar)	107
— No Curso de Admissão (atual 6.º Ano Escolar)	107

1.ª Série (Atual 2.º Ano Escolar)

Relativamente a conhecimentos e habilidades. Exemplos: cação e sugestões didáticas	108
Noções gerais	108
Contagem e numeração	108

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMARIO	
8	
Adições e subtrações elementares	111
Operações fundamentais com números inteiros	114
Sistema monetário	115
Sistema legal de unidades de medir	116
Geometria	116
2.ª Série (Atual 3.º Ano Escolar)	
Mínimo de conhecimentos e habilidades a adquirir, Exemplicação e sugestões didáticas	116
Contagem e numeração	116
Adições, subtrações, multiplicações e divisões elementares	118
Operações fundamentais com números inteiros	120
Frações	123
Números decimais	124
Sistema monetário	125
Sistema legal de unidades de medir	125
Geometria	125
3.ª Série (Atual 4.º Ano Escolar)	
Mínimo de conhecimentos e habilidades a adquirir, Exemplicação e sugestões didáticas	126
Contagem e numeração	126
Adições, subtrações, multiplicações e divisões elementares	127
Operações fundamentais com números inteiros	128
Frações	132
Números decimais	134
Sistema monetário	135
Sistema legal de unidades de medir	135
Geometria	136
4.ª Série (Atual 5.º Ano Escolar)	
Mínimo de conhecimentos e habilidades a adquirir, Exemplicação e sugestões didáticas	136
Numeração	136
Operações fundamentais com números inteiros	137
Propriedades dos números inteiros	137
Frações	139
Números decimais	139
Sistema monetário; transações comerciais	142
	145

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMARIO	
9	
Sistema legal de unidades de medir	146
Geometria	147
Curso de Admissão (Atual 6.º Ano Escolar)	
Numeração	149
Operações fundamentais com números inteiros	150
Divisibilidade	153
Números primos, Decomposição de um número em fatores primos	154
Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de dois ou mais números	155
Frações	157
Operações com frações ordinárias e números mistos	159
Números decimais, Operações	174
Noções sobre o sistema legal de unidades de medir	177
Sistema monetário brasileiro	180
PROGRAMA DE GEOGRAFIA	
Objetivos gerais	181
Orientação metodológica geral	181
1.ª Série (Atual 2.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	182
Objetivos	183
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	183
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	184
2.ª Série (Atual 3.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	185
Objetivos	186
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	186
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	186
3.ª Série (Atual 4.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	187
Objetivos	188
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	188
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	189

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMARIO	
10	
4.ª Série (Atual 5.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	190
Objetivos	192
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	193
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	193
Curso de Admissão (Atual 6.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	194
Objetivos	195
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	196
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	196
— Sobre o Brasil	198
— Aspecto físico e humano da Terra	200
— A Terra no espaço	200
PROGRAMA DE HISTÓRIA	
Objetivos gerais	203
Orientação metodológica geral	203
1.ª Série (Atual 2.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	205
Objetivos	206
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	206
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	207
2.ª Série (Atual 3.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	208
Objetivos	209
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	209
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	209
3.ª Série (Atual 4.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	210
Objetivos	211
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	212
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	212

PROGRAMA PARA O CURSO PRIMARIO	
11	
4.ª Série (Atual 5.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	214
Objetivos	215
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	215
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	216
— Brasil-Colônia	216
— Brasil-Reino	218
— Brasil-Império	217
— Brasil-República	217
Curso de Admissão (Atual 6.º Ano Escolar)	
Orientação metodológica	218
Objetivos	218
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	219
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	219
— Os grandes descobrimentos	219
— Brasil-Colônia	220
— Brasil-Reino	222
— Brasil-Império	223
— Brasil-República	225
PROGRAMA DE CIÊNCIAS NATURAIS E HIGIENE	
Objetivos gerais	227
Orientação metodológica	227
1.ª Série (Atual 2.º Ano Escolar)	
Objetivos	231
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	232
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	232
— Referente aos animais	232
— Referente aos vegetais	233
— Referente à água	234
— Referente ao ar	234
— Referente ao tempo	234
— Referente ao Sol, às demais estrelas e à Lua	234
2.ª Série (Atual 3.º Ano Escolar)	
Objetivos	235
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	235

Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	236
— Referente aos animais	236
— Referente aos vegetais	237
— Referente à água	238
— Referente ao ar	238
— Referente ao tempo	238
— Referente ao Sol, às demais estrelas e à Lua	239

3.ª Série (Atual 4.º Ano Escolar)

Objetivos	239
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	239
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	240
— Referente aos animais	240
— Referente aos vegetais	241
— Referente à Terra	241
— Referente à água	242
— Referente ao ar	242
— Referente ao tempo	243
— Referente à electricidade	243
— Referente ao magnetismo	244
— Referente ao Sol, às demais estrelas e à Lua	244

4.ª Série (Atual 5.º Ano Escolar)

Objetivos	245
Hábitos e atitudes que devem ser criados ou desenvolvidos	246
Mínimo que deve ser obtido pelos alunos	246
— Referente aos animais	246
— Referente aos vegetais	248
— Referente à terra	248
— Referente à água	249
— Referente ao ar	250
— Referente ao Sol, às demais estrelas e à Lua	250

Uma Revolução Construtiva na Guanabara

PROF. AMARAL FONTOURA

O Estado da Guanabara está de parabéns com a revolução que ora se inicia em seu ensino primário. Revolução pacífica e construtiva, destinada a colocar a educação na ex-capital da República em dia com as Ciências Pedagógicas. Com efeito, há nada menos de 50 ou 60 anos os grandes mestres da Pedagogia vêm demonstrando o absurdo de se querer exigir de todos os alunos os mesmos resultados.

I) RAZOES DE ORDEM PEDAGÓGICA

Crianças diferentes, com constituição e temperamento diversos, com nível mental diferente, sujeitas a condições de vida e de meio as mais opostas eram obrigadas a apresentarem os mesmos resultados na mesma unidade de tempo!

O autor destas linhas sempre se rebelou contra esse procedimento iníquo e injusto do nosso sistema educacional. Perguntamos nós: é possível exigir que todas as crianças atinjam a uma mesma altura? Ou que levantem um péso com o mesmo número de quilos? Ou que percorram a distância de 100 metros todas no mesmo tempo de 2 minutos? Então, como é possível exigir

que todas as crianças tenham a mesma capacidade de aprendizagem?

Ora, se nós não podemos aumentar a altura nem a capacidade mental de um jovem, pelo menos não queremos torturá-lo ainda mais, porque ele não mede um metro e setenta de altura ou não consegue aprender tudo que os outros aprendem. E que maior tortura do que essa de prender uma criança 3 ou 4 anos na mesma série escolar!

II) TIRAR O QUE NAO EXISTE

Se a base da Educação Renovada é o respeito à personalidade da criança, como podemos violentá-la, exigindo o que ela *não pode dar*? Se, por definição, que todo mundo aceita, educar é "tirar de dentro", como podemos tirar de dentro da criança o que ela não tem?

A finalidade da educação é desenvolver a personalidade do aluno, mas evidentemente dentro dos limites impostos pela própria natureza de cada um. Se determinado estudante tem menos capacidade que seus colegas, então vamos prendê-lo vários anos na mesma série? Castigá-lo porque sua natureza o *têz* diferente?

III) OPERÁRIOS, COMERCIARIOS E DOUTORES

Se um aluno não consegue aprender o conteúdo todo de um programa de determinada série do curso primário, está certo que não lhe seja permitido entrar para o ginásio, prosseguir carreira, ser um futuro doutor. Poderá, no entanto, ser um ótimo profissional de nível elementar. E a sociedade precisa tanto de doutores quanto de operários ou vendedores de balcão!

Não temos dúvida em afirmar que os antigos conceitos de "programa de ensino", "aprovação", "preparo intelectual", etc., eram oriundos de um sistema escolar feito para poucos alunos, numa época em que a escola

primária tinha por única finalidade preparar para o ginásio, que, por sua vez, tinha por objetivo único encaminhar para a Universidade. Foi um sistema de ensino organizado para uma minoria felizada, enquanto a maioria absoluta da população brasileira continuava analfabeta, mergulhada na mais terrível ignorância.

IV) DEMOCRATIZAÇÃO DA ESCOLA

Hoje, graças a Deus, o mundo mudou completamente. Democratizou-se. Ninguém mais aceita que a educação seja privilégio de alguns. A essência da Democracia é a igualdade de todos perante a lei. Todos os homens têm os mesmos direitos. Precisamos, portanto, dar escolas para todos, escola para 12 milhões de crianças. É lógico que não podemos pretender que esses 12 milhões de alunos aprendam a mesma coisa no mesmo espaço de tempo.

A sociedade deve dar a *mesma oportunidade para todos*, isso sim. E dentro dessa oportunidade, isto é, dentro do currículo escolar de 5 ou 6 anos, cada qual aprenderá o que puder, tudo o que puder, mas apenas o que puder. Ninguém mais será castigado por não poder aprender além de suas capacidades. E findos os 5 ou 6 anos estabelecidos pelo currículo, ou seja, findos os anos que a sociedade ofereceu igualmente a todos, cada qual irá enfrentar a vida, dentro daqueles limites que a própria natureza lhe concedeu.

A *igualdade de oportunidade* (princípio básico da Democracia) significa que todas as crianças terão o mesmo direito de passar o mesmo tempo na escola — 6 anos, por exemplo — mas ninguém poderá passar além desse limite, pois quebraria a igualdade.

V) REPETENCIA E FALTA DE VAGAS

Acresce notar que o aluno que repete 3 anos seguidos a 2.ª série primária está roubando o lugar de 3 outros

colegas, que deixam de matricular-se por falta de vagas! Assim, além do aspecto pedagógico, até agora exposto, a reprovação em massa é também *uma injustiça social*, porque permite que um aluno fique 8 anos desfrutando de um lugar na escola, enquanto outros lá não conseguem entrar, pois os repetentes estão ocupando os lugares que já deviam caber a outros.

VI) CRIANDO FRUSTRAÇÕES E COMPLEXOS

Mas, além de estar prejudicando a vida de milhões de crianças, que não conseguem ingressar nas escolas por falta de vagas, o sistema até então em vigor no Brasil prejudica as próprias crianças a quem pretende ajudar, isto é, as reprovadas. Isso por que a repetência cria para o aluno uma situação de horrível constrangimento. O menino reprovado é "marcado" pelos coleguinhas, que não o poupam nas suas chacotas.

O repetente, que vê seus colegas seguirem para frente enquanto ele vai ficando para trás, amarrado à mesma série, torna-se um complexado e um revoltado contra a vida. Complexo de inferioridade, por ver seus coleguinhas progredirem, sem que ele o consiga também. Complexo de culpa por julgar que ele é o culpado dessa situação, conforme lhe jogam em rosto os pais, os irmãos, os parentes.

VII) INUTILIDADE DA REPETÊNCIA

Ora, o menino que repete 4 vezes a 2.ª série, sai no fim da quarta vez com o mesmo preparo que tinha há 4 anos atrás, pois tanto não conseguiu adquirir maiores conhecimentos que não logrou promoção. Logo, a repetição, anos seguidos, não faz com que o aluno fique mais vivo mentalmente, não permite que ele aprenda *mais*. Portanto, é uma inutilidade. Serve apenas, isso sim, para dar ao aluno uma consciência mais dolorosa da sua inferioridade mental.

VIII) LARANJEIRAS E MAÇAS

Em síntese, não podemos condenar aquelas pobres laranjeiras do nosso pomar porque não produzem péras e maçãs. Cada um só dá aquilo que pode dar. Devemos tirar do aluno apenas aquilo que sua natureza lhe permite dar, e tocá-lo para a frente, porque mal maior a escola lhe faz, reprovando-o, isto é, tirando anos de sua vida, no afã absurdo de exigir do menino resultados acima de suas forças e na tentativa impossível de pretender igualar criaturas desiguais.

IX) ANOS DE ESCOLA E NÃO SÉRIES

Como consequência de toda essa revolucionária filosofia pedagógica, a escola primária não será mais dividida em séries (1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª e 5.ª), com programas rígidos que o aluno tem de aprender ou perder o ano, mas sim em *anos de escolaridade*. Assim, "1.º ano" significa o 1.º ano que o aluno está na escola; "3.º ano" quer dizer que aquela turma está há 3 anos estudando. E no fim do "6.º ano" todos os alunos deixarão a escola, cada qual tendo aprendido nesses 6 anos o máximo que sua capacidade lhe permitiu.

X) A ESCOLA SOB MEDIDA

Desde fins do século passado a Psicologia vinha levantando o problema das *diferenças individuais*. No início do século XX esse problema chegou à escola e os educadores começaram a preocupar-se com a necessidade de tratar os alunos diferentemente, terminando com a verdadeira *ditadura* da escola, do programa, do currículo rígido, do professor. Em 1901 (veja-se bem: em 1901!) o genial CLAPARÈDE criou a admirável expressão A ESCOLA SOB MEDIDA, mostrando que ela, a escola, tem que se adaptar aos alunos. Logo depois surgiu a expressão ESCOLA GRADUADA, querendo significar

a mesma coisa: diferenciação das classes segundo a natureza, o tipo e a capacidade dos alunos.

Mais adiante (talvez há 30 ou 40 anos atrás) apareceram as primeiras experiências para resolver o assunto de maneira prática. Verificado que não é possível a todos os alunos vencerem o mesmo programa na mesma unidade de tempo, surgiram duas soluções (entre várias outras mais revolucionárias) na organização de classes: o "Plano Cambridge" e o "Plano Santa Bárbara", com os nomes das primeiras organizações que os levaram a efeito. (1)

Segundo o "Plano Cambridge" se organizam *classes paralelas* da mesma série, em tempos diferentes. Assim, enquanto a 4.ª série "B" vencerá o programa em um ano letivo, a 4.ª série "A" cumprirá o programa em 8 meses, e a 4.ª série "C" talvez leve 14 ou 16 meses para atingir os mesmos resultados. É o sistema de "programas iguais em tempos diferentes".

Segundo o "Plano Santa Bárbara" se estabelecem *classes paralelas* que, na mesma unidade de tempo — um ano letivo — vencem programas diferentes. A classe dos alunos comuns cumprirá o programa "regular" e a classe dos meninos "mais lentos" fará apenas um "programa básico" ou "mínimo" ou "reduzido".

Tanto esses dois planos acima citados como inúmeras outras soluções já estão de longa data sendo utilizados nos Estados Unidos, na França, na Inglaterra, na Alemanha, etc.

O sistema ora adotado pelo Estado da Guanabara é uma espécie de "Plano Santa Bárbara", porém já aper-

(1) NOTA DO EDITOR — Há 13 anos atrás, em livro publicado em 1949, "FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO", já o Prof. Amaral Fontoura falava sobre a necessidade das "classes paralelas", que respeitassem as diferenças individuais. (vide capítulo III). O referido livro é o 1.º volume da Coleção "A ESCOLA VIVA", que já se encontra em seu 10.º volume. Editora Aurora, Rio.

feçoado, pois terá maior flexibilidade: a qualquer momento o professor poderá fazer um aluno da classe mais atrasada passar à mais adiantada. É a conjugação daquele plano com a idéia do "Plano Cambridge", de fazer as promoções em menor tempo, sem esperar o fim do ano letivo, sempre que o aluno se mostrar apto a ir adiante.

Essa passagem do aluno da turma atrasada para a adiantada recebe o nome de *recuperação* ou *aceleração*. Por isso as classes em que ficam os meninos mais atrasados também se chamam *classes de aceleração*.

XI) PROMOÇÃO AUTOMÁTICA

O novo sistema escolar faz com que todos os alunos no fim do ano passem para o ano escolar seguinte. Se em 1962 o menino está no *primeiro ano escolar*, evidentemente em 1963 estará no seu *segundo ano escolar*.

Alguns professores, ainda não adaptados ao novo espírito da escola, reclamam: — "mas isso é a promoção automática! O aluno é promovido mesmo sem saber o programa todo!"

Resposta: o aluno passa de ano sabendo o que conseguiu aprender. Ele não é *promovido*, segundo o conceito clássico: apenas *passa* de ano. Aliás, é o tempo que *passa*, levando a todos nós para o ano seguinte...

Se eu comecei a aprender a andar de bicicleta no ano passado e não consegui aprender a andar corretamente, este ano estou no meu *segundo ano* de aprendizagem de bicicleta. Da mesma forma todo aluno que no ano de 1962 iniciou seus estudos na escola primária, em 1963 estará no seu *segundo ano de aprendizagem* ou de *escolaridade*. E em 1967 terá atingido o seu *sexto ano* de escolaridade, isto é, de frequência à escola.

E nesses 6 anos *terá aprendido tudo*, mas não tudo que um programa de ensino determinava ditatorialmente que ele "devia aprender", e sim tudo que sua capacidade, aptidão e interesse lhe permitiram aprender.

XII) MUDANÇA DE MENTALIDADE

O necessário, portanto, é que todos nós alteremos nossos conceitos de "série", "programa de ensino", "exame", "promoção", etc., dando-lhes sentido mais dinâmico e mais de acordo com a Pedagogia e a Psicologia. É o que passamos a mostrar.

XII.1) O BILHETE DE LOTERIA

Não existindo mais alunos promovidos nem alunos reprovados, também não há mais necessidade dos exames de fim do ano. Aliás, de longa data o autor destas linhas vem mostrando aos professores e futuros professores o absurdo que são os exames de fim de ano.

Tais exames são uma verdadeira loteria; numa lista de 10 pontos, o aluno estuda 9 com perfeição, cai o 10.º ponto, que ele não estudou e o aluno será reprovado, embora saiba 90% do programa exigido! Inversamente, o jovem estuda apenas um ponto, esse é o sorteado, e ele tira "distinção grau 10", sendo promovido embora saiba apenas 10% do programa exigido!

A própria expressão "ponto sorteado" já mostra que as autoridades consideram o exame como uma loteria.

Mas, como afirmamos em nosso livro de "Psicologia Educacional" (1), em qualquer hipótese o que o exame prova é se o aluno tem boa memória. "Saber a matéria", "saber o programa" significa ter tudo de cabeça, isto é, de cor. Quando os estudantes dizem que "têm todos os pontos de cabeça" ou que sabem tudo "na pontinha da língua" estão afirmando que conseguiram decorar toda a matéria...

(1) Vide "Psicologia Educacional" de Amaral Fontoura, capítulo XXIX, §§ 211 a 227. (Volume 5.º da Coleção "A ESCOLA VIVA", Editora Aurora, 4.ª edição, Rio, 1961).

XII.2) O MEDICO SEM CONSCIENCIA

— Que diríamos de um médico que mandasse o doente sob seus cuidados tomar um remédio durante 10 meses seguidos, para, somente ao cabo desse prazo examinar o paciente, a fim de verificar se o remédio havia produzido o efeito desejado ou não?

Pois era isso o que fazia o sistema tradicional de exames: durante 10 meses o professor ensinava, preocupado sobretudo em "dar o programa", e ao cabo de 10 meses ia verificar, nos exames, se o aluno havia aprendido ou não.

Ora, é muito mais lógico o mestre verificar diariamente se o aluno aprendeu ou não, e, na hipótese negativa, ensinar de novo a matéria, em vez de esperar até o fim do ano, para constatar, só então, que o menino não aprendeu e, portanto, ele, o mestre, também não atingiu seu objetivo, pois a única finalidade da escola é fazer o aluno aprender!

XII.3) O "EXAME" DIARIO

A conclusão é que o exame-loteria, do fim do ano, deve ser substituído pelo exame diário, isto é, pelo trabalho de verificação metódico e paulatino do mestre.

Sempre afirmamos, em nossos livros e conferências, que os tais "exames finais" precisavam desaparecer, dando lugar a essa conscienciosa e constante avaliação pelo mestre.

Folgamos muito, portanto, em ver que o Estado da Guanabara em sua audaciosa reforma também suprime os exames, entregando ao professor a tarefa de verificar constantemente o estado de adiantamento e compreensão da turma a seu cargo.

O bom professor, aquele que se interessa realmente pela sua sublime missão, convive com os alunos e passa a conhecê-los individualmente. Sabe, portanto, o de que

22 cada um é capaz, podendo afirmar com segurança: "este menino, no ano que vem, freqüentará a turma adiantada, aquele outro deverá ficar na turma de recuperação"...

Aliás, nos Estados Unidos há dezenas de anos já existem escolas onde os exames foram completamente abolidos e a promoção se faz em qualquer época, a critério do professor, única pessoa que conhece intimamente a capacidade do aluno.

XIII) CONFIANÇA NO PROFESSOR

O êxito ou fracasso de todo esse sistema dependerá exclusivamente de quem vai aplicá-lo, isto é, do professor. Se houvesse algum mau professor que dissesse assim "bom, agora eu não preciso me esforçar pela turma, porque a promoção é automática", pronto, estaria tudo perdido. Mas, felizmente, o magistério primário da Guanabara possui alto grau de cultura, de responsabilidade, de senso do dever.

O governo estadual abriu um grande crédito de confiança a esse magistério, que o Secretário de Educação, Prof. Flexa Ribeiro, classificou de "o mais competente do Brasil". Certamente os professores se mostrarão dignos dessa confiança. A experiência que vai ser vivida no ensino primário da Guanabara estará sendo seguida atentamente pelo país inteiro. Todos os professores do Brasil estão de olhos fitos na empolgante aventura de seus colegas da Guanabara.

Estado da Guanabara
Secretaria de Estado de Educação e Cultura
Departamento de Educação Primária
Instituto de Pesquisas Educacionais

Programa para o Curso Primário (GRUPO REGULAR)

LINGUAGEM — MATEMÁTICA — GEOGRAFIA — HISTORIA — CIÊNCIAS NATURAIS E HIGIENE

1962

RIO DE JANEIRO

ESTADO DA GUANABARA

Governador
CARLOS LACERDA

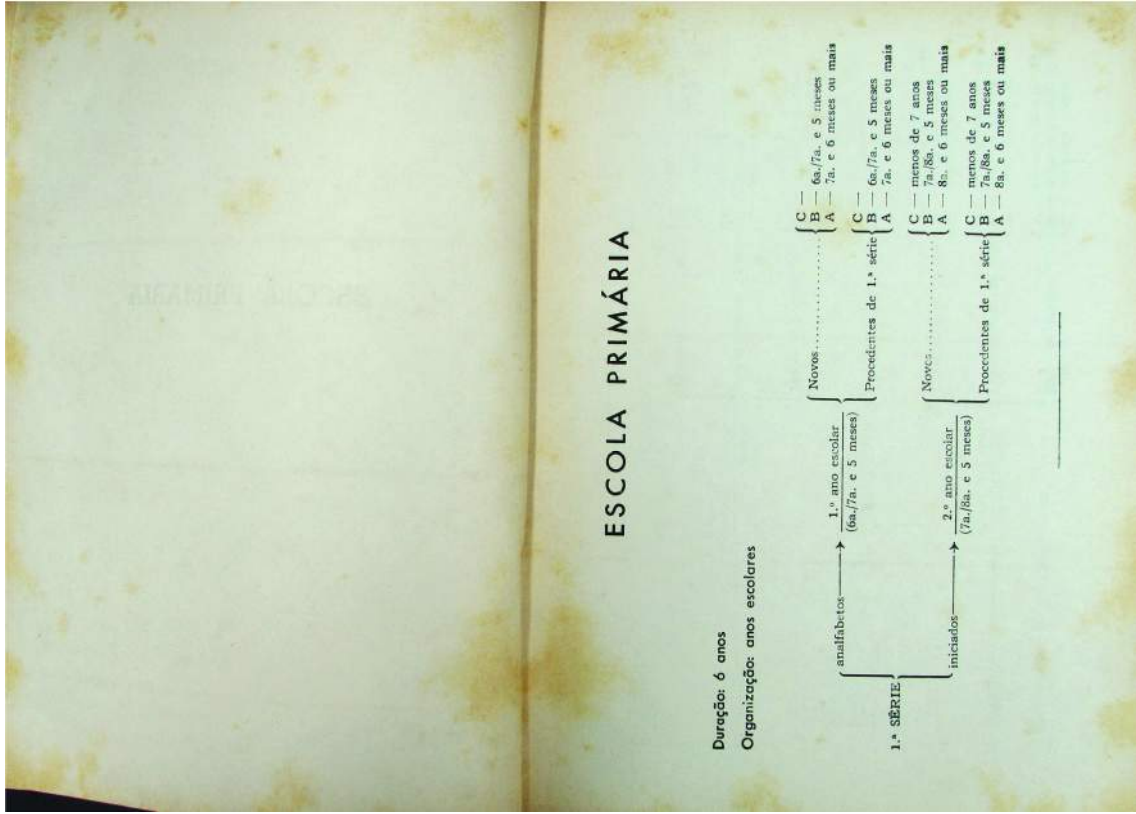
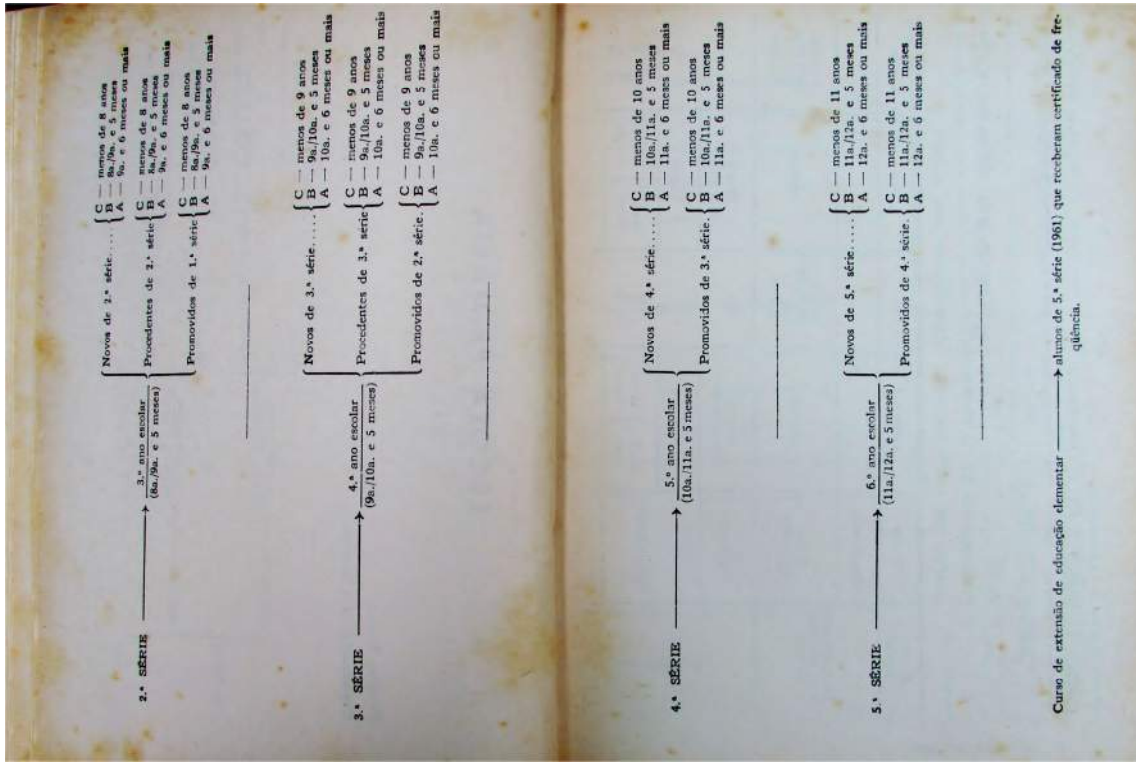
Secretário de Educação e Cultura
CARLOS FLEXA RIBEIRO

Diretor do Departamento de Educação Primária
FRANCISCO DA GAMA LIMA

Diretor do Instituto de Pesquisas Educacionais
CINIRA MIRANDA DE MENEZES

Rio — 1961.

ESCOLA PRIMÁRIA



1.º ANO
CLASSES PRIMÁRIAS E DE ALFABETIZAÇÃO

ALUNOS ANALFABETOS.

- a) NOVOS — até 10 pontos na escala de Leitura Oral (1.ª série — IPE)
b) PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE — (IPE)

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Período letivo	Idades	Classificação		ANO	
De março até 4.ª quinzena de abril	6 anos a 7 anos e 5 meses	B		A	
		NOVOS	PROCE- DENTES DE 1.ª SÉRIE	NOVOS	PROCE- DENTES DE 1.ª SÉRIE
	Atividades	Período preparatório		Período preparatório	
	Redistribuição	Classes		Classes	
		Preli- minar		Alfabe- tização	

per. de maio	Atividades	Atividades de prontidão para leitura e escrita	Programa básico de 1.º ano	PROGRAMA BASICO DE 1.º	Programa básico de 1.º ano	Atividades de prontidão para leitura e escrita	PROGRAMA BASICO DE 1.º	com acatenação para o básico do antigo

- OBSERVAÇÕES:
- 1 — Em março, acinar os alunos por idade, dentro dos grupos A e B; separando os alunos novos dos procedentes de 1.ª série.
 - 2 — Quando o número de alunos do grupo B (procedentes de 1.ª série) não for suficiente para formar uma turma, agrupar aos procedentes de 1.ª série, do grupo A de idade mais próxima.
 - 3 — Em maio, as crianças de matrícula nova, de 6 anos, consideradas inaturas pelo professor e as de 7 anos ou mais (grupos B e A), — consideradas inaturas, serão submetidas ao teste ABC.
 - 4 — A distribuição que as crianças das classes pré-iniciais forem atingindo a maturidade para aprendizagem da leitura e da escrita, será iniciada a alfabetização, através do programa básico de 1.º ano.
 - 5 — As classes de alfabetização, que tiverem possibilidade, terminado o programa básico do 1.º ano, poderão avançar para os programas de Língua e Matemática da antiga 1.ª série.

2.º ANO
(COMPLEMENTAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO)

1. ALUNOS INICIADOS.

- a) NOVOS — de 12 a 58 pontos na escala de Leitura Oral (1.ª série — IPE)
mais de 60 pontos — alunos com deficiência de escrita — idade, considerada na distribuição semestral (IPE) de 1961 — 1.ª série — aplicada em março de 1961
de 18 pontos na escala de Leitura Oral (1.ª série) — aplicada em março de 1961
de 100 pontos na escala de Língua e Matemática que corresponde a 40 na escala

b) PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Período letivo	Idades	Classificação			de 7a, a 8a, e 9a, ou mais	
DEZEMBRO	menos de 7a.	C			A	
		NOVOS	NOVOS	NOVOS	NOVOS	NOVOS
		(12p. a 58p.) (L. Oral) (mais de 60 p. em L.O. e me- nos de 40p. em Ling. e em mat.)	(12p. a 40p.)	(42p. a 58p.)	(com 60p. ou mais em L.O. e menos de 40p. em Ling. e em Mat.)	(12p. a 58p.) (L. Oral) (mais de 60p. em L.O. e me- nos de 40p. em Ling. e em Mat.)

DE MARÇO A	ORIGEM DOS	PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE	PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE	PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE	PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE	PROCEDENTES DE 1.ª SÉRIE
		Leitura Oral 12p. a 58p. e em 60p. ou mais (Conceitos 1 e 2)	Leitura Oral 12p. a 40p.	Leitura Oral 42p. a 58p.	com 60p. ou mais em L.O. (Conceitos 1 e 2)	Leitura Oral 12p. a 58p. em 60p. ou mais (Conceitos 1 e 2)
	ATIVIDADES	Programa regu- lar da antiga 1.ª série	Programa bási- co de 1.º ano com possibili- dade de avan- ço para o programa re- gular da anti- ga 1.ª série	Programa regu- lar da antiga 1.ª série	Programa regu- lar da antiga 1.ª série com enriquecimen- to	Programa bási- co de 1.º ano com possibili- dade de avan- ço para o bási- co do antigo 2.º ano

- OBSERVAÇÕES:
- 1 — Quando o número de alunos não for suficiente para formar uma turma, de acordo com o quadro apresentado, completar o efetivo desta com alunos de idade e número de pontos em Leitura Oral mais próximos, do seguinte modo:
GRUPO B — com alunos dos B1, B2 ou B3
GRUPO C — com alunos do grupo B2 ou B3
GRUPO A — com alunos do grupo B1
 - 2 — Quando o número de alunos do grupo A for suficiente para formar mais uma turma, distribuídos primeiro em dois grupos de acordo com o número de pontos obtidos em Leitura Oral, 12 a 40 e mais de 42.

ALUNOS: 4.º ANO (antiga 3.ª série)

- a) NOVOS — 40 pontos ou mais em Linguagem e em Matemática na 2.ª Prova Semestral de 1961 (IPE), da antiga 2.ª série, aplicada em março de 1962
 b) PROMOVIDOS DE 2.ª SÉRIE
 c) PROCEDENTES DE 3.ª SÉRIE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Período letivo	Idades	de 9a. a 10a. e 5m.			A
		B			
Classificação	C	B/1	B/2	B/3	A
			NOVOS	NOVOS (40p. a 59p.)	
Média de Linguagem e Matemática da 2.ª prova semestral (IPE)					
ALUNOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS
	ATIVIDADES				

ORIGEM DOS ALUNOS	DE 2.ª SÉRIE (Conceitos 2, 3, 4 e 5)			DE 3.ª SÉRIE (Conceitos 1 e 2)			DE 4.ª SÉRIE (Conceitos 2, 3, 4 e 5)		
	PROMOVIDOS	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE	
PROCEDENTES	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE		
DE 2.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE		
DE 3.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 5.ª SÉRIE		
DE 4.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 5.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 6.ª SÉRIE		

OBSERVAÇÕES: (3.ª e 4.ª anos)

Quando o número de alunos não for suficiente para formar uma turma, de acordo com o quadro apresentado, completar o efetivo desta com alunos de idade e conceito (ou número de pontos) mais próximos, do seguinte modo:

- GRUPO B — alunos do grupo B/3 com B/3
 GRUPO C — com alunos do grupo B/2 ou B/3
 GRUPO A — com alunos do grupo B/1

3.º ANO (antiga 2.ª série)

ALUNOS ALFABETIZADOS:

- a) NOVOS — 60 pontos ou mais na escala de Lettura Oral (1.ª série — IPE) e 18 pontos ou mais na média de Linguagem e Matemática, na que corresponde a 40 ou mais na escala de 100, na 2.ª Prova Semestral (IPE) da antiga 1.ª série, aplicada em março de 1962.

- b) PROMOVIDOS DE 1.ª SÉRIE
 c) PROCEDENTES DE 2.ª SÉRIE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Período letivo	Idades	de 8a. a 9a. e 5m.			A
		B			
Classificação	C	B/1	B/2	B/3	A
			NOVOS	NOVOS (18p. a 20p.)	
Média de Ling. e Mat. na 2.ª prova semestral (IPE)					
ALUNOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS	PROMOVIDOS
	ATIVIDADES				

ORIGEM DOS ALUNOS	DE 1.ª SÉRIE (Conceitos 2, 3, 4 e 5)			DE 2.ª SÉRIE (Conceitos 1 e 2)			DE 3.ª SÉRIE (Conceitos 2, 3, 4 e 5)		
	PROMOVIDOS	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 1.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE	
PROCEDENTES	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 1.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE		
DE 1.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 1.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE		
DE 2.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 2.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE		
DE 3.ª SÉRIE	PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 3.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 4.ª SÉRIE			PROGRAMA REGULADOR DA ANTIGA 5.ª SÉRIE		

OBSERVAÇÕES: (3.ª e 4.ª anos)

Quando o número de alunos não for suficiente para formar uma turma, de acordo com o quadro apresentado, completar o efetivo desta com alunos de idade e conceito (ou número de pontos) mais próximos, do seguinte modo:

- GRUPO B — alunos do grupo B/2 com B/3
 GRUPO C — com alunos do grupo B/2 ou B/3
 GRUPO A — com alunos do grupo B/1

6.º ANO (antigo curso de admissão)

ALUNOS:

a) NOVOS — 40 pontos ou mais em Língua e em Matemática na 2.ª Prova Semestral de 1961 (IPE) da antiga 4.ª série, aplicada em março de 1962.

b) PROMOVIDOS DE 4.ª SÉRIE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Período letivo	Idade	Menos de 11a.	de 11a. a 12a. e 5m.			de 12a. e 6m. ou mais
Classificação	C	B			A	
		B/1	B/2	B/3		
ALUNOS			NOVOS (40p. a 59p.) (60p. a 79p.)	NOVOS (80p. a 100p.)	NOVOS	
		NOVOS	Média de Língua e Matemática da 2.ª Prova Semestral (IPE)			

DE MARÇO A

ORIGEM DOS	Prom. de 4.ª série (M. Final: 40 ou mais)	Prom. de 4.ª série (M. Final: 40 a 79 pontos)	Prom. de 4.ª série (M. Final: 80 a 100 pontos)	Prom. de 4.ª série (M. Final: 40 ou mais)
ATIVIDADES	Programa regular (do antigo C.A.) *Programa básico do 5.º ano	Programa básico do 5.º ano	Programa regular do antigo curso de admissão	Programa básico do antigo 5.º ano **Programa básico do antigo 4.º ano com aceleração para básico do antigo 5.º ano

OBSERVAÇÕES:

Quando o número de alunos não for suficiente para formar uma turma, de acordo com o quadro apresentado, completar o efetivo desta com alunos de idade e conceito (ou número de pontos) mais próximos, do seguinte modo:

GRUPO C — com alunos do grupo B/2 e B/3

GRUPO A — com alunos do grupo B/2 ou B/1 (atendendo ao programa)

5.º ANO (antiga 4.ª série)

ALUNOS:

a) NOVOS — 40 pontos ou mais em Língua e em Matemática na 2.ª Prova Semestral de 1961 (IPE), da antiga 3.ª série, aplicada em março de 1962.

b) PROMOVIDOS DE 3.ª SÉRIE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ATENDIMENTO DOS ALUNOS

Idades	Menos de 10a.	10a. a 11a. e 5m.			11a. e 6m. ou mais
Classificação	C	B			A
		B/1	B/2	B/3	
ALUNOS		NOVOS (40p. a 59p.)	NOVOS (60p. a 79p.)	NOVOS (80p. a 100p.)	NOVOS
		NOVOS	Média de Língua e Matemática da 2.ª Prova Semestral do (IPE)		

PERÍODO LETIVO DE

ORIGEM	Prom. de 3.ª série (Conceito 2, 3, 4 e 5)	Prom. de 3.ª série (Conceito 2)	Prom. de 3.ª série (Conceito 3)	Prom. de 3.ª série (Conceitos 4 e 5)	Prom. de 3.ª série (Conceitos 2, 3, 4 e 5)
ATIVIDADES	Programa regular da antiga 4.ª série	Programa básico do antigo 4.º ano	Programa regular da antiga 4.ª série	Programa regular da antiga 4.ª série com enriquecimento	Programa básico de 4.º ano com aceleração para o básico do antigo 5.º ano

OBSERVAÇÕES:

Quando o número de alunos não for suficiente para formar uma turma, de acordo com o quadro apresentado, completar o efetivo desta com alunos de idade e conceito (ou número de pontos) mais próximos, do seguinte modo:

GRUPO B — alunos do grupo B/2 com B/3

GRUPO C — com alunos do grupo B/2 ou B/3

GRUPO A — com alunos do grupo B/1

PROGRAMA DE LINGUAGEM

OBJETIVOS GERAIS

a) Favorecer o desenvolvimento da linguagem oral da criança, levando-a a expressar-se com facilidade, naturalidade, clareza e correção;

b) Levar o aluno a:
ler com compreensão, naturalidade e rapidez;
escrever com legibilidade, correção, simplicidade e rapidez;
formar hábitos de leitura autônoma, para recreação e estudo;

c) Concorrer para a formação e o desenvolvimento de sentimentos cívicos, pelo amor e defesa do idioma nacional e pelo conhecimento das obras e da vida de autores brasileiros.

INTRODUÇÃO

A linguagem é, indiscutivelmente, o fundamento de toda a educação, porque, sem este instrumento, não seria possível a intercomunicação dos grupos sociais, nem a das gerações que se sucedem para a conquista da cultura e do progresso da humanidade.

A linguagem está intimamente relacionada a todas as atividades escolares, visto que em todas elas surgem oportunidades para aulas de linguagem.

Tal situação de proeminência lhe vem do fato de ser, a um tempo, instrumento de organização e de expressão do pensamento.

A organização do pensamento se processa pelo emprego de idéias ou conceitos apurados na vida social, e que representam objetos, coisas e fatos.

A subsequente apresentação do pensamento realiza-se pela palavra — falada ou escrita — cuja função é a de significar e sugerir aquela primeira categoria de símbolos.

Esta interpretação de linguagem como atividade psicológica individual e base das relações humanas (intercomunicação) é absolutamente indispensável aos professores para que o ensino se torne vivo, agradável e eficiente.

Quando a linguagem é considerada como mero conjunto de palavras, ainda que reunidas segundo regras gramaticais corretas, quando é tratada como simples expressão do pensamento, isto é, como "forma em que o pensamento se vem meter, já todo feito", as palavras operam como simples estímulos físicos — visuais ou auditivos — não tendo, assim, atuação vigorosa sobre o desenvolvimento mental e social das crianças.

A dissociação das duas funções da Linguagem, acima referidas, determinou uma prática de ensino verdadeiramente estéril, que vem resistindo a todas as investidas dos educadores — qual seja a dos exercícios formais para a fixação das regras gramaticais, na persuasão ingénua de que isto é o suficiente para disciplinar, corrigir e melhorar o padrão de linguagem das crianças.

Assim como a disciplina exterior, imposta, dificulta a plena expansão das tendências individuais, deformando, não raro, a personalidade, assim também as regras coercitivas da gramática, praticadas sem oportunidade funcional, entram, a vivacidade da elaboração dos conceitos, prejudicando a espontaneidade e a graça da expressão e deformando a linguagem.

Como resultado dessa rotina — a monotonia, o desinteresse e, conseqüentemente, a ineficácia do ensino, que cada vez mais se acentua, provocando um brado de alarma: "Como está descendo o nível do ensino primário!"

As idéias são a matéria-prima do pensamento e, portanto, da linguagem. Não possuindo idéias, conhecimentos adequados ao tema, as crianças não sabem e não podem redigir. Limitam-se a escrever períodos desarticulados, com expressões estereotipadas, que retiveram à custa de repetições. A obscuridade do sentido, a falta de coerência das idéias, os erros de concordância e de grafia são defeitos permanentes, apesar do esforço do professor e do tempo dispendido na correção dos trabalhos escolares. É a matéria que mais se ensina e a que, lamentavelmente, menos se aprende.

O padrão de linguagem que a criança traz para a escola — espelho do seu desenvolvimento mental e do nível cultural do meio em que vive — resiste às práticas escolares e continua o mesmo que ela emprega fora das aulas formais, isto porque todo o trabalho do professor converge para a correção da forma, sem atender à elaboração do pensamento, do qual aquela é reflexo. Todas as dificuldades de redação, ou melhor, de organização estrutural das sentenças, constituem dificuldades do pensamento. *Pensar claro* é condição essencial para se falar ou escrever com clareza e coerência; mas, *pensar claro*, exige conteúdo mental adequado ao tema proposto, conteúdo que não existe ainda definido, mas que será preciso preparar e desenvolver através das experiências reais ou imaginárias, realizadas ou realmente vividas pelo indivíduo.

Estruturas das sentenças e dos períodos, classificação e função sintática das palavras empregadas, grafia correta, paragrafação, só serão ensinados com êxito, quando em íntima conexão com as atividades das crianças, em todas as situações da vida escolar. As regras

gramaticais, praticadas em exercícios isolados, não têm o rendimento e a eficiência que os professores, geralmente, lhes atribuem. A própria correção dos erros, distanciada da situação em que as crianças os cometem tem pouca ou nenhuma eficiência.

Exercícios de linguagem que não provoquem um trabalho mental criador, são fastidiosos e improdutivos. A criança aprende a falar porque deseja participar da vida, e a linguagem é o instrumento que lhe permite esta participação, caracterizada por um dar e receber contínuos, de experiências, fatos e idéias. Similarmente, ela aperfeiçoará este instrumento sempre que lhe forem oferecidas oportunidades de relações humanas, de atividades sociais, que exijam o uso de linguagem mais elevada e mais apurada no sentido sintático e léxico.

ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA GERAL

Leitura — Qualquer processo poderá ser usado, no ensino da leitura, desde que se tenham em vista seus objetivos. O ensino da leitura e da escrita será simultâneo e sempre precedido de uma fase preparatória, de duração variável, segundo o processo adotado e às condições peculiares aos alunos. Conversas, histórias, excursões, jogos, brinquedos, entre outras atividades, são recursos que, nessa primeira fase do ensino, oferecem oportunidade para levar a criança a expressar-se com naturalidade e desembaraço, fazendo com que a linguagem infantil tenha possibilidade de ser corrigida e enriquecida. Só ao professor cabe julgar quando pode começar o ensino sistemático. Apesar do ensino da leitura e da escrita, sem probabilidade de êxito, será esforço ilusório.

É aconselhável que, antes do uso da cartilha ou do livro de leitura, se utilize material preparado de acordo com o interesse dos alunos e os recursos de que disponha

o professor. São de fácil preparação e grande utilidade: cartazes com desenhos, gravuras, recortes, acompanhados de legendas; cartões para reconhecimento de sentenças e palavras; dicionários de figuras ou desenhos de palavras iniciadas pela mesma letra ou sílaba; fichas com os nomes dos alunos; livros de figuras ou histórias com texto muito simples; álbuns de animais, brinquedos, etc., com nomes adequados; coleção de personagens de histórias ouvidas em classe, com os nomes próprios.

Deverá haver grande cuidado no vocabulário utilizado, a fim de que a leitura tenha significação para a criança. Inicialmente, esse vocabulário deverá ser o de uso corrente na linguagem infantil, não se descuidando, porém, o professor de enriquecê-lo, sem o que não levará o aluno a desenvolver sua linguagem.

Constituem cuidados especiais que devem ser observados:

a) leitura das palavras e sentenças como um todo, para que se evite a leitura silabada ou desprovida de sentido;

a) entonação e acentuação tônica convenientes;

a) pontuação adequada (observância do ponto final e do ponto de interrogação);

a) organização de exercícios e jogos interessantes, que despertem a atividade dos alunos, mas sejam pouco extensos, para não fatigá-los.

A escolha do livro está subordinada às mesmas condições indispensáveis ao material com que se inicia o ensino.

A leitura no livro deve ser feita de modo a não prejudicar a compreensão do sentido. Embora na 1.ª série se vise, inicialmente, a associar o som ao esquema que o representa, não deve o professor descuidar do significado do que a criança lê.

São exercícios que, entre outros, auxiliam a verificar a compreensão da leitura, proporcionando a leitura silenciosa:

— dar pequenos problemas para que os alunos resolvam;

— pedir que a criança leia, por exemplo, o trecho mais bonito de uma história;

— começar a leitura de uma sentença do livro, pedindo às crianças que a procurem e terminem a leitura;

— organizar pequenos questionários relativos a trechos lidos;

— escrever no quadro uma história, ou sentença, e pedir que as crianças a interpretem por meio de desenho;

— escrever pequenas ordens para serem executadas.

Firmada essa fase de aquisição da técnica de ler e escrever, em que merecerá especial cuidado a formação de bons hábitos e atitudes, o professor procurará desenvolver, não só a capacidade de expressão, mas também a compreensão, incentivando na criança o desejo de ler, como recreação e como meio de adquirir informações úteis à vida.

Diversos fatores, além do esquecimento que o período de férias traz, em geral, concorrem para que, ao iniciar a 2.ª série, a criança apresente deficiências na leitura. Será pois necessário que o professor tenha o cuidado de reforçar a aprendizagem da 1.ª série, insistindo para corrigir os aspectos fracos revelados.

Vencida essa fase, a leitura — oral e silenciosa — deve ser desenvolvida e praticada em todas as oportunidades em que possa ser aproveitada. Não deve ser uma atividade imposta à criança. Desde que o professor a prepare convenientemente, conseguirá interessar os alunos no que vão realizar.

Para isso, tem capital importância a escolha do livro ou trecho que deverá ser lido. Em livros de classe, revistas, informativos, em trechos escolhidos de boas revistas ou publicações, e até mesmo em historietas escritas e ilustradas por outros alunos, encontra-se material interessante. É necessário, porém, que apresen-

tem vocabulário adequado: inicialmente restrito ao da criança, deverá, aos poucos, apresentar desenvolvimento, a fim de levar o aluno a uma linguagem mais rica e mais precisa.

Leitura oral — Constitui trabalho indispensável a preparação prévia da leitura. Uma vez escolhido o trecho, o professor o lerá, para levar os alunos a firmarem, não só a pronúncia certa, mas também a expressão e pontuação convenientes.

Comentários que levem as crianças a descobrir os elementos essenciais ou a idéia principal, a resumir o que foi lido, a obter o significado do que não entendem, determinam melhor compreensão do que vão ler e, conseqüentemente, leitura agradável e proveitosa.

Completando em casa o preparo de seu trabalho, o aluno firmará a forma correta de ler, com grande facilidade.

Não há necessidade de que todos os alunos leiam, em voz alta, diariamente. Desde que todos participem da leitura, preparando-a, basta que alguns a executem, dando-se, a cada um, a incumbência de ler um trecho de sentido completo ou, a dois, simultaneamente, interpretação de um diálogo.

Conseguir-se-á dos demais a atenção necessária, dando-lhes também a obrigação de responder a questionários orais ou escritos, tomar parte nos comentários que se seguirem, reproduzir ou resumir alguns trechos, completar sentenças relativas ao assunto, executar desenhos a ele relacionados, dramatizar passagens que a isso se prestem, etc.

Como cuidados indispensáveis, recomenda-se:

a) evitar a leitura de trechos isolados que não interessem ao desenvolvimento do mecanismo da leitura nem à compreensão;

b) evitar fragmentar a leitura, para torná-la veículo de conhecimentos gramaticais.

Leitura silenciosa — A leitura silenciosa representa estímulo vigoroso ao trabalho mental; precede à leitura oral e é a mais utilizada na vida em geral. Tem ela, por isso, importância especial na escola primária. O cumprimento de ordens, a execução de exercícios, a resolução de problemas, a pesquisa de informações, estão presos à boa interpretação da leitura feita em silêncio, e devem constituir exercícios para sua prática.

O professor não deve ler o enunciado de exercícios ou de problemas que proponha à classe: essa tarefa será dos alunos. Assim também fará, quando se trate de um trecho a analisar. O professor deve esclarecer as dúvidas, mas não antecipar-se à compreensão dos alunos — objetivo essencial da leitura.

Como meios de verificação, além dos já indicados, recomendam-se:

- pedir aos alunos que dêem título a uma história lida (síntese);
- levá-los, a seguir, na realização de determinada atividade, à indicação estabelecida num trecho lido (regras de um jogo, preparo de doces, arrumação de um armário, ou da sala, etc.);
- pedir que completem trechos lidos ou corrijam outros em que existem omissões ou absurdos;
- pedir que organizem questionários destinados a outros alunos;
- organizar concursos de leitura, em que se possa avaliar a rapidez de leitura, a compreensão e interpretação;
- habitar os alunos a destacar os elementos essenciais da leitura, observando cada parágrafo (análise).

COMPOSIÇÃO

Expressão oral — O desenvolvimento da capacidade de expressão oral deve constituir preocupação constante

do professor, desde a 1.ª série, o que será conseguido através de conversas, interpretação e descrição de gravuras, histórias, dramatizações, narrações de ocorrências, comentários diversos, etc., que permitam o uso da linguagem em situação funcional. Serão estas as oportunidades que o professor aproveitará para o enriquecimento do vocabulário, correção de linguagem e, consequentemente, para a aquisição dos conhecimentos gramaticais exigidos no programa. É necessário, porém, que as palestras sejam bem orientadas, para que não se desvirtuem, transformando-se em simples resposta a perguntas feitas. Pelo contrário, devem levar a criança a falar espontaneamente sobre assuntos de seu interesse, sempre ligados a sua experiência real.

Os assuntos de classe e os fatos ocorridos na escola e na comunidade constituem temas adequados para conversa, ademais, favorecendo a socialização das experiências individuais.

O professor terá sempre o cuidado de não interromper o aluno para corrigi-lo, mas repetirá, em momento oportuno, de forma correta, a frase em que haja incidido erro. Não fará comentário depreciativo, mas estimulará o aperfeiçoamento progressivo, individual e do grupo.

As conversas devem, inicialmente, versar sobre assuntos ligados ao ambiente da criança, ampliando-se, aos poucos, esse campo de interesse, a fim de fornecer-lhe, com linguagem mais rica de imagens e expressões, elementos para posteriores trabalhos de redação.

O professor deve levar todas as crianças a participar dessas atividades, não permitindo que somente uma, ou poucas se exercitem. Cabe ao mestre dirigir a palestra, incentivando, porém, a iniciativa dos alunos. A medida que eles se forem habituando a esse tipo de atividade terão ensejo de dirigir a conversa, de justificar seus pontos de vista, de respeitar a opinião alheia, de saber ouvir, de falar cada um por sua vez. O professor não se au-

sentará da conversa, mas estará sempre atento, observando a linguagem e a atitude dos alunos.

No curso de Admissão já se pode proporcionar às crianças a oportunidade de orientar esse tipo de atividade, dando-lhe uma incumbência de organizar, em conjunto, os planos de palestras, em auditórios, envolvendo assuntos mais complexos. Embora se deva recomendar a organização de esquemas das palestras, convirá que as mesmas sejam faladas e não lidas. Por elas o professor poderá avaliar o desenvolvimento da linguagem oral dos seus alunos.

Como oportunidades que podem ser aproveitadas, entre outras, para alcançar os objetivos visados, citam-se:

- 1.ª e 2.ª séries — comentários sobre o trabalho do dia, jogos, brinquedos, festas infantis, acontecimentos locais (dentro e fora da escola), fatos da vida da criança;
- avisos, recados;
 - descrição de gravuras;
 - narração de histórias;
 - respostas orais a questionários;
 - planejamento de atividades (oralmente);
 - organização, em seqüência lógica, das diferentes fases do processamento de uma atividade;
 - dramatizações.
- 3.ª e 4.ª e Curso de Admissão — Além do que se recomendou para as duas primeiras séries, poderão ser aproveitados: excursões, fatos, acontecimentos interessantes, histórias, filmes, relatórios e resumos de informações colhidas em livros ou aulas, concurso de ditação, programas educativos de rádio, como sugestões para o enriquecimento das formas da linguagem oral.

Gravuras — São de grande utilidade para as aulas de linguagem como elemento de valor na boa organização do pensamento.

Sua escolha deve merecer especial cuidado. Para as primeiras séries, as gravuras devem ser mais ricas em colorido, mais expressivas, mais ação, maior número de personagens devem representar. A medida que a criança se vai desenvolvendo, já podem ser mais simples, a fim de que a imaginação criadora do aluno seja posta em atividade.

Haverá, porém, sempre o cuidado de que estejam relacionadas à vida infantil e apresentem situação bem definida.

Embora a criança seja levada, inicialmente, a enumerar o que vê, em uma estampa, deve-se sempre, ao apresentá-la, pedir-lhe que conte uma história, que explique o que está vendo, o que aquilo está representando.

Aos poucos, guiada pelo professor, ela irá passando da simples enumeração à descrição, para, posteriormente, chegar à interpretação.

Como ponto de partida para o ensino da leitura, da escrita, da composição em geral, constituem as gravuras ótimo recurso, nas aulas de linguagem. O professor poderá interessar toda a classe fazendo, por exemplo, com que os alunos recortem e tragam gravuras relativas aos trabalhos da escola, ou de sua vida em casa; escolham e grupem as que se relacionem a assuntos comuns; interpretem cenas ou concluam histórias iniciadas pelo professor, à vista de uma gravura; respondam a pequenos questionários escritos, cujas perguntas se refiram a uma dada gravura, exercitando, assim, a leitura silenciosa.

Composição escrita

Cuidados especiais deve merecer a composição. Para que esse trabalho escolar alcance maior rendimento deve seguir uma técnica adequada. Da mesma forma que as técnicas de leitura e de escrita não devem ser ensinadas

Isoladamente, não se devem separar, nos trabalhos de composição, a expressão oral da expressão escrita. Assim, o trabalho de redação, do mais simples ao mais complexo (formação de sentenças, descrições, interpretações, etc.), deve seguir o seguinte esquema:

1.^o — uma fase de preparação, que consiste:

a) na aquisição de motivos, de elementos, isto é, na aquisição do conteúdo mental adequado para que a composição seja, de fato, uma atividade que nêle repouse;

b) na organização lógica dos elementos ou planejamento.

Nesta fase deverá haver participação ativa das crianças, orientadas pelo professor. Nenhum trabalho de redação dispensa esta preparação prévia, para evitar-se que a criança seja colocada na situação angustiosa de ter de escrever sobre coisas ou fatos que ignora, que não sente e não compreende.

2.^o — uma fase de execução, que consiste em trabalho exclusivo do aluno, segundo o plano previamente traçado, atendendo às exigências relativas à forma, inclusive à obediência aos parágrafos.

Desde cedo, deve-se habituar a criança, não só aos cuidados necessários, à disposição e apresentação adequada de um trabalho escrito, revendo sempre, antes de dá-lo por terminado, como também a executá-lo dentro de tempo previamente estabelecido.

3.^o — uma fase de correção, que cabe ao professor, com a colaboração interessada dos alunos, e que virá a:

a) as falhas relativas ao conteúdo (omissões, repetições, deturpações, etc.);

b) as deficiências de forma (erros de concordância, pontuação, grafia, etc.);

c) as falhas de disposição e apresentação material.

Embora caiba ao professor a tarefa de apontar falhas, a correção sem o interesse e a colaboração do aluno, será trabalho perdido.

É necessário que o aluno participe da correção, isto é, da reconstrução do seu trabalho, a fim de que aceite as formas certas, com o desejo de não voltar a cometer as mesmas deficiências de forma, ou de organização lógica.

Compreendendo a correção feita e utilizando a maneira correta de dizer, em exercícios variados, o aluno incorporará a nova experiência ao seu modo de dizer e escrever.

Não deverá o professor escrever no quadro as formas incorretas, o que concorrerá para fixá-las.

Aliás, note o professor que a correção se inicia propriamente na 1.^a fase — a de preparação — pois, dado o assunto, ao se manifestarem, oralmente, os alunos, quer na organização do plano, quer em seu desenvolvimento, haverá oportunidade para esclarecimentos e observações muito úteis ao trabalho que tenha em vista.

Correção individual:

Durante a 2.^a fase — a de execução — o professor acompanhará o trabalho dos alunos, indo de um a um, chamando-lhes, discretamente, a atenção para as falhas cometidas e levando-os a corrigi-las. Deve o professor, entretanto, fazê-lo de modo a não despertar a atenção dos demais alunos, a fim de que estes não sejam perturbados no trabalho mental que estiverem elaborando.

Assim, a correção dos enganos cometidos poderá ser feita no momento mesmo em que estejam sendo praticados.

Mensalmente haverá uma prova de redação cujo tema será sorteado dentre os que já tiverem sido desenvolvidos em aula, não podendo ser incluído, nos meses seguintes, tema já sorteado.

A correção dessa prova deverá ser cuidadosamente feita, fora do horário escolar, aproveitando, sempre que possível, a tabela oficial.

Constitui prática recomendável assinalar na margem a natureza do erro e a maneira prática de corrigi-lo, proporcionando, assim, ao professor a oportunidade de observar melhor os erros frequentes da turma.

Obterá o professor, assim, elementos para a organização dos futuros exercícios que levem os alunos à prática de uma linguagem gramaticalmente correta.

Gramática:

Não deverá haver, propriamente, aulas especiais de gramática no curso primário. Em todas as atividades do programa, e mais precisamente nas de linguagem oral e na composição escrita, ela deverá ser ensinada pela prática das formas corretas. A gramática terá, assim, um sentido funcional. É indispensável, porém, que a correção seja feita sem interromper o aluno, para que não se tolha a naturalidade da correção. A terminologia, indispensável à sistematização do ensino, acompanhará, gradativamente, a aquisição do conhecimento gramatical correspondente.

DITADO

O ditado deve ser sempre interpretado como um problema específico da linguagem. Nêle há a considerar três modalidades:

a) ditado de palavras isoladas, abrangendo também o autoditado;

b) ditado de sentenças;

c) ditado de pequenos trechos.

Em todos êles deverão ser observadas as fases já indicadas para o ensino da redação:

1.^a fase — Preparação:

Para o ditado de palavras, entre os outros exercícios, o professor escreverá no quadro mural, de maneira certa, algumas palavras em cuja grafia erre, frequentemente, a maioria dos alunos. Fará os necessários comentários, focalizando as dificuldades que os mesmos apresentem, sem, no entanto, chamar a atenção para os erros cometidos pelas crianças. Poderá, ainda, pedir a colaboração dos alunos na correção de palavras que se enquadrem nos casos estudados.

Para atender a êsse tipo de exercício será facultado aos alunos procurar exemplo nos livros de leitura e nos da biblioteca escolar.

Para o ditado de sentenças ou trechos, deverá o professor observar:

a) a escolha do texto ou sentença;

b) leitura e apresentação do trecho que vai ser ditado;

c) apresentação das palavras novas.

Os trechos serão escolhidos tendo em vista que, embora de nível acessível à compreensão da criança, não se devem restringir ao seu vocabulário usual, mas, pelo contrário, concorrer para enriquecê-lo.

2.^a fase — Execução:

Terminada a preparação, o professor ditará, no primeiro caso, as palavras, e, nos demais, o trecho, frase a frase, pausadamente, sem repetir, com voz clara, sem

HÁBITOS E ATITUDES QUE DEVEM SER CRIADOS OU DESENVOLVIDOS

Levar o aluno a :

- procurar compreender o que lê ou escreve;
- ler, articulando convenientemente as palavras;
- escrever de modo legível;
- ler sem apontar as palavras com o dedo ou o lápis;
- ler sem balançar com o corpo ou a cabeça;
- conversar sem elevar a voz demasiadamente;
- falar, cada um por sua vez;
- preocupar-se com o asseio e conservação do material de leitura (não dobrar as folhas do livro ao virá-las, não levar o dedo à boca, etc.).

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

A — Em Leitura e Escrita :

- dominar o aprendizado inicial da leitura e da escrita (ler e escrever pequenas sentenças em que figurem quaisquer fonemas da língua — sem exigência dos casos que envolvam dificuldades especiais);
- compreender sentenças simples, impressas ou manuscritas, em que seja utilizado o vocabulário comum da idade.

B — Em Composição oral e escrita, Gramática e Literatura :

- dar informações orais, embora em sentenças muito simples, a respeito de assuntos que interessam à vida infantil;

- escrever sob ditado, ou de memória, grande parte das palavras aprendidas durante o ano;
- completar frases;
- organizar pequenas sentenças, de acordo com o vocabulário normal da idade;
- formar duas, ou mais sentenças diferentes, com a mesma palavra;
- transmitir pequenos recados;
- empregar corretamente o ponto final e o de interrogação;
- reconhecer nomes de árvores, frutas e animais, em correlação com as Ciências Naturais, e atribuir-lhes qualidades;
- reconhecer nomes de objetos, nomes próprios, em correlação com os Estudos Sociais e atribuir-lhes qualidades;
- distinguir letra maiúscula de minúscula; empregar letra minúscula no princípio de sentença e em nomes próprios;
- reconhecer expressões que indiquem cor, forma, tamanho, etc. em correlação com as demais disciplinas;
- conhecer a seqüência das letras do alfabeto;
- verificar o número de sílabas de uma palavra;
- separar as sílabas de palavras (desde que não incluam encontros consonantais);
- empregar acento agudo, circunflexo, cedilha e til nas palavras do vocabulário usual das crianças desta série;
- interpretar, expressivamente, na leitura, o ponto final, a vírgula, os dois pontos e os pontos de interrogação e exclamação;
- formar o masculino, o feminino, o singular e o plural de nomes do vocabulário usual da criança (mesmo que se trate de casos que fujam à regra geral. Exemplo: plural de pão, lição, etc.);
- reproduzir, oralmente, pequenas histórias;
- articular, clara e corretamente, as palavras;

- ler, de memória, quadras e pequenas poesias;
- compor oralmente, pequenas sentenças, à vista de estampas, objetos ou animais.

Ver Orientação metodológica geral.

2.^a SÉRIE (Atual 3.^o Ano Escolar)

OBJETIVOS

- a) incentivar o desejo de falar, ler e escrever corretamente;
 - firmar as técnicas de leitura e escrita;
- b) levar o aluno a :
 - desenvolver a capacidade de expressão oral e escrita;
 - desenvolver a rapidez de compreensão e o desempenho na leitura oral ou silenciosa;
 - desenvolver a capacidade de ler para uso próprio;
 - eliminar vícios e erros de linguagem;
- c) estimular o gosto pela leitura.

HÁBITOS E ATITUDES QUE DEVEM SER CRIADOS OU DESENVOLVIDOS

- Além dos já especificados para a série anterior, os seguintes:
- manter posição conveniente, em leitura oral ou silenciosa;
 - ler, silenciosamente, sem mover os lábios;
 - ouvir, atentamente, o professor e os colegas;
 - observar a própria linguagem, com o fim de corrigi-la;

- cooperar no uso da boa linguagem, corrigindo os erros dos colegas;
- zelar pelos livros e cadernos.

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

Além do que foi especificado para a série anterior, o seguinte:

A — Em Leitura e Escrita :

- dominar o aprendizado da leitura e da escrita (ler e escrever palavras de uso comum em que figurem quaisquer fonemas da língua);
- ler, em voz alta, com boa dição, pequenas histórias de sentido acessível a seu nível mental;
- interpretar textos de compreensão fácil, após leitura silenciosa;
- dominar grupos de palavras com um só movimento dos olhos, antes de pronunciá-los;
- reconhecer e interpretar a vírgula, ponto e vírgula, dois pontos e travessão;

B — Em Composição (oral e escrita) :

- narrar, oralmente, com seqüência lógica, boa articulação e vocabulário de satisfatória propriedade, fatos em que tenham tomado parte, ou que tenham presenciado;
- reproduzir pequenas histórias;
- compor, oralmente e por escrito, sentenças ligadas pelo sentido, à vista de estampa, ou a respeito de fatos que interessem à vida infantil;
- compor, oralmente e por escrito, sentenças que se liguem pelo sentido, com palavras ou expressões dadas;

- transmitir, oralmente e por escrito, recados muito simples; redigir bilhetes (você e senhor);
- escrever, em boa posição, revelando desembaraço de movimento, certa regularidade no tamanho, na inclinação e no espaçamento das letras;
- empregar o ponto de exclamação e a vírgula nas enumerações;
- usar corretamente a cedilha;
- conhecer as vogais e as consoantes;
- escrever, sob ditado, palavras que façam parte de seu vocabulário usual;
- dividir palavras que tenham dígrafos (ss-rr) e ter noção sobre a indivisibilidade dos dígrafos (ch, lh, nh).

C — Em Gramática :

- empregar substantivos e adjetivos, atendendo à concordância entre eles (não só pela observação da regra geral, mas também nos casos que a ela fujam, desde que envolvam palavras de uso comum das crianças);
- empregar os substantivos (de uso comum), no aumentativo e diminutivo;
- conhecer e empregar palavras que indiquem ação, atendendo à concordância verbal de uso comum;
- atender à concordância dos artigos e pronomes com os substantivos;
- substituir palavras que indiquem qualidades e ações por outras que tenham significação contrária ou quase a mesma significação (antônimos e sinônimos);
- observar o número de sílabas e a acentuação tônica das palavras;
- empregar o acento grave (nos diminutivos).

D — Em Literatura :

- reproduzir histórias narradas durante o ano;
- memorizar quadras ou pequenas poesias;

- ler, pelo menos, dois livros da biblioteca da classe ou da escola.

Ver Orientação metodológica geral.

3.ª SÉRIE (Atual 4.º Ano Escolar)

OBJETIVOS

- a) incentivar o desejo de falar, ler e escrever corretamente;
- b) levar o aluno a :
 - dominar a técnica da leitura e da escrita;
 - aumentar a capacidade de expressão oral e escrita, enriquecendo o vocabulário e dando-lhe maior precisão;
 - desenvolver a capacidade de leitura independente, por prazer ou para informação (não esquecendo que, na 1.ª e na 2.ª séries, a criança aprende a ler e que na 3.ª, na 4.ª e na 5.ª séries, deve ler *para aprender*);
 - eliminar vícios e erros de linguagem.

HÁBITOS E ATITUDES QUE DEVEM SER CRIADOS OU DESENVOLVIDOS

- Além dos especificados para as séries anteriores, os seguintes:
- não ler palavra por palavra, mas dominar expressões e frases inteiras;
 - articular cada palavra de maneira que o final seja audível;
 - evitar termos e expressões de gíria;
 - receber, com boa vontade, as correções feitas pelo

- professor e pelos colegas nos trabalhos individuais ou em grupo;
- organizar o pensamento, antes de exprimi-lo, oralmente ou por escrito;
 - esforçar-se por fazer trabalho certo, a fim de evitar emendas;
 - rever todo o trabalho, antes de dá-lo por terminado;
 - fazer a crítica do próprio trabalho;
 - preocupar-se com a boa apresentação do trabalho;
 - planejar o trabalho, antes de executá-lo;
 - cooperar para o desenvolvimento da biblioteca da classe ou da escola.

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

Além do que foi especificado para as séries anteriores, o seguinte:

A — Em Leitura :

- ler, oralmente, com boa diction, demonstrando compreensão do que leu;
- ler, silenciosamente, trechos simples, e demonstrar que os compreendeu.

B — Em Composição (oral e escrita) :

- organizar sentenças, corretas e concatenadas pelo sentido, sobre motivos de estampas ou episódios da vida infantil;
- escrever, sob ditado, pequenos trechos em prosa;
- dirigir convites e agradecimentos (você e senhor);

- empregar dois pontos e travessão (diálogos e citações);
- empregar o acento grave (nos casos mais simples de crase);
- dividir corretamente as palavras em sílabas;
- usar dicionário, para dúvidas de ortografia e de significação;
- responder a questionários, com relativa precisão.

C — Em Gramática :

- conhecer a acentuação tônica das palavras;
 - empregar os adjetivos de uso comum nos diferentes graus;
 - construir sentenças com verbos na voz ativa.
- Empregar os tempos simples do modo indicativo, de verbos de *uso comum* (regulares ou irregulares); (*)
- empregar os pronomes pessoais (retos e oblíquos).

D — Em Literatura :

- reproduzir histórias ou fábulas lidas ou narradas pelo professor, com linguagem própria;
- memorizar pequenos trechos em prosa ou verso;
- ler, pelo menos, três livros da biblioteca da classe ou da escola.

Observação — Ao fim desta série a criança deverá estar familiarizada com certas designações e expressões específicas da matéria em estudo; além das citadas na série anterior, mais as seguintes: antônimo e sinônimo, substantivo comum, pronome pessoal, tempo e modo de verbo.

Ver Orientação metodológica geral.

4.ª SÉRIE (Atual 5.º Ano Escolar)

OBJETIVOS

- a) incentivar o desejo de falar, ler e escrever corretamente;
- b) levar a criança a :
- aperfeiçoar não só a expressão e compreensão, na leitura oral, mas também, a técnica da escrita;
 - desenvolver a rapidez e a compreensão, na leitura silenciosa;
 - ampliar o campo de leitura, desenvolvendo-lhe o interesse por maior variedade de assunto, dando-lhe a preocupação da qualidade do material, tanto na forma como no sentido;
 - observar a linguagem oral e escrita, para dedução de certas noções e regras de gramática, que permitam segurança no uso do idioma;
 - eliminar vícios e erros de linguagem;
 - apreciar pequenas obras ou trechos de autores nacionais.

HABITOS E ATITUDES QUE DEVEM SER CRIADOS OU DESENVOLVIDOS

Além dos especificados para as séries anteriores, os seguintes:

- consultar livros didáticos e dicionários, usar índices de livros, listas telefônicas, guias de ruas, etc.;

(1) Segundo pesquisas realizadas pelo I.P.E., figuram com maior frequência, em trabalhos das crianças, os verbos: dar, estar, ser, ter, haver, ver, crer, ler, chover, perder, dizer, nascer, poder, querer, saber, trazer, valer, acontecer, amanhecer, anoitecer, sentir, seguir, fugir, ouvir, sair, construir, divertir, pôr, e alguns compostos desses verbos.

- organizar o plano de execução dos trabalhos escritos, para melhor clareza na exposição do pensamento;
- interessar-se pela correção dos trabalhos de classe, para fixação das noções aprendidas;
- usar catálogos e fichários da biblioteca e tomar notas a respeito dos livros lidos e de seus autores.

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

A — Em Leitura :

- ler, silenciosamente, com rapidez e compreensão, livros adequados ao grau de desenvolvimento dos alunos;
- interpretar trechos escritos em linguagem corrente;
- ler, oralmente, trechos em prosa e verso com expressão, de modo a permitir a compreensão do trecho lido;
- usar, convenientemente, dicionários e livros didáticos;
- usar índices, questionários e vocabulários constantes dos livros didáticos.

B — Em Composição (oral e escrita):

- expor as idéias, clara e corretamente, nas atividades da classe;
- empregar, corretamente, a pontuação e as seguintes notações léxicas: cedilha, til, trema e acentos;
- empregar o acento grave indicativo de crase (nos casos usuais);
- empregar, corretamente, a vírgula (não separar sujeito do predicado e predicado de objeto);
- apresentar, nos trabalhos escritos, legibilidade, atendendo à configuração, à regularidade, à inclinação e ao espaçamento de letras, palavras e sentenças;

- dar aos trabalhos, disposição adequada, respeitando margens, títulos e parágrafos;
- escrever, sob ditado, trechos em prosa e verso;
- descrever e interpretar gravuras, oralmente e por escrito;
- descrever cenas, narrar fatos, resumir o entrecho de filmes;
- redigir contos, narrações e descrições, com elementos dados;
- redigir cartas, com o uso das formas correntes de início e conclusão e com o emprego correto dos pronomes: "tu", "você" e "senhor";
- redigir telegramas, recibos e endereços, saudações e solicitações;
- fazer resumos, ou pequenos relatórios de excursões, passeios, observações em classe, etc.;
- redigir enunciados de problemas.

C — Em Gramática :

- empregar convenientemente:
 - os artigos;
 - os numerais;
 - as diversas espécies de pronomes;
 - os verbos regulares e auxiliares;
 - os verbos irregulares nas formas de uso comum; (*)
- compreender que os verbos podem ser modificados por palavras que indicam modo, quantidade, tempo e lugar;

(*) Segundo pesquisas realizadas pelo I.P.E., figuram com maior frequência, em trabalhos das crianças, os verbos: dar, estar, ser, ter, haver, ver, crer, ler, chover, perder, dizer, nascer, poder, querer, saber, fazer, trazer, acontecer, valer, amanhecer, anoitecer, ir, vir, ir, cair, pedir, sentir, seguir, fugir, ouvir, sair, construir, divertir, pôr, e alguns compostos desses verbos.

- atender à concordância do predicado com o sujeito — casos usuais;
- empregar, convenientemente, advérbios, preposições, conjunções e interjeições de uso comum;
- desenvolver o vocabulário, pelo emprego de sinônimos e antônimos; pela derivação das palavras (dedução do significado dos prefixos e sufixos, de uso comum, na linguagem corrente).

D — Em Literatura :

- reproduzir histórias, lendas ou fábulas, com linguagem própria;
 - memorizar trechos em prosa e em verso;
 - ler, pelo menos, cinco livros da biblioteca de classe ou da escola.
- Obs.: Ao fim desta série a criança deverá estar familiarizada com certas designações e expressões específicas da matéria em estudo; além das indicadas para as séries anteriores:
- advérbio, preposição, conjunção, interjeição, prefixo, sufixo, sujeito e predicado.

Ver Orientação metodológica geral.

CURSO DE ADMISSÃO (Atual 6.º Ano Escolar)

OBJETIVOS

- a) incentivar o desejo de expor idéias, ler e escrever corretamente;
- b) levar o aluno a :
- expressar-se, oralmente e por escrito, com clareza, facilidade e correção;

- aperfeiçoar a expressão na leitura oral e desenvolver a rapidez e compreensão na leitura silenciosa;
- fortalecer o hábito de ler, estimulando a leitura fora das horas de trabalho na classe;
- usar a leitura como meio de informação e auto-cultura, desenvolvendo o gosto pela boa literatura;
- eliminar vícios e erros de linguagem.

HÁBITOS E ATITUDES QUE DEVEM SER CRIADOS OU DESENVOLVIDOS

Além dos especificados para as séries anteriores, os seguintes:

- empregar as horas de lazer em boas leituras, não só como recreação, mas também para a coleta de informações úteis;
- expor, oralmente, com clareza e precisão, voz e entonação adequadas e gesticulação sóbria;
- criticar os próprios erros, tanto nos exercícios orais quanto nos escritos, quer sejam os de linguagem como os de organização do pensamento;
- fazer uso não só de índices, questionários e vocabulários de livros, mas também de notas de aula, dicionários e livros didáticos, a fim de tirar dúvidas ou corrigir os próprios trabalhos.

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

Além do que foi especificado para as séries anteriores, o seguinte:

A — Em Leitura :

- ler, oralmente, com desembaraço e expressão, trechos em prosa e verso, de escritor nacional contemporâneo; saber interpretar os trechos lidos;

- ler, silenciosamente, com rapidez e compreensão, trechos em prosa e verso, de escritor nacional contemporâneo.

B — Em Composição (oral e escrita): (1)

- narrar acontecimentos ocorridos em casa, na escola e na comunidade;
- descrever lugares, cenas e festas, comemorações e filmes a que tenha assistido;
- redigir cartas, sobrescritos, telegramas, relatórios, requerimentos (justificação de faltas, inscrição em cursos, etc.);
- compor pequenos diálogos;
- fazer resumos e quadros sinóticos referentes a lições ou assuntos do programa escolar;
- tomar anotações;
- reproduzir histórias e trechos lidos ou ouvidos (em prosa e verso);
- descrever e interpretar gravuras;
- organizar histórias, contos, etc., com elementos dados;
- redigir enunciados de problemas;
- escrever, sob ditado, trechos em prosa e verso, de escritor nacional contemporâneo.

C — Em Gramática:

I — ALFABETO: VOGAIS E CONSOANTES

Desenvolvimento:

- A — As letras do alfabeto.
- B — As letras estrangeiras: k, w e y; seu emprego.
- C — Distinção entre fonema e letra.
- D — Valores das letras.

(1) Transcrito, com algumas alterações, de *Programas Mínimos para o Curso Primário* — S.G.E. — D.E.P. — 1954.

Indicações ao professor:

- Esclarecer que a letra *h* não é propriamente consoante (*há, ahi, chá, velho, ninho*).
- Fazer observar os valores das letras:

- c* (caça, cedo, sucção)
- g* (bagagem)
- h* (nos dígrafos: *ch, lh, nh*)
- l* (lar, alfar)
- m* (mar, amplidão)
- n* (nave, onda)
- r* (raro, *rr* (carro), ar)
- s* (sala, asa, *ss*, (cassa), espada)
- x* (xicara, exame, eterno, sintaxe, fizo)

- Fazer observar o emprego de *g* (no valor de *guê*) e de *q*, antes de *e* e de *i*, e conseqüente uso de *u* insonoro (*guitarra, querida*).

II — FONEMAS: VOGAIS, CONSOANTES E SEMIVOGAIS. VOGAIS: ORAIS E NASAIS.

Desenvolvimento:

- Enunciação dos sete fonemas vogais:
á — é — ê — i — ó — ô — u

- B — Emprego do *m*, do *n*, e do *til* na representação dos fonemas nasais (*câmbio, tanque, manhã, leões*).
- C — Emprego dos dígrafos: *ch, lh, nh, rr, ss, qu, gu* (*chave, malha, ninho, carro, passeio, querido, guizo*).

Indicações ao professor:

- Corrigir a indevida pronúncia de vogais em casos como *ad(e) vogado, ab(i) soluto*, etc.

- Corrigir o vício de pronúncia do *l* final de sílaba (*qual, mal, Brasil papel* — dito *quau, mau, Brasiliu, papéu*.) e o da falta de ligação dessa consoante com a vogal seguinte (*qual era, tal hora* — dito: *quau era, tau hora*, ao invés de *qualera, tal(h)ora*); corrigir, também, o erro rônico emprego das letras *l* e *u* (*alto-falante, automóvel, vil, viu, mal, mau, etc.*).

- Observar a grafia certa de certas consonâncias cuja complexidade deriva, geralmente, da etimologia ("cê": *cedo, sábio, cassa, léxico*; "guê": *gato, guitarra*; "jê": *feito, gesto*; "xê" *xá, chá*; "zê": *zero, asa, exame*).
- Corrigir a errônea pronúncia de *s* antes de *c*, em palavras tais como: *nascer, crescer, consciência, insciente, prosclênio*, etc.

III — DITONGOS. TRITONGOS. HIATOS. ENCONTROS CONSONANTAIS.

Desenvolvimento:

- A — Ditongos: orais e nasais.
- B — Vogal e semivogal na constituição do ditongo (*nau, quarto, taipa*).
- C — Tritongos: orais e nasais.
- D — Vogal e semivogais na constituição do tritongo (*iguais, saquão*).
- E — Grafia dos ditongos orais (*ai, au, éi, ei, iu, ói, oi, ou, ui*) e dos ditongos nasais (*ãe, ão, õe, am e em finais*).
- F — Acentuação dos vocábulos em que há "encontros vocálicos átonos e finais que podem ser pronunciados como ditongos crescentes: *áurea, cetáceo, colônia, espécie, nádoa, contínua, ténue, tríduo*, etc." (Formulário Ortográfico).
- G — Grafia das desinências verbais (*distribui, destrói; continue, magoe*, etc. — em ditongos e hiatos, respectivamente).

- H — Caso especial da nasalidade sem representação gráfica em *mui, muito*.
 I — Constituição dos encontros consonantais: *glória, bravura, pneumático, pseudônimo*.

Indicações ao professor:

- Observar que nos ditongos orais as semivogais são representadas pelas letras *i* e *u* (*vai, nau*).
 Exceções: *ao* (combinação da preposição e do artigo ou do pronome) e *eo* (em, por exemplo, *neocomun-gante*).
 — Observar que nos ditongos nasais as semivogais são, geralmente, representadas pelas letras *e* e *o* (*mãe, pão*).
 — Observar a acentuação síblica (prosódica), e não ditongal, de *au* (náutico) e *eu* (farmacêutico).
 — Observar que nos tritongos a vogal fica entre semivogais (iguais, *saguão*).

IV — VOCÁBULOS E SILABAS

Desenvolvimento:

- A — Compreensão de forma (vocábulo) e sentido (palavra).
 B — Constituição da palavra; noção de sílaba.
 C — Constituição da sílaba.
 D — Extensão de nossos vocábulos e correspondente classificação.

Indicações ao professor:

- Dar exercícios para o aluno distinguir entre forma e sentido das palavras (vocábulo, palavra).
 — Fazer distinguir entre vocabulário e dicionário; orientar o manuseio de um e de outro.
 — Evitar a discussão quanto ao número de sílabas

de palavras que terminem em encontros vocálicos átonos (*glória, espécie, água, etc.*).
 — Recomendar que não se separe sílaba de uma única letra, numa e noutra linha.
 — Recomendar, na redação de cartas, não partir nomes próprios.

V — NOTAÇÕES LÉXICAS

Desenvolvimento:

- A — Acentos: agudo (´), circunflexo (ˆ) e grave (`)
 B — Apóstrofo (')
 C — Cedilha (, ¸), peculiar ao *c*, para dar-lhe pronúncia de *ss*, antes de *a, o* e *u*.
 D — Hifen (-)
 E — Til (˘)
 F — Trema (¨)

Indicações ao professor:

- Chamar a atenção para o sinal de crase (acento grave).
 — Chamar a atenção para a acentuação gráfica subtônica (acento secundário): *somente, cafézal, esplêndidamente, orfãozinho*.
 — Exercitar a classe no emprêgo do trema.
 — Chamar a atenção do aluno para o fato de, na partição de palavras, em fim de linha, não repetir a risca na linha seguinte. Exemplo: *incansavelmente*.
 — Dar igual atenção ao emprêgo repetido do hifen, em idênticas condições, quando houver composição de elementos separáveis: *guarda-encontrá-lo-ei*.

VI — ACENTO TÔNICO

Desenvolvimento:

- A — Noção de acento tônico.
 B — Sílaba tônica, sílaba átona e sílaba subtônica.
 C — Classificação dos vocábulos quanto à acentuação tônica.

Indicações ao professor:

- Exigir a correção prosódica da frase.
 — Esclarecer que a acentuação tônica nem sempre requer acentuação gráfica (como em *boneca, juriti, bambu*).
 — Esclarecer que os vocábulos, quanto à acentuação tônica, podem classificar-se em *átonos* (*o, e, por, etc.*) e *tônicos* (*pá, pé, lar, etc.*) quanto a monossílabos; *oxítonos, paroxítonos e proparoxítonos*, quanto a polissílabos.
 — Fazer o aluno observar que certos dissílabos, ditos sem ênfase, são átonos: *para* o fim; *cada* um.
 — Fazer observar que o maior número de nossos vocábulos é de paroxítonos, daí não serem acentuados senão em casos especiais.
 — Fazer observar a acentuação secundária — sílaba subtônica (*mansamente, gloriosamente, sozinho, momentaneamente, irmãozinho*).

VII — CLASSIFICAÇÃO DAS PALAVRAS

Desenvolvimento:

Classes: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição.

Indicações ao professor:

- Esclarecer que não há classificações rígidas para as palavras; valem pelo emprêgo na frase.
 — Mostrar que as substituições de equivalência de significação facilitam a classificação das palavras, e portanto a análise léxica (*com fervor = fervorosamente; mal = logo que; etc.*).
 — Fazer o aluno conhecer a lista das preposições simples e das conjunções típicas de cada grupo.
 — Dar exercícios que demonstrem a variedade de classificação de certas palavras (*alto — muito — logo — bastante, etc.*).
 — Mostrar que, quanto à flexão, as palavras podem ser *variáveis e invariáveis*.

VIII — SUBSTANTIVO

Desenvolvimento:

- Substantivo comum e próprio — substantivo comum coletivo; substantivo simples e composto.

Indicações do professor:

- Chamar a atenção do aluno para o processo da substantivação (*o belo e o bom; os prós e os contras; um não-sei-quê*).
 — Não exigir do aluno, no emprêgo do *hifen*, a complexa sistematização oficial.
 — Limitar o estudo dos coletivos aos de emprêgo comum e necessário, fugindo à preocupação de lista de palavras não usadas no meio e tempo em que vivem as crianças (aprendam: *lataria, povo, rebanho, família, mas não: alavão, panapaná, etc.*).

IX — ARTIGO

Desenvolvimento:

- A — Artigo definido.
B — Artigo indefinido.

Indicações ao professor:

- Explicar a significação de definido (*o livro*) e indefinido (*um livro*).
- Evidenciar a distinção entre *um* artigo e *um* (1) numeral.
- Recomendar o moderado emprêgo do indefinido *um*, para mais cuidada expressão do pensamento. O mesmo se há de ensinar quanto aos determinantes em geral, e principalmente quanto aos possessivos. Ex.: Certo dia, um menino, com (uma) roupa e (uns) sapatos velhos, ia à praia, acompanhado da (sua) irmã e do (seu) primo, etc.

X — ADJETIVO

Desenvolvimento:

- A — Adjetivo.
B — Locução adjetiva.

Indicações ao professor:

- Chamar a atenção do aluno para o fato de influir a posição do adjetivo, em relação ao substantivo, no seu conteúdo de significação. Ex.: *grande homem* e *homem grande*; *vários livros* e *livros vários*; etc.

XI — NUMERAL

Desenvolvimento:

- A — Numeral cardinal.

- B — Numeral ordinal.
C — Numeral multiplicativo.
D — Numeral fracionário.

Indicações ao professor:

- Mostrar que há nomes de algarismos e nomes de números, e, por isso, sujeitos a flexão. (Escreva melhor *os setes*; tire a prova *dos nozes*).
- Fazer escrever, por palavras, os numerais cardinais (três, doze, catorze ou quatorze, dezesseis, cinquenta ou cinquenta, seiscentos, etc.).
- Estender o estudo dos ordinais até *milésimo*.
- Evidenciar o emprêgo de formas cardinais por ordinais (acima de *décimo*), nas indicações dinásticas (*Luis XV*), na sucessão dos séculos (*século XX*), de capítulos (*cap. LVI*), etc.
- Chamar a atenção para o gênero dos cardinais *um, uma; dois, duas*; e das formas em *entos*: *duzentos, duzentas*, etc.
- Lembrar os verbos correspondentes a multiplicativos: *duplicar, dobrar; triplicar, tresdobrar; centuplicar; multiplicar*; etc.

XII — PRONOME

Desenvolvimento:

- A — Pronome pessoal: reto, oblíquo e de tratamento.
B — Pronome possessivo.
C — Pronome demonstrativo.
D — Pronome indefinido.
E — Pronome interrogativo.
F — Pronome relativo.
G — Locução pronominal.

Indicações ao professor:

Quanto aos pronomes pessoais:

- Fazer sentir que os pronomes pessoais representam as três pessoas do discurso.
- Ressaltar a relação entre essas pessoas e as formas verbais: *canto, cantas, cantaremos, cantásseis, cantavam*.
- Esclarecer que os pronomes pessoais de tratamento (*você, o senhor, V. S.^a, V. Ex.^a, V. Rev.^{ma}*, etc.) são da 2.^a pessoa (aquela a quem se fala); na flexão, no entanto, são formas da 3.^a pessoa.

Quanto aos pronomes possessivos:

- Ressaltar a relação entre os pronomes possessivos e as pessoas gramaticais.
- Exercitar o emprêgo possessivo dos pronomes pessoais oblíquos, evitando-se, assim, o abuso do emprêgo dos possessivos.
- Fazer observar que os pronomes possessivos junto a nomes aceitam a determinação articular, mas não a exigem; ao passo que tais pronomes, desacompanhados de nomes, não a dispensam.
- Ex.: (A) *minha casa é menos espaçosa do que a sua.*
- Chamar a atenção para a possível ambigüidade do emprêgo dos pronomes *seu, sua, seus, suas*. Ex.: *Maria esteve com seu Pai; não o viu?*

Quanto aos pronomes demonstrativos:

- Mostrar a relação que há entre os pronomes demonstrativos e os pessoais: *este e eu; esse e tu ou você*; etc.
- Fazer distinguir entre *este, esse, aquele*; entre *isto e aquilo*, e observar que já não se distingue entre *isto e isso*.

- Mostrar que tais pronomes podem vir junto ao nome (*este livro*), podem substituí-lo (*Não diga isso*) e, ainda, nos casos de elipse evitam a sua repetição (*Este trabalho é melhor do que aquele (trabalho)*).

Quanto aos pronomes indefinidos:

- Explicar que alguns pronomes indefinidos são de imediata significação substantiva: *quem, alguém, ninguém, outrem; que, algo, tudo, nada, onde, algures, alhures, nenhures*.

Quanto aos pronomes relativos:

- Chamar a atenção para o emprêgo de *que* e *o qual, a qual, os quais, as quais*: o primeiro, mais elegante; o segundo, mais claro, evitando ambigüidade.
- Dar exercícios para a distinção entre *onde* e *aonde* e para o emprêgo de *para onde* e *de onde*.

XIII — VERBO

Desenvolvimento:

- A — Conjugações.
B — Flexão: modo; formas nominais; tempo; número; pessoa; voz.
C — Locução verbal.

Indicações ao professor:

- Promover o estudo das três conjugações, indicando o verbo *pôr* e seus compostos entre os irregulares da 2.^a.
- Habituar o aluno a desembaraçar-se do emprêgo dos pronomes sujeitos e dos conectivos (*quando, se, para*), na conjugação dos verbos.
- Excluir de entre os modos e chamado condicional, que é um tempo de modo indicativo: o futuro do pretérito.

- Excluir, quanto aos particípios duplos, os que se usam apenas como adjetivos.
- Dar especial atenção aos exercícios de composição de frases para emprego de formas verbais.

XIV — CONJUGAÇÃO DOS VERBOS

Desenvolvimento:

Conjugação dos verbos auxiliares e dos regulares.

Indicações ao professor:

- Ensinar que os verbos *ser, ter, haver e estar* não são essencialmente auxiliares.
- Recomendar a grafia em letra minúscula dos nomes dos modos e tempos.
- Recomendar que não se ligue por hífen o sujeito posposto ao verbo (falai vós).
- E discuti-vei a presença da 1.^a pessoa do plural, no imperativo; não exigi-la.
- Não permitir o sujeito *ê* no imperativo.
- Eliminar da lição a classificação errônea de verbos chamados "aparentemente irregulares" ou "irregulares gráficos".
- Cuidar, o professor, do emprego de verbos irregulares, de uso frequente na conversação e na redação dos alunos.

XV — ADVERBIO

Desenvolvimento:

A — Classificação do advérbio:

- de lugar, de tempo, de modo, de negação, de dúvida, de intensidade, de afirmação.
- advérbios interrogativos: de lugar, de tempo, de modo, de causa.

B — Locução adverbial.

Indicações ao professor:

- Tratar do emprego do advérbio na indicação do grau de adjetivos e advérbios (*muito fácil, bastante difícil, extremamente pálido, muito cordialmente*).
- Chamar a atenção do aluno para advérbios sob formas adjetivas (falar *alto e claro*; vender *barato*; decidir *rápido*).
- Esclarecer que nem sempre os advérbios de derivação em mente são de modo (*atualmente, antigamente, paralelamente, etc.*).
- Fazer observar o emprego do sufixo *mente* por vezes apenas na última expressão de dois ou mais advérbios: Falar *correta e expressamente*.
- Levantar o aluno a distinguir entre *só (sózinho)* adjetivo e *só (sômente)* advérbio.
- Mostrar que "certas palavras, por não se poderem enquadrar entre os advérbios, terão classificação à parte. São palavras que denotam exclusão, inclusão, situação, designação, retificação, realce, afetividade, etc." (Nomenclatura Gramatical Brasileira).

XVI — PREPOSIÇÃO

Desenvolvimento:

- A — Preposições.
- B — Combinação e contração de preposições com outras palavras.
- C — Locução prepositiva.

Indicações ao professor:

- Fazer o aluno decorar a lista das preposições essenciais e dar-lhe a conhecer as que vieram de outras classes de palavras (conforme, durante, etc.).
- Fazer o aluno observar que as locuções prepositivas se constituem de advérbios seguidos de preposição

(*ao lado de, junto de, junto a, etc.*) e que também podem empregar-se duas preposições em locução (*para com, por sobre, até a, etc.*).

— Exercitar o aluno no uso das contrações e das combinações das preposições *a, de, em e per* (por) com outras palavras.

Exemplos de contrações: à (preposição + artigo ou pronomes), àquele, àquilo.

Exemplos de combinações: ao; dêsse, daquele, daquilo; dêle, doutro, doutrem; daí, daqui; dentre; d'água; no; nesse, naquele, naquilo; nêle, noutrem, n'água, nela; etc.

— Chamar a atenção do aluno para o fato de não entrarem em combinação as preposições *de* e *em* com palavras que servem de sujeito a orações de regime preposicional, como nos exemplos: A razão de eles não virem é justa. (A razão de não virem eles é justa.) Pense em o menino vir aqui, amanhã. (Pense em vir o menino aqui, amanhã.)

XVII — CONJUNÇÃO

Desenvolvimento:

- A — Conjunções: aditivas, adversativas, alternativas, conclusivas, explicativas (coordenativas); integrantes, causais, comparativas, concessivas, condicionais, conformativas, consecutivas, finais, proporcionais, temporais (subordinativas).
- B — Locução conjuntiva.

Indicações ao professor:

- Levantar o aluno a reconhecer, em textos, o sentido das conjunções.
- Insistir na significação das conjunções, de modo que a nomenclatura derive do sentido.

— Chamar a atenção para o fato de as locuções conjuntivas terminarem sempre por uma conjunção (*assim que, logo que, de vez em quando, etc.*).

XVIII — INTERJEIÇÃO

Desenvolvimento:

- A — Interjeição e suas vozes (para expressar alegria, dor, surpresa, etc.).
- B — Locução interjectiva.

Indicação ao professor:

— Fazer distinguir entre *oh!* interjeição e o elemento de composição do vocativo.

XIX — GÊNEROS DOS SUBSTANTIVOS

Desenvolvimento:

- A — Substantivos de gênero indicado pela terminação variável (*boneco — boneca; barão — baronesa; ator — atriz*).
- B — Substantivos de gênero expresso por palavras diferentes (*genro — nora; cavalo — égua*).
- C — Substantivos de uma só forma para os dois gêneros, os quais são apontados pela terminação do adjetivo acompanhante ou por determinantes — substantivos comuns de dois gêneros (*bom pianista — boa pianista; o artista — a artista; meu camarada — minha camarada; dois agentes — duas agentes; etc.*).
- D — Substantivos designativos de pessoas, de um só gênero para designação dos dois sexos — substantivos sobrecomuns (*criança — feminino; cônjuge — masculino*).
- E — Substantivos invariáveis em gênero, na designação de animais de um e de outro sexo —

- substantivos epicenos (*jacaré — masculino; tartaruga — feminino*).
- F — Substantivos terminados, no masculino, em *ão*, com variações em *ã, ona, oa (irmão — irmã; comilão — comilona; tecelão — teceloa)*.
- G — Substantivos de significação diversa pela variação de gênero (*o guarda — a guarda; o capital — a capital*).

Indicações ao professor:

- Notar a conveniência de organizar listas de femininos menos fáceis, fugindo, no entanto, a expressões rebuscadas ou em desuso, como sejam: *canonisa* (cônega), *landgravina*, *condestabelesa*.
- Chamar a atenção do aluno para os substantivos de gênero masculino terminados em *a* (*dia, telefonema, telegrama, diadema, grama*, etc.).
- Cuidar da determinação do gênero dos substantivos compostos pelo elemento principal (*a caneta-tinteiro, o papel-moeda*, etc.).

XX — GÊNERO DOS ADJETIVOS

Indicação ao professor:

- Fazer o aluno observar que há adjetivos que variam de forma, de acordo com o gênero do substantivo, e que outros não sofrem esta variação (*menino esperto — menina esperta; aluno inteligente — aluna inteligente*).

XXI — NÚMERO DOS SUBSTANTIVOS

Desenvolvimento:

- A — A desinência *s* na expressão do plural.
B — Plural dos nomes terminados em *s*.

- C — Plural dos nomes terminados em *l*.
D — Plural dos nomes terminados em *m*.
E — Plural dos nomes terminados em *r* e *z*.
F — Plural dos nomes terminados em *ão*.
G — Nomes usados somente no plural (*arredores, férias, óculos, núpcias*, etc.).
H — Nomes sem plural, conforme o sentido de seu emprego (*fé, prata, beleza*).
I — Plural dos nomes compostos.
J — Plural dos nomes próprios.

Indicações ao professor:

- Tratar das exceções de cada tipo de plural estudado no programa (*deuses, males, cônsules*, etc.).
- Fazer observar que das formas de plural dos nomes terminados em *ão* a mais comum é *ões*.
- Exercitar o aluno na fixação dos plurais em *ões, ãos,ães*, apontando as formas sincréticas mais usadas.
- Fazer notar que os nomes terminados em *x, r, ros* em nosso idioma, não se alteram no plural (*tórax, ônix*, etc.).

XXII — NÚMERO DOS ADJETIVOS

Indicação ao professor:

- Fazer observar que o adjetivo, em concorrência com o substantivo, segue-lhe as mesmas normas de flexão de número.

XXIII — GRAUS DO SUBSTANTIVO

Desenvolvimento:

Grau aumentativo e grau diminutivo.

Indicações ao professor:

- Fugir à preocupação de formas, cultas ou não, sem emprego na linguagem usual, quer de aumentativos,

- quer de diminutivos (*fatacaz, naviarra, gatispa, porciuncula*, etc.).
- Para compreensão de vocabulário, mostrar que há casos de aumentativo e diminutivo meramente formais (*caizão, papelão, portão; película, particula, cuticula*, etc.).
- Exercitar o aluno no uso de expressões analíticas e sintéticas dos graus.
- Dar exercícios de expressão analítica de graus com os adjetivos *amplo, vasto, imenso, desmedido; acanhado, diminuto, escasso*, etc.).
- Dar a conhecer aumentativos e diminutivos afetivos e pejorativos.

XXIV — GRAUS DO ADJETIVO

Desenvolvimento:

- A — O aumentativo e o diminutivo na linguagem familiar.
- B — Graus de comparação: de igualdade, superioridade e inferioridade.
- C — Grau superlativo absoluto; formas sintéticas: vulgares e eruditas; formas analíticas.
- D — Grau superlativo relativo: de superioridade e inferioridade.

Indicações ao professor:

- Fugir à preocupação de lista de superlativos cruidos, de reduzido ou nenhum emprego na língua falada (*aspérrimo, prospérrimo, maleficientíssimo, raucíssimo*, etc.).
- Fazer sentir o correto emprego de formas populares do superlativo sintético (*negríssimo, docíssimo, pobríssimo, humaníssimo*, etc.).

XXV — GRAUS DO ADVÉRBIO

Desenvolvimento:

- A — Graus de comparação: de igualdade, superioridade e inferioridade.
- B — Grau superlativo absoluto: sintético e analítico.
- C — Grau diminutivo.

Indicação ao professor:

- Mostrar o emprego muito comum, na linguagem corrente, das flexões de grau dos advérbios (*muito depressa, cedinho*, etc.).

XXVI — ANÁLISE LÉXICA

Indicações ao professor:

— Recomenda-se o seguinte esquema geral:

- Classificação da palavra; (1)
- gênero;
- número;
- grau;
- classificação vocabular quanto ao número de sílabas;
- classificação vocabular quanto à acentuação tônica.

- Deve-se chamar a atenção do aluno para as várias espécies de locuções: adverbiais (*ao lado de*); prepositivas (*longe de*); conjuntivas (*apesar de que*); etc.

(1) Substantivo (comum, próprio); artigo; adjetivo; numeral; pronome (pessoal; possessivo; demonstrativo; indefinido; relativo); verbo (infinitivo; conjugação; modo; tempo; pessoa e número); advérbio; preposição; conjunção; interjeição.

XXVII — SINÓNIMOS E ANTÓNIMOS

Conhecer e saber empregar sinónimos e antónimos.

SINAIS DE PONTUAÇÃO

— Ainda que o programa de Português do exame de admissão não haja incluído o estudo dos sinais de pontuação, obviamente de caráter prático, é necessário que sejam eles indicados, para o imprescindível emprêgo nos exercícios de redação e melhor compreensão de leitura de textos.

São os seguintes:

- aspas “ ”
- asterisco *
- colchêtes []
- dois-pontos :
- parágrafo §
- parênteses ()
- ponto-de-exclamação !
- ponto-de-interrogação ?
- ponto-e-vírgula ;
- ponto-final .
- reticências ...
- travessão —
- vírgula ,

Indicação ao professor:

— O professor tratará da matéria nas lições de leitura, nos trabalhos de redação e em exercícios cuidadosamente organizados.

Observação: Ver *Orientação metodológica geral*.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

A — OBJETIVOS GERAIS

Levar o aluno a :

- resolver, com exatidão e presteza, problemas da vida prática;
- desenvolver bons métodos de pensamento, usando da melhor forma seus recursos mentais.
- dar resposta imediata e correta a tódas as operações elementares;
- obter exatidão e rapidez nos cálculos com inteiros, com decimais e com frações, necessárias à vida prática;
- ter conhecimento das relações métricas necessárias à resolução de problemas da vida comum;
- conhecer nosso sistema monetário, bem como atividades e operações relacionadas com dinheiro: compra, venda, depósito, juros, comércio, etc.;
- conhecer o vocabulário empregado nos problemas quotidianos e nas transações comerciais mais comuns;

- ter noções precisas das formas geométricas mais usuais;
- usar do cálculo mental, para resolução de problemas práticos, com rapidez e segurança;
- resolver, por escrito, problemas mais complexos, sabendo explicar a solução encontrada;
- formar e consolidar hábitos de ordem, clareza, rapidez e exatidão nos trabalhos escritos;
- formar o hábito de verificar cada fase de um trabalho antes de passar à seguinte e de proceder à crítica final dos resultados;
- desenvolver o gosto pela Matemática, através do conhecimento de seu valor prático, e pela auto-avaliação objetiva do progresso individual.

ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA GERAL

Atendendo aos objetivos expostos, o ensino de Matemática deverá ser essencialmente prático, graduado, útil e agradável. É mister eliminar todos os conhecimentos sem aplicação real, os quais sobrecarregariam inutilmente o trabalho escolar, com prejuízo de sua eficiência. Por outro lado, necessário se torna obter o domínio perfeito dos conhecimentos e habilidades utilizáveis. Não basta, por exemplo, que o aluno conheça algumas ou quase tódas as operações elementares, porque tódas ocorrem na vida quotidiana; não é suficiente que saiba como se faz uma subtração ou como se efetua uma divisão, é preciso que saiba resolver corretamente qualquer subtração ou divisão que lhe seja apresentada;

não é bastante, ainda, que saiba resolver muitos tipos de problemas, mas é essencial que adquira técnica segura, capaz de conduzi-lo a solucionar problemas novos.

Para alcançar tal escopo, seguem-se algumas sugestões de ordem geral, que serão completadas pelas que acompanham as diferentes partes do programa.

a) Unificar os processos de cálculo, evitando que o aluno tenha de sofrer constantes reajustamentos ao mudar de professor.

b) Adotar, para cada caso, os processos mais eficientes, mais intuitivos, mais económicos ou menos sujeitos a erro, de acordo com a idade do aluno. Tais não são em geral, os processos pelos quais aprendemos, mas aqueles a que os pedagogos chegaram, através de trabalhos experimentais. A economia de esforço verificada, por parte do aluno, para aprender e, por parte do professor para conduzi-lo a uma aprendizagem real, constituirão agradável compensação ao mestre, pelo trabalho de enriquecimento de suas técnicas pedagógicas, quando necessário.

c) Graduar as dificuldades, ensinar pouco de cada vez; verificar se há domínio perfeito dos conhecimentos ou das habilidades básicas à aquisição de cada novo conhecimento.

d) Prover suficiente fixação da aprendizagem, por meio de exercícios e jogos variados, fazendo preceder cada exercício ou jogo de uma recapitulação oral dos conhecimentos a fixar, a fim de evitar o erro, pois só se aprende através do repetido uso da forma certa, com interesse. Distribuir o treino de cada noção por todo o ano letivo, embora com maior intensidade no início de cada nova aprendizagem.

Para o treino das operações elementares, em situação de jogo, é aconselhável o uso da "tábua mágica", construída no quadro negro, em colaboração com as crianças, tirando-se daí numerosos cálculos orais.

Exemplo :

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		3	3	3	3	3	3	3	3
			3	3	3	3	3	3	3
				3	3	3	3	3	3
					3	3	3	3	3
						3	3	3	3
							3	3	3
								3	3
									3
3	6	9	12	15	18	21	24	27	

Quanto são 3 mais 3? e o quádruplo de 3? e 9×3 ? e a metade de 12? e a 4.^a parte de 12? e $24 \div 6$? e a metade de 18? e $15 + 3$? e $27 - 3$?

e) formar nos alunos o ideal de exatidão e rapidez, uma vez que a segunda é, também, um índice do domínio da dificuldade; um aluno por exemplo, que conta pelos dedos ou qualquer outro meio de objetivação, será muito mais lento em suas operações do que outro que sabe, prontamente a resposta a qualquer operação elementar; a objetivação é um estágio inicial obrigatório para a aprendizagem, mas não um estágio permanente;

f) organizar, semanalmente, para estimular a exatidão e a rapidez, *concursos de cálculo* (duração de 5 a 20 minutos, conforme a série), de acordo com o nível da classe, com tempo marcado (sempre o mesmo), e domínio apenas de uma dificuldade de cada operação (exemplo: multiplicação por multiplicador de um algarismo, com reservas). Fazer a correção, eliminando todas as operações erradas. Levar o aluno a comparar seu próprio progresso, devendo obter crescente eficiência, em concursos subsequentes, sobre o mesmo caso. Dominando bem um caso, passa-se a outro. Podem-se fazer também concursos de cálculos em relação a grupos de operações elementares ou a outros pontos do programa, desde que seja respeitada a sistematização necessária à obtenção de bons resultados. O aluno deve conhecer qual o objetivo do concurso de cálculo da semana e, durante esta, serão feitos exercícios e jogos de treino, preparando para o concurso, que terá objetivo de verificação;

g) exigir, explícita, a natureza dos resultados de cálculos que envolvam números concretos.

Exemplos: 20 laranjas, 18 m², Cr\$ 150,00, etc.)

h) distribuir a matéria, para o ano letivo, de acordo com as unidades de trabalho em que a classe estiver empenhada, ensinando e aplicando em problemas as noções que tiverem oportunidade de surgir dentro da unidade, sem prejuízo da fixação dos conhecimentos básicos às novas aprendizagens.

Não procurar esgotar um assunto do programa para passar ao seguinte, quando um deva ser dado concomitantemente com o outro. Assim, por exemplo, não se deve terminar o estudo da *Numeração* para iniciar as operações elementares, nem conhecer todas estas para

estudar as *Operações Fundamentais com inteiros*. Ao contrário, tais estudos estão interrelacionados e prosseguirão paralelamente, pois que uns auxiliam aos outros. Dentro de cada assunto, entretanto, cada ponto deve ser bem fixado antes de passar ao seguinte, obedecendo à ordem em que se acham seriados no programa.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Resolver problemas constitui o principal objetivo do ensino de Matemática no curso primário. Todas as noções adquiridas devem ser, pois, aplicadas a resolução de problemas reais, ou com probabilidade de ocorrer na vida real.

1) — *Marcha para a resolução de problemas*: O aluno deve ser orientado de maneira uniforme na resolução de problemas, a fim de formar atitudes convenientes no abordar qualquer problema novo. Convirá proceder assim:

- a) leitura do problema — silenciosa (por todos os alunos); oral (pela professora ou por um aluno);
- b) interpretação oral da pergunta (que pede o problema, que é preciso conhecer para responder à pergunta);
- c) análise oral dos dados do problema, em relação à pergunta;
- d) planejamento oral da solução do problema;
- e) resolução escrita do problema, com solução ex-

plicada (sucintamente) e cálculo na disposição habitual:

Solução explicada	Cálculo
-------------------	---------

(redigir a explicação de cada fase da solução, indicar a operação e, em seguida, efetuar o cálculo, verificá-lo, colocando o resultado ao lado da operação indicada);

f) nova leitura da pergunta, para crítica final do resultado obtido e redação da resposta, em sentença completa.

2) — *Interpretação gráfica de problemas*: Alguns problemas, para que se tornem mais claros, demandam uma interpretação gráfica, feita no correr de sua análise. Exemplos: problemas com figuras geométricas, problemas de árvores plantadas a certa distância uma da outra; problemas para verificação de quantas vezes uma medida contém outra, etc.

3) — *Cópia de enunciado de problema*: Constituinto atividade que consome tempo e esforço, sem qualquer resultado prático, recomenda-se dispensar a cópia do enunciado de problemas, pelas crianças, em seus cadernos; tal cópia só deverá ser feita quando se tratar de problema diretamente relacionado com a vida da classe, e que precise ser guardado para futura referência. Ao invés de tal prática, numerem-se os problemas dados, em correspondência com os enunciados registrados no diário de classe do professor. Os pequenos festejos reali-

zados na sala de aula, pelo completamento de cada série de 50 ou de 100 problemas, ajudarão a aumentar o interesse pela resolução de problemas.

4) — *Problemas em colaboração, no quadro, e problemas individuais*: Resolver problemas, no quadro, em colaboração com a classe, ajuda a formar métodos de raciocínio, devendo ser atividade a utilizar em qualquer série escolar; além disso, com ela podem ser resolvidos outros tantos problemas, individualmente, para treino; neste caso a leitura, a análise, o planejamento da solução são coletivos e a resolução é individual, seguida de correção. Nos problemas dados para o professor avaliar se o aluno já sabe lidar com essa forma de problema (menos freqüentes), o aluno trabalhará inteiramente só, desde a leitura, e a correção será feita em casa, pelo professor, com comentário no dia imediato.

5) — *Problemas orais*: Devem ser usados, com freqüência em todas as séries, por oferecerem treino intensivo de raciocínio, com menor esforço por parte do aluno. Nos problemas orais, os alunos poderão escrever apenas as respostas (cálculo mental) ou efetuar, por escrito, os cálculos necessários. O cálculo mental deve ser desenvolvido principalmente em relação a problemas com dinheiro, dada a sua absoluta necessidade na vida prática.

6) — *Sugestões*:

a) *Problemas inventados*: A criança pode ser chamada a inventar problemas: a) sugeridos por gravuras; b) de acordo com assuntos propostos (ex.: problemas com bolas de gude, problemas sobre lucro, etc.); c) de acordo com operações indicadas pelo professor, etc. Quando o aluno inventa o problema, já está raciocinando. Deve resolvê-lo, a seguir. A partir da 1.ª série, já

o aluno é capaz de inventar problemas simples, oralmente. Por escrito, a partir da 2.ª série.

b) *Problemas sem dados numéricos*: De preferência apresentados oralmente. Sua resolução deve ser feita em classe, nunca em casa. São ótimos para treino do raciocínio, sem precisar fazer cálculos. Recomendam-se a partir da 2.ª série.

c) *Problemas sem cálculo*: Servem para treinar leitura e interpretação, sem efetuar cálculos. O aluno deve indicar, apenas, a operação ou a expressão que resolveria o problema; podem-se treinar muitos problemas apenas em raciocínio, sem consumir tempo e esforço com cálculo. Podem ser dados a partir da 2.ª série.

d) *Problemas incompletos*: O aluno deverá descobrir o que falta no problema (a pergunta, ou um dado, os dados numéricos, etc.) e completá-lo, para resolvê-lo a seguir. É preferível que o trabalho de completamento do enunciado seja feito em colaboração, em classe. Usa-se a partir da 2.ª série.

e) *Problemas para cancelar o dado desnecessário*: Deve ser proposto à criança, com o objetivo deliberado de encontrar o dado desnecessário, eliminá-lo e, a seguir, resolver o problema. Será dado na 4.ª série e no Curso de Admissão.

f) *Problema historieta*: A historieta não deve ser longa. Empregada de preferência na 1.ª série, oralmente, poderá, servir a outras séries, oralmente ou por escrito.

g) *Problemas em série ou relacionados*: Podem ser usados desde a 1.ª série, quando a correlação for, apenas, de assunto; quando, entretanto, for preciso jogar com dados de problemas anteriores, seu emprego só se recomenda a partir da 2.ª ou 3.ª séries.

MÍNIMO QUE DEVE SER OBTIDO PELOS ALUNOS

Relativamente a problemas:

1.ª SÉRIE (Atual 2.º Ano Escolar)

Resolução de problemas de uma só operação, a princípio, com apresentação oral, mais tarde, por escrito. A professora deve ler o enunciado, com os alunos.

a) Ao início do ano, o aluno dará apenas a resposta numérica.

b) Ao fim do ano, deverá indicar e armar a operação necessária à resolução do problema, dando a resposta.

2.ª SÉRIE (Atual 3.º Ano Escolar)

a) Resolução escrita de problemas com uma e duas operações, de acordo com as noções aprendidas; emprego das expressões: compra, venda, despesa, tróco, lucro, preço, por (20 cruzeiros), a (20 cruzeiros); qual a diferença...; quanto um tem mais do que o outro.

b) Resolução, por cálculo mental, de problemas com uma ou duas operações apresentados oralmente ou por escrito.

3.ª SÉRIE (Atual 4.º Ano Escolar)

a) Resolução escrita de problema até três operações, aplicando as noções e o vocabulário relativos aos programas de 1.ª, 2.ª e 3.ª séries, e mais as seguintes expressões: a varejo, por atacado, à vista, a prazo, a prestações, salário, ordenado, preço de compra, preço de ven-

da, desconto semanal, quinzenal, anual; quanto é menor que...?; quanto é maior que...?

b) Resolução, por cálculo mental, de problemas com uma e duas operações, apresentados oralmente ou por escrito.

4.ª SÉRIE (Atual 5.º Ano Escolar)

a) Resolução escrita de problemas até quatro operações, com uso das expressões e vocábulos relativos aos programas de 1.ª, 2.ª, 3.ª e 4.ª séries e mais as seguintes expressões: de quanto excede em média, juros, taxa, porcentagem, capital, vencimentos; exportação, importação, empréstimo e depósito; quantas vezes maior?; quantas vezes um contém outro?

b) Resolução mental de problemas com uma ou duas operações, apresentados por escrito ou oralmente.

CURSO DE ADMISSÃO (Atual 6.º Ano Escolar)

a) Resolução escrita de problemas, em que se apliquem as noções e os vocábulos relativos aos programas de 1.ª, 2.ª, 3.ª e 4.ª séries e Curso de Admissão.

b) Resolução mental de problemas, de uma ou duas operações apresentados oralmente ou por escrito.

Observação:

Nem todos os problemas que têm valor para treino podem ser utilizados na verificação da aprendizagem através de provas objetivas. Estas exigem técnica especial.

RELATIVAMENTE A CONHECIMENTOS E HABILIDADES NA 1ª SERIE (ATUAL 2.º ANO ESCOLAR)

EXEMPLIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS

- A — NOÇÕES GERAIS
1 — Noções de: grande, pequeno; alto, baixo; comprido, curto; largo, estreito; muito, pouco; mais, menos; maior, menor; igual, diferente; primeiro, último, o segundo, o terceiro, o quarto, o quinto, o sexto, o sétimo, o oitavo, o nono, o décimo; dentro e fora.
2 — Noção de direita e esquerda.
B — CONTAGEM E NUMERAÇÃO
1 — Sistematização de contagem de 1 a 9; reconhecimento dos algarismos; leitura e escrita de números de 1 a 9.

- 2 — Conhecimento do número 10; noção de dezena.
3 — Formação de números compreendidos entre uma unidade e coleção anterior. Noção de 20 como duas dezenas ou dez unidades. Noção de número par e ímpar.
4 — Desfazer coleção de 10 objetos, tirando uma unidade de cada vez; ordem decrescente a partir de 10.
5 — Noção do zero, como representação de ausência; compreensão do uso do símbolo zero na escrita dos números 10 e 20, para representar ausência de unidades.
6 — Formação de números compreendidos entre 20 e 30 e 30 e 40 dezetas. Contagem oral e escrita, composição e decomposição oral e objetivamente.
7 — Contagem de 10 em 10 (a partir de 10) em ordem crescente até 50. Formação dos números compreendidos entre 30 e 40 e entre 40 e 50. Composição e decomposição oral e objetiva.

- 8 — Representação objetiva com peças de meias, de sapatos, de livros, etc., Desenhos.
9 — Não fazer seqüência de mais de dez ou dezoze números, embora apresentando duas ou três seqüências para trabalho no mesmo dia.
10 — Coisas que se vendem às dúzias: bananas, colheres, colheres de pau, etc. Desobjectivação em complementando desenhos de coleções, para formar dúzias.
11 — Formação e complemento de seqüências, em ordem crescente: de 5 em 5 (até 50) e de 1 em 1 (até 49); pares e ímpares.
12 — Formação do número 100; 100 unidades ou 10 dezenas; compreensão objetiva; contagem, cinco em cinco e emprego dos termos cento e centena.

- 1 — Organizar grupos de objetos, de pessoas, de desenhos, para a "redescoberta" do total, para contagem. Ex: 00 0 2 + 1 = 3. Contando-se os objetos da esquerda para a direita, obtêm-se a 1.ª adição; 1 + 2 = 3. Comutando-se da direita para a esquerda, obtêm-se a 2.ª adição.
2 — Armar as adições estudadas.
3 — De um grupo com 3 objetos, por exemplo, ecomber 1; perguntar quando falta para chegar a 3. Fazer o mesmo em outros grupos com 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.
4 — 2 = 2 + 2 = 4 (Armar a operação)

- 4 — Adições elementares com total até 10, figurando o número 1 como parcela. Com. Apresentação primeiro o número 1 como 2.^a parcela. $1 + 5 = 6$
 $5 + 1 = 6$
- 5 — Subtrações elementares com minuendo até 10, figurando o número 1 como subtraendo e o número 1 como parcela. Comparação com as adições elementares correspondentes. Compreensão objetiva.
- 6 — Exemplo: $5 + 1 = 6$ $6 - 1 = 5$
 $1 + 5 = 6$ $6 - 5 = 1$
Apresentar primeiro o 1 como subtraendo e, depois como resto.
- 7 — Adições elementares com números iguais, total de 6 até 10; subtrações elementares correspondentes (subtraendo igual ao resto). $3 + 3 = 6$
 $6 - 3 = 3$
- 8 — Ampliação do significado de subtração; noção de resto. Exemplo: $5 - 5 = 0$. Fazer a compreensão objetivando com coisas. Por extensão, chegar ao caso $0 - 0 = 0$; aplicar em subtrações como $20 - 10$.
- 9 — Subtrações elementares com o resto zero (minuendo e subtraendo até 9).
- 10 — Adições elementares com total de 6 até 10, figurando o número 2 como parcela. Subtrações elementares correspondentes (minuendo de 6 até 10, subtraendo ou resto 2). Exemplo: $3 + 2 = 6$ $6 - 2 = 4$
 $2 + 4 = 6$ $6 - 4 = 2$

- 10 — Adições elementares, figurando o zero como parcela. Subtrações elementares, figurando o zero como subtraendo. Dedução da regra: um número não se altera quando se lhe soma ou subtrai zero.
- 11 — Significado de subtração: saber quanto falta e quanto resta.
- 12 — Demais adições elementares com totais 7 e 8, concomitantemente com as subtrações elementares correspondentes, de minuendo 7 e 8.
- 13 — Demais adições elementares com totais 9 e 10, concomitantemente com as subtrações correspondentes, com minuendo 9 ou 10.
- 14 — Adições elementares com total 11 e subtrações com minuendo 11.
- 15 — Adições elementares com total 12 e subtrações com minuendo 12.

- 4 — Adições elementares com total até 10, figurando o número 1 como parcela. Com. Apresentação primeiro o número 1 como 2.^a parcela. $1 + 5 = 6$
 $5 + 1 = 6$
- 5 — Subtrações elementares com minuendo até 10, figurando o número 1 como subtraendo e o número 1 como parcela. Comparação com as adições elementares correspondentes. Compreensão objetiva.
- 6 — Exemplo: $5 + 1 = 6$ $6 - 1 = 5$
 $1 + 5 = 6$ $6 - 5 = 1$
Apresentar primeiro o 1 como subtraendo e, depois como resto.
- 7 — Adições elementares com números iguais, total de 6 até 10; subtrações elementares correspondentes (subtraendo igual ao resto). $3 + 3 = 6$
 $6 - 3 = 3$
- 8 — Ampliação do significado de subtração; noção de resto. Exemplo: $5 - 5 = 0$. Fazer a compreensão objetivando com coisas. Por extensão, chegar ao caso $0 - 0 = 0$; aplicar em subtrações como $20 - 10$.
- 9 — Subtrações elementares com o resto zero (minuendo e subtraendo até 9).
- 10 — Adições elementares com total de 6 até 10, figurando o número 2 como parcela. Subtrações elementares correspondentes (minuendo de 6 até 10, subtraendo ou resto 2). Exemplo: $3 + 2 = 6$ $6 - 2 = 4$
 $2 + 4 = 6$ $6 - 4 = 2$

- 10 — Adições elementares, figurando o zero como parcela. Subtrações elementares, figurando o zero como subtraendo. Dedução da regra: um número não se altera quando se lhe soma ou subtrai zero.
- 11 — Significado de subtração: saber quanto falta e quanto resta.
- 12 — Demais adições elementares com totais 7 e 8, concomitantemente com as subtrações elementares correspondentes, de minuendo 7 e 8.
- 13 — Demais adições elementares com totais 9 e 10, concomitantemente com as subtrações correspondentes, com minuendo 9 ou 10.
- 14 — Adições elementares com total 11 e subtrações com minuendo 11.
- 15 — Adições elementares com total 12 e subtrações com minuendo 12.

D — OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS INTEIROS

EXEMPIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS

- 1 — Adição de 2 parcelas, com total dentro dos limites dos conhecimentos de numeração; número igual de algarismos nas parcelas. Sem reservas.
- 2 — Subtração sem recursos à ordem superior, dentro dos limites dos conhecimentos de numeração; número igual de algarismos nas parcelas, com o mesmo número de algarismos.

3 — Adição de 3 números total até 9.

4 — Adição de 2 parcelas, total dentro dos limites dos conhecimentos de numeração, número igual de algarismos nas parcelas. Sem reservas.

5 — Subtração sem recurso à ordem superior, dentro dos limites dos conhecimentos de numeração; número desigual de algarismos no minuendo em relação ao subtraendo ou ao resto.

6 — Adição de 2 parcelas, total dentro dos limites dos conhecimentos de numeração, número igual de algarismos nas parcelas. Sem reservas.

5 — Exemplos:

18	18
— 3	— 13
15	5

6 — Adição de 3 parcelas sem reservas, total dentro dos limites dos conhecimentos de numeração; número igual e desigual de algarismos nas parcelas.

7 — Verificação: soma total, subtração, resto. Anotar e indicar todas as operações.

8 — Provas da adição pela inversão das parcelas (mentalmente, somando de baixo para cima); da subtração: prova real (soma do resto com o subtraendo, mentalmente ou por escrito).

9 — Cálculo mental, adicionar os números de 1 até 9 ao número 11.

10 — Adição de 3 números de um algarismo; total até 12.

11 — Cálculo mental: adicionar números de 1 até 9 às dezenas.

12 — Cálculo mental envolvendo as noções de: dúzia, meia dúzia, dúzia e meia; cento, meio cento.

E — SISTEMA MONETARIO

- 1 — Conhecimento prático de moedas e cédulas até 500 cruzeiros.
- 2 — Resolução oral e prática de questões sobre compra e troca.

G — GEOMETRIA

- 1 — Conhecimento prático do cubo. Objetivos de forma aproximadamente cúbica. Reconhecer o sólido tipo.
- 2 — Idem em relação à esfera. Fazer fratas arredondadas com massa de modelar em massa plástica, barro ou massa de papel.
- 3 — Idem, em relação ao cilindro.

EXEMPIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS

- 1 — Ter, em classe, um cartaz com casas de 10 representando as diferentes ordens e classes do número de milhares. Fazer jogos de leitura, escrita, comparação e decomposição de números, usando cartões com algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, de tamanho tal que possam ser lidos pela classe. Levantar o aluno a recortar, pela adição, a escrita de números.

- 3 — Resolução oral ou escrita de questões sobre o cubo, esfera e cilindro. Escrever o nome escrito, dentro dos limites das adições e subtrações estudadas; palavras cruzadas ou palavras escritas por extenso.

F — SISTEMA LEGAL DE UNIDADES DE MEDIR

- 1 — Número de dias da semana.
- 2 — Letura de horas certas. Conhecimento das partes do relógio: mostrador, ponteiro grande e ponteiro pequeno.

2.ª SÉRIE (ATUAL 1.º ANO ESCOLAR)

A — CONTAGEM E NUMERAÇÃO

- 1 — Revisão dos conhecimentos de contagem, referências à série anterior. Generalização das noções de pares e ímpares.

com ordens representadas por zeros, exemplo: mil e sete.

$$\begin{array}{r} 1000 \\ + 7 \\ \hline 1007 \end{array}$$

- 2 — Contagem de centenas, simples até 900; leitura e escrita; formação de números compostos entre duas centenas consecutivas; leitura e escrita. Composição e decomposição. Contagem de 10 em 10.

- 3 — Noção de milhar: relações entre centenas, dezenas e unidades. Composição e decomposição do milhar. Noção de classe e de ordem. Classe das unidades e classe dos milhares.

- 4 — Contagem de mil em mil até 9.000. Formação de números compostos entre dois milhares consecutivos. Letura e escrita de números até 9.000. Composição e decomposição.

- 5 — Ordem crescente e decrescente; pequenas seqüências para escrita e completamento; de um em um, de dez em dez, de cem em cem ou de mil em mil.

- 4 — Empregar cartões numerados para jogos de formação e completamento de seqüências.

- 5 — Revisão das seqüências de 2 em 2 e de 5 em 5. Fazer a revisão ou o estudo de cada seqüência anteriormente ao estudo das combinações da multiplicação as quais a seqüência serve como preparação.

C — OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS INTEIROS

- 1 — Revisão das operações de adição e subtração aprendidas na série anterior, obtendo maior exatidão e rapidez.
- 2 — Cálculo mental: transferência gradual das adições elementares para as dezenas superiores.

Exemplos:

$$\begin{array}{l} 2 + 3 = 5 \\ 12 + 3 = 15 \end{array} \dots \text{etc. até } 92 + 3 = 95$$

$$\begin{array}{l} 2 + 9 = 11 \\ 12 + 9 = 21 \end{array} \dots \text{etc. até } 92 + 9 = 101$$
- 3 — Adições com reservas até 2 parcelas (total até 9.999).
- 4 — Adição de 3, 4 e 5 números de um só algarismo, combinações dentro da tábuca de somar e acima da tábuca.

Exemplo: $4 + 5 + 9 = 18$ (4 mais 5 são 9; 9 mais 9 são 18).

Exemplo acima da tábuca de somar: $9 + 5 + 4 = 18$ (9 mais 5 são 14; 14 mais 4 são 18); a combinação 14 está acima da tábuca de somar.
- 5 — Adição com reservas até 3 parcelas, número igual e desigual de algarismos; forma de armar; posição do sinal.

- 6 — Subtração com recursos à ordem superior, sem zeros no minuendo correspondentes a ordens de algarismos significativos no subtraendo.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 72 \\ -38 \\ \hline \end{array}$$

— dizer:

 - a) 8 para 12...4, (por que 8 + 4 são 12)
 - b) 12 vai 1
 - c) 1 + 3 são 4
 - d) verificar o resultado, somando, oralmente.
- 7 — Escovar o sinal à esquerda do multiplicador. Redescobrir a regra, pela adição; formar o hábito de multiplicar a partir das unidades.
- 8 — Noções de dobro, triplo, quádruplo e quíuplo. Cálculo mental usando dezenas e centos dezenas ou dúzias e miúdas dúzias, centos e miúdos centos.
- 9 — Cálculo mental (preparatório para multiplicação com reservas); adicionar mentalmente os números 1, 2, 3 aos produtos, até 39, da tábuca de multiplicar.

Exemplos:

$$\begin{array}{r} 2 \times 3 = 6 \\ 10 + 1 \\ 10 + 2 \\ 10 + 3 \end{array} \begin{array}{r} 15 + 1 \\ 15 + 2 \\ 15 + 3 \end{array} \begin{array}{r} 20 + 1 \\ 20 + 2 \\ 20 + 3 \end{array} \begin{array}{r} 30 + 1 \\ 30 + 2 \\ 30 + 3 \end{array} \dots$$

- 6 — Sequências: de 4 em 4 (a partir de 4 até 40); de 3 em 3 (a partir de 3 até 30).
- 7 — Noção de número e de algarismo.
- 8 — Números ordinais até vigésimo.

B — ADIÇÕES, SUBTRAÇÕES, MULTIPLICAÇÕES E DIVISÕES ELEMENTARES

- 1 — Revisão das adições e subtrações elementares da série anterior, obtendo maior rapidez.
- 2 — Adições elementares com totais de 13 até 18, concomitantemente com as subtrações elementares correspondentes com minuendo de 13 até 18, completamento do significado da subtração, em tem mais que outro, quanto um tem menos que outro.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 000 \\ 000 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 2 \times 2 = 6 \\ 3 \times 2 = 6 \end{array}$$
- 3 — Compreensão objetiva da multiplicação como soma abstrata. Sinal de multiplicação. Multiplicação com sinal 2. Noção de dobro. (Não multiplicar ainda por 1).

- 4 — Ideia objetiva de divisão. Sinal. Divisão com divisor ou quociente 2. Confronto com a multiplicação.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 000 \\ 000 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 0 \mid 0 \mid 0 \\ 0 \mid 0 \mid 0 \end{array} \begin{array}{r} 2 \times 3 = 6 \\ 3 \times 2 = 6 \end{array}$$

$6 \div 2 = 3$ $6 \div 3 = 2 = 6$

O aluno deverá ser levado a pensar: 6 dividido por 2 são 3, porque 2 vezes 3 são 6.
- 5 — Revisão da contagem de 5 em 5. Das cada multiplicação elementar seguida das divisões elementares correspondentes.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 00000 \\ 00000 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 5 \times 3 = 15 \\ 3 \times 5 = 15 \end{array} \begin{array}{r} 15 \div 3 = 5 \\ 15 \div 5 = 3 \end{array}$$
- 6 — Multiplicações elementares com fator 3, produtos de 9 até 27; divisões elementares correspondentes com divisor ou quociente 3, dividendo de 9 até 27.
- 7 — Multiplicações elementares com fator 4, produtos de 8 até 28; divisões elementares correspondentes com divisor ou quociente 4, dividendo de 8 até 28.
- 8 — Multiplicações elementares com fator 1, produtos de 1 até 9; divisões elementares correspondentes com divisor ou quociente 1, dividendo de 1 até 9.

- 2 — Noção objetiva de unidade de coleção.
- 3 — Metade de inteiro: apresentação concreta e representação gráfica; emprego da fração 1/2.
- 4 — Terça parte, quarta parte, oitava parte de inteiro; Frações 1/3, 1/4, 1/8.
- 5 — Generalização da noção de frações. Leitura e escrita de frações como denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Nomenclatura dos termos.
- 6 — Comparação, pelo desenho ou recorte, de frações com o mesmo denominador ou num. numerador. (Emprego de régua, observando as frações em palavras. Ex. Que é maior — dois quintos ou três quintos?)

E — SISTEMA MONETÁRIO

- 1 — Conhecimento completo das moedas e cé. das brasileiras.
- 2 — Leitura e escrita de quantias com cruzeiros (sem uso de centavos) até 500 cruzeiros.

- 3 — Compreensão de que o zero à esquerda da vírgula (Cz\$ 0,10, por exemplo) significa que não há cruzeiros; não fazer referência a números decimais.
- 4 — Adição e subtração até quinhentos cruzeiros (para total ou minuendo).
- 5 — Cálculo mental fácil só com cruzeiros ou só com centavos, exercendo-se, nos resultados, as palavras cruzeiros e centavos por extenso (dentro dos conhecimentos da série).

F — SISTEMA LEGAL DE UNIDADES DE MEDIDA

- 1 — O litro como medida de líquidos: 1/2 litro e 1/4 de litro. Coisas que se vendem a litros (sem abreviaturas).
- 2 — O quilo, para avaliação de peso; 1/2 quilo e 1/4 quilo. Coisas que se vendem em quilos (sem abreviaturas). Uso do quilo e uso do grama. (Não empregar abreviaturas).
- 3 — O metro como medida de comprimento; noção de que um metro tem 100 centímetros; um metro tem 100 centímetros. Uso

G — GEOMETRIA

Revisão de cubo, cilindro, esfera, superfície curva e conhecimento do quadrado, do retângulo e do triângulo. Recorte, colorido. Conhecimento da posição das linhas: horizontal, vertical, inclinada. Traçado.

- 10 — Multiplicação com reservas, multiplicador de um algarismo, produto até 9 000, aplicando as multiplicações elementares. Verificação do produto pelo algoritmo do multiplicando pelo multiplicador; comprovar a regra, fazendo a adição.

- 11 — Prova do multiplicação, inverso da ordem dos fatores (mutualmente).

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 2 \\ \hline 50 \end{array} \quad \text{ou} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 25 \\ \hline 50 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ \times 3 \\ \hline 75 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 25 \\ \hline 50 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ \times 25 \\ \hline 625 \end{array}$$

Diagnosticar e corrigir as possíveis falhas de cálculo, fazer a prova da multiplicação com reservas que não há; somar a reserva ao próximo algarismo do multiplicando; escrever as reservas com ordens do produto.

- 12 — Exemplos:

$$3 \times 9 = 27 \quad 27 \text{ para } 28 \text{ faltam } \dots 1$$

- 13 — Divisão por divisor de um algarismo, sem zeros no quociente (exceto de cada algarismo do quociente pelo divisor até 30). Dividendo até 9 000. Aplicação das divisões elementares estudadas.

- 14 — Metade, terça parte, quarta parte e quinta parte de números inteiros.

$$4 \overline{) 25} \quad 5 \overline{) 32} \quad 6 \overline{) 27} \quad 7 \overline{) 2} \quad \text{etc. até } 10 \overline{) 2}$$

O aluno deverá pensar: $2 \times 2 = 4$; 4 para 5, 1. Então passar o quociente de dois e mais algarismos, divisor 2. Proceder da mesma forma com os outros divisores.

- 15 — Divisão por divisor simples, zeros finais ou intercalados no quociente, dividendo até 9 000, produto de cada algarismo do quociente pelo divisor até 30.

- 17 — Vocabulário: Emprego correto da terminologia referente às quatro operações.

D — FRAÇÕES

- 1 — Noção objetiva de metade da unidade (usando frutas, coisas, desenhos). Escrita da palavra metade.

EXEMPLIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS

3.ª SÉRIE (ATUAL 4.º ANO ESCOLAR)

MINÍMO DE CONHECIMENTOS E DE HABILIDADES A ADQUIRIR

A — CONTAGEM E NUMERAÇÃO:

- 1 — Revisão dos conhecimentos de contagem referentes às séries anteriores.
- 2 — Noção de dezena de milhar. Contagem das dezenas de milhares. Formação de unidades, dezenas, centenas, milhares e ordens de milhares consecutivas, leitura e escrita. Classes e ordens, composição e decomposição.
- 3 — Noção de centena de milhar. Contagem das centenas de milhares. Formação de números compreendidos entre duas centenas de milhares consecutivos, leitura e escrita. Classes e ordens, composição e decomposição.
- 4 — O milhão. Classes e ordens.
- 5 — Números ordinais. Conhecimento dos ordinais: trigésimo, quadragésimo, quinquagésimo e centésimo.

- 1 — Exercícios e jogos com cartões numerados como na 2.ª série. Pequenos exercícios de contagem com cartões numerados, em ordem no da ortografia em relação à Matemática; números com duas, três e quatro ordens,
- 2 — Organizar material didático: idéntico ao utilizado na 2.ª série, com material adicional, em ordens representadas por zeros. Levantar o aluno a usar a adição, sempre que tiver dévidas sobre a escrita de um número. Exemplo: quarenta mil e sete. 40 000 e somará 7 40 007

- 5 — Recapitular os ordinais estudados. Ler qualquer ordinal até 50.º.

- 6 — Vantagem da numeração arábica sobre a romana. Apresentar datas históricas para a escrita em algarismos romanos.

B — ADIÇÕES, SUBTRAÇÕES, MULTIPLICAÇÕES, E DIVISÕES ELEMENTARES:

- 1 — Revisão das adições, subtrações, multiplicações e divisões elementares das séries anteriores, obtendo maior rapidez, alçada a estudar.
- 2 — Exatidão e rapidez nas respostas às multiplicações elementares com fator 5, produto até 45 e divisões elementares correspondentes com divisor ou quociente 5.
- 3 — Idem, em relação às multiplicações elementares com quociente ou divisor 4.
- 4 — Idem, em relação às multiplicações elementares com fator 6 e divisões elementares correspondentes com divisor ou quociente 6.
- 5 — Idem, em relação às multiplicações elementares com fator 7 e divisões elementares com quociente ou divisor 7.

- 1 — Uso da tábuas métrica.

- 2 — Revisão das multiplicações e divisões elementares estudadas. Aplicação.

- 4 — Idem. Insistência sobre as multiplicações e divisões elementares 6×9 , 9×6 , $54 \div 6$, $54 \div 9$, das mais difíceis para o estudante.

- 5 — Idem. Insistência sobre as multiplicações elementares 7×8 , 8×7 , 7×9 e 9×7 e as correspondentes da divisão, dado o seu alto grau de dificuldade para o estudante.

- 6 — Revisão das multiplicações e divisões elementares já estudadas; aplicação.
- 7 — Reconhecer, pela soma do zero, repetidas vezes, a importância das multiplicações por zero, o resultado é sempre zero.
- 8 — Não há divisão com divisor zero.

C — OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS INTEIROS:

- 1 — Maior rapidez, aliada à exatidão, nas operações aprendidas nas séries anteriores.
- 2 — Subtração com recurso a ordem superior; zeros no minuendo correspondentes a ordens de algarismos significativos no subtraendo.
- 3 — Cálculo mental da adição aliada à multiplicação (necessária multiplicação com reservas) e da subtração aliada à multiplicação (necessária multiplicação com reservas) para os números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

$$5 \times 4 = 20 \quad 5 \times 5 + 1 = \dots \quad 5 \times 5 + 2 = \dots$$

$$5 \times 5 + 3 = \dots \quad 5 \times 5 + 4 = \dots \quad \text{etc até}$$

$$5 \times 5 + 8 = \dots$$

4 — Exemplos: Para o divisor 4, quociente 6:

$$24 \mid 4 \quad 25 \mid 4 \quad 26 \mid 4 \quad 27 \mid 4$$

$$6 \times 4 = 24 \quad 24 \text{ para } 24, 0$$

$$6 \times 4 = 24 \quad 24 \text{ para } 25, 1 \text{ etc.}$$

Fazer treino idêntico para todos os quocientes, de 1 até 9, da divisão por 4 e da divisão por 5.

5 — Aplicar conhecimentos de decomposição de números, mostrar que o primeiro produto parcial é sempre colocado a partir das dezenas, por isso é colocado a partir das dezenas do primeiro.

- 4 — Divisão por 2, 3, 4 ou 5; qualquer quociente formado por 3 algarismos significativos. Treino do cálculo do algarismo do quociente. Treino do cálculo mental de subtração aliado à multiplicação necessária à divisão por 4 e à divisão por 5.
- 5 — Multiplicação com reservas, multiplicador de um algarismo, multiplicando com zeros finais ou intercalados.
- 6 — Multiplicação por 10, 100, 1 000.
- 7 — Multiplicação por multiplicador de um algarismo significativo seguido de zeros.

8 — Multiplicação por multiplicador de 2 algarismos significativos.

9 — Divisão por 6, 7, 8, 9: qualquer quociente formado por 3 algarismos significativos. Treino do cálculo do algarismo do quociente, com mentalização simultânea da multiplicação correspondente, respectivamente as divisões por 6, 7, 8 e 9.

10 — Multiplicação por multiplicador de 3 algarismos significativos, seguidos ou não de zeros.

11 — Divisão por 10, 100, 1 000, de números terminados em zeros, sendo o resultado um número inteiro.

12 — Números divisíveis por 2, 5, 10, 100 e 1 000.

13 — Divisão de números terminados em zeros por divisor formado de um algarismo significativo seguido de zeros (número igual ou maior de zeros no dividendo do que no divisor).

9 — Exemplo: Para o divisor 6, quociente 7:

$$\begin{array}{r} 42 \overline{) 6} \\ 42 \\ \hline 0 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

Fazer treino idêntico para os quocientes até 9, das divisões por 6, por 7, por 8 e por 9, respectivamente. Variar a ordem em que aparecem as subtrações, a fim de que os resultados não se apresentem sempre em série crescente.

Exemplo: $305 \overline{) 18}$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 15 \\ \hline 3 \\ 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

16 — Divisão por divisor de 2 algarismos significativos, quociente com zeros finais ou intercalados. Adoção do processo longo de divisão.

D — FRAÇÕES:

1 — Revisão dos conhecimentos sobre frações da série anterior.

2 — Letura e escrita de frações decimais: (com denominadores 10, 100, 1 000).

3 — Adição e subtração de frações homogêneas (denominadores até 10).

3 — O aluno primário verá as frações, pela sua representação em desenhos. A seguir, serão apresentados dois quintos, mais um quinto igual a três quintos, comprovando pelo desenho. Finalmente indicará a operação, sem delimitar regras.

14 — Casos em que, experimentando o primeiro algarismo do divisor, se acha imediatamente o algarismo do quociente.

Exemplo: $327 \overline{) 25}$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 64 \\ \hline 75 \\ 75 \\ \hline 0 \end{array}$$

Fazer oralmente apenas as multiplicações, armando as subtrações, a fim de tornar a operação mais fácil e os resultados mais seguros. Formar o hábito de verificar mentalmente cada multiplicação e, a seguir, fazer a subtração, verificando-a mentalmente, antes de prosseguir na divisão.

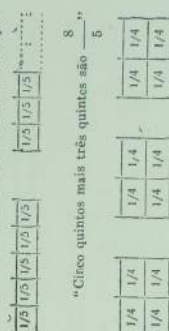
15 — Casos em que, experimentando-se o primeiro algarismo do divisor não se acha o verdadeiro algarismo do quociente; levar o aluno a fazer mentalmente a multiplicação, comparando mentalmente o produto com o dividendo considerado. Lembrar-lhe que algarismos de valor elevado nas unidades do divisor geralmente acarretam dificuldade para encontrar o quociente.

14 — Divisão por divisor de 2 algarismos significativos, quociente até 3 ordens (estimativa fácil dos algarismos do quociente). Adoção do processo longo para a divisão.

2 + 1 = 3

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

4 — Levar o aluno a enunciar as frações impropias através do seu conhecimento objetivo. Ele deve pensar nas frações impróprias somando os pedaços que vê. Exemplo:



4 — Números mistos. Frações menores do que a unidade (próprias), equivalentes à unidade e maiores do que a unidade (impróprias). Frações equivalentes a 1, 2, 3, etc. unidades. Representação objetiva.

5 — Adição de números mistos, quando o to-

- H — GEOMETRIA**
- 1 — Medida de capacidade; o litro e seus usos; abreviatura; litro, escrita e cálculo.
 - 2 — Medida de tempo: leitura de horas e minutos. No número de horas, de dias e de minutos da hora.
 - 3 — Número de dias, de meses e de semanas do ano.

- 4 — Estudo do prisma e da pirâmide; o paralelepípedo.
- 5 — Conhecimento de triângulos (figuras de 3 lados) e de quadriláteros (figuras de 4 lados).
- 6 — Linhas paralelas, perpendiculares e oblíquas.
- 7 — Ângulos: reto, agudo, obtuso.
- 8 — Conhecimento do quadrado, do retângulo e do losango.

4.ª SÉRIE (ATUAL 5.º ANO ESCOLAR)

MÍNIMO DE CONHECIMENTOS E HABILIDADES A ADQUIRIR

A — NUMERAÇÃO:

- 1 — Revisão dos conhecimentos de numeração adquiridos até a 3.ª série.
- 2 — Leitura e escrita de quaisquer números até unidades de bilhões. Composição e decomposição. Ordens e Classes.

EXEMPLIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS

- 1 — Leitura de populações e de áreas de estados brasileiros, bem como estudos geográficos em relação aos estados brasileiros.
- 2 — Leitura de notícias e de áreas de estados brasileiros, bem como estudos geográficos em relação aos estados brasileiros.

- 3 — Números ordinais. Conhecimento dos ordinais: sexagésimo, septuagésimo, octogésimo, nonagésimo. Leitura de ordinais até 100.ª.
- 4 — Arredondamento de números.

B — OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS INTEIROS:

- 1 — Exatidão e maior rapidez nas respostas às adições, subtrações, multiplicações e divisões elementares e nos cálculos com inteiros estudados até a 3.ª série.
- 2 — Multiplicação por multiplicador de dois ou mais algarismos; zeros intercalados no multiplicador.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 1425 \\ \times 303 \\ \hline 4275 \\ 14250 \\ \hline 146775 \end{array}$$

tal das partes fracionárias, é uma fração própria (usar apenas frações homogêneas, denominadores até 10).

- 6 — Subtração de números mistos, quando a parte fracionária do minuendo é maior do que a parte fracionária do subtraendo. (Usar frações homogêneas, com denominadores até 10). Exemplo:

$$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} - 1 \frac{3}{4} = 1 \frac{2}{4} - 1 \frac{3}{4} = 0 \frac{2}{4} - 0 \frac{3}{4} = 0 \frac{2}{4} - 0 \frac{3}{4} = 0 \frac{2-3}{4} = 0 \frac{-1}{4} = -0 \frac{1}{4} \end{array}$$

E — NÚMEROS DECIMAIS:

- 1 — Representação de décimos, centésimos, milésimos, sob a forma de números, com uso da vírgula decimal; leitura e escrita de números decimais até milésimos, uso do zero, na parte inteira.
- 2 — Adição e subtração de números decimais.
- 3 — Adição e subtração usando números inteiros e números decimais na mesma operação.
- 4 — Multiplicação de número decimal por inteiro.

- 5 — Multiplicação de números decimal por 10, 100, 1 000; movimento de vírgula.

F — SISTEMA MONETÁRIO:

- 1 — Leitura e escrita de quantias até milhares de cruzeiros. Valor aquisitivo das quantias estudadas.
- 2 — Cálculos com quantias de acordo com os conhecimentos adquiridos.
- 3 — Organização de listas de despesas, até 6 parcelas. (Total até mil cruzeiros).
- 4 — Cálculo mental fácil envolvendo quantias (dentro dos conhecimentos da série).

G — SISTEMA LEGAL DE UNIDADES DE MEDIDA:

- 1 — Unidade principal de comprimento: metro, subdivisões do metro; abreviaturas. Conhecimento prático da fita métrica (com 1 metro), do metro de capiteiro articulado em decímetros e da régua graduada (em centímetros e milímetros). Estimativa aproximada de distância e tamanhos.

O quilômetro ou mil metros, abreviatura, uso.

- 2 — Leitura, escrita e cálculo com medidas usuais de comprimento (sem conversões).
- 3 — Noção de perímetro como medida à volta de um polígono, e de área como produto de dois lados.
- 4 — Unidade principal de peso: o quilograma, ou 1 000 g; (*) e seu uso. Uso de balança, leitura de balanças.
- 5 — Leitura, escrita e cálculo com unidades usuais de peso, sem conversões.

(*) De acordo com o Decreto-lei n.º 4.257, de 10 de junho de 1959.

Recomenda-se a leitura das Resoluções nos. 8 e 10, da Secretaria Geral de Educação e Cultura (7 e 21 de Agosto de 1941), e da Resolução n.º 16, da Comissão de Metrologia, de 25 de Novembro de 1942, publicada no Diário Oficial, seção I, de 28 de Outubro de 1942, pag. 10.027.

3 - Equivalência de frações por meio de quocientes comparativos, empregando apenas as frações que fiquem meios, terços, quartos, quintos, sextos, oitavos, nonos, décimos.



Fazer outro quadro, encabeçado pela unidade em terços, outro iniciado pela unidade de dividida em quartos e outro pela unidade de dividida em quintos.

4 - Equivalência de frações decimais: denominações 10, 100, 1 000.

5 - Simplificação de frações, aplicando os conhecimentos de equivalência, com as frações apontadas no item 3. Transformação de frações dadas em outras pedidas. Redução de frações ao mesmo denominador aplicando os conhecimentos de equivalência.

5 - Exemplos: 4/10, quantos quintos tem? Qual a fração equivalente a 1/2 em denominador 6? Simplifique a fração 6/8 em pedidas. Exprima as frações 1/10, 1/2 e 3/5 com o mesmo denominador.

O primeiro produto parcial é o das unidades. O segundo produto parcial a escrever será o primeiro produto parcial com a colocação ser iniciada de frontando-se com a ordem das unidades do multiplicador.

3 - Exemplo: 25 - (3 x 3 + 8) = 17 para 25, 8. As expressões serão organizadas usando, dentro dos parênteses, números até 9 (incluindo o zero). Para resultado final, números também até 9, incluindo o zero.

Para melhor sistematização, o professor escolherá um só produto 3 x 3, por exemplo, e fará com ele todas as combinações possíveis, até que os alunos possam que exigirão pouquíssimo treino, chegando às mais difíceis.

4 - Divisão por divisor até 3 algarismos.

4 - Bem para o fim do ano, quando o aluno mostrar bastante desembaraço nas expressões, o professor poderá introduzir, de forma gradual, a introdução de algarismos até 3, levando o aluno à compreensão de que está fazendo, simultaneamente, as duas operações: multiplicação e subtração. Aos

6 - Adição e subtração de frações heterogêneas, quando o denominador de uma das frações é múltiplo dos denominadores das outras frações; aplicar os conhecimentos de equivalência; empregar apenas frações com denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 10.

7 - Subtrair uma fração própria de um número inteiro (diretamente, fracionando apenas um dos inteiros).

8 - Transformação de um número misto em fração imprópria e vice-versa, pela comparação com a representação objetiva.

9 - Multiplicação de fração por número inteiro; significados da multiplicação de fração por

6 - Exemplo: 3/8 + 1/4 = 3/8 + 2/8 = 5/8

7 - Fazer a objetivação com cobras ou desenhos (só se parte a unidade da qual se tira a fração).

Exemplo: 2 - 1/3 = 1 - 3/3 - 1/3 = 2/3 ou: 2 - 1/3 = 1 - 2/3

8 - Usar a objetivação sugerida para a 3.ª série, aplicando as regras de equivalência e verificando por dízimas, todos os resultados de operações em fração própria irredutível ou em número misto, no qual a parte fracionária seja irredutível.

9 - Exemplos:

alunos que não conseguem realizar com êxito suas divisões pelo processo abreviado, permitir-se-á que permaneçam no processo longo até o início da 5.ª série.

Exemplo: 483 : 22 = 22 | 983 | 36 45 | 22 | 263 | 27 1 | 11

5 - Divisão por divisor de dois ou mais algarismos; simplificação da divisão quando há zeros finais no divisor e no dividendo.

6 - Prova da adição e da multiplicação.

C - PROPRIEDADES DOS NÚMEROS INTEIROS:

1 - Divisibilidade por 3 e por 9. Prova dos 9 aplicada às quatro operações, seu valor relativo como prova.

D - FRAÇÕES:

1 - Revisão dos conhecimentos relativos às frações, adquiridos até a 3.ª série, obtendo maior rapidez e exatidão.

2 - Conhecimento e leitura de frações com denominadores acima de 10 (sem aplicação em cálculos).

2 - Múltiplos e divisores ou fatores. 3 - Números primos e números compostos. 3 - Números primos entre si.

interior; achar uma fração de um todo; repetir uma quantidade fracionária certa, em tantas vezes. Multiplicação de fração por inteiro ou resultado em número inteiro ou misto.

a) $\frac{2}{3} \times 3 = \frac{6}{3} = 2$
 b) $3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$

10 — Divisão de fração por número inteiro, quando o numerador da fração é múltiplo do divisor.

11 — Equivalência entre $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ e os décimos e centésimos correspondentes. Representação objetiva.

12 — Multiplicação de fração por número decimal, quando o denominador da fração é múltiplo do denominador decimal.

Exemplo: $\frac{18,00 \times 2}{3} = \frac{36,00}{3} = 12,00$

E — DECIMAIS:

- 1 — Revisão dos conhecimentos adquiridos na 3ª série, obtendo maior rapidez nos cálculos.
- 2 — Multiplicação de número decimal por decimal.
- 3 — Divisão de número decimal por 10, 100, 1.000 (movimento de vírgula).

com igual ou maior número de casas decimais do que o divisor.

Exemplos: $13,6 \div 0,04 = 340$
 $136 \div 4 = 34$

Desta forma, não se aumenta a dificuldade de divisão, uma vez que o divisor não se pode, ainda, determinar de antemão a aproximação que se deseja (até décimos, centésimos ou milésimos), preparando o dividendo convenientemente. Exemplo: Dividir 0,29 por 0,35, dando aproximação até milésimos.

Casas decimais no quociente
 $0,29000 \mid 0,35$
 $5 \quad 2 \quad 3$

7 — Redescobrir, com papel quadriculado (100 quadrículas), que:

$15\% = \frac{15}{100} = 0,15$ (por exemplo)

Calcular as percentagens 50%, 25%, 20%, respectivamente como metade, quarta parte e quinta parte, abreviando o cálculo e facilitando o cálculo mental.

7 — Percentagem: aplicação dos cálculos com frações e com decimais ao cálculo da percentagem.

F — SISTEMA MONETÁRIO: TRANSAÇÕES COMERCIAIS:

- 1 — Leitura e escrita de quantias até milhões de cruzeiros. Valor aquisitivo das quantias estudadas.
- 2 — Quaisquer cálculos com quantias, envolvendo as operações estudadas.
- 3 — Aplicação dos conhecimentos de percentagem, abatimentos, lucros, ordens de pagamento, depósitos, cheques.
- 4 — Noção de câmbio: dado o valor, em cruzeiros, de uma moeda estrangeira, fazer transformação de cruzeiros naquela moeda e vice-versa; referência ao dólar, ao peso argentino e ao peso uruguaio, em conexão com os programas de ensino para a exportação e o comércio internacional (não usar subdivisões de moeda nem fazer referência a câmbio ao par).

5 — Cálculo mental envolvendo as transações comerciais mais simples.

5 — Dividir como se fossem números inteiros e dar ao quociente tantas casas quantas são as do dividendo. (Evita-se, assim, aumentar, inutilmente a dificuldade da divisão, uma vez que, dessa forma, o divisor não sofre alteração).

Exemplo: $8,587 \mid 5$
 $3 \quad 5 \quad 1,717$
 15
 37
 2

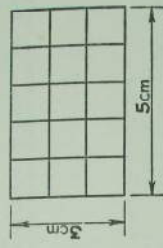
6 — Uso de método único: dividir os números como se fossem inteiros, dando ao quociente tantas casas decimais quantas são as do dividendo menos as do divisor.

Exemplos: $13,485 \div 5 = 2,697$
 $13485 \div 5 = 2697$
 $13825 \div 0,5 = 27650$

Quando o dividendo tiver menor número de casas decimais do que o divisor, acrescentam-se ao dividendo tantos zeros decimais quantos desejar (uma vez que o valor do número não se altera), para que fique

G — SISTEMA LEGAL DE UNIDADES DE MEDIR:

- 1 — Revisão dos conhecimentos adquiridos até à 3.ª série.
- 2 — Múltiplos e submúltiplos do metro, litro e tonelada.
Conversões de múltiplos e submúltiplos usuais a metro, litro e quilo, e vice-versa.
A tonelada; cálculos em relação ao quilo.
- 3 — Noção de área como medição de superfície; unidade principal de área; metro quadrado; definição; abreviatura.
- 4 — Compreensão objetiva do cálculo da área de retângulos e triângulos; comparação em quadrados iguais; redescoberta da fórmula; indicação do cálculo da área.



Pela multiplicação, sabemos quantos quadrados de 1 m^2 de área há na figura considerada:
 $(3 \times 5) = 15 \text{ m}^2$

- 5 — Compreensão objetiva da relação centímetro, mil entre as unidades de área; metro quadrado, decímetro quadrado, centímetro quadrado, milímetro quadrado. Representação dessas medidas (número par de casas decimais, abreviaturas). Conversões das medidas usuais à unidade principal e vice-versa.
- 6 — Área do quadrado e do triângulo.
- 7 — O quilómetro quadrado; seu uso, sua relação com o metro quadrado. Conversão à unidade principal e vice-versa.
- 8 — Medição de tempo; leitura e escrita de medidas de tempo; uso de abreviaturas.

Adição e subtração de números com horas e minutos.

H — GEOMETRIA:

- 1 — Círculo, circunferência, raio, diâmetro, arco. Retificação objetiva da circunferência.
- 2 — Medidas de ângulos; graus, minutos, segundos. Abreviaturas.

- 5 — Uso de estizas com o metro quadrado, dividido em decímetros quadrados (tamambo natural), ou de material individual para o aluno, consistindo no decímetro quadrado dividido em centímetros quadrados (tamambo natural).
- 6 — Redescobrir, pelo resorte, que o triângulo é a metade de um retângulo da mesma base e da mesma altura.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 10 \text{ m} \\ - 1 \text{ h } 20 \text{ m} \\ \hline 2 \text{ h } 70 \text{ m} \\ - 1 \text{ h } 20 \text{ m} \\ \hline 1 \text{ h } 20 \text{ m} \end{array}$$

CURSO DE ADMISSÃO (Atual 6.º Ano Escolar)

I — NUMERAÇÃO

Desenvolvimento:

A — Conceito do número. Número natural, número inteiro, número fracionário. Número e algarismos. Algarismos indo-arábicos e algarismos romanos.

B — Sistema decimal de numeração. Numeração falada e numeração escrita; princípio fundamental da numeração escrita. Valor absoluto e valor relativo dos algarismos; o zero. Ordens e classes. Leitura e escrita de números cardinais e ordinais. Números pares e números ímpares.

C — Sistema de numeração romana. Leitura e escrita de números com algarismos romanos.

Indicações ao professor:

— Tornar claros os conceitos do número natural, número inteiro e número fracionário. Mostrar que a sucessão dos números naturais é 1, 2, 3, 4, ..., e que a dos números inteiros é 0, 1, 2, 3, 4, ...

— Ensinar a numeração romana, chamando a atenção para os números-somas e os números-diferenças, usados como parcelas na composição de outros. Cada um deles é representado por mais de um algarismo romano, mas corresponde a uma só ordem decimal. São os seguintes os números-somas: II, III, XX, XXX, CC, CCC, MM, MMM; VI, VII, VIII; LX, LXX, LXXX; DC, DCC, DCCC. São números-diferenças: IV, IX, XL, XC, CD, CM.

Exemplos:

$$27 = 20 + 7 = \text{XXVII}$$

$$49 = 40 + 9 = \text{XLIX}$$

$$964 = 900 + 60 + 4 = \text{CMLXIV}$$

$$2\ 638 = 2\ 000 + 600 + 30 + 8 = \text{MMDCCXXXVIII}$$

— Comparar a numeração romana com a decimal indo-arábica, para evidenciar, nesta última, o princípio do valor de posição ou valor relativo dos algarismos.

Exemplo: DLV (três letras diferentes) e 555 (o mesmo algarismo repetido).

— Evidenciar, com auxílio de um ábaco (traçado facilmente no quadro-negro), que a função primordial do zero, no sistema indo-arábico, é a de indicar a ausência de unidades de uma ou mais ordens de um número.

Exemplo:

x	x		x	x
x	x		x	x

 $4c + 2u = 402$

— Insistir em exercícios de escrita e leitura de números de duas ou mais classes, chamando a atenção para o fato de que qualquer classe, exceto a de unidades de maior valor, há de ter três ordens, e, portanto, três algarismos, ainda que zeros.

— Apresentar problemas sobre numeração.

II — OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS COM NÚMEROS INTEIROS

Desenvolvimento:

A — Adição, subtração, multiplicação e divisão de números inteiros. Nomenclatura dos elementos e dos

resultados. Propriedades da adição e da subtração. Provas reais dessas operações. Propriedades da multiplicação e da divisão. Provas reais dessas operações.

B — Potência de um número. O quadrado e o cubo. Conhecimento dos quadrados dos números inteiros até 12. Operações com potências.

Indicações ao professor:

— Exercitar os alunos em cálculo mental que envolva as operações com números inteiros; empregar processos de abreviação.

Exemplos:

$$46 + 38 = \dots (40 + 30 = 70; 6 + 8 = 14; 70 + 14 = 84)$$

$$150 - 83 = \dots (150 - 80 = 70; 70 - 3 = 67)$$

$$43 \times 5 = \dots (40 \times 5 = 200; 3 \times 5 = 15; 200 + 15 = 215)$$

$$216 \div 4 = \dots (200 \div 4 = 50; 16 \div 4 = 4; 50 + 4 = 54)$$

— Habituar os alunos à verificação ou prova das operações feitas.

— Conduzir os alunos à perfeita compreensão das propriedades das operações.

— Habituar os alunos à simplificação da divisão quando dividendo e divisor forem múltiplos de 10, com a posterior correção do resto.

Exemplo: $40\ 700 \div 3\ 200 = \dots$ (cortar os zeros e dividir 407 por 32, mas corrigir o resto aparente, 23, para 2 300).

— Propor expressões numéricas que envolvam operações com números inteiros e exigir indicação correta dos cálculos no desenvolvimento deles.

— Partir de exemplos muito simples para fazer distinguir os termos de que se compõe uma expressão — aditivos e subtrativos.

Exemplo de expressão com 4 termos:

$$45 \times 9 + 3 - 16 \div 2 \times 4 - 63 \times 11 \div 7 + 8 \times 6 \div 12 =$$

— Explicar aos alunos como calcular o valor de cada um dos termos da expressão.

Lembrar que, para dividir um produto indicado por um número, basta que se divida um dos fatores do produto por esse número. Assim, no primeiro termo, além de poder efetuar-se as operações na ordem indicada, $(45 \times 9 = 405; 405 \div 3 = 135)$, pode-se também, para facilitar o cálculo, dividir, primeiro, 9 por 3, ou 45 por 3 $(9 \div 3 = 3; 45 \times 3 = 135)$, ou $45 \div 3 = 15; 15 \times 9 = 135$.

Tornar bem claro que, sendo o segundo termo $\frac{16 \times 4}{2}$, além de poder efetuar-se as

operações na ordem indicada, poder-se-ia efetuar, primeiro, a multiplicação de 16 por 4 $(16 \times 4 = 64; 64 \div 2 = 32)$, ou a divisão de 4 por 2 $(4 \div 2 = 2; 16 \times 2 = 32)$. Mostrar que não se pode fazer a multiplicação do 2 por 4, pois 2 é o divisor, e, quando se multiplica o divisor, o quociente fica diminuído. Fazer verificar que tal operação levaria a um resultado errado $(2 \times 4 = 8; 16 \div 8 = 2)$.

Coletando a expressão:

$$45 \times 9 + 3 - 16 \div 2 \times 4 - 63 \times 11 \div 7 + 8 \times 6 \div 12 =$$

$$= 45 \times 3 - 8 \times 4 - 9 \times 11 + 48 \div 12 =$$

$$= 135 - 32 - 99 + 4 =$$

$$= (135 + 4) - (32 + 99) =$$

$$= 139 - 131 = 8.$$

— Ensinar o emprego de sinais de agregação, como parênteses e colchêtes.

— Apresentar problemas dos mais variados tipos e gradativamente mais complexos, que envolvam cálculos com números inteiros e exijam o conhecimento das propriedades estudadas.

III — DIVISIBILIDADE

Desenvolvimento:

A — Noção de múltiplo e de divisor de um número.

B — Princípios fundamentais de divisibilidade.

C — Caracteres de divisibilidade por 10 e suas potências, por 2 e por 5, por 9 e por 3. Cálculo do resto da divisão de qualquer número por um desses divisores sem efetuar a divisão.

D — Prova dos 9 das quatro operações como aplicação de divisibilidade por 9.

Indicações ao professor:

— Chamar a atenção para o fato de que o menor múltiplo de um número é zero. Explicar que, se múltiplo de um número é o produto desse número por um inteiro qualquer, e sendo a sucessão dos números inteiros 0, 1, 2, 3, ..., é evidente que zero é o menor múltiplo de qualquer número.

Exemplo: $8 \times 0 = 0$.

— Mostrar que uma soma de parcelas iguais a um número é também um múltiplo desse número.

Exemplo: $5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5 = 20$.

— Tornar bem claros os seguintes princípios fundamentais de divisibilidade:

- a) Se um número divide dois ou mais outros, divide a soma deles.
 b) Se um número divide dois outros, divide a diferença deles.
 c) Se um número divide todas as parcelas de uma soma, menos uma, não divide a soma; e o resto da divisão da soma, por esse número, é o mesmo que o da divisão da parcela não divisível por esse mesmo número.
 d) Se um número divide outro, divide, também, qualquer múltiplo desse outro.
 e) Se um número é divisível por outro, é divisível, também, pelos fatores desse outro.

— Explicar os caracteres de divisibilidade com base nos princípios fundamentais estudados.

— Observar que um número não é divisível por 2 por ser par mas é par por ser divisível por 2. Um número é divisível por 2, se o seu algarismo de 1.^a ordem é 0, 2, 4, 6 ou 8.

— Apresentar problemas de aplicação dos caracteres de divisibilidade.

IV — NÚMEROS PRIMOS. DECOMPOSIÇÃO DE UM NÚMERO EM FATORES PRIMOS

Desenvolvimento:

- A — Números primos e números compostos.
 B — O Crivo do Eratóstenes. Processos para verificar se um número é primo.
 C — Decomposição de um número em fatores primos.
 D — Cálculo de todos os divisores de um número.
 E — Números que têm divisores comuns; números primos entre si; números primos entre si, dois a dois.

Indicações ao professor:

— Fazer verificar, como aplicação de um dos princípios gerais de divisibilidade (b, citado na unidade anterior), que dois números inteiros consecutivos são primos entre si.

— Mostrar que vários números podem ser primos entre si, sem que nenhum deles seja número primo.

Exemplo: 10, 18, 21 e 77.

— Conduzir à compreensão de que vários números são primos entre si, dois a dois, quando dois quaisquer deles são primos entre si.

Exemplo: 35, 121, 26 e 51.

— Chamar a atenção para o fato de que os divisores próprios de um número são os números que o dividem, diferentes dele e de um; portanto, só os números compostos têm divisores próprios.

— Fazer notar que um número composto é sempre igual a um produto de fatores primos; que o menor divisor próprio de um número composto é um número primo; que o número 2 é o único número par que é primo; que a sucessão dos números primos é ilimitada.

V — MÁXIMO DIVISOR COMUM E MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM DE DOIS OU MAIS NÚMEROS

Desenvolvimento:

A — Cálculo do m. d. c. pela decomposição em fatores primos e pelo processo das divisões sucessivas.

B — Cálculo do m. m. c. pela decomposição em fatores primos, em separado e em conjunto.

Indicações ao professor:

— Focalizar os seguintes casos, no cálculo do m. d. c. de dois ou mais números:

- a) o número menor é divisor dos outros números dados;
 b) os números dados são primos entre si;
 c) o número menor não é divisor dos outros números dados.

— Conduzir o aluno a calcular mentalmente o m. d. c., sempre que for possível. No último caso citado acima (letra c), levar o aluno a descobrir o m. d. c., procurando os divisores sucessivos do menor dos números dados.

Exemplo: m. d. c. de 12 e 15.

Procurando os divisores de 12: $12 \div 2 = 6$ (6 não é divisor de 15); $12 \div 3 = 4$ (4 não é divisor de 15); $12 \div 4 = 3$ (3 divide 15, logo é o m. d. c.).

— Fazer o aluno verificar que, no cálculo do m. d. c. pelo processo da decomposição em fatores primos, basta que um dos expoentes seja aumentado, ou incluído um dos fatores primos não comuns, para que o número achado não divida todos os números dados, não sendo, portanto, o m. d. c.

— No cálculo do m. d. c. de dois ou mais números, focalizar os seguintes casos:

- a) o maior dos números é múltiplo dos outros números dados;
 b) os números dados são primos entre si, dois a dois;
 c) cada um dos números dados é primo;
 d) o maior dos números dados não é múltiplo de todos os outros.

— No último caso citado, conduzir o aluno a que descubra o m. m. c. mentalmente, procurando os múltiplos sucessivos do maior dos números.

Exemplo: m. m. c. de 6, 8 e 4.

Procurando os múltiplos de 8: $8 \times 2 = 16$ (16 não é múltiplo de 6; $8 \times 3 = 24$ (24 é múltiplo de 6 e 4, logo é o m. m. c.).

— Observar que a pesquisa do m. m. c. de dois ou mais números só deve ser feita pela decomposição em fatores primos quando for difícil calculá-lo mentalmente.

— Conduzir à descoberta de que o produto de dois números é igual ao produto de seu m. m. c. pelo seu m. d. c.

— Apresentar diferentes problemas sobre m. d. c. e m. m. c.

VI — FRAÇÕES

Desenvolvimento:

A — Conceito de fração. Fração ordinária.

B — Fração própria e fração imprópria. Extração de inteiros. Números mistos; transformação de número misto em fração imprópria. Número inteiro representado sob a forma de fração. Inverso de um número inteiro; inverso de uma fração.

C — Propriedade fundamental das frações. Simplificação de frações e redução à expressão mais simples; processo das divisões sucessivas e do m. d. c. Frações redutíveis e irredutíveis. Equivalência de frações.

D — Frações homogêneas; redução ao mesmo denominador (emprego do m.m.c.). Comparação de frações.

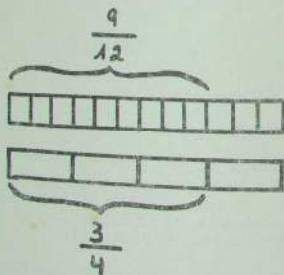
Indicações ao professor:

— Tornar claros os dois seguintes conceitos de fração, mostrando que ela representa:

- uma ou mais das partes iguais em que se divide a unidade;
- o quociente da divisão do numerador pelo denominador.

— Evidenciar, por meio de gráficos, a propriedade fundamental das frações e, conseqüentemente, a equivalência de frações, e a simplificação de frações.

$$\text{Exemplo: } \frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$$



— Exigir, sempre que oportuno, que uma fração redutível seja tornada irredutível, dividindo-se-lhe os

térmos pelo seu m.d.c., se este se pode determinar mentalmente, ou, em caso contrário, por divisões sucessivas.

— Evidenciar, também, por meio de gráficos, que reduzir frações ao mesmo denominador é transformá-las em outras equivalentes com denominadores iguais.

— Propor numerosos exercícios sobre a matéria estudada.

VII — OPERAÇÕES COM FRAÇÕES ORDINARIAS E NÚMEROS MISTOS

Desenvolvimento:

A — Adição e subtração de frações homogêneas e heterogêneas; de números inteiros e frações e vice-versa; de números mistos; de números mistos e inteiros; de números mistos e frações.

B — Multiplicação e divisão de frações; de frações por números inteiros e vice-versa; de números mistos; de números mistos por números inteiros e vice-versa e de números mistos por frações e vice-versa. Fração de fração.

Indicações ao professor: (*)

— Exigir os resultados das operações reduzidas à expressão mais simples: fração irredutível, ou número misto com a parte fracionária irredutível.

— Mostrar ao aluno que, na adição de um número inteiro com uma fração própria, podemos encontrar o resultado, diretamente, em número misto.

(*) Observação: Os processos adiante sugeridos visam a evitar operações com números elevados, possibilitando o cálculo mental.

$$\text{Exemplo: } 14 + \frac{2}{3} = 14 \frac{2}{3}$$

— Ensinar a somar um número inteiro a um número misto, somando, primeiro, os inteiros, e juntando, depois, a fração.

$$\text{Exemplo: } 8 + 3 \frac{1}{5} = 11 \frac{1}{5}$$

Observar que, na adição de um número inteiro com uma fração imprópria, devemos, antes de efetuar a operação, transformar a fração imprópria em número misto.

$$\text{Exemplo: } 12 + \frac{7}{4} = 12 + 1 \frac{3}{4} = 13 \frac{3}{4}$$

— Ensinar a somar números mistos, somando os inteiros e as frações, separadamente, e somando depois os resultados.

$$\text{Exemplo: } 2 \frac{3}{5} + 3 \frac{4}{5} = 5 + \frac{7}{5} = 5 + 1 \frac{2}{5} = 6 \frac{2}{5}$$

— Mostrar que podemos somar um número misto com uma fração, somando, primeiro, as frações.

$$\text{Exemplo: } 14 \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 14 + \frac{8}{8} = 14 + 1 = 15$$

— Ensinar a subtrair, de um número inteiro, uma fração própria, pelo seguinte processo: tomar ao inteiro uma unidade e fracioná-la (em meios, terços, quar-

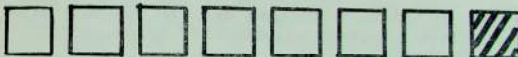
tos, etc., conforme o denominador da fração subtraída), para dela subtrair a fração.

$$\text{Exemplo: } 8 - \frac{3}{4} = 7 + \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = 7 \frac{1}{4}$$

$$\text{(Mentalmente: } 8 - 1 = 7; \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4};$$

$$\text{logo, } 7 \frac{1}{4}.)$$

Objetivando:



— Ensinar a subtrair, de um número inteiro, um número misto, pelo seguinte processo: subtrair, primeiro, a parte inteira do número misto; depois tomar ao resto uma unidade e fracioná-la, para dela subtrair a parte fracionária do número misto, somando, em seguida, os resultados.

$$\text{Exemplo: } 12 - 5 \frac{4}{5} = 7 - \frac{4}{5} = 6 \frac{1}{5}$$

$$\text{(Mentalmente: } 12 - 5 = 7; 7 - 1 = 6;$$

$$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}; \text{ logo } 6 \frac{1}{5}.)$$

— Ensinar a subtrair, de um número inteiro, uma fração imprópria, transformando-a, primeiro, em número misto, e depois empregando o mesmo processo explicado acima.

$$\text{Exemplo: } 13 - \frac{9}{4} = 13 - 2 \frac{1}{4} = \\ = 11 - \frac{1}{4} = 10 \frac{3}{4}$$

(Mentalmente: $13 - 2 = 11$; $11 - 1 = 10$;
 $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$; logo $10 \frac{3}{4}$)

— Ensinar a subtrair, de um número misto, uma fração própria, subtraindo-a da parte fracionária do número misto, caso seja esta maior do que a fração subtraendo.

$$\text{Exemplo: } 5 \frac{3}{8} - \frac{2}{8} = 5 \frac{1}{8}$$

Se a parte fracionária do número misto for menor de que a fração subtraendo, tomar uma unidade à parte inteira do número misto, fracioná-la e somá-la à parte fracionária, para depois fazer a operação indicada.

$$\text{Exemplo: } 15 \frac{3}{8} - \frac{5}{8} = 14 + \frac{11}{8} - \frac{5}{8} = \\ = 14 \frac{6}{8} = 14 \frac{3}{4}$$

(Mentalmente: $15 - 1 = 14$; $\frac{8}{8} + \frac{3}{8} = \frac{11}{8}$;

$$\frac{11}{8} - \frac{5}{8} = \frac{6}{8}; \text{ logo } 14 \frac{6}{8} \text{ ou } 14 \frac{3}{4}$$

— Ensinar a subtrair números mistos, subtraindo, separadamente, os inteiros e as frações, e somando, depois, os resultados.

Exemplos:

$$\text{a) } 8 \frac{5}{6} - 2 \frac{2}{6} = 6 + \frac{3}{6} = 6 \frac{1}{2}$$

$$\text{b) } 6 \frac{3}{5} - 2 \frac{1}{6} = 4 + \frac{18-5}{30} = 4 \frac{13}{30}$$

Se a parte fracionária do minuendo for menor de que a parte fracionária do subtraendo, tomar uma unidade ao resto da subtração dos inteiros, fracioná-la e somá-la à parte fracionária do minuendo, para depois fazer a operação indicada.

$$\text{Exemplo: } 27 \frac{1}{5} - 12 \frac{3}{5} = 15 + \frac{1}{5} - \frac{3}{5} = \\ = 14 + \frac{6}{5} - \frac{3}{5} = 14 \frac{3}{5}$$

— Ensinar a subtrair, de uma fração imprópria, um número inteiro ou um número misto, transformando, primeiro, a fração imprópria também em número misto.

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{23}{5} - 4 = 4 \frac{3}{5} - 4 = \frac{3}{5}$$

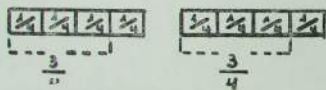
$$\text{b) } \frac{23}{5} - 2 \frac{1}{4} = 4 \frac{3}{5} - 2 \frac{1}{4} = \\ = 2 + \frac{12-5}{20} = 2 \frac{7}{20}$$

— Evidenciar, por meio de gráficos, o seguinte:

a) que o valor de uma fração se torna duas, três, quatro, ..., n vezes maior, se o seu numerador é multiplicado por 2, 3, 4, ..., n.

$$\text{Exemplo: } \frac{3 \times 2}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Objetivando:

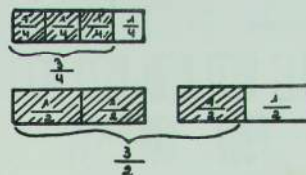


$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

b) que o valor de uma fração só torna duas, três, quatro, ..., n vezes maior, se o seu denominador é dividido por 2, 3, 4, ..., n.

$$\text{Exemplo: } \frac{3}{4+2} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Objetivando:



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Fazer, então, concluir que, para se multiplicar uma fração por um número inteiro, multiplica-se o numerador, ou divide-se o denominador pelo número inteiro.

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{3}{5} \times 2 = \frac{3 \times 2}{5} = \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$$

$$\text{b) } \frac{3}{8} \times 4 = \frac{3}{8+4} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Observação: — Habitar o aluno a verificar se o denominador é múltiplo do número inteiro para, neste caso, fazer o cálculo pelo meio mais rápido.

— Mostrar que o produto de um número inteiro, diferente de zero, por uma fração própria, é menor de que o número inteiro.

Exemplo: $5 \times \frac{1}{3} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$

Objetivando:

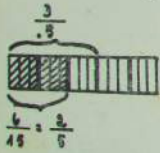


$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

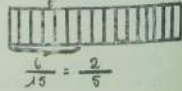
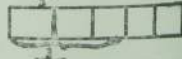
— Mostrar que o produto de duas frações próprias é menor do que qualquer uma delas.

Exemplo:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

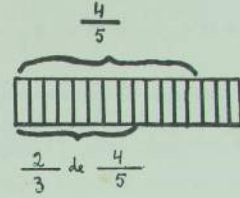


comparando:



— Evidenciar, por meio de gráfico, que fração de fração é o mesmo que o produto das duas frações.

Exemplo: $\frac{2}{3}$ de $\frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$



— Ensinar o cancelamento como um processo de simplificação "a priori", mostrando que cancelar corresponde a dividir numerador e denominador pelo mesmo número.

Exemplo:

$$\frac{\cancel{3}^1}{\cancel{6}_2} \times \frac{\cancel{7}^7}{\cancel{14}_5} = \frac{7}{10}$$

ou

$$\frac{3}{4} \times \frac{14}{15} = \frac{42}{60} = \frac{42 \div 3}{60 \div 3} = \frac{14}{20} = \frac{14 \div 2}{20 \div 2} = \frac{7}{10}$$

— Ensinar a multiplicar um número misto por um número inteiro, multiplicando, separadamente, a parte inteira e a fração, pelo número inteiro, e somando, depois, os resultados.

Exemplo:

$$4 \frac{6}{7} \times 3 = 12 + \frac{18}{7} = 12 + 2 \frac{4}{7} = 14 \frac{4}{7}$$

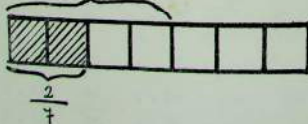
— Na multiplicação de um número misto por uma fração, ou de um número misto por outro número misto, transformar, primeiro, os números mistos em frações impróprias e depois efetuar a operação.

— Tornar evidente, por meio de gráficos, o seguinte:

a) que o valor de uma fração só torna duas, três, quatro, ... n vezes menor, se o seu denominador é dividido por 2, 3, 4, ..., n.

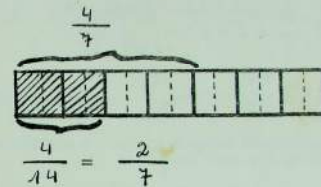
Exemplo: $\frac{4 \div 2}{7} = \frac{2}{7}$

$$\frac{4}{7}$$



b) que o valor de uma fração se torna duas, três, quatro, ..., n vezes menor, se o seu denominador é multiplicado por 2, 3, 4, ..., n.

Exemplo: $\frac{4}{7 \times 2} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$



Fazer, então, concluir que, para dividir uma fração por um número inteiro, divide-se o numerador ou multiplica-se o denominador pelo inteiro.

Exemplos:

a) $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$

b) $\frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5 \times 4} = \frac{3}{20}$

Observação: Habituar o aluno a verificar, sempre, se o numerador da fração é múltiplo do divisor, para, neste caso, fazer a divisão pelo meio mais rápido.

— Ensinar a dividir um número misto por um número inteiro, dividindo, separadamente, a parte in-

teira, e a fração pelo número inteiro, somando, depois, os resultados.

Exemplos:

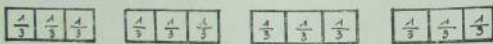
$$a) 10 \frac{5}{8} \div 5 = 2 + \frac{1}{8} = 2 \frac{1}{8}$$

$$b) 12 \frac{3}{4} \div 5 = 2 + \frac{2}{5/4} + \frac{3}{20} = \\ = 2 + \frac{8+3}{20} = 2 \frac{11}{20}$$

— Explicar, por meio de gráficos, a divisão de um número inteiro por uma fração.

Exemplo: $4 \div \frac{2}{3} = \dots$

a) Dividir, primeiro, graficamente, 4 por $\frac{1}{3}$:

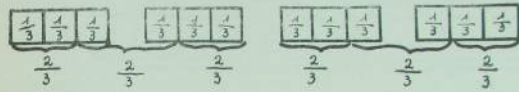


Explicar que, se $\frac{1}{3}$ se contém três vezes em 1 inteiro, em 4 inteiros, se contém quatro vezes mais, logo, $4 \times 3 = 12$.

Fazer observar que 3 é o inverso de $\frac{1}{3}$ e que, portanto, o dividendo foi multiplicado pelo inverso da fração divisora:

$$4 \div \frac{1}{3} = 4 \times 3 = 12$$

b) Dividir, depois, também graficamente, 4 por $\frac{2}{3}$:



Explicar, que, se $\frac{1}{3}$ se contém 12 vezes em 4 inteiros, a fração $\frac{2}{3}$, que é duas vezes maior, se contém duas vezes menos, logo: $\frac{4 \times 3}{2} = \frac{12}{2} = 6$.

Fazer observar que o dividendo foi multiplicado pelo inverso da fração divisora: $\frac{3}{2}$ é o inverso de $\frac{2}{3}$.

Fazer, então concluir que, para dividir um número inteiro por uma fração, multiplica-se o inteiro pelo inverso da fração:

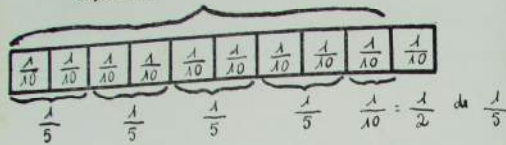
$$4 \div \frac{2}{3} = 4 \times \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6.$$

— Explicar que, da mesma forma, para dividir uma fração por outra, multiplica-se a fração dividendo pelo inverso da fração divisora:

Exemplos:

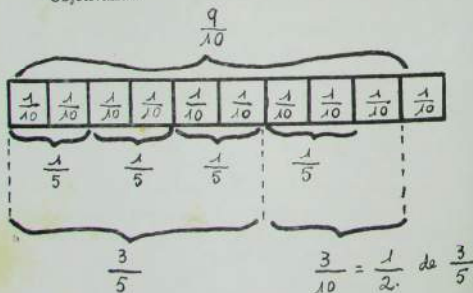
$$a) \frac{9}{10} \div \frac{1}{5} = \frac{9}{10} \times 5 = \frac{45}{10} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

Objetivando:



$$b) \frac{9}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{9}{10} \times \frac{5}{3} = \frac{45}{30} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Objetivando:



Mostrar que, neste caso, como ambos os termos da fração dividendo são múltiplos dos respectivos termos da fração divisora, pode-se dividi-los diretamente;

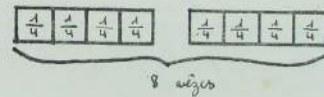
$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{9}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

Observação: Habituar o aluno a observar, sempre, antes de efetuar a operação, se os termos da fração dividendo são múltiplos dos respectivos termos da fração divisora, para, neste caso, empregar o meio mais rápido.

Explicar graficamente a razão pela qual, dividindo-se um número inteiro por uma fração própria, obtém-se, por quociente, um número maior do que o dividendo.

Exemplo:

$$2 \div \frac{1}{4} = 2 \times 4 = 8$$



Prova: $\frac{1}{4} \times 8 = \frac{8}{4} = 2$

— Na divisão de um número misto por uma fração, e vice-versa, ou de um número misto por outro

número misto, transformar, primeiro, os números mistos em frações impróprias e depois efetuar a operação.
 — Propor expressões que incluem as quatro operações com frações ordinárias, números inteiros e números mistos. Usar parênteses e colchêtes.

— Apresentar os mais variados problemas sobre frações.

VIII — NÚMEROS DECIMAIS. OPERAÇÕES

Desenvolvimento:

A — Fração decimal e número decimal. Conversão de frações decimais em números decimais e vice-versa.

B — As quatro operações com números decimais e com números inteiros e decimais. Caso particular da multiplicação e da divisão por uma potência de 10.

C — Conversão de frações ordinárias em números decimais e vice-versa. Números decimais periódicos. Caracteres de conversibilidade de fração ordinária em número decimal. Números decimais periódicos simples e números decimais periódicos compostos. Geratrizes dos números decimais periódicos.

Indicações ao professor:

— Mostrar que toda fração decimal pode ser escrita sob a forma de número decimal.

— Evidenciar o fato de que o valor de um número decimal não se altera quando se colocam zeros à direita

da sua parte decimal. Se $\frac{34}{10} = \frac{340}{100} = \frac{3400}{1000}$, logo $3,4 = 3,40 = 3,400$.

— Ensinar a divisão de decimais pelo processo do preparo prévio do dividendo.

Explicar que, se o número de ordens decimais de um produto é igual à soma do número de ordens decimais do multiplicando e do multiplicador, inversamente, o número de ordens decimais do quociente é igual à diferença entre o número de ordens decimais do dividendo e do divisor.

Exemplos:

a) Se $4,5 \times 3 = 13,5$, logo $13,5 \div 3 = 4,5$ (Número de ordens de quociente: $1 - 0 = 1$).

b) Se $3,215 \times 1,17 = 3,76155$, logo $3,76155 \div 3,215 = 1,17$ (Número de ordens decimais do quociente: $5 - 3 = 2$).

Com base no que ficou explicado acima, podemos fazer a divisão de decimais preparando previamente o dividendo, de modo que o quociente seja obtido com o número de ordens decimais desejado. Assim, se a prática aconselha a que o quociente tenha dois ou três algarismos decimais, acrescentamos à direita da parte decimal do dividendo tantos zeros quantos forem necessários para que ele apresente um excesso de duas ou três ordens decimais sobre o divisor. Depois de assim preparado o dividendo, fazer a divisão, sem cortar as vírgulas, porém como só dividendo e divisor fossem números inteiros. O quociente terá tantas ordens deci-

mais quantas forem as do dividendo menos as do divisor.

Exemplos: Calcular, com três ordens decimais, os seguintes quocientes indicados.

a) $5,3 \div 0,08 = \dots$

5,30000		0,08
50		66,250
20		
40		
00		

(Número de ordens decimais do quociente: $5 - 2 = 3$)

b) $31 \div 1,4 = \dots$

31,000		1,4
030		22,142
020		
060		
040		
12		

(Número de ordens decimais do quociente: $4 - 1 = 3$)

Observação: Quando, na divisão de números inteiros, queremos obter o quociente com aproximação de décimos, centésimos ou milésimos, podemos, da mesma forma, preparar previamente o dividendo.

Exemplo: Seja obter o quociente de 27 por 7, e de 5 por 23, com aproximação de milésimos.

27,000		7	5,000		23
60		3,857	040		0,217
40			170		
50			09		
1					

— Propor expressões que incluam operações com números inteiros, frações ordinárias, números decimais e números decimais periódicos.
 — Apresentar problemas que envolvam as operações acima citadas.

IX — NOÇÕES SOBRE O SISTEMA LEGAL DE UNIDADES DE MEDIR

Desenvolvimento:

A — Medição do comprimento: unidade principal — metro. Múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas. Conversões.
 Cálculo do perímetro do quadrado, do retângulo e do triângulo.

B — Medição de área: unidade principal — metro quadrado. Múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas e conversões.
 Cálculo da área do quadrado e do retângulo.

C — Medidas agrárias, unidade principal — are. Múltiplo e submúltiplo usuais. Relação com o decámetro quadrado. Abreviaturas. Conversões.

D — Medição do volume: unidade principal — metro cúbico. Múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas. Conversões.

Cálculo do volume do cubo e do paralelepípedo retângulo.

E — Medida de capacidade — litro. Múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas. Conversões. Relação com o decímetro cúbico.

F — Medição de peso: unidade principal — quilograma. Múltiplos e submúltiplos usuais. O grama, base para formação dos múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas. Conversões. Relação da unidade de volume com a de peso, no caso especial da água.

G — Medição do tempo: unidade principal — segundo. Múltiplos. Abreviaturas. Relação entre estas unidades.

Indicações ao professor:

— Objetivar as noções acerca do sistema legal de unidades de medir, para melhor compreensão das relações entre os múltiplos e submúltiplos das várias unidades.

— Estabelecer intuitivamente as fórmulas da área do quadrado e do retângulo e as fórmulas do volume do cubo e do paralelepípedo retângulo.

— Exigir a maneira correta de escrever as unidades de área, com duas, quatro, seis, ... ordens decimais, e as de volume, com três, seis, nove, ... ordens decimais.

— Apresentar problemas sobre sistema legal de unidades de medir.

— Respeitar a resolução n.º 16, da Comissão de Metrologia, que aprova as seguintes recomendações:

1. Deve ser empregada exclusivamente a vírgula para separar a parte inteira da parte decimal dos números.

2. A parte inteira dos números deve ser separada em classes de três algarismos, da direita para a esquerda; na parte decimal essa separação far-se-á da esquerda para a direita; em ambos os casos, tal separação poderá ser feita pelo uso do ponto ou de um pequeno intervalo. Tanto a vírgula como o ponto, deverão figurar sempre na mesma linha horizontal em que o número está escrito.

A recomendação relativa à separação em classes de três algarismos não é, necessariamente, aplicável aos números reunidos em tabelas ou quadros.

3. Não acrescentar ponto abreviativo ao símbolo da unidade, exceto nos casos de símbolos compostos já previstos no quadro.

4. Não usar a letra *s* junto de um símbolo como sinal de plural.

5. Os símbolos representativos das unidades não devem ser escritos em forma de expoente e sim na mesma linha horizontal em que o número está escrito. Excetuam-se os símbolos das unidades de temperatura, do tempo e das unidades sexagesimais do ângulo.

6. Quando o valor numérico de uma grandeza apresentar parte fracionária, o símbolo da unidade respectiva não deve ser intercalado entre a parte inteira e a parte fracionária do número, mas deve ser levado imediatamente à direita desta parte fracionária.

X — SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO

Desenvolvimento:

— Unidade fundamental — cruzeiro; submúltiplo — centavo. Símbolo do cruzeiro. Moedas e cédulas.

Indicações ao professor:

— Exigir a representação correta do símbolo cruzeiro, e também sua presença, assim como a da vírgula, na escrita de quantias.

— Apresentar problemas sobre o sistema monetário brasileiro.