

Tipografia MAX ROESNER — Curitiba

Estado do Paraná
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS

ESCOLAS ISOLADAS

Programa Experimental

371.39442
E74
ESC

1953

Estado do Paraná
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS

ESCOLAS ISOLADAS

Programa Experimental

BIBLIOTECA
DE CIÊNCIAS
HUMANAS E
EDUCAÇÃO

BC/HE - CIENCIAS HUMANAS
HE-COLECAO ERASMO PILOTO - DOACAO
Cr\$ 10,000.00 0.00
Termo No. 423/94 Registro: 224,544
12/07/94 HE 44385 /97

Universidade Federal do Paraná
Sistema de Bibliotecas
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação
COLEÇÃO ERASMO PILOTO

PR-00011576-0



Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais
da
Secretaria de Educação e Cultura do Paraná

Curitiba, 27 de junho de 1953

DECRETO N.º 9060

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ

RESOLVE aprovar os "PROGRAMAS EXPERIMENTAIS
para as Escolas Isoladas do Estado, que com este baixa assinar
pelo Secretário dos Negócios de Educação e Cultura.

Curitiba, em 30 de março de 1953, 132.º da Independência
e 65.º da República.

BENTO MUNHOZ DA ROCHA NETO
JOÃO XAVIER VIANA

INSTRUÇÕES

Ao professor compete:

- 1.º) Abrir o prédio, onde funciona a escola, quinze minutos (pelo menos) antes do início dos trabalhos.
- 2.º) Zelar pelo asseio, boa ordem e conservação da sala de aula e utensílios escolares.
- 3.º) Manter em classe a máxima ordem e disciplina.
- 4.º) Fazer com todo o cuidado a escrituração administrativa, (livro de matrícula, chamada, inventário de material, etc.).
- 5.º) Preparar, com um dia de antecedência, as lições a serem ministradas.
- 6.º) Dar exemplo de moralidade, polidez, pontualidade, assiduidade e amor ao trabalho.
- 7.º) Comparecer, quando convidado, às festas escolares e comemorações cívicas ou educativas.
- 8.º) Comparecer às reuniões educativas e pedagógicas, a convite da autoridade de ensino.
- 9.º) Iniciar o exercício do cargo dentro do prazo legal.
- 10.º) Proceder à chamada dos alunos no início dos trabalhos.
- 11.º) Comemorar as datas nacionais.
- 12.º) Exercer vigilância durante o recreio, proibindo que os alunos adtem brinquedos grosseiros, e que profiram palavras descorteses ou termos indecorosos.
- 13.º) Corrigir e anotar; diariamente, os trabalhos gráficos dos alunos depois de datados e assinados pelos mesmos, para arquivá-los a o fim do ano letivo, época em que deverão ser entregues aos respectivos escolares.
- 14.º) Permanecer na escola durante todo o horário oficial.
- 15.º) Cumprir fielmente tôdas as ordens e determinações emanadas autoridades de ensino.
- 16.º) Usar o guarda-pó durante o funcionamento dos trabalhos escolares.

- 17.º) Esforçar-se no sentido de obter dos alunos, a máxima assiduidade e pontualidade, bem como exigir dos mesmos o uso do guarda-pó.
- 18.º) Procurar observar o horário anexo ao programa.
- 19.º) Tratar os alunos com carinho, desvêlo e polidez.
- 20.º) Organizar no fim de cada mês, o mapa de movimento que deverá ser extraído fielmente do livro de chamada e entregá-lo ao Inspetor Escolar.
- 21.º) Fazer constar no mapa, como falta, os dias que deixou de dar aulas, salvo dias feriados e domingos.
- 22.º) Comunicar, por ofício, às autoridades competentes, o exercício do cargo, encerramento e reabertura das aulas, gôzo e conclusão de licença.
- 23.º) Inventariar, em caso de remoção ou exoneração, todo o material existente na escola e, entregá-lo, mediante recibo à autoridade competente.
- 24.º) Requisitar, quando necessário, o material e mobiliário indispensáveis ao funcionamento normal das aulas.
- 25.º) Comunicar aos pais ou responsáveis, a infrequência dos filhos ou faltas graves cometidas pelos mesmos.
- 26.º) Cantar hinos patrióticos no início dos trabalhos escolares.
AO PROFESSOR É PROIBIDO:
 - 1.º) Não fazer constar no mapa mensal suas faltas.
 - 2.º) Ocupar-se ou ocupar os alunos, durante as aulas, em misteres estranhos ao ensino.
 - 3.º) Afastar-se dos alunos, quer em classe quer em recreio.
 - 4.º) Aplicar castigos físicos nos seus alunos.
 - 5.º) Deixar qualquer outra pessoa em sua substituição, durante seus impedimentos ou faltas.
 - 6.º) Consentir que os alunos se afastem do recinto escolar durante o período de aula.
 - 7.º) Ceder o prédio escolar para diversões ou outros fins que não sejam os do ensino.
 - 8.º) Não fazer parte das bancas examinadoras quando para tal fim fôr designado.

OBSERVAÇÕES

- 1.º) Em cada escola, abertos e rubricados pela Secretaria de Educação e Cultura, devem existir os seguintes livros de escrituração administrativa:

1 livro de matrícula e chamada.

1 livro de termo de visitas.

1 livro para atas de exames.

1 livro para inventário de material.

Estes livros percentam à escola e o professor, quando removido não poderá levá-los consigo, exceto o livro de termos de visitas que poderá acompanhar o professor em tôdas as suas remoções.

- 2.º) A matrícula geral da escola nunca poderá ser inferior a 20 alunos.
- 3.º) Todos os pedidos devem ser feitos por meio de ofício, que deve tratar de um só assunto e no qual, além da data e assinatura do professor, devem constar os nomes da localidade e do município bem como o endereço.
- 4.º) Na falta de ausência do Inspetor Escolar local, os mapas de movimento serão enviados ao Departamento de Educação da S.E.
- 5.º) As escolas só não funcionarão nos seguintes dias:
 - a) Domingos e feriados.
 - b) Quinta, Sexta e Sábado da Semana Santa.
 - c) Segunda e Terça-feira de Carnaval.
 - d) Férias regulamentares.
- 6.º) Serão abonadas as faltas nos seguintes casos:
 - a) Por gala de casamento, oito faltas.
 - b) Por morte de pais, irmãos, cônjuge e filhos, oito faltas.

1.º ANO

PROGRAMA

PORTUGUÊS

LINGUAGEM ORAL

- 1) — Leitura de palavras e pequenas sentenças, utilizando-se para isso quadro negro, cartazes, revistas, cartilhas e livros adequados série:
 - a) Leitura de sentenças da cartilha, escritas pelo professor quadro negro.
 - b) Estudo gradativo de cada lição, no quadro negro.
 - c) Exercícios iniciais de leitura silenciosa, para execução de pequenas ordens.
- 2) — Expressão oral:
 - a) Organização de frases com palavras dadas.
 - b) Organização de frases simples sobre fatos da vida cotidiana (Para corrigir os vícios de linguagem oral).
 - c) Reprodução de historietas narradas em aula pelo professor.
 - d) Transmissão de ordens e recados.

LINGUAGEM ESCRITA

- 1) — Cópia, em manuscrito, de modelos dados em caracteres de imprensa e, também, de trechos manuscritos na pedra, pelo professor.
- 2) — Cópia de palavras dividindo-as em sílabas.
- 3) — Cópia das lições de leitura.
- 4) — Formação de sentenças.
- 5) — Ditado de palavras, frases soltas e frases ligadas pelo sentido.
- 6) — Redação:
 - a) Organização de pequenas frases.
 - b) Completar frases já iniciadas.
 - c) Organização de listas, etc.
 - d) Organização de sentenças à vista de estampas ou desenho.
- 7) — Caligrafia.

CONHECIMENTOS GRAMATICAIS

- 1) — Letras maiúsculas e minúsculas (emprego).
- 2) — Vogais.
- 3) — Nomes próprios e comuns.
- 4) — Masculino e feminino.
- 5) — Singular e plural.
- 6) — Pontuação. (Conhecimento prático).

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria	O R I E N T A Ç Ã O
Fase preparatória	É impossível iniciar a criança na técnica da leitura e escrita sem primeiro habituá-la ao ambiente escolar. Por isso se faz necessário um período preparatório. O professor, em aulas práticas de desenho, canto histórias, etc., iniciará o ensino da linguagem oral. Deve aqui cuidar, principalmente, da formação de bons hábitos de ordem e disciplina.
1) Linguagem oral.	O principal objetivo da linguagem oral na 1.ª série é desenvolver a capacidade de expressão oral da criança. Isto se consegue através de conversação, apresentação de gravuras sobre as quais poderão com a orientação do professor, formar frases oralmente, contar histórias, dizer poesias (usar o desenho). Deverá orientar a conversação de modo que não se transforme em meras perguntas e respostas, permitindo aos alunos falar espontaneamente sobre assuntos de seu interesse. O professor repetirá de forma correta, em momento oportuno, a frase errada pela criança, sem fazer qualquer comentário depreciativo. Iniciar a criança na transmissão de ordens e recados. São, as gravuras, material rico para as aulas de linguagem e composição oral, porque levam a criança a desenvolver sua imaginação criadora, corrigir, dilatar e aprofundar suas experiências, constituindo um dos melhores elementos para a boa organização do pensamento. É interessante, porém, que as gravuras sejam alegres, sugestivas e representem cenas da natureza, de crianças, de animais, aspectos da vida de família, etc. Elas desenvolvem a observação, a memória visual, a lógica, a linguagem e satisfazem um interesse natural da criança. Conviém evitar gravuras que provoquem emoções fortes (tristeza, medo horror). Pode o professor escolher a gravura e apresentá-la às crianças, pedindo-lhes que inventem uma história sobre a mesma. (Não se trata de descrição de gravura, mas sim de invenção de histórias). A princípio, a criança poderá apenas citar o que vê e isso deve satisfazer o professor. Mais tarde, poderá compor, oralmente, históriasinhas bem interessantes. Muitas atividades podem ser relacionadas com as gravuras, por exemplo: colar, cortar e deixar em exposição num dos cantos da sala, gravuras trazidas de casa, etc. São também aconselháveis os livros de gravuras coloridas.
Canções	As canções educam a voz e auxiliam a pronúncia e enunciação clara das palavras.
Histórias	Talvez nenhuma atividade seja tão do agrado da criança como ouvir e contar histórias. O professor deverá utilizá-las porque desenvolvem a imaginação e o vocabulário, além de educar social e moralmente. É preciso, entretanto, saber escolhê-las de acordo com o interesse da criança e tomar cuidado para que não contenham elementos prejudiciais, como os que provocam medo, susto, fixam superstições e prejudicam a moral. Depois de contada a história, o professor deverá levar a classe a fazer o comentário.
Poesias	A poesia também é importante no ensino da linguagem oral. A criança ama o ritmo e, geralmente, ao entrar para a escola já sabe quadrinhas e até mesmo pequenas poesias.
Leitura e escrita	A aprendizagem da leitura e escrita será feita ao mesmo tempo (impressa e manuscrita). O professor deve-

Material Matéria

Desenhos, livros de histórias, etc.	
	Cópia
	Formação de sentenças
Livros de gravuras, como: "Os amigos de Nenê", "Nosso bons amigos", "Os cachorrinhos", etc.	Ditado

O R I E N T A Ç Ã O

O R I E N T A Ç Ã O	Ma
rá despertar nos alunos o desejo de ler, criando na classe uma atmosfera de alegria e vivacidade.	
Estabelecer e desenvolver hábitos indispensáveis, como: maneira correta de tomar o livro e volver-lhe as fôlhas, evitando os hábitos indesejáveis de apontar com o dedo e virar as páginas com os dedos molhados de saliva; posição conveniente durante a leitura; zelar pelo asseio e conversação do material escolar, etc. Qualquer processo de ensino da leitura, poderá ser usado desde que se faça o ensino simultâneo da leitura e escrita e que o professor a ele se dedique com entusiasmo e amor.	
Algumas sugestões também interessantes: fichas para reconhecimento de sentenças, palavras ou sílabas; fichas para a decomposição e recomposição de sentenças e palavras.	Fiche ver r de cartol papel as palav labas tenha apres em l quadri para crian conhe xand sua g
Depois do domínio das sentenças, o professor poderá utilizar estas mesmas fichas, recortando-as para a fase da composição e decomposição de sentenças; com gravuras escolhidas pelo professor e alunos, poderão ser organizados cartazes de objetos, animais, etc., com seus respectivos nomes; cartõezinhos com o nome do aluno, colocados em objetos de uso pessoal, irão auxiliá-lo a ler e escrever o seu nome. O uso do giz de cor pelo professor e do lápis de cor, pelos alunos, ajudará a manter vivo o interesse destes pelo trabalho escolar.	
É necessário que as crianças copiem, numa situação de interesse, aquilo que elas já sabem ler. Assim, os alunos poderão fazer cópias de:	
a) sentenças e palavras já estudadas; b) trechos da cartilha adotada; c) trechos interessantes de histórias.	
A princípio o professor orientará a criança na composição de frases com palavras dadas. Há necessidade que estes exercícios sejam freqüentes, apresentados em situações reais e que se note progresso no desenvolvimento do seu vocabulário e na organização do pensamento. Assim, não se admitirão frases com o mesmo sentido e frases que encerrem conceitos absurdos, como por exemplo: A boneca é bonita. A maçã é bonita. O sabonete é saboroso, etc.	
Para a fixação da ortografia, sugerimos alguns exercícios, como:	
a) Os exercícios de "escrever e apagar". O professor escreve na pedra uma sentença contendo palavras ou palavra da lição de leitura, cuja ortografia a classe esta fixando; lê ou faz ler o vocábulo escrito pronunciando-o claramente; em seguida, apaga-o rapidamente, para que as crianças o escrevam de cor.	
b) Os exercícios de "cartão relâmpago". O professor apresentará uma palavra em cartão ou ficha e, em seguida, esconde-a para que as crianças a escrevam de cor. Esses exercícios devem ser rápidos para serem agradáveis e desejados. Não deve o professor fazer com que as crianças copiem muitas vezes uma palavra, afim de que não se fatiguem, tomando uma atitude desfavorável para com a ortografia. Para as que persistirem	Cart chas

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

nos erros, o professor poderá distribuir fichas contendo as palavras corretas, frizando sempre a necessidade de recorrer a êsse material, tôdas as vêzes que tiverem de escrever aquêles vocábulos.

c) Ditados para verificar se houve fixação das palavras ensinadas nos exercícios anteriores. O professor deverá tomar cuidado no ditado, a fim de iniciá-lo por palavras fáceis e ir aumentando as dificuldades pouco a pouco.

Após os exercícios anteriores, o aluno já estará capacitado a compor frases sôltas, sôbre qualquer assunto de sua experiência ou sugeridas por gravuras, desenhos ou por histórias contadas em classe pelo professor.

Para evitar monotonia e fadiga, o professor poderá apresentar exercícios interessantes e variados, como por exemplo:

1.º) Completar frases já iniciadas.

Ex.: O gato

O gato caça

A põe ovos

2.º) Organização de listas.

Ex.: Material escolar: cadernos, lápis, borrachas, etc. Palavras que comecem por Ga. ex.: gato, galinha, etc.

Antes de começar a escrever, a criança deve aprender utilizar o lápis no desenho. No primeiro ano, não se exigirá da criança movimentos precisos e, por isso, não haverá necessidade de aulas especiais de caligrafia. Entretanto, o professor cuidará que sua própria escrita seja bem legível e de tamanho médio.

Para o ensino da leitura interpretativa, o professor poderá dar à criança pequenas frases escritas em cartões, que depois de lidas silenciosamente, serão por ela interpretadas. Essas frases, à princípio, apenas indicam uma ação. É necessário que elas exijam uma verdadeira interpretação. E.: Traga o seu livro. Feche a porta, et.

Não é aconselhável dar aulas especiais de gramática. Esta será ensinada, indiretamente, através de tôdas as aulas, usando o professor uma linguagem correta que a criança repetirá por imitação. Assim, nos exercícios de redação, como na formação de sentenças, ditados, cópias, etc., o professor ensinará à criança distinguir as vogais, explicará o emprêgo das maiúsculas e minúsculas; nomes próprios e comuns; masculino e feminino; singular e plural. (Gramática aplicada). Poderá, também, levar seus alunos a organizar listas de nomes: próprios, comuns, masculinos, femininos, etc.

Sugere-se, também, exercícios em que a criança terá que colocar a, o, as, os.

Ex.: gato.

..... pata.

..... patos.

..... galinhas.

Em ocasiões oportunas, o professor exercitará o uso do ponto final, de interrogação, de exclamação. (Conhecimento prático).

Organização de pequenas -frases

Completar frases já iniciadas.

Caligrafia

Leitura silenciosa.

Conhecimentos gramaticais.

A R I T M É T I C A

Material

- 1) — Noção de tamanho, quantidade, pêso, distância, posição e ordem.
- 2) — Contagem por meio de tornos, palitos, caixas, etc., de 1 a 10.
- 3) — Conhecimento concreto dos grupos de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, e 10
- 4) — Leitura e escrita de algarismos arábicos até 9.
- 5) — Números pares e ímpares.
- 6) — Numeração até 1.000.
- 7) — Estudo das unidades, dezenas e centenas.
- 8) — Sinais aritméticos.
- 9) — As quatro operações: soma e subtração até 1.000; multiplicação e divisão por 2, 3, 4 e 5.
- 10) — Cálculo mental.
- 11) — Números romanos até 12.
- 12) — Noções de 1/2, 1/3, 1/5, etc.
- 13) — Conhecimento das horas. Horas, meias horas, quartos de hora e minutos. (hora em função da vida da criança).
- 14) — Conhecimento do cruzeiro e sua divisão.
- 15) — Problemas simples e práticos sôbre as quatro operações.
- 16) — Problemas com moedas.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Noção intuitiva de quantidade, tamanho, posição, distância pesos, ordem e tempo. Numeração até 10

Comparação de coleções - noções de muito e pouco, Comparação de objetos - noções de maior, menor, igual. Noção de direita, esquerda, em cima, embaixo, na frente, atrás, longe, perto, pesado, leve, hoje, amanhã, cedo, tarde, noite, ontem.

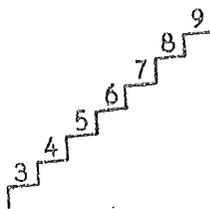
Conhecimento dos símbolos escritos até 10 e a de sua significação. (O símbolo só deve ser dado quando a criança já tiver noção concreta da quantidade).

Continuar usando a objetivação. Aproveitar as oportunidades para contar, em voz alta, para seus alunos, até 10; exercitar os alunos, no cálculo mental, perguntando: de 1 para chegar a 9 faltam 8; de 5 para chegar a 8 faltam . . . ; do 3 a 7 faltam . . . ; etc.; não ultrapassando este exercício ao número 10. Mandar a criança colocar sobre a carteira tantos palitos quantos dedos o professor levantar (de início só devem ser levantados 1 ou 2 dedos). Mostrar um certo número de objetos à criança e pedir-lhe que mostre o mesmo número de dedos. Levar o aluno a contar as carteiras e demais objetos escolares.

A noção de ordem numérica crescente e decrescente poderá ser dada através do desenho de uma escada.

Treinar antes com os números até 9.

(Fixar 1.º a ordem crescente)



Para que as crianças compreendam concretamente o significado do número 6, por exemplo, o professor distribuirá a cada um deles 6 botões, levando-os através de conversas ou histórias, a contá-los, separadamente em grupos de 2, de 3, de 4 e 2, de 5 e 1, até que sejam aprendidas tôdas as combinações possíveis dentro desse número.

Uma história como a seguinte poderá ser utilizada: "Vários anõezinhos procuraram um alfaiate para que lhes fizesse, com a mesma peça de fazenda, casacos para o inverno que se aproximava. Cada casaco deveria ter 6 botões. Para não haver confusão, combinaram pregar os botões em diversas posições, o 1.º anõezinho preferiu os botões pregados um atrás do outro (fig. 1); o 2.º achou melhor dispô-los em grupos de dois (fig. 2); o 3.º pediu que fôsem colocados 4 para cima do cinto e 2 para baixo (fig. 3); um outro quis agrupá-los de 3 em 3 (fig. 4) e assim por diante.



Material

Coleções de botões, palitos, bolas de búpico, carretéis caixas de fósforos, etc.

Jogos variados de recortes, modelagens.

Quadro negro. Contagem dos próprios alunos, do material escolar, etc.

Desenho, jogo de dominó jogo de loto. Usar também o material das aulas anteriores.

Noção de ordem numérica crescente e decrescente.

Fossibilidades de composição dos números de 1 a 10.

O R I E N T A Ç Ã O

M

Matéria

Adição e subtração concreta até 10; conhecimento dos sinais de adição, subtração e igualdade.

Lição do zero.

Noção de dezena.

Segunda dezena.

Numeração até 99.

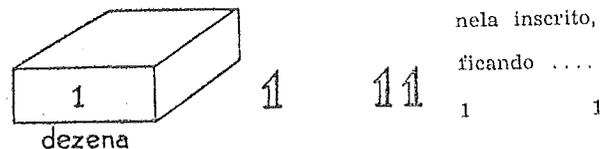
Poder-se-á seguir processo semelhante com relação a todos os números dígitos. Na contagem como preparo para a adição e subtração, o número 2 será dado objetivamente (duas cousas ou uma cousa mas uma cousa). O mesmo com o número 3 (2 e 1, 1 e 2) número 4 (2 e 2, 3 e 1) etc.

Ex.: 4 = 0000; 00 + 00 = 0000; 000 + 0 = 0000

A noção do zero será dada em aula especial e quando surgir oportunidade (zero erros num trabalho; zero pontos num jogo; zero balas numa caixa), isto é, representando a ausência de quantidade. O zero não faz parte da série natural dos números e só será ensinado isoladamente depois que a criança houver aprendido os números até 10 inclusive. Como já dissemos, a criança aprenderá a ler e a escrever o n.º 10, sem ter aprendido o zero isoladamente.

Nesse ponto será dada a noção de dezena como grupo de 10 (pessoas, objetos, frutos, etc.). A objetivação especial da dezena é importantíssima. Organizar caixas com 1 dezena de palitos, botões, bolas ou mesmo apresentar 10 palitos amarrados ou fazer com que a criança os amarre.

No estudo da 2.º dezena, os alunos poderão, encontrar dificuldade em associar novas idéias a símbolos anteriormente conhecidos. O professor deve, então, lançar mão do seguinte processo: — Tomando, p. ex., 11 palitos, fará com que as crianças contem 10 e os coloquem numa caixa, ficando, portanto, um de fora. O professor explicará que 11 é formado de 1 caixa de 10 ou 1 dezena e um que ficou de fora. Acompanhando esta explicação o professor fará o desenho no quadro. Em seguida, apagará a caixa desenhada, deixando apenas o algarismo



Depois aproximará os dois algarismos: 11, explicando que o número onze se representa dessa forma. O primeiro 1 representa 1 caixa de 10 ou dezena; o 2.º 1 representa o número de unidades fora desta caixa. O mesmo processo se usará para os demais números e, naturalmente, se facilitará o aprendizado das dezenas. Na contagem das demais dezenas, o professor mostrará a semelhança entre 3 e 30, 4 e 40, 5 e 50, etc. e levará o aluno, sempre usando a objetivação, a compreender que 20 são duas dezenas, 30 são três dezenas, etc. É aconselhável que os alunos frizem essas noções, bem como as que dizem respeito à formação dos números intermediários entre as dezenas, através de problemas e exercícios dentro das atividades naturais da classe, tais como:

- a) contar: — material de classe — livro, lápis, etc.
- b) " — total de meninos e meninas que compareçam à aula;

Matéria

ORIENTAÇÃO

- c) atender às ordens dadas pelo professor, depois de escrever no quadro uma série de números:
 - riscar o número 22;
 - apagar o número 17;
 - colocar a mão direita sobre o número 31;
 - traçar uma linha em volta do 21;
 - apontar os vizinhos do 30;
 - fazer uma cruz embaixo do número que representa uma dúzia, etc.

Ainda para a aprendizagem da numeração, poderá o professor adotar o manuseio da folhinha, pelos próprios alunos e a anotação das datas de aniversário das crianças e da professora.

Na contagem de objetos de dois em dois, poderão ser contados pares de sapatos, pares de meias, etc. a fim de dar aos alunos, também, a noção de número par. Fazer grupos com quantidades grandes de palitos, grãos de milho ou outros objetos e levar as crianças a agrupá-los de 10 em 10. Comparando os números que representam pares de coisas ou de objetos (2, 4, 6, 8, 10) com os números 1, 3, 5, 7 e 9, o aluno adquirirá a noção de número ímpar. Para facilitar o aprendizado da contagem em série, o professor poderá lançar mão de estímulos auditivos, visuais e motores. Assim, por exemplo, quando se pretende dar a noção dos números pares, poder-se-á usar o seguinte processo: escrever na pedra duas séries de números de 1 a 10, levando os alunos a ler a primeira, naturalmente, e a segunda, dando entonação diferente aos números pares. Os alunos lerão, então: 1 (em voz baixa), 2 (em voz alta), 3 (em voz baixa), 4 (em voz alta), etc. Também os números pares poderão ser escritos em giz de côr para diferenciá-los dos ímpares. Processos iguais poderão ser empregados para a aprendizagem dos números ímpares e para a contagem em série de 5 em 5, de 10 em 10, etc., isto é, dezenas e meias dezenas; dúzias e meias dúzias (objetivamente ou com coisas que realmente se contem em dúzias, para evitar confusão com dezenas).

Para dar noção de metade, úsa-se uma fruta, uma bolacha ou qualquer objeto que se preste para esta divisão.

Contagem das unidades que formam uma coleção de figurinhas, para dar a noção de número ou coleção.

Por meio da adição de duas parcelas iguais, naturalmente dar-se-á noção de dobro.

Usar o mostrador do relógio: ensinar horas e meias horas. Que é que o ponteiro menor marca? E o ponteiro maior? Qual dos dois anda mais depressa, o grande ou o pequeno? — Levar o aluno a mostrar no relógio da classe a hora em que se levanta, a hora em que se deita, a hora em que almoça, a hora do início das aulas, a hora do recreio, etc.

Ditado de algarismos romanos. Ex.: Luiz se levanta às horas. Faz ginástica, toma banho e às horas, toma café.

Usar ainda como exercício: a numeração romana em casas desenhadas ou modeladas, livros, etc. (correlacionando matemática com desenho e modelagem).

Material

Calendário

Mostrador de relógio de papelão, feito pelos próprios alunos, com algarismos romanos desenhados e recortados. Outro com algarismos arábicos.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Fatos fundamentais.

Aqui a primeira preocupação do professor deverá ser com referência à exatidão. Nunca aceitar resposta "quase certa". O aluno deve ser levado a compreender a significação das operações. A adição resolve situações em que se tem de juntar ou acrescentar; a subtração resolve situações em que se tem que ver quanto ficou, quanto ainda falta ou quanto um é maior do que o outro, etc. Ensinar sempre uma operação seguida do seu inverso: $4 + 3 = 7$; $3 + 4 = 7$ Soma e subtração ao mesmo tempo. O mesmo acontecerá quanto a multiplicação e a divisão:

$$\left. \begin{array}{l} 4 \times 3 = 12 \\ 3 \times 4 = 12 \\ 12 : 4 = 3 \\ 12 : 3 = 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{unidade} \\ \text{didática} \end{array}$$

A apresentação de um fato fundamental deve partir de uma situação real, surgida em classe.

São indicar as contas ($7 + 5 = 12$, $5 + 7 = 12$), depois que as crianças souberem, com segurança, armá-las.

$$\begin{array}{r} 7 \quad + \quad 5 \\ \underline{5} \quad \quad 7 \\ 12 \quad \quad 12 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Iniciar sempre com o} \\ \text{número maior: } 7 + 5; \text{ de-} \\ \text{pois } 5 + 7. \end{array}$$

Cada 4 fatos (2 de adição e 2 de subtração) ou (2 de multiplicação e 2 de divisão) formam uma unidade didática. Nunca se deve ensinar uma unidade sem que a anterior esteja perfeitamente dominada pelos alunos. Para ensinar uma combinação qualquer, levar a criança, primeiro à observação total. Ex.: Um grupo de 12 objetos. Após essa observação, dividi-lo em 2 grupos: um de 5, outro de 7. Ensinar adição usando "e" ou "mais", atendendo a linguagem comum. (7 e 5; 7 mais 5). — O emprêgo de jogos variados é interessante e proveitoso na fixação da aprendizagem. Para o treino da adição, o professor poderá desenhar na pedra uma escada, dispondo em cada degrau o fato fundamental, pedindo a um aluno que suba ou desça a escada resolvendo as combinações. Através de problemas orais surgidos na própria classe, os alunos serão levados a fazer subtração e se familiarizarão com as formas pelas quais é compreendida a idéia de subtração, porque esta serve não só para verificar a "diferença", mas também "o quanto falta" e "o que resta". Dever-se-á, ao fazer subtrações, usar termos de linguagem comum: "menos", "para" ou "tirando". Em tôdas as operações, o professor deverá formar o hábito de verificação do trabalho a fim de que os alunos corrijam seus próprios erros. Mostrar-lhes que o total da soma é sempre maior do que qualquer parcela e que o minuendo é igual à soma dos outros dois termos da subtração.

Problemas

Depois que os fatos fundamentais da soma estiverem fixados, é aconselhável a introdução de problemas que exijam uma só operação, em colunas de 3 parcelas de números simples, cujo total não ultrapasse a soma 18. Ex.: Aqui estão 2 livros, naquela mesa 7 e na cadeira mais 5. Juntando todos numa pilha, teremos. . . . — Resolver o problema primeiro oralmente e depois exigir do aluno a solução gráfica levando-o a armar e indicar as

Ma

Ficha ma r que t um la funde no mesr funde com c vo re

Contagem rítmica de 2 em 2, de 5 em 5, etc. Números pares e ímpares até 10.

Noção de metade. Número ou coleção. Adição de duas parcelas iguais. Noção de dobro. Conhecimento do relógio.

Numeração romana.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

contas, sem se preocupar com o enunciado escrito do problema. Não é aconselhável apresentar adições com 3 parcelas em que a soma das 2 primeiras ultrapasse a 9, por ter o aluno de somar uma terceira quantidade a um número composto de dois algarismos, que ele não vê, e que está fora das combinações fundamentais já automatizadas.

Vão se introduzindo aí casos simples de adição sem reserva e subtração sem recurso à ordem superior, que deverão ser apresentados na seguinte ordem:

1.º caso — a) O mesmo número de algarismos nas duas parcelas, ex.:

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 25 \\ \hline 68 \end{array}$$

b) O mesmo número de algarismos no minuendo e subtraendo, ex.:

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

2.º caso — a) Número desigual de algarismos nas parcelas, ex.:

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 5 \\ \hline 27 \end{array}$$

b) Minuendo com mais algarismos que o subtraendo, ex.:

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 3 \\ \hline 14 \end{array}$$

3.º caso — a) adição com três ou mais parcelas, ex.:

$$\begin{array}{r} 22 \\ 85 \\ + 11 \\ \hline 68 \end{array}$$

4.º caso — Adição de duas parcelas, incluindo-se o zero num ou nos dois elementos.:

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 26 \\ \hline 36 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 40 \\ + 30 \\ \hline 70 \end{array}$$

Numeração até 1000

Usando como sempre a objetivação, passar-se-á à contagem até 1000.

Adição com reserva.

Após o domínio perfeito da adição sem reserva e da subtração sem recurso à ordem superior, apresentar-se-á a adição com reservas e subtração com recurso à ordem superior. Para facilitar o trabalho, na adição com reserva, será permitido ao aluno anotar as reservas acima de cada coluna, para evitar o erro, e mesmo o tempo perdido em voltar atrás, uma ou mais colunas, quando houver a interrupção da soma.

As dificuldades deverão ser apresentadas gradativamente, tendo-se em vista vários aspectos:

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

1.º caso — Duas parcelas, o mesmo número de algarismos em cada parcela; não há reservas na última coluna à esquerda, ex.:

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 38 \\ \hline 63 \end{array}$$

2.º caso — O total da última coluna à esquerda é maior que 9 acrescentando uma dificuldade nova à escrita, ex.:

$$\begin{array}{r} 96 \\ + 52 \\ \hline 148 \end{array}$$

3.º caso — As colunas com reservas apresentam-se de permeio às colunas sem reservas, ex.:

$$\begin{array}{r} 595 \\ + 224 \\ \hline 819 \end{array}$$

4.º caso — Número desigual de algarismos nas parcelas, ex.:

$$\begin{array}{r} 425 \\ + 86 \\ \hline 511 \end{array}$$

5.º caso — O total da última coluna à esquerda é maior que 9 e o número de algarismos nas parcelas é desigual, ex.:

$$\begin{array}{r} 952 \\ + 48 \\ \hline 1000 \end{array}$$

6.º caso — Adição com três ou quatro parcelas, ex.:

$$\begin{array}{r} 246 \\ 325 \\ + 142 \\ \hline 713 \end{array}$$

7.º caso — Adição de duas parcelas com números de três algarismos apresentando o zero em uma das colunas ou em uma das casas do resultado, ex.:

$$\begin{array}{r} a) \quad 305 \\ + 249 \\ \hline 554 \end{array} \qquad \begin{array}{r} b) \quad 286 \\ + 354 \\ \hline 640 \end{array}$$

Subtração com reserva.

Para o ensino da subtração com recurso à ordem superior há necessidade de um trabalho preparatório. Aconselha-se aqui o uso do processo eclético. A fim de facilitar este aprendizado, são recomendáveis os problemas orais; ex.: Jorge quer comprar um brinquedo que custa 10 cruzeiros e já tem 7 cruzeiros. Quantos cruzeiros lhe faltam? Resp.: 7 cruzeiros para 10 cruzeiros, faltam 3 cruzeiros.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Há necessidade, também, da graduação das dificuldades

1.º caso: — Subtração com apenas um recurso à ordem superior, ex.:

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 19 \\ \hline 17 \end{array}$$

2.º caso — Minuendo com mais algarismos que o subtraendo e dois recursos sucessivos à ordem superior, ex.:

$$\begin{array}{r} 247 \\ - 59 \\ \hline 188 \end{array}$$

3.º caso — Minuendo com zero intercalado, ex.:

$$\begin{array}{r} 507 \\ - 137 \\ \hline 370 \end{array}$$

4.º caso — Minuendo com mais algarismos que o subtraendo e zero no resto, ex.:

$$\begin{array}{r} 402 \\ - 95 \\ \hline 307 \end{array}$$

5.º caso — Minuendo com dois zeros sucessivos, ex.:

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 253 \\ \hline 347 \end{array}$$

Noção de fatos fundamentais da multiplicação e da divisão.

Levar a criança à compreensão de que a multiplicação é um caso particular da adição.

Ex.: $2 + 2 + 2$ é igual a 3×2 e

que o multiplicador indica quantas parcelas há nessa soma. Iniciar-se-á aqui a aprendizagem simultânea dos fatos fundamentais da multiplicação e da divisão. Como na soma e na subtração, cada combinação da multiplicação abrange dois fatos correspondentes a dois fatos da divisão, ex.:

$$\left. \begin{array}{l} 3 \times 2 = 6 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 6 \div 3 = 2 \\ 6 \div 2 = 3 \end{array} \right\} \text{ unidade didática}$$

Tendo-se em vista as dificuldades que surgirão, com as novas noções a serem adquiridas pelos alunos, deve-se ensinar os dois ou três primeiros fatos da multiplicação, sem se introduzirem os da divisão. Também aqui se deverá apresentar a conta indicada depois dos alunos tiverem retido a conta armada. Deverão eles ler e empregar com precisão os sinais aritméticos relativos a essas duas operações. O professor deve obedecer a uma certa graduação ao pretender ensinar as combinações de multiplicação. Será, portanto, aconselhado começar pela apresentação de combinações em que o multiplicador seja 2

Material

Matéria

ORIENTAÇÃO

Matéria

ou 5, passando, depois, a 3, 4, 1 e 0. Não convém iniciar-se o ensino da multiplicação por 1, por ser esta de difícil compreensão para a criança, e não se ensinar as combinações nos moldes da tabuada, isto é, numa forma seriada, porque isto se exigiria do aluno uma decoração descorajante e improficua. A contagem rítmica em séries, isto é, de 2 em 2, 3 em 3, 5 em 5, 10 em 10, será muito útil para o aprendizado dos fatos básicos da multiplicação. A idéia de multiplicação, poderá ser apresentada através de problemas práticos, que envolvam adições de parcelas, iguais, levando-se os alunos a fazer a soma, e depois mostrando-se o processo abreviado que é a multiplicação. Ex.: Maria ganhou 3 pacotes, contendo 4 chocolates cada um. Quantos chocolates ela ganhou?

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ + 4 \\ \hline 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

Depois de fixada a combinação da multiplicação, deverá ser ensinada a combinação correspondente da divisão tomando-se sempre como ponto de partida problemas variados e interessantes. Ex.: Cláudio distribuiu 12 balas entre seus 3 irmãos. Quantas balas ganhou cada um? As crianças serão levadas a verificar quantos 3 há em 12, dando-se em seguida a forma de disposição do cálculo:

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 3} \\ 0 \ 4 \end{array}$$

Pela dificuldade de compreensão da idéia de divisão, a necessidade de concretização é muito maior aqui, devendo o professor lançar mão de material concreto e variado.

Depois que o aluno tiver fixado os fatos da multiplicação e divisão, o professor mesmo poderá levá-los a descobrir por si que, para multiplicar e dividir um número por 10, 100 e 1000 basta acrescentar a esse número ou retirar dele 1, 2 ou 3 zeros respectivamente.

$$\begin{array}{l} \text{Ex.: } 25 \times 10 = 250 \\ 25 \times 100 = 2500 \\ 25 \times 1000 = 25000 \\ 250 \div 10 = 25 \\ 5020 \div 100 = 25 \\ 25000 \div 1000 = 25 \end{array}$$

No caso de divisão, serão apresentados apenas dividendos que terminem em zero.

Apresentar-se-ão aqui a multiplicação e divisão em que o multiplicando e o dividendo sejam números compostos de dois ou três algarismos. Multiplicador e divisor não devem ultrapassar a 5, nem o produto ultrapassar a 1000.

$$\begin{array}{r} 96 \\ \times 3 \\ \hline 288 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 199 \\ \times 5 \\ \hline 995 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 54 \overline{) 2} \\ 14 \ 27 \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 992 \overline{) 4} \\ 19 \ 248 \\ 82 \\ 0 \end{array}$$

Levar a criança a redescobrir que se multiplicam as unidades; depois as dezenas, e assim sucessivamente

Bolin
tos, bc

Fichas
gular
fatos
menta
multi
da di
um li
verso
mo fa
ment
seu
resul
na
subtr

Multiplicação
e divisão por
10, 100 e 1000.

Multiplicação
e divisão.

Matéria

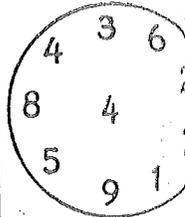
O R I E N T A Ç Ã O

para obter o resultado da multiplicação. Ex.: Uma dúzia de ovos são 12 ovos. Quantos ovos há em 2 dúzias? A criança geralmente sabe de cor a resposta — 24. Como indicaremos a operação feita?

$$\begin{array}{r}
 12 \text{ ou } 12 + 12 = 24 \text{ ou } 12 \times 2 = 24 \quad \text{ou} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 2 \\ \hline 24 \end{array} \\
 + 12 \\
 \hline
 24
 \end{array}$$

Aplicar a mesma regra a resultados desconhecidos.

No preparo para a aprendizagem da multiplicação com reserva, é aconselhável levar o aluno a treinar na adição mental dos números de 1 a 5, com números até 45, porque estes casos ocorrem freqüentemente. Poderão ser dados aos alunos exercícios assim: utilizando um círculo como o que vem aqui representado, o professor pedirá aos alunos que multipliquem por 4, os algarismos escritos no círculo e juntem 3 ou outro qualquer algarismo a cada um dos produtos encontrados.



+

Convirá, também, na multiplicação, apresentar as várias dificuldades gradativamente, obedecendo a seguinte ordem:

1.º caso — Multiplicação sem reserva, ex.: $\begin{array}{r} 243 \\ \times 2 \\ \hline 486 \end{array}$

2.º caso — Multiplicação com reserva, ex.: $\begin{array}{r} 162 \\ \times 3 \\ \hline 486 \end{array}$

3.º caso — Multiplicação em que o multiplicando apresenta zero final, ex.: $\begin{array}{r} 340 \\ \times 2 \\ \hline 680 \end{array}$

4.º caso — Multiplicação sem reserva em que o multiplicando apresenta zero intercalado, ex.: $\begin{array}{r} 302 \\ \times 3 \\ \hline 906 \end{array}$

5.º caso — Multiplicação com reserva, apresentando zero intercalado no multiplicando, ex.: $\begin{array}{r} 203 \\ \times 3 \\ \hline 624 \end{array}$

6.º caso — Multiplicação que apresenta dois zeros terminais no multiplicando, ex.: $\begin{array}{r} 300 \\ \times 2 \\ \hline 600 \end{array}$

Relativamente à divisão, também serão graduadas as dificuldades. É recomendável que seja obedecida a seguinte ordem:

1.º caso — Divisão exata sem apresentar resto nos dividendos parciais, ex.: $\begin{array}{r} 43 \overline{) 2} \\ 08 \quad 24 \\ \hline 0 \end{array}$

Material

(Variar a reserva).

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Mat

2.º caso — Divisão em que o último dividendo parcial, e somente este, apresente resto, ex.:

$$\begin{array}{r}
 243 \overline{) 2} \\
 04 \quad 121 \\
 \hline
 03 \\
 1
 \end{array}$$

3.º caso — Divisão exata que apresenta resto em um dos dividendos parciais, ex.:

$$\begin{array}{r}
 234 \overline{) 2} \\
 03 \quad 117 \\
 \hline
 14 \\
 0
 \end{array}$$

4.º caso — Divisão inexata, em que todos os dividendos apresentam restos, ex.:

$$\begin{array}{r}
 573 \overline{) 2} \\
 17 \quad 286 \\
 \hline
 13 \\
 1
 \end{array}$$

5.º caso — Divisão em que o algarismo inicial do dividendo é menor do que o divisor,

$$\begin{array}{r}
 186 \overline{) 3} \\
 06 \quad 62 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

6.º caso: — Divisão em que o último algarismo do dividendo é zero, ex.:

$$\begin{array}{r}
 970 \overline{) 3} \\
 07 \quad 323 \\
 \hline
 10 \\
 1
 \end{array}$$

7.º caso — Divisão que apresenta zero no quociente, ex.:

$$\begin{array}{r}
 920 \overline{) 3} \qquad \qquad 261 \overline{) 2} \\
 020 \quad 306 \qquad \qquad 06 \quad 130 \\
 \hline
 2 \qquad \qquad \qquad \qquad 01
 \end{array}$$

8.º caso — Divisão que apresenta zero intercalado no dividendo, ex.:

$$\begin{array}{r}
 302 \overline{) 2} \qquad \qquad 403 \overline{) 2} \\
 10 \quad 151 \qquad \qquad 008 \quad 204 \\
 \hline
 02 \qquad \qquad \qquad \qquad 0 \\
 0 \qquad \qquad \qquad \qquad 0
 \end{array}$$

Problemas abundantes e concretos relacionados com toda a matéria dada, para o aluno se habituar a formulá-los e resolvê-los.

Dar à criança a noção de fração (explicar o significado do termo: fração sinônimo de pedaço), através de números até uma dúzia. Paralelamente ao estudo da divisão, podem-se achar 1/2, 1/3, 1/4 de números dados. A criança deverá ser levada a comparar frações da unidade, concretamente, com frutas, folhas de papel, cartolina, etc., ou por meio de desenhos coloridos. Medir o percurso feito na sala de aula, por dois ou mais alunos e comparar as distâncias. A metade, mais de metade, etc.

Elementos fracionários.

Frutas de papel, etc.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Medidas naturais.

Aproveitar e estimular o aparecimento de oportunidades para medidas, ex.: medida de quantos passos tem o pátio, etc. — Medida de com quantas xícaras de areia é possível encher um pacote, medidas com barbante, etc.

Noções de geometria.

O ensino da geometria deve limitar-se apenas, à observação e à ampliação do vocabulário infantil.

O professor poderá dar os seguintes exercícios:

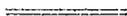
- 1.º) Faça um dado achatando a bola (massa).
- 2.º) Dentre os objetos que estão na mesa, separe os de forma redonda.
- 3.º) Corte um quadrado de papel.
- 4.º) Corte um retângulo de papel e com êle faça um barco, um chapéu, etc.
- 5.º) Prepare guardanapos de papel, quadrados (geometria relacionada com trabalhos manuais).

Moedas e cálculos com dinheiro.

As atividades da classe, os interesses pessoais dos próprios alunos, oferecem excelentes oportunidades ao professor para lhes dar o conhecimento de nossas moedas, em situações reais, com material concreto, em trocos, quer na compra de merenda, na aquisição de lápis, cadernos, etc. — Na 1.ª série, as palavras centavos e cruzeiros serão sempre escritas por extenso, ficando a forma abreviada para ser aprendida na 2.ª série. Também não deverão ser empregadas, nos exercícios, quantias em que entrem, simultaneamente, cruzeiros e centavos. Os problemas para serem considerados satisfatórios, deverão preencher determinados requisitos:

- 1) — Apresentarem dados da vida real, não empregando elementos absurdos, (como, por exemplo, uma laranja custa 15 cruzeiros).
- 2) — Apresentarem situações familiares à criança (assim se o ambiente fôr agrícola, os problemas girarão em torno de aspectos ligados à agricultura; se fôr industrial, ligados à indústria, etc.).
- 3) — Serem variados na forma e no conteúdo; serem enunciados em linguagem clara, precisa e acessível ao aluno.

Nesta série, os problemas deverão envolver uma única operação; a princípio, serão somente orais, isto é, o professor os lerá para a classe; entretanto, no fim do ano, quando as crianças tiverem dominado o mecanismo da leitura silenciosa, serão introduzidos pequenos problemas escritos.



Material

CONHECIMENTOS GERAIS

G E O G R A F I A

- 1) — Conhecimento da casa escolar — sua localização.
- 2) — Circunvizinhanças da casa escolar.
- 3) — Dizer o que é um bairro, povoado, fazenda, vila, cidade e município.
- 4) — Principais produções da localidade.
- 5) — Acidentes geográficos da localidade.
- 6) — Orientação prática dos pontos cardeais, de acôrdo com a posição do sol, relativamente a estradas, moradias, rios e outros acidentes topográficos próximos à escola.
- 7) — Conhecimento prático da medida do tempo: dia, semana, mês e ano.
- 8) — As quatro estações do ano.



O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

Iniciação geográfica pelo estudo da localidade.

A primeira preocupação do professor que recebe uma turma de crianças recém-ingressadas na escola deve ser a do ajustamento destas ao novo ambiente. Para isso deverá arranjar a sala, ornamentá-la e, se possível, dispôr o mobiliário de modo que se assemelhe ao lar. Nos dois primeiros dias visitarão a escola, as suas diversas dependências e aprenderão a mover-se dentro dela. Conversando sôbre o percurso que as crianças fazem para vir à escola, o professor mostrará, em relação a cada criança, o lado de onde ela saiu e indicará a situação da casa de cada um, pela direção e distância. Objetivamente, o professor ensinará aos alunos a rua em que fica o seu Grupo, bairro em que está situado, as principais casas de comércio, fábricas, farmácias, livrarias, bares, igrejas da localidade e ocupações principais das pessoas da circunvizinhança da escola, (idéia das profissões) Principais vias de comunicação da cidade, etc.

Produções da localidade.

Fazer notar as principais produções da localidade. Partindo das profissões dos pais das crianças, por meio de festa particularidades que conhecem sôbre as diversas de conversação, o professor levará seus alunos a manipulações (indústrias em geral).

Caberá, ainda, ao professor, dar às crianças a idéia de igualdade do valor moral das profissões.

Por meio de excursões, visitas, etc., serão ensinados alguns acidentes geográficos da localidade. Ex.: As montanhas que aparecem ao longe, os rios que banham a localidade, etc.

Deve-se orientar a criança fazendo-a reparar melhor naquilo que a cerca. Deve-se cultivar na criança o espírito de observação, pois é por meio d'êste que a aprendizagem se realiza suavemente, sem que ela o perceba.

Ensinar orientação partindo da noção de direita e esquerda, em frente e atrás e mostrar a relatividade de tais noções, isto é, fazer a criança notar que êstes pontos mudam à medida que se muda de posição. Passar, depois, à noção dos pontos fixos de referência, que serão marcados pela entrada e saída do sol.

Dar à criança um conhecimento prático da medida do tempo (dia, semana, mês e ano). (Geografia relacionada com matemática). — Formar coleções de cartões grandes com os nomes dos dias da semana. Um aluno separa diariamente um cartão correspondente aodia da semana, colocando à vista da classe, podendo mesmo anunciar: hoje é segunda-feira. No fim da semana contam-se os dias. No fim do mês contam-se os domingos; 2.ªs-feiras, etc. — Com blocos de folhinhas poder-se-á fazer exercícios semelhantes.

Sugere-se, ainda, sejam pendurados na classe cinco cartões mais ou menos do tamanho de uma fôlha de papel almaço, com estampas ou desenhos que representem variações do tempo. Ex.: um cartão, do dia de chuva; outro, de calor, etc. Na parte inferior de cada cartão, haverá um porta-cartões onde irão sendo guardadas as fôlhas do bloco das folhinhas que forem sendo tiradas dia a dia e de acôrdo com o tempo que fizer. No fim do mês, retirando as fôlhas de cada porta-cartões, os alunos contarão para ver qual foi o número de dias de chuva, sol, etc. O professor não deverá esquecer a importância dos desenhos, das gravuras e do tabuleiro de areia no ensino da Geografia.

Acidentes geográficos.

Iniciação à orientação. A medida do tempo.

Material

Cartazes representando com as diferentes profissões.

Desenhos, cartões, folhinhas, porta cartões.

Gravuras, tabuleiro de areia.

H I S T Ó R I A

- 1) — O lar e a escola.
- 2) — Feriados nacionais.
- 3) — Denominação das ruas.
- 4) — Presidente da Nação, Governador do Estado.
- 5) — O Brasil na época do descobrimento.
- 6) — Bandeira nacional e sua significação.



Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Desenvolvimento no sentido cronológico.

O ensino da História na 1.^a série não pode ser sistemático; é apenas um trabalho preparatório, em que o professor procurará dirigir a atenção da criança para certos fatos que permitam compreender a sucessão no tempo, através de contos interessantes em linguagem simples. A maior dificuldade está em conseguir que a criança faça idéia do passado. Convém apresentar gravuras — onde possam ver, não só a diferença nos vestuários, como também nos meios de transporte (liteiras, caravelas, etc.).

O professor situará suas lições de modo que atraia o interesse dos alunos, movimentando as aulas e estabelecendo comparações, sempre que possível. O desenho, recorte, estampas coloridas e pequenas canções, concorrem para que os assuntos melhor se ajustem à mentalidade infantil.

O lar e a escola.

Deve o professor despertar o interesse do aluno para o que mais particularmente com ele se relaciona: — a escola e o lar. Pela prática diária, pela imitação e apêlo discreto ao nascente espírito social, habituar a criança a zelar pelo ambiente em que vai viver o ano todo, e onde, depois dela, outras viverão, como o fizeram outras ainda muito antes. Interessar a criança pela história de seu novo lar.

Feriados nacionais.

As grandes datas comemoradas na escola devem ser explicadas ligeiramente e da forma mais simples possível, fazendo-se, no momento, referências mais detalhadas sobre a Independência e a República.

Denominação de ruas, praças, etc.

O professor fará com que a criança conheça a razão da denominação de certas ruas, monumentos, etc., não através de uma longa biografia, mas, por uma simples informação: foi um poeta (que é um poeta?), um professor, etc.

Ao narrar um acontecimento, ao descrever um cenário, ao apresentar um personagem, tão firmes devem ser os traços, tão vivas as tintas, tão expressivas as frases, que a criança deve ter por momentos a ilusão de que o professor presenciou aquela cena, contemplou aquêllo vulto histórico.

Que era o Brasil antigamente. O descobrimento.

Dos passeios e excursões tirar proveitos de sentido histórico.

Numa linguagem simples e à vista de estampas, situar a criança no Brasil, na época do seu descobrimento. Falar dos seus habitantes de então, nos seus usos e costumes. Neste assunto, os trabalhos manuais terão grande aplicação e servirão para a fixação desses conhecimentos.

Hino Nacional e Bandeira Nacional.

A idéia da pátria deve se derivar do canto de terra, da casa em que a criança nasceu, e daí se expandir e se dilatar pela cidade, pelos municípios, Estado e, assim, sucessivamente. O amor da Pátria, de princípio, se deriva do amor dos pais, abrange depois o amor dos parentes e amigos. O respeito pelo retrato dos pais e pelo dos grandes homens (cuja vida conhece), trará o respeito, pela Bandeira — retrato e símbolo da Pátria.

Presidente da Nação. Governador do Estado e Prefeito da localidade.

A necessidade de governo e autoridade do Estado decorre da compreensão de sua necessidade na casa, na escola e no município.

Assim, relacionando os fatos a serem ensinados a fatos conhecidos, grande parte do ensino cívico ficará ao alcance do entendimento infantil.

Material

Fotografias, desenhos e ilustrações.

Fotografias, desenhos e ilustrações.

Recortar e colar gravuras em cartazes; armar em cartolina cenas históricas referentes ao assunto.

Bandeira.

Fotografia

Retratos.

C I Ê N C I A S F Í S I C A S E N A T U R A I S

- 1) Rudimentos sobre os 3 reinos da natureza: animal, vegetal e mineral
- 2) Utilidade dos animais, vegetais e minerais.
- 3) Observação dos fenômenos físicos.
- 4) Higiene do corpo, do vestuário, da habitação e da alimentação.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Observação dos animais, vegetais e minerais.

Na observação repousa o ensino das Ciências. Mas, para despertá-la, há necessidade de proporcionar à criança, situações interessantes nas quais ela possa agir livremente, tornando mais rica e significativa sua experiência.

O professor deverá orientar a observação primeiro para os animais e vegetais, depois para os minerais. Recomenda-se, por isso, praticar a jardinagem e a criação; observar animais e plantas na escola e no lar; verificar suas características e a necessidade de dispensar-lhes cuidados especiais: regar plantas, extinguir pragas e parasitas, cuidar da alimentação dos animais etc.

O professor deverá promover excursões a jardins e praças, onde terá oportunidade de chamar a atenção da criança para os insetos, nome de flores, animais que são amigos e inimigos do jardim. Despertará nelas interesse pelas plantas e desejo de participar dos cuidados de que as mesmas necessitem no jardim, na horta e no pomar. — Poder-se-á, também, ter em classe, caixetas onde serão plantadas sementes de feijão milho, etc., para a observação da germinação, das fases de crescimento, etc. — Comparar o mineral com os animais e vegetais não só para se estabelecer a diferença de vida entre eles, bem como para o seu devido emprêgo. Utilidade do ferro (grades, ferro de passar roupas, panelas, maquinários, etc.); do alumínio (panelas); do cobre (tachos); do estanho (solda); do ouro e prata (jóias).

Observação dos fenômenos físicos.

Levar a criança a observar o céu de dia e à noite; fazê-la verificar que o aquecimento e a iluminação durante o dia, são provenientes do Sol.

Higiene do corpo e do vestuário.

Há na higiene, além do ensino em si, uma finalidade prática: conseguir o asseio e a ordem das crianças. É um assunto fundamentalíssimo, posto que se trata de formar um hábito. Todos os dias se fiscalizará o asseio das crianças. Exigir-se-á que conservem as mãos e o vestuário limpos.

Higiene da habitação

Explicar que durante o verão, devemos usar roupas leves e frescas, de preferência cores claras, de algodão, linho ou seda e no inverno usar agasalhos de lã.

Explicar porque devemos conservar a casa sempre limpa e arejada. Limpar também o jardim e o quintal. (Evita-se assim, que nas imediações da casa fiquem águas paradas).

Higiene da alimentação.

Fazer da merenda escolar um meio de educação para a saúde no tocante à alimentação, incentivando o uso dos alimentos mais nutritivos.

Explicar as moléstias que surgem com o consumo de frutas verdes ou deterioradas.

Material

Pedaco de ferro, de cobre, estanho, ou então, objetos feitos com estes.

A R T E S A P L I C A D A S

D E S E N H O E T R A B A L H O S M A N U A I S

Objetivos:

O desenho e trabalhos manuais, na escola primária, usar-se-ão como meio de ilustrar as aulas, esclarecer ou concretizar certos assuntos e desenvolver o gosto artístico, a imaginação criadora, etc.

O professor, explorando a grande facilidade que a criança tem em expressar-se pelo desenho, aproveitará todas as oportunidades que a escola oferece, para correlacionar o desenho com as outras disciplinas escolares. O desenho satisfaz uma tendência natural da criança, educa-lhe a observação, desenvolvendo-lhe a memória visual e exercita-lhe as coordenações motoras, de modo a facilitar-lhe a aprendizagem da escrita. Os desenhos deverão ser espontâneos e, se possível, feitos em folhas de papel que favoreçam os movimentos da criança.

Como sugestão, apresentamos os motivos seguintes para desenhos e trabalhos manuais, motivos estes que poderão ser ampliados ou substituídos, conforme os recursos do meio escolar.

S U G E S T Õ E S

1 — Desenhar:

- a) — paisagens imaginárias ou reais;
- b) — cenas principais de histórias inventadas pelas crianças contadas pelo professor;
- c) — árvores frutíferas, destacando e colorindo suas partes;
- d) — animais domésticos, à escolha do aluno;
- e) — pássaros, ninhos e ovos.

2 — Colorir:

- a) — gravuras relacionadas com a leitura;
- b) — cenas referentes a histórias conhecidas;
- c) — árvores, frutos, animais, etc.
- d) — a bandeira nacional.

3 — Dobrar e recortar as fichas de leitura.

4 — Recortar e colar gravuras ou desenhos de objetos, por assunto, cartazes.

5 — Fazer:

- a) envelopes individuais, para colecionar o material de leitura ou outros trabalhos que sejam reclamados por uma necessidade do aluno ou da classe, tais como: capas de caderno, copos de emergência, etc.
- b) relógio para o conhecimento das horas (material: cartolina ou papelão, madeira; algarismos recortados de folhinhas ou de jornais);
- c) construção em cartolina, de casas, igrejas, pontes, presépio;
- d) confecção de sacolas de pão, cintos, etc.
- e) trabalhos de agulha.

6 — Modelagem:

- a) — modelagem espontânea;
- b) — temas sugeridos aos alunos como: uma casa, um cachorro, a galinha.

CANTO

Vide programa do 3.º ano.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Vide programa do 3.º ano.

2.º ANO

PORTUGUÊS

LINGUAGEM ORAL

1) — Leitura:

- a) Leitura expressiva e comentada de frases, contos, fábulas ou textos ligados a assuntos relacionados aos demais conhecimentos utilizando-se, para isso, quadro-negro, cartazes, revistas e livros adequados à série;
- b) significação de vocábulos;
- c) resumo oral da lição feita pelos alunos para verificar o domínio do trecho lido;
- d) leitura silenciosa de pequenos trechos, associados ou não às gravuras, com resposta oral ou escrita.

2) — Expressão oral:

- a) Composição oral de sentenças curtas e fáceis ligadas entre pelo sentido, à vista de estampas simples ou a respeito de cenas que a criança tenha assistido;
- b) reprodução de histórias, fábulas, etc., contadas em aula;
- c) redação oral de recados simples, agradecimentos, saudações e solicitações diversas.

LINGUAGEM ESCRITA

- 1) — Cópia de trechos em prosa e verso, cujo sentido seja de perfeito conhecimento da criança.
assuntos de interesse da classe. Exercícios de ortografia (1.ª série).
- 2) — Ditado de trechos e historietas, previamente estudadas e sí
- 3) — Redação:
 - a) formação de sentenças, utilizando-se elementos dados na linguagem oral (palavras, expressões);

- b) formação de sentenças curtas e fáceis ligadas entre si pelo sentido, à vista de estampas simples ou a respeito de cenas a que a criança tenha assistido, já exercitada na linguagem oral (veja item 2, letra a);
- c) redação de bilhetes simples (tratamento você); pequeninas histórias ou fatos.
- 4) — Exercícios flexionando frases em gênero e número (nomes, qualidades e pronomes).

CONHECIMENTOS GRAMATICAIIS

- 1) — Distinção entre vogais e consoantes.
- 2) — Emprêgo do *m* antes de *b* e *p*.
- 3) — Emprêgo da cedilha e til.
- 4) — Acentos agudo e circunflexo.
- 5) — Emprêgo do ponto final, interrogação e exclamação.
- 6) — Contagem e separação de sílabas.
- 7) — Substantivo. Espécies, gênero, número e grau. (Casos mais simples).
- 8) — Pronome pessoal (como palavra que substitue o nome).
- 9) — Qualidade. Gênero e número das qualidades em concordância com o nome.
- 10) — Noção de palavras que exprimem ação.
- 11) — Antônimos e sinônimos.

O R I E N T A Ç Ã O

Mat

Matéria

Linguagem oral.

Um dos objetivos do professor, na classe do 2.º ano, deverá ser, ainda, o desenvolvimento da capacidade de expressão da criança. Embora ela esteja ambientada na escola, ainda apresenta pobreza de linguagem oral. O professor deverá, então, apresentar numerosas atividades em que a linguagem oral se desenvolva com espontaneidade, tomando cuidado ao corrigir os erros.

Conversações espontâneas entre professor e alunos, levarão as crianças a falar sobre assuntos de seu interesse. Assim, surgirão oportunidades para conversas sobre a festa de aniversário de um colega, os acontecimentos locais, festas infantis, etc. É conveniente aproveitar tôdas as ocasiões para levar a criança a dar recados, fazer convites, avisos, etc.

No 2.º ano, as histórias ainda devem ser, de preferência, contadas. No entanto, já pode o professor ler alguns livros de linguagem fácil, dos quais fará, com as crianças, o comentário.

Nesta série, as crianças devem conhecer e interpretar um maior número de poesias que contenham elementos do agrado infantil. Poderão fazê-lo quando desejarem, dentro das oportunidades surgidas em classe, festas, aniversários, comemorações, etc.

Leitura.

O objetivo principal da leitura é formar no aluno a técnica de ler com correção. Para as crianças que apresentam certas deficiências, como: ler com dificuldade palavras novas, dificuldade em compreender o que lê, dificuldade em ler com naturalidade, etc., sugerimos o seguinte: escrever em cartolina as palavras difíceis e deixá-las expostas, permanecendo à disposição dos alunos, para uso oportuno. Apresentar as palavras novas e difíceis por meio de desenhos, gravuras, etc. — Estas palavras poderão, também, ser apresentadas em fichas e cartões relâmpagos, a fim de serem reconhecidas pelos alunos. Cumprir ordens apresentadas em sentenças escritas no quadro, cartazes ou fichas, como por exemplo:

- a) pinte as flores de vermelho;
- b) escreva o nome de cada objeto ao lado da figura gura que o representa, etc. (atender à leitura silenciosa);
- c) responda (perguntas sobre a leitura no livro de classe): Juquinha foi nadar no lago?.....
- d) escolha a resposta certa; ex.: Quem vende o pão é o (açougueiro, alfaiate, padeiro);
- e) complete sentenças, ex.: A menina e feriu um dos joelhos.

Sempre que for possível, o professor pedirá que um aluno faça resumo oral da lição lida ou organize questionários escritos para serem respondidos pelos alunos.

Expressão oral.

As gravuras deverão ser largamente usadas; elas constituem o melhor material para levar a criança a compor sentenças oralmente.

Livros tórias,

Fichas, tões, c: etc.

O R I E N T A Ç Ã O

Poderão, também, contar: uma historieta sôbre uma estampa, reproduzir histórias, fábulas, etc., contadas pelo professor ou por um aluno.

Com habilidade, o professor levará seus alunos à redação oral de recados simples, agradecimentos, saudações, etc.

A cópia deverá ser apresentada numa situação interessante, devendo o professor cultivar no aluno, ao escrever, a posição correta do corpo, regularidade da letra, asseio e boa disposição nos trabalhos.

Deverá preparar convenientemente o ditado, chamando a atenção das crianças para as dificuldades que possam encontrar, evitando, assim, grande número de erros.

A criança já estará em condições de formar sentenças escritas à vista de gravuras ou palavras dadas, com os exercícios praticados na expressão oral.

Na redação de bilhetes, convém habituar as crianças a empregar papel de carta, envelope (êste poderá ser feito pela própria criança), selos (usados), etc.

Outro exercício interessante será o aluno escrever pequenas histórias tiradas de gravuras, contadas pelo professor ou pelos colegas.

Também os alunos poderão organizar listas de material escolar, de animais, de compras para uma festinha, etc.

Exercícios simples, orais ou escritos, com frases usadas em linguagem comum, em que o professor explicará a razão da concordância. Ex.:

Eu vou à aula. Ele escreve a lição.
..... vamos à aula Nós a lição

O aluno é estudioso

A é estudiosa.

No 2.º ano não haverá aulas especiais de gramática, devendo esta ser ensinada, indiretamente, através de linguagem oral e composição. O professor, em momento oportuno, poderá fazer com que seus alunos estabeleçam a diferença entre vogais e consoantes. Poderá, ainda, mandar organizar listas de palavras em que seja encontrado o m antes de b e p, ou então fazer exercícios assim: Como se escreve. Com m ou n?:

ta...bém, bo...doso, se...pre, leva...tar, ca...po, pe...te. Os alunos poderão copiar do livro de leitura palavras escritas com cedilha, til, acentos agudo e circunflexo. Estas mesmas palavras poderão ser empregadas na formação de sentenças, nas composições, nas aulas de leitura, etc., — o professor terá oportunidade de chamar a atenção de seus alunos para o emprêgo do ponto final, interrogação e exclamação. Levará seus alunos a dividir palavras em sílabas.

Para o ensino da contagem e separação de sílabas, sugere-se os seguintes exercícios:

- 1) Os alunos poderão organizar listas de palavras, de uma só sílaba, duas ou três, etc., tiradas do livro de leitura ou de cor.

Linguagem escrita.

Conhecimentos gramaticais

Emprêgo do ponto final, interrogação e exclamação.

Contagem e separação das sílabas.

Material

Cadernos de linguagem e caligrafia.

Matéria

Substantivo.

Adjetivo.

O R I E N T A Ç Ã O

Mate

- 2) Pode-se, também, dar aos alunos uma lista de palavras e mandar riscar as que possuem somente uma ou mais sílabas. Exemplo: Risque as palavras monossílabas desta série: gato, mesa, pé,

casa, fé, cão.

- 3) Separe em sílabas as palavras: catarata - mosca osso - passarinho.

Quanto ao substantivo, somente dar o conhecimento prático, através de exercícios como êstes:

- 1) Organizar listas de substantivos próprios, coletivos, simples, compostos, etc.
2 — Risque os substantivos próprios desta série: João, mesa, Paulo, Alice, boiada.
3) Completar sentenças com substantivos próprios. Ex.: é estudioso; vai ao cinema, etc.

Ainda, para o ensino do substantivo, poderá o professor dizer: tôdas as cousas têm nome. Exemplo: isto é um lápis. Tôda planta tem nome. Ex.: milho. Todo animal tem nome. Ex.: gato. Dar também exercícios assim:

Cousas	Plantas	Animais	Pessoas
caderno	feijão	gato	Pedro
escôva	pinheiro	cavalo	Maria

O professor, mediante exemplos simples, levará seus alunos a reparar no modo pelo qual indicamos uma coisa ou mais de uma. Dada, no quadro negro, uma relação de palavras no singular, os alunos organizarão ao lado desta, uma lista no plural. Em cima da lista poder-se-á colocar: singular e plural. O mesmo exercício com o masculino, feminino e com o grau do substantivo. Exemplo:

Singular	Plural	Masculino	Feminino
casa	casas	menino	menina
mesa	mesas	gato	gata
	Aumentativo	diminutivo	
	casarão	cazinha	
	mulherona	mulherzinha	

Dar também exercícios, nos quais a criança irá, por imitação, expressando-se com relativa correção gramatical.

Maria é estudiosa

João é

A menina é boa

As meninas são

Fazer com que os alunos observem frases como esta: Mário é estudioso. Estudioso é uma palavra que serve para explicar melhor o que se diz e se chama adjetivo. Portan-

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

to, o adjetivo nunca vem sózinho. Está sempre junto de um substantivo.

Pronome.

Quanto ao pronome pessoal, o professor poderá fazer com que seus alunos compreendam que o nome pode ser substituído por outra palavra, ex.:

- Paulo estuda.
- Ele estuda.
- João e José são bons.
- Eles são bons.

Verbo.

Pode-se iniciar a aprendizagem do verbo escrevendo no quadro sentenças como esta: José uma história. Dirigindo-se aos alunos o professor perguntará: Entenderam? Não. Não se pode entender. Falta o verbo. E agora? José escreveu uma história. Agora, sim, o verbo diz o que aconteceu. O verbo exprime a ação, aconteceu. O verbo exprime a ação, acontecimento ou afirma alguma cousa. Sugere-se os seguintes exercícios: Complete estas sentenças, colocando o verbo:

- (estuda)
- Maria a lição.
- (pega)
- O gato rato.
- (mia)
- O gato
- (voam)
- As aves
- (nadam)
- Os peixes
- O menino
- (corre) (pula)
- (brinca)
-, no jardm.
- (bebeu)
- A raposa água.
- (beberam)
- As raposas água.

Sinônimos e antônimos.

Para o ensino dos sinônimos e antônimos sugere-se organizar listas de palavras ou mesmo completar frases.

Sinônimos. Ex.:

- Maria é bonita
- Maria é

Antônimos. Ex.:

- Maria é bonita.
- Maria é

Poderão, ainda, ser feitos os seguintes exercícios:

- a) Risque o sinônimo da palavra grifada. E: **Comprido**:- largo - grande - longo - pequeno estreito.
 - b) Grife o antônimo da primeira palavra. Ex.: **Alto**:- pequeno - baixo - grande - comprido fino.
 - c) Complete a frase usando o sinônimo conveniente. **Mestre** quer dizer o mesmo que (professor)
 - d) Complete a frase usando o antônimo conveniente. (velho)
- Novo é o contrário de

2.º ANO

A R I T M É T I C A

Material

- 1) Leitura e escrita de números até um milhão.
- 2) Estudo das unidades, dezenas, centenas, etc.
- 3) Numeração romana.
- 4) Organizar e completar séries de 2 em 2, de 3 em 3, de 4 em 4, de 5 em 5 em 5, etc., em ordem crescente e decrescente.
- 5) Cálculo mental com resposta oral ou escrita.
- 6) Estudo das quatro operações.
- 7) Multiplicação por 10, 100 e 1000 de números inteiros.
- 8) Divisão por 10, 100 e 1000 de números que terminem em zero.
- 9) Frações: representação gráfica de metade, terça, quarta, quinta e sexta parte.
- 10) Soma e subtração de frações homogêneas.
- 11) Representação gráfica do cruzeiro. Conhecimento prático dos centavos e sua representação gráfica.
- 12) Conhecimento prático do metro.

Problemas.- Ao desenvolver a matéria, o professor irá apresentar do problemas dos seguintes tipos:

- a) Problemas comuns da vida real, orais e escritos.
- b) Problemas sem número.
- c) Problemas inventados pelos alunos.
- d) Problemas para vestir.

Nota:- Os problemas não deverão conter mais que duas operações. O emprêgo do cruzeiro deverá aparecer freqüentemente no problemas.

G E O M E T R I A

- Ponto.
- Estudo das linhas em geral.
- Estudo dos ângulos.

Cartazes.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Números até 1 milhão.

Pelo mesmo processo usado no primeiro ano, o professor levará os alunos a ler e escrever números até 1 milhão.

Estudo das unidades, dezenas, centenas, etc.

Recapitular o ensino da dezena, fazendo os alunos contar grãos de milho, pedrinhas, etc., agrupando-os de dez em dez. Pode ainda, o professor, pedir aos alunos que tragam feixinhos de dez varinhas, fazendo-os notar que ali está uma dezena e que, reunindo dez desses feixinhos, terão cem varinhas, isto é, uma centena ou dez dezenas. O mesmo poderá ser feito com tampinhas, contas, etc., na escola ou em casa. O aluno concluirá que: "dez unidades de uma ordem formam uma unidade de ordem imediatamente superior". — Usando este mesmo material, dividindo os feixinhos de dez dezenas em duas partes iguais o professor dará noção de meia dezena. O mesmo para a centena.

É interessante representar as ordens das unidades, dezenas, centenas e milhares, por meio de casas desenhadas no quadro negro ou feitas de cartolina, em cujas portas se escreverão algarismos formando determinado número, para que as crianças o leiam. O número 245 será assim representado:

centena



dezena



unidade



Jôgo para fixação Algarismos perdidos — Cada criança recebe um cartão grande, com um algarismo de zero a nove (0 a 9). O professor dirá, por exemplo: "o número 2308 perdeu seus algarismos: Quem ajuda a procurá-los?" Os possuidores dos algarismos devem formar o número na barra do quadro negro e indicar, oralmente, a ordem que ocupam (unidade, dezena, centena, milhar). Se o professor julgar conveniente, poderá ter 4 conjuntos de cartões, cada um de côr diferente; assim, o número será formado simultaneamente 4 vezes e haverá maior treino. Os cartões numerados constituem material fácil de confeccionar e são de muita utilidade. Os próprios alunos poderão fazer os cartões, recortando e colocando algarismos retirados de folhinhas usadas. Com um pincel molhado em tinta também se confeccionará esse material.

O emprêgo de algarismos romanos poderá ser feito através de exercícios de numeração de capítulos de livros até L. Dos símbolos C, D, M, será dada apenas uma noção.

Fazer exercícios como os que seguem:

- a) Numerar, em ordem, os cartões que cada animal traz: de 2 em 2, 3 em 3, etc., ou apresentar a série com algumas falhas para que a criança a complete. Variar o exercício usando ordem crescente ou decrescente.



Numeração romana.

Séries de números em ordem crescente e decrescente.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Mater

Varinhas, pedrinhas, tampinhas, continhas, carretéis, caixas de fósforo, etc.

Desenhos no quadro. Cartazes.

Cartões ou desenhos no quadro.

Cartolina com desenhos ou recortes. Para evitar despesas o professor poderá pedir nos negócios caixas vazias de papelão, papéis

Para economia de material, o professor poderá escrever os números a lápis e apagá-los para fazer novos exercícios.

- b) Joãozinho foi empilhar lenha para sua mãe e contou os paus de 4 em 4. Vamos ajudá-lo a contar a lenha? 4-8-...-20-24-32.

O treino do cálculo mental deve ser intenso e feito através de problemas reais, fáceis e de dificuldade graduada. Por ex.:

- a) Aprender, mentalmente, o total de quantidades iguais: 20 + 20; 50 + 50; 12 + 12; 15 + 15 etc.
- b) Casos como: 21 + 30; somar as dezenas (20 + 30) e juntar as unidades (20 + 30 = 50. Mais 1 = 51).
- c) Casos como: 41 + 38; somar primeiro às dezenas do segundo (41 + 30 = 71) e juntar as unidades do segundo (71 + 8). A princípio apresentar números cuja soma das unidades não ultrapasse a 9.
- d) Casos como: 41 - 23; subtrair do minuendo as dezenas (41 - 20 = 21) e depois as unidades (21 - 3 = 18).

Estudo das quatro operações (soma e subtração).

Continuar a fazer exercícios freqüentes de soma e subtração com quaisquer números, devendo o professor cuidar que o total e o minuendo sejam sempre menores que um milhão. Não se deve descuidar dos casos difíceis da subtração, como: subtrações com zeros no minuendo (3005 -- 2941) ou ao mesmo tempo no minuendo e no subtraendo (21050 -- 17005). Para estes exercícios o professor apresentará problemas da vida real. Ex.: somar notas de armazem; calcular trocos de compras feitas; calcular a diferença de anos entre dois acontecimentos históricos, etc. Empregar os mesmos processos indicados para o primeiro ano.

Multiplicação por dez, cem e mil (10, 100 e 1000), de números inteiros.

Efetando multiplicações ora com o multiplicador 10 ora com o multiplicando 10 (10 x 5, 3 x 10), o professor levará os alunos a analisar esses casos e a concluir que a regra da multiplicação de um número por 10 é "escrever esse número e acrescentar-lhe um zero à direita".

O mesmo será feito em relação à multiplicação por 100 e por 1000.

Multiplicação e divisão.

Nesta série o aluno deverá fazer multiplicação, não só tendo como multiplicadores os números simples até 9, bem como com multiplicadores compostos de 2 ou 3 algarismos. Deve o professor cuidar que o produto não vá além de um milhão. A aprendizagem da multiplicação com multiplicador composto, deverá ser iniciada com multiplicadores 10, 20, ..., 90, o que facilitará aos alunos a compreensão da correta colocação dos produtos parciais. O professor levará a criança a compreender que multiplicar um número por 20, por ex., é semelhante a multiplicá-lo por 10, uma vez que basta multiplicar o número por 2 e acrescentar-lhe um zero. Os alunos farão numerosos exercícios como este com multiplicadores 30, 40, 50, etc., até 90. Em seguida passarão à multiplicação com exercícios constituídos de dois algarismos quaisquer. Levar a criança a compreender que é difícil multiplicar

O R I E N T A Ç Ã O

um número de uma só vez por um multiplicador acima de 9. Por isso, multiplicam-se primeiro as unidades, depois as dezenas, achando-se, respectivamente, unidades e dezenas; as dezenas devem ser, pois, colocadas debaixo das dezenas.

$\begin{array}{r} 123 \\ \times 42 \\ \hline 246 \text{ unidades} \\ 492 \text{ dezenas} \\ \hline 5166 \end{array}$	<p>Feito isso, pode-se somar : 6 unidades</p> <p>$4 + 2 = 6$ dezenas</p> <p>$2 + 9 = 11$ centenas, vai 1</p> <p>$1 + 4 = 5$ milhares.</p>
--	--

Uma vez que os alunos tenham dominado a técnica da multiplicação por dois algarismos no multiplicador, o professor apresentará casos com os multiplicadores de 3 algarismos, usando o mesmo processo de ensino.

É interessante que, no início, sejam apresentadas multiplicações que não tenham algarismos maiores que 5, tanto no multiplicando como no multiplicador. Os casos de multiplicação em que entrem zeros, oferecem dificuldades e, portanto, devem merecer um cuidado especial por parte do professor que as apresentará obedecendo à certa gradação, como a que segue:

- a) Um zero final no multiplicando:

$$\begin{array}{r} 180 \\ \times 234 \\ \hline \end{array}$$
- b) Um zero intercalado no multiplicando:

$$\begin{array}{r} 205 \\ \times 134 \\ \hline \end{array}$$
- c) Um zero final no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 345 \\ \times 240 \\ \hline \end{array}$$
- d) Um zero final no multiplicando e no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 130 \\ \hline \end{array}$$
- e) Dois zeros finais no multiplicando e um zero final no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 2300 \\ \times 210 \\ \hline \end{array}$$
- f) Um zero intercalado no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 432 \\ \times 202 \\ \hline \end{array}$$
- g) Dois zeros intercalados no multiplicando:

$$\begin{array}{r} 2004 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$$
- h) Dois zeros intercalados no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 1003 \\ \hline \end{array}$$
- i) Um zero intercalado no multiplicando e no multiplicador:

$$\begin{array}{r} 204 \\ \times 402 \\ \hline \end{array}$$

Através dos próprios exercícios, o aluno irá aprender a identificar o multiplicando, o multiplicador e o produto, sem ser necessário para isso o conhecimento das duas definições teóricas.

Pelo mesmo processo usado no primeiro ano, o professor ensinará a divisão com divisores simples até 9.

Divisão: (números simples até 9).

Divisão por 10, 100 e 1000 de números que terminem em zeros.

Divisão com divisor composto.

O R I E N T A Ç Ã O

Por meio de vários exercícios com o divisor 10, levar a criança a redescobrir a regra da divisão de um número terminado em zero, por 10. Depois exigir que as divisões desse tipo sejam feitas abreviadamente. Para a divisão por 100 e 1000, usar o mesmo processo.

Depois que os alunos souberem bem a divisão com divisor simples, passarão ao divisor de dois algarismos. É interessante, para facilitar a aprendizagem da divisão, que o professor dê aos alunos exercícios intensos de cálculo mental de subtração acima da taboada. É preciso que as crianças tenham aprendido bem a divisão simples, saibam fazer bem a subtração e a multiplicação para poderem vencer as dificuldades da divisão com divisor composto. As dificuldades devem ser graduadas:

1.º caso: $86 \overline{) 42}$ $139 \overline{) 32}$

$1575 \overline{) 21}$

Quociente fácil de calcular. Subtração sem recurso à ordem superior. Multiplicação sem reserva.

2.º caso: $1252 \overline{) 32}$ $6384 \overline{) 85}$

Quociente fácil de calcular. Subtração com recurso à ordem superior. Multiplicação sem reserva a princípio e depois com reserva.

3.º caso: Situações em que aparecem zeros no dividendo, quociente e divisor:

a) $37658 \overline{) 70}$

b) $37638 \overline{) 75}$ $37608 \overline{) 75}$ $37600 \overline{) 75}$

501 501 501

c) $37507 \overline{) 75}$ $37500 \overline{) 75}$

500 500

4.º caso: Quociente difícil de calcular e outras dificuldades combinadas.

$4521 \overline{) 78}$

Nota:- Reparar que os algarismos baixos nas unidades do divisor facilitam o cálculo dos algarismos do quociente.

Reparar, também, que nas divisões por 29, 39, 49, etc., é mais fácil calcular o quociente experimentando a divisão por 30, 40, 50, respectivamente, etc.

Só depois que a criança tenha completado todos os casos de divisão por 2 algarismos, é que se passa ao divisor por três algarismos, que então lhe será fácil. Não se deve usar mais que três algarismos no divisor, a não ser para mostrar que o processo de divisão é o mesmo.

Frações: representação gráfica de metade, terça, quarta, quinta, sexta e décima partes.

Como no 1.º ano, o professor deverá fixar, objetivamente, o conceito de fração, através de objetos ou grupo de objetos. Só depois que a criança souber objetivamente o valor das frações, é que irá escrevê-las. O professor levará os alunos a compreender que o denominador (que dá o nome à fração), representa o número de partes em que foi dividido o inteiro, e o numerador, o número de partes que foram tomadas. Aos poucos, o professor levará os alunos a comparar objetivamente e verificar a equivalência das frações.

Os quadros de equivalência são muito interessantes para isso.

1/2		1/2		$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
1/4	1/4	1/4	1/4	
				$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Poderá, ainda o professor, fazer exercícios como os que seguem:

Quantos "quartos" há em "um meio"? Quantas metades formam "um inteiro"? Quantos "quartos" há "num inteiro"? Que é maior: "um meio" ou "três quartos"? etc.

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

Quantos "sextos" há em "um terço"? Quantos "sextos" há em "um meio"? A fração quatro "sextos" é maior ou menor que um "meio"?

Por meio dessas noções práticas, a criança será levada a redescobrir que: a) quando o numerador é a metade do denominador, a fração é igual a "um meio"; quando maior ou menor que a metade, a fração será maior ou menor que "um meio".

b) Quando o numerador e o denominador são iguais, a fração representa "um inteiro".

c) Quando o numerador é maior que o denominador, há inteiros contidos na fração.

Frutas, tiras de papel, barban-te, bolinhas. Desenhos, e recortes coloridos de círculos, retângulos e quadrados em papel, papelão ou madeira.

Frações de números inteiros.

É de muita utilidade ensinar, paralelamente ao ensino da divisão, achar 1/2, 1/3, 1/4 de números dados. Ex.: Quantos ovos há em um "quarto" de dúzia? E em três "quartos"? E em três "quartos"? Quantas laranjas há em três "quartos" de um cento? Quantos pêssegos há em um "terço" de uma dúzia? E em dois terços, etc.?

Soma e subtração de frações homogêneas.

Usando os quadros com a representação das frações, o professor fará exercícios assim: Quanto é $\frac{2}{6}$ mais $\frac{3}{6}$?

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

Depois de vários exercícios semelhantes o professor fará com que os próprios alunos estabeleçam a regra: "Para somar frações com o mesmo denominador, somam-se os numeradores e dá-se o mesmo denominador". O mesmo para o ensino da subtração.

Os cálculos devem ser motivados com situações reais e os problemas apresentados, não devem ter mais que uma operação e nem ter resposta com números mistos.

Representação gráfica de cruzeiros.

Nesta série, para organização de exercícios que envolvam quantias, o professor deverá observar os seguintes pontos:

- a) O limite máximo das quantias a serem usadas é de Cr\$ 1.000,00.
- b) As multiplicações e divisões deverão apresentar números inteiros como multiplicadores e divisores.
- c) A multiplicação e divisão só deverão ser ensinadas depois que os alunos tiverem dominado a adição e subtração.

Conhecimento prático do metro.

O estudo do sistema métrico deve ser o mais objetivo possível, o professor deverá levar as crianças a compreender a relação e significação dos termos a que seu ouvido já está acostumado pela vida prática: metro, meio metro, um quarto de metro, 20 centímetros, 30 centímetros, um quilômetro, etc.

As crianças utilizarão o material, indicado para numerosas medidas dentro da sala, em situações reais, como: medir a altura dos colegas, do professor, das janelas, dos armários, carteiras, etc. — Será interessante que os próprios alunos construam metros (de papel ou cartolina). Depois o professor passará aos múltiplos e sub-múltiplos, salientando somente os mais usados: quilômetros e centímetros.

Metro: pinteiro na, fita ca, régua, duada,

Nota:- Não será usada, porém, a escrita em decimais. As denominações virão por extenso. Ex.: 25 centímetros, 1 metro e 15 centímetros, etc.

Problemas:

Dada a grande importância dos problemas, convém que o ensino da aritmética seja feito todo através deles. Assim, para ensinar a dividir, partir de uma situação real em que a criança tenha necessidade de dividir, etc.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Os dados utilizados nos problemas deverão ser pequenos, a fim de não embarçar os alunos nos cálculos, pois, o que se tem em vista é verificar o raciocínio. A princípio o professor lerá o problema escrito no quadro e em seguida mandará um aluno ler em voz alta; conversará com a classe, levando-a à compreensão da situação exposta. Para verificar se os alunos compreenderam o problema, o professor poderá fazer com que um dos alunos o repita com suas próprias palavras. Isto evitará que os alunos criem o vício de apresentar soluções apressadas, sem que tenham interpretado bem a situação do problema. Será conveniente que o professor exija do aluno a solução raciocinada, isto é, a indicação por escrito do raciocínio que deu origem a cada cálculo. E, também, que divida o papel em duas partes: uma para cálculo e outra para solução, dando em seguida a resposta em sentença completa. Por essa resposta, o professor terá base segura para julgar se o aluno inteirou-se bem da situação exposta no problema. Se acaso os alunos não puderem achar a solução, o professor os auxiliará por meio de perguntas sobre os dados do problema. Ex.: João ganhou Cr\$ 15,00 de seu pai; seu irmãozinho recebeu a metade dessa quantia. Quanto ganharam os dois juntos?

O professor perguntará:

— Qual é a metade de Cr\$ 15,00?

— Então, quanto ganharam os dois?

O professor deverá ser exigente nas respostas não aceitando as que encerrarem absurdos. Se a pergunta é a respeito do número de laranjas, a resposta deve ser dada em número de laranjas e não em outra coisa qualquer.

A resolução de problemas pela classe, em colaboração, oferece a vantagem de ir habituando o aluno a ordenar suas idéias, facilitando o raciocínio e com o correr do tempo as crianças habituar-se-ão a resolvê-los sós. Na escolha dos problemas, o professor deverá cuidar que as dificuldades sejam apresentadas uma a uma, não envolvendo o mesmo problema, mais de uma noção nova para o aluno.

É interessante o emprêgo de problemas, como os seguintes:

Os problemas devem colocar a criança em situação real. Assim, os dados deverão ser tirados das compras e vendas de artigos de primeira necessidade, de objetos usuais e brinquedos, tomando o professor o cuidado de apresentar os preços atuais. Ordenados e salários de empregados no comércio, oficinas e lavoura. Afinal, tudo que se relacionar de perto com a vida da criança.

Os problemas sem números visam o desenvolvimento do raciocínio, sem necessidade de cálculo. Devem ser dados oralmente, havendo, portanto, economia de tempo. Ex.:

a) Comprei tantos livros a tanto e paguei com uma nota de tanto. Quanto recebi de troco?

Problemas comum da vida real.

Problemas sem números.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

Resposta: A quantia que deu menos a despesa feita com os livros.

b) De um ninho com tantos passarinhos, voaram tantos.

Resposta: O número de pássaros que havia menos o número de pássaros que voaram.

Convém notar que êsse tipo de problema não deve ser empregado freqüentemente, devendo ser utilizado, apenas, quando se quiser habituar o aluno a uma determinada forma de raciocínio.

Problemas inventados pelos alunos.

São muito interessantes porque fazem com que as crianças se coloquem numa situação que aparece comumente na vida real, como aquela em que o próprio interessado sente necessidade de formular definidamente o problema para resolvê-lo. Os problemas podem ser totalmente inventados pelos alunos, ou baseados em dados fornecidos pelo professor, como por exemplo:

Lista de preços da loja de brinquedos:

Uma peteca — Cr\$ 5,00

1 soldadinho de chumbo — Cr\$ 2,00

1 bola de búrigo — Cr\$ 1,00

1 boneca — Cr\$ 15,00

Imagine que você tem uma nota de Cr\$ 29,00 e com os dados da lista acima faça dois problemas.

Problemas para vestir.

A vista de um cálculo, como por ex.: Cr\$ 28,00 x 5 = Cr\$ 140,00 a criança imagina um problema que possa ser resolvido com essa solução.

Pode-se também mandar inventar problemas, entrando: crianças, fazendas, ovos, etc. Ex.: 138 — 59 = 79

Organize um problema com laranjas. Os problemas poderão conter duas operações.

G E O M E T R I A

Ponto, linhas e ângulos.

Para o ensino da geometria o professor poderá encontrar sugestões dentro da própria sala de aula. Aconselha-se para o ensino dessa matéria também o emprêgo de material concreto. Para isso, chamará a atenção de seus alunos para as linhas que se encontram no quadro negro, nas portas, no assoalho, nas paredes; para as linhas horizontais, verticais e inclinadas encontradas nos móveis da sala de aula; para a linha vertical formada pelo fio da luz elétrica; para a horizontal representada por um pauzinho em cima d'água; para a li-

Cartaz do figurino (cortes) jetos tendo p xo o p cada ur

O R I E N T A Ç Ã O

nha inclinada, formada pelo telhado da escola; também concretamente observarão as linhas curvas encontradas nos morros, nas nuvens, etc. Não deve o professor esquecer que o trabalho manual e o desenho são poderosos auxiliares no ensino da Geometria.

Por meio destas atividades, o professor fará com que os alunos comparem diferentes figuras, tirando daí a idéia de ângulos. Partindo disso, as crianças serão levadas a observar que nem todos os ângulos são iguais, chegando então à classificação dos mesmos em retos, agudos, etc. Para fixação destas noções, várias são as atividades de que o professor poderá lançar mão: 1.º) Pedir aos alunos que formem ângulos movimentando uma porta, uma janela; abrindo uma tesoura, um livro, um compasso; dobrando um pedaço de arame, etc. — 2.º) pedir aos alunos que descubram os ângulos existentes na sala de aula, formados pelo encontro de paredes, de vidraças, pelos ponteiros dos relógios, etc.

G E O G R A F I A

- 1) — Noções sôbre os principais acidentes físicos ilha, península, istmo, cabo, serra, continente, rio, lago, baía, pôrto, mar, oceano, etc.
 - 2) — Pontos cardeais.
 - 3) — Estudo da localidade: composição da população, suas ocupações, costumes e produções locais, meios de transporte e vias de comunicação.
 - 4) — Conhecimento do município a que a escola pertence.
 - 5) — A Capital e outras cidades do Estado.
 - 6) — Estudo elementar da geografia física do Paraná: a situação, superfície, população, limites.
 - 7) — Estradas de ferro e rodagem do Estado.
 - 8) — Principais produções do Estado.
 - 9) — Estados e Capitais do Brasil.
-

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria	
Noções sôbre os principais acidentes físicos.	Para o ensino dos acidentes físicos, o professor aproveitará, quando fôr possível, acidentes naturais vistos da escola ou em passeios com a classe. Aconselha-se, para o ensino desses acidentes (ilhas, rios, serras, lagos, baías, etc.) a construção de um tabuleiro de areia ou barro que auxiliará a fixação dessas noções.
Pontos cardeais.	Os pontos cardeais não podem ser aprendidos de cor, mas ensinados no pátio e nos passeios, de acôrdo com a posição do sol e com a direção da sombra. Depois deste conhecimento, o professor dirá que existem outros meios de orientação, como, por exemplo, a bússola e o Cruzeiro do Sul.
Estudo da localidade.	Quanto ao ensino da localidade, o professor o fará de acôrdo com o meio em que a escola estiver situada, despertando o interesse do aluno para o conhecimento da população, do meio de vida, dos meios de transporte, das vias de comunicação, das produções do lugar, etc.
Conhecimento da Capital, do município e outras cidades do Estado.	O professor, de início, para este ensino, poderá organizar perguntas assim: — Como se chama o lugar em que estamos? A que município pertence? A que Estado pertence o município? De que país faz parte o Estado? Quais os povoados, as vilas ou as cidades que vocês conhecem próximos daqui? Qual de vocês já viajou? Para onde foi? Há alguma coisa aqui igual ou melhor do que o que você viu por lá? Que é? Com quem fez você sua viagem? Nas respostas dos alunos o professor encontrará elementos que auxiliarão este aprendizado.
Situação, superfície, população e limites do Estado.	Estes conhecimentos serão dados à altura da compreensão dos alunos desta série. Para tornar mais interessante este ensino, sugere-se o seguinte: o professor distribuirá à classe alguns mapas recortados em cartolina ou madeira e que serão utilizados para traçar contornos no caderno. Desta maneira, os alunos terão um contorno do seu Estado e o traçarão sem grande dificuldade. Assim, estando cada aluno com o seu mapa, passará o professor a explicar o que seja limite, (Estados vizinhos) e a localização da Capital.
Estradas de ferro e de rodagem.	Para o ensino das estradas de ferro e de rodagem, o professor poderá partir dos meios de transporte mais usados na localidade, para explicar a utilidade dos mesmos e a necessidade das estradas. No contorno do mapa, já esboçado, os alunos poderão traçar as estradas, escrevendo sôbre elas seus respectivos nomes.
Principais produções do Estado.	O professor poderá, aproveitando os conhecimentos da aula anterior (meios de transporte), perguntar para que servem os caminhões, os trens, as carroças, etc., que chegam e saem da localidade. Assim, facilmente falará nos principais produtos do Estado.
Estados e Capitais do Brasil.	Para este ensino, o professor também poderá usar o mapa do Brasil, recortado em cartolina, cujo contorno os alunos passarão no caderno e sôbre o qual escreverão os nomes dos Estados e suas Capitais. Para a fixação sugere-se o seguinte jôgo: O professor escreverá em cartõezinhos o nome dos Estados e Capitais. Dividirá a classe em 2 partidos: o dos Estados e o das Capitais. Fará a distribuição dos cartões aos dois partidos. Começará o jôgo da seguinte maneira: o professor chamará: "Estado e Capital do Paraná". Os alunos que tiverem os cartões Paraná — Curitiba, deverão vir até a mesa do professor. Este verificará se os alunos acertaram ou não e marcará no quadro o ponto ao partido vencedor. Esta chamada deverá ser feita duas vezes: a 1. ^a , pelo nome dos Estados; a 2. ^a pelo nome das Capitais, para evitar que um dos partidos leve vantagem.

Material

Tabuleiro de areia ou barro (Não tendo o professor um tabuleiro especial, poderá trabalhar com a areia no próprio pátio).

Contorno de mapas recortados em cartolina ou madeira, para facilitar a ilustração desta aula.

Mapas recortados em cartolina.
Jôgo.

HISTÓRIA DO BRASIL

- 1) — Datas nacionais e estaduais.
- 2) — Principais homens da história do Brasil, do Paraná e seus feitos:
 - Pedro Alvares Cabral.
 - Tiradentes.
 - José Bonifácio.
 - D. Pedro I.
 - D. Pedro II.
 - Duque de Caxias.
 - Princesa Isabel.
 - Marechal Deodoro da Fonseca
 - Rui Barbosa.
 - Santos Dumont.
- 3) — Atual Presidente da República e Governador do Estado.
- 4) — Bandeira Nacional — significação das côres.
Hino Nacional e Hino à Bandeira.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Datas nacionais, estaduais e principais vultos brasileiros.

O professor poderá aproveitar a aproximação das comemorações cívicas, para dar suas aulas sobre datas nacionais; falará sobre os feitos das personagens principais, os motivos e as conseqüências do acontecimento, comparando o presente com o passado, de maneira a despertar o interesse da classe para as coisas da nossa terra e os hábitos de vida da nossa gente. Se o interesse do aluno fôr despertado, os objetivos das aulas serão facilmente conseguidos. As narrativas ilustradas com gravuras, fotografias, desenhos; as excursões; as visitas a monumentos e a lugares históricos da comunidade, etc., farão crescer no espírito do educando, à medida que se fôr desenvolvendo sua mentalidade, o sentimento de patriotismo.

Atual Presidente da República e Governador do Estado.

Em palestras, o professor chamará a atenção de seus alunos sobre as principais autoridades locais, sobre o governo do Estado, presidente da República, mostrando-lhes a necessidade de se ter um governo.

Bandeira Nacional — significação de suas côres — Hino Nacional e Hino à Bandeira.

Chamará a atenção de seus alunos sobre a nossa bandeira, a significação de suas côres, bem como o conhecimento do Hino Nacional e Hino à Bandeira. Aqui as artes aplicadas terão grande aplicação.

Material

Retratos, jornais, revistas, livros, fotografias, etc.

C I Ê N C I A S E H I G I E N E

1) — Corpo humano, sua divisão e esqueleto.

Asseio individual: escabiose, pediculose; asseio do vestuário.

2) — Distingão entre animais vertebrados e invertebrados.

3) — Animais úteis e nocivos à agricultura. Meios de defesa.

4) — Animais úteis e nocivos ao homem. Soros anti-ofídicos.

5) — Animais domésticos e selvagens.

6) — Plantas mais comuns da localidade.

7) — Tipos de plantas conforme sua utilidade: alimentícias, ornamentais e industriais.

8) — Instrumentos agrícolas e seu emprêgo; maquinário agrícola

9) — Corpos da natureza: sólidos, líquidos e gasosos.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

O corpo humano.

O estudo do corpo humano é um assunto importante. Seria realmente absurdo que numa escola, onde ensinamos a organização das plantas e dos animais, descuidássemos a do homem. Precisamos conhecer as partes do nosso corpo, a situação dos órgãos principais e ter uma idéia do seu funcionamento. Este conhecimento é necessário à conservação da saúde.

O estudo das partes exteriores do corpo humano deve ser feito nos próprios alunos. Apontam-se as diferentes partes com o seu respectivo nome, até que os alunos as possam nomear e indicá-las em seu corpo. Esta observação externa nunca deve ser abandonada, mesmo quando se estudar o esqueleto; sempre é conveniente indicar a localização aproximada dos principais ossos do esqueleto.

O asseio do corpo e das roupas, além de ser uma necessidade social é de grande importância à conservação da saúde.

No caso de haver pediculose (piolhos), o professor fará com que seus alunos tomem os seguintes cuidados:

- 1.º) Cortar os cabelos, lavar a cabeça com sabão e escóva;
- 2.º) fazer uso do pente fino;
- 3.º) Usar medicamentos apropriados.

Nos casos de escabiose (sarna), o professor fará com que seus alunos, durante três dias, tomem êstes cuidados:

- 1.º) Tomar banho demorado, tendo o cuidado de lavar bem, com escóva macia, as partes contaminadas;
- 2.º) passar pomadas apropriadas que contenham enxofre, usar sabonetes sulfurosos, etc.;
- 3.º) ferver tôda a roupa do paciente.

Distinção entre animais vertebrados e invertebrados.

O professor poderá pedir aos seus alunos que tragam para a classe, minhocas, moscas, abelhas, etc., e com habilidade os levará a fazer distinção entre êsses animais e a cobra, o cão, o gato, etc.; daí os alunos chegarão à conclusão que uns possuem ossos (vertebrados) e outros não (invertebrados). Como exercício, o professor poderá pedir listas de animais vertebrados e invertebrados, que sejam conhecidos dos alunos.

Animais úteis e nocivos à agricultura. Meios de defesa

Através de conversação, levar os alunos a observar os animais amigos (como por ex., o sapo, as andorinhas,) e inimigos (larvas, formigas), do jardim e da horta. Mostrar que os animais úteis devem ser protegidos e quais os meios de que se pode lançar mão para a destruição dos animais nocivos. Como por exemplo: formicida, para destruir formigas, outras qualidades de inseticida, etc.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Animais úteis e nocivos ao homem.

Também através de conversação, o professor poderá levar seus alunos a dizer o nome dos animais que prestam serviços ao homem, como também o nome dos que o prejudicam. Há necessidade de se chamar a atenção dos alunos para a proteção dos animais úteis e de lhes ensinar os meios de defesa contra aquêles que lhe são nocivos. Os sôros anti-oftídicos.

Animais domésticos e selvagens.

Através de conversações ligeiras também os alunos, com muita facilidade, conhecerão os animais domésticos e selvagens, por se tratar de assunto conhecido.

Plantas mais comuns da localidade. Tipos de plantas. Instrumentos agrícolas.

O professor levará seus alunos a dizer nomes de plantas conhecidas e classificá-las, conforme sua utilidade em: alimentícias, ornamentais e industriais.

Geralmente a criança já conhece os instrumentos agrícolas. Cabe então, ao professor, conversar com seus alunos sôbre o emprêgo dêstes na agricultura, bem como sôbre o conhecimento dos maquinários mais modernos.

Corpos da natureza.

Através da observação, o professor fará com que seus alunos estabeleçam a distinção entre os estados dos corpos: sólidos, líquidos e gasosos. Com um pedaço de gêlo, água fria e água fervendo, facilmente poderá êle exemplificar a passagem de um corpo pelos três estados.

Mat

Gêlo, é por, et

ARTES APLICADAS

Como sugestão, apresentamos os motivos seguintes para desenhos e trabalhos manuais, motivos êstes que poderão ser ampliados e substituídos conforme os recursos do meio escolar:

Desenhar:

- a) cenas que ilustrem as histórias inventadas ou ouvidas;
- b) cenas principais de uma dramatização ou fatos observados durante as excursões;
- c) histórias mudas;
- d) a Bandeira Nacional;
- e) alguns aspectos da escola (jardim, sala de aula, etc.)
- f) plantas (no todo e em partes: raiz, caule, fôlha, flor);
- g) frutos ou legumes;
- h) animais domésticos, pássaros, insetos, peixes, etc.;
- i) mapa do município com a localização da cidade, rios e vilas.

Colorir:

- a) cenas referentes a histórias contadas em classe;
- b) desenhos de animais, plantas e paisagens;
- c) a Bandeira Nacional.

Fazer:

- a) envelopes para guardar as fichas de leitura e aritmética;
- b) álbuns com as gravuras já utilizadas em classe;
- c) relógios com horas e minutos (empregar o material indicado para a 1.^a série);
- d) frisos ou gregas com recortes ou desenhos de animais domésticos ou de flores.

- e) quadros com retratos do patrono, do fundador, dos benfeitores da escola; dos homens ilustres da cidade ou do município;
- f) álbuns ou cartazes focalizando aspectos interessantes do município e das zonas estudadas;
- g) cartazes com meios de transporte, gravuras ou desenhos de várias raças de gado bovino; dos produtos derivados do leite; sobre preceitos de higiene, etc;
- h) sacolas, guardanapos, lenços, etc.;
- i) construções em cartolina;
- j) trabalhos de agulha.

3.º ANO

PORTUGUÊS

LINGUAGEM ORAL:

1) — Leitura

- a) Leitura e interpretação pelo professor, com explicação dos vocábulo.
- b) Leitura corrente, pelo aluno, com clareza de articulação e expressão, em prosa e em verso, utilizando-se para isso revistas, jornais e livros adequados à série.
- c) Interpretação oral do trecho lido pelo aluno.
- d) Leitura silenciosa de trechos em prosa e verso, em revistas e jornais e em livros adequados à série, cuja interpretação será verificada por meio de respostas orais e escritas.
- e) Uso de índice, questionários e vocabulários.

2) — Expressão oral:

- a) Exposição de fatos e narrações de cenas a que a criança tenha presenciado.
- b) Transmissão oral de recados, agradecimentos, saudações e solicitações diversas.
- c) Reprodução de histórias e fábulas, lidas ou narradas pelos próprios alunos ou pelo professor.
- d) Recitação de pequenos trechos em prosa e verso, cujo sentido seja perfeitamente conhecido dos alunos.

LINGUAGEM ESCRITA:

- 1) — Cópia com sentido de utilização: tomar apontamentos.
- 2) — Ditado de trechos de historietas previamente estudados, cujo sentido seja de perfeito conhecimento da criança.
- 3) — Ditado de trechos desconhecidos.

4) — Redação:

- a) Bilhetes, cartas e recibos (tratamento: você e senhor).
- b) Reprodução de trechos lidos ou narrados (histórias ou fábulas, contos morais e cívicos).
- c) Narrações de cenas, festas e fatos assistidos pelo aluno.
- d) Pequenas descrições à vista de gravuras.
- e) Composição sobre temas escolhidos pelo professor.
- f) Caligrafia.

CONHECIMENTOS GRAMATICAIS:

- 1) — Classificação das palavras quanto à acentuação.
- 2) — Conhecimento dos processos de formação das palavras.
- 3) — Sinônimos e antônimos.
- 4) — Pronomes pessoais com o emprêgo dos casos oblíquos especialmente da terceira pessoa.
- 5) — Emprêgo do ponto, vírgula, pontos de exclamação, interrogação, dois pontos, travessão e reticências.
- 6) — Distinção de nome, qualidade e ação.
- 7) — A sentença — o nome e a ação. Concordância da ação (verbo) com o nome e das qualidades com os nomes.
- 8) — Gênero, número e grau dos substantivos (nomes) e adjetivos (qualidades).
- 9) — Adjetivos determinativos.
- 10) — A ação. Conjugação de verbos regulares nos tempos simples.
- 11) — Conjugação dos verbos auxiliares nos tempos simples.
- 12) — Destacar na frase, em exercício oral e escrito, os elementos gramaticais conhecidos (nome, pronome pessoal, qualidade e ação).
- 13) — Noção de advérbio: palavras que indicam modo, quantidade, tempo e lugar.
- 14) — Preposições de uso comum: a, até, de, em, com, para, por, sobre, etc.
- 15) — Conhecimento prático das interjeições.

O R I E N T A Ç Ã O

Mate

Matéria

Linguagem oral.

O desenvolvimento da capacidade de expressão oral da criança, constitui ainda no terceiro ano, um dos objetivos mais importantes a ser atingido. As atividades a sugerir, neste setor, são mais ou menos as mesmas apresentadas no segundo ano, naturalmente com um conteúdo mais amplo.

Conversas — A medida que a criança vai se desenvolvendo, devemos deixá-la dirigir a conversa, habituando-a a respeitar a opinião alheia, justificar seus pontos de vista, etc. Será interessante conversar sobre problemas escolares, planejamento de excursão, etc., sem mudar a expressão natural da criança, onde o professor terá oportunidade de observar e corrigir.

Literatura infantil — Por mais simples que seja a escola, pode o professor despertar nos alunos o interesse pela literatura infantil; sempre haverá um ou dois livros que poderão ser lidos e comentados em classe. As crianças apresentam interesse pelas lendas, fábulas, contos, que poderão ser narrados ou lidos. Mesmo que os alunos não tenham meios para ler muitos livros, o professor deve interessá-los pela literatura, de maneira a satisfazer este interesse quando as condições o permitirem. O ensino das poesias será recomendado, devendo-se entretanto, empregar poesias de mais difícil interpretação.

Leitura

O professor deverá ler com expressão, em voz alta, trechos de contos, trechos sobre a vida maravilhosa dos animais, etc., num ambiente de intimidade e naturalidade, tendo o cuidado de estabelecer comentários sobre os trechos lidos. Os alunos devem ler não só os livros adotados na série, como também revistas, jornais, etc. Toda leitura deve ser seguida de interpretação; esta poderá ser feita, oralmente, através de reproduções, discussões, etc. Nesta série, o emprêgo da leitura silenciosa torna-se mais necessário; o professor levará seus alunos a compreender a economia de tempo que traz este tipo de leitura. Após a leitura silenciosa o professor organizará questionários que serão respondidos oralmente ou por escrito, para verificar se houve compreensão do trecho lido.

O uso do dicionário para resolver dúvidas de grafia e de significação deverá ser introduzido cuidadosamente; o professor com habilidade, deverá fazer com que seus alunos façam uso dos índices de seus livros, procurando o número da página de uma ou outra lição.

Expressão oral.

Considere o professor que a criança adquire a linguagem sobretudo por imitação. Por isso, a linguagem, que será modelo para a criança, deve ser tão perfeita quanto possível. Com habilidade o professor poderá levar seus alunos a contar fatos e cenas por ele presenciados; a transmitir, oralmente, recados, agradecimentos, etc. Os resumos orais de trechos lidos ou contados pelo aluno ou pelo professor, sobre histórias, fábulas, etc., são ótimos meios de orientação na maneira de interpretar a leitura. Para que os alunos se habituem a ler com expressão, o professor poderá no início, apresentar apenas uma frase exclamativa, e depois pequenos trechos, poesias, etc., que sejam conhecidos dos alunos.

Cole
rica:
poss
grav
pre
obje
etc.
pos
can
criç

Linguagem escrita.

Embora respeitando o tipo de letra particular a cada aluno, o professor levará as crianças a escrever rápida e legivelmente; chamará a atenção das mesmas para a pro-

Matéria

ORIENTAÇÃO

porção que precisa existir entre as letras, sua uniformidade, espaços, entrelinhas, hábito de boa disposição do trabalho escrito, posição correta do corpo, etc. Na apresentação dos trabalhos devem ser exigidos: asseio, margens, cabeçalho, etc.

Cópia com sentido de utilização.

Nesta série, a cópia será dada com determinados fins: tomar apontamentos sobre geografia, história, cópia de exercícios, etc.

Ditado

O ditado deve ser preparado com antecedência, devendo o professor chamar a atenção das crianças para as dificuldades, evitando-se erros. Vale a pena mandar uma criança ao quadro, imediatamente, escrever apenas uma vez (para não cansar o aluno) a forma correta dos erros cometidos, a fim de evitar a fixação da forma defeituosa. Não basta passar lápis vermelho sobre a palavra errada; é indispensável escrever a forma correta, em cima.

Redação.

O professor deverá levar seus alunos a escrever bilhetes, cartas, recibos, etc., sobre assuntos comuns a sua vida, tendo cuidado no emprego de tratamento, como por exemplo: convite para um aniversário ou festinha a se realizar na própria escola; cartinhas convidando seu primo ou prima para passar as férias em sua companhia.

Exercícios escritos reproduzindo trechos lidos ou narrados pelo professor ou pelos próprios alunos, ex.: histórias, fábulas, contos morais; narrações de cenas como: assistir a missas, a casamentos, festas, colheitas do principal produto da zona; narração de acontecimentos da vida do aluno ocorridos na sala de aula, no recreio, etc.

As gravuras apresentadas já poderão ser mais complicadas, exigindo um esforço maior por parte das crianças na sua interpretação. A fim de orientar a classe, o professor deverá conversar sobre a estampa, tendo, porém, o cuidado de não interpretá-la para os alunos, que deverão fazê-lo, por si mesmos.

O professor deverá aproveitar as oportunidades que surgirem na classe, permitindo às crianças compor dentro de uma situação tão natural quanto possível; deve ele dispensar muita atenção à correção dos exercícios e composição.

Caligrafia.

Deve-se utilizar todo o trabalho escrito da criança como oportunidade para exercício caligráfico. Os exercícios de caligrafia propriamente ditos, feitos em cadernos apropriados, são aconselháveis.

Conhecimentos gramaticais.

O professor não deverá dar aulas especiais de gramática; as noções gramaticais serão ensinadas de maneira prática através de todos os trabalhos escolares. A maneira correta de falar ou escrever, os alunos aprenderão por imitação. As regras gramaticais, nesta série, não devem ser usadas porque só trazem benefícios depois de seu conhecimento prático.

O professor deverá dirigir a conversa para coisas familiares ao aluno, a fim de verificar seus erros e, poder assim, fazer a necessária orientação. Erros comuns à criança e que o professor deverá corrigir:

Mat

Material

Matéria

ORIENTAÇÃO

- 1 — falta do r ou s final, ex.: nós vamo estudá;
 - 2 — troca do l pelo r ou u, ex.: mau em lugar de mal, azur em lugar de azul, etc.
 - 3 — palavras mal pronunciadas, ex.: trusse, perciso, família, etc.;
 - 4 — mau emprêgo das palavras: mais maior, mais menor, etc.;
 - 5 — evitar expressões erradas: subir para cima, descer para baixo, entrar para dentro, etc.
- Para o ensino da acentuação o professor poderá:
- a) chamar a atenção dos alunos para um grupo de palavras oxítonas, paroxítona, etc. e levar as crianças a descobri-las no livro de leitura;
 - b) numa série de palavras mandar grifar as palavras oxítonas, ex: café, boneca, pó, médico, fé, Paraná, etc.;
 - c) mandar fazer listas de palavras oxítonas e paroxítonas, etc.;
 - d) fazer exercícios assim: coloque nas colunas abaixo, de acôrdo com a acentuação tônica as seguintes palavras: papagaio, galinha, café óculos, filó, último, etc.

Oxítóna	Paroxítóna	Proparoxítóna
filó	galinha	último
café	papagaio	óculos

Família de palavras.

Com muitos exemplos o professor levará a criança a compreender que há palavras que formam famílias; ferro: ferrugem, ferraria, ferreiro, etc.

Como exercício sugere-se o seguinte:

Sinônimos e antônimos

1) Complete estas frases com o sinônimo ou antônimo conveniente. Ex.:

- O jardim é bonito
lindo
- O jardim é
ou
- O jardim é bonito
feio
- O jardim é

Completem as sentenças usando o antônimo das palavras riscadas: Parti ao anoitecer e só cheguei ao amanhecer.

2) Risque o sinônimo ou antônimo das palavras grifadas:

SINÔNIMO:- comprido — largo, grande, longo, pequeno, estreito.
 ANTÔNIMO:- Alto — pequeno, baixo, grande, comprido, fino.

3) Preencha a lacuna com o sinônimo ou antônimo:

SINÔNIMO: Mestre que dizer o mesmo que professor.

Pronomes

ANTÔNIMO: Novo é o contrário de
 Chamando a atenção dos alunos para certas frases em que o nome das pessoas é substituído por eu, ele, nós, etc. o professor terá oportunidade de ensinar os pronomes pessoais, ex.: Quem é ela? Maria. Ela está em lugar de Maria. Sugere-se os seguintes exercícios:
 (1). Complete as sentenças com os pronomes convenientes:

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

..... gosto de brincar
..... estudamos muito
..... fez bom exame.

2.º) Coloque as variações pronominais nas sentenças abaixo:

Eu chamo José
Nós arranhamos na cerca de arame.

3.º) Procurem, na lição, pronomes pessoais do caso reto e do oblíquo.

O professor, com habilidade, fará com que seus alunos sintam que a pontuação é indispensável a escrita. Em conversação, chamar-lhes-á a atenção para o ponto final que serve não só de pausa no final de uma sentença ou de duas ou mais sentenças ligadas por um sentido, como também serve ainda, para as abreviaturas, como por ex.:

- 1) Maria gosta de estudar.
- 2) Luís Alves de Lima e Silva, o maior soldado brasileiro, é o patrono do exército nacional.
- 3) 3) Dr. - Sr. - S. Excia - Etc.

O mesmo deverá fazer com respeito à virgula, pontos de exclamação e interrogação, travessão, dois pontos, reticências.

Como exercício o professor dará frases para que as crianças pontuem ou também, lerá um trecho dando entonação diferente à voz, para que os alunos vão colocando a pontuação conveniente. Poderá, também, dar ordens assim: Façam cinco sentenças exclamativas ou interrogativas, etc.

Nesta série, as crianças já têm noção do que seja um nome ou substantivo, uma qualidade e uma ação por meio dos exercícios práticos da série anterior. O professor, com habilidade, fará exercícios em que eles possam notar a diferença entre o nome, a qualidade e a ação, por ex.:

- 1) Dar uma lista de nomes que deverão vir acompanhados do artigo e pedir que acrescentem a cada um o maior número de qualificativos possível:

Artigo	Nome	Qualificativo
o	João	bom, estudioso, gentil, etc.
Artigo	Nome	Qualificativo
o	gato	branco, malhado, caçador, etc.
A	mesa	grande, pequena, redonda, etc.

- 2) Levar seus alunos a organizar listas de verbos.
- 3) Responder perguntas como estas:

— Quais são as qualidades de Lúcia? (adjetivos qualificativos) — Lúcia é boa, estudiosa, etc.

— De que coisas, plantas ou animais cuida ela? (substantivos) — Ela cuida da horta, das violetas, do gatinho, etc.

Pontuação

Distinção de nome, qualidade e ação.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Mz

— Que é que Lúcia faz? (verbos) — Lúcia planta, colhe, semeia, etc.

- 4) O professor mandará seus alunos procurarem nas lições de leitura nomes, qualidades e ações, grupando-as.

A sentença, o nome e a ação.

Conhecida, através destes exercícios, a importância do verbo na construção da sentença, o professor poderá dar exercícios em que haja concordância do verbo (ação) com os nomes (substantivos). Como por ex.:

Complete estas sentenças:

- 1) O menino estuda (concordância do nome com a ação). Os meninos estudam.
- 2) Lúcia é boa. (Concordância da qualidade com o nome). Lúcio é bom.
- 3) O homem é feliz. (concordância da qualidade com a ação). Os homens são felizes.

Gênero, número e grau dos substantivos.

Quanto ao número dos substantivos, o professor poderá, mediante exemplos simples, apresentar o modo pelo qual indicamos uma coisa ou mais de uma. Dada, no quadro negro uma relação de palavras no singular, mandar as crianças copiá-las e organizar a lista no plural. Cada grupo de palavras deverá corresponder a uma regra da formação do plural. Ex.: casa, mesa, tapete, etc. (terminadas em vogal); flor, amor, dor, etc. (terminadas em r); armazém, homem, jardim, etc. (terminadas em m), etc.

A través de exemplos com o os que seguem, o professor fará com que seus alunos percebam quando o nome (substantivo) está no grau normal, no grau diminutivo ou no grau aumentativo.

Sugere-se os seguintes exercícios:

- 1) Dar o diminutivo e o aumentativo dos seguintes substantivos: coelho — cavalo — mesa cadeira — pão — etc.
Normal — Diminutivo — Aumentativo
Coelho — coelhinho — coelhão
- 2) Substitua os substantivos grifados pelos seus aumentativos ou minutivos. Ex.:
Vá buscar a faca na cozinha.
Vá buscar a faquinha na cozinha.
Vá buscar o facão na cozinha.

Gênero e número do adjetivo.

Fazer com que os alunos percebam que o adjetivo concorda sempre em gênero e número com o substantivo, ex.:

- 1) Passe para o plural a seguinte frase:
Que lindo vestido azul!
Que lindos vestidos azuis!
- 2) Passe para o feminino a seguinte frase:

O irmão daquele menino é estudioso.
A irmã daquela menina é estudiosa.
O seguinte exemplo servirá de sugestão para o ensino do grau do adjetivo:
O vestido de Luci é bonito. Bonito exprime uma qualidade do vestido de Luci. É um adjetivo no grau positivo. Se dissermos: o vestido de Luci é mais bonito do

Gráu do adjetivo.

O R I E N T A Ç Ã O

Tipos de exercícios:

1) Dada esta noção, o professor fará com que os alunos executem ações modificadas por advérbios que ele escreverá no quadro negro. Ex.:

Verbo	Advérbios	Verbo	Advérbios
	muito		vagarosamente
	pouco		ruidosamente
escreva	bem	ande	silenciosamente
	mal		apressadamente

2) Dar uma lista de verbos para que os alunos acrescentem advérbios adequados. Ex.: Brincar — ali, hoje, amanhã, fora, etc.

Depois de bem compreendida esta lição o professor ensinará, então, que o advérbio modifica também outras palavras: o adjetivo e o próprio advérbio. Ex.:

Muito (advérbio) bom (adjetivo)
Mais (advérbio) depressa (adjetivo)

Outros exercícios:

1) Sublinhar os advérbios empregados nas sentenças abaixo:

Fomos chegando devagar.
Juvêncio acorda mais cedo
Ana ouve atentamente a história.
Ontem foi domingo.

2) Transformar adjetivos em advérbios, usando a terminação mente:
pobre — pobremente — livre — livremente — grande — grandemente.

Para o ensino das preposições o professor escreverá no quadro palavras soltas que possam, depois de ligadas por preposição, formar sentenças, como por exemplo:

1) Fui ... Paranaguá. Se escrevermos: Fui a Paranaguá, teremos uma sentença. Mostrar aos alunos que as palavras ficaram com idéia relacionada entre si. 2) Carro ... bois — Carro de bois. 3) Ficou ... casa — Ficou em casa. 4) Estou ... fome — Estou com fome. 5) Vou ... casa — Vou para casa. 6) Jardim cuidado ... éle — Jardim cuidado por éle.

Como exercícios, o professor poderá mandar grifar as preposições encontradas em determinados trechos da lição de leitura, ou fazer completamento de frases, colocando as preposições convenientes. Por ex.:
Eu gosto ... doces. Ficarei hoje ... casa
Paulo ficou ... casa. Vou já ... casa. Etc.

Através de algumas frases, poder-se-á chamar a atenção dos alunos para palavras que exprimem: dor, alegria, desejo, etc., explicando que são interjeições.

Como exercício, fazer com que descubram o maior número de interjeições num determinado trecho ou na lição de leitura. Poderão também organizar sentenças em que entrem interjeições. Exemplo: Formem sentenças com

as interjeições Ai! Oh! etc.
1) Oh! que lindo vestido.
2) Ai! que dor.

A R I T M É T I C A

- 1) Numeração: leitura e representação de qualquer número.
- 2) Uso da numeração ordinal até 50.
- 3) Prova real das quatro operações.
- 4) Cálculo mental e abreviado.
- 5) Divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11.
- 6) Números primos e múltiplos.
- 7) Mínimo múltiplo comum.
- 8) Frações ordinárias.
- 9) Frações decimais.
- 10) Sistema métrico: metro linear, metro quadrado, are, metro cúbico, litro e gramo — seus múltiplos e submúltiplos.
- 11) Cálculo de porcentagem.
- 12) Juros simples.
- 13) Problemas: Sugerimos alguns tipos de problemas, além dos já indicados para o 2.º ano:
 - a) problemas em série;
 - b) problemas incompletos.

Nota:- Os problemas não deverão conter muitas operações. Cuidar do emprêgo constante de cruzeiros, sistema métrico e porcentagem nos problemas apresentados.

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

Numeração

Para o ensino da numeração completa, o professor conta com um elemento de grande importância que é o interesse das crianças pelos números grandes. Elas constantemente vêem nos jornais, revistas, cartazes, notícias a respeito da população de cidades, produção de municípios, comprimento de estradas, etc., material êsse que o professor poderá trazer para a classe a fim de atrair a curiosidade infantil. Deverão ser feitos muitos exercícios de leitura e escrita de números, como por exemplo:

- a) dar um número qualquer — 3474 e pedir que os alunos somem o algarismo dos milhares com o das dezenas;
- b) no número 23467 pedir que mencionem o algarismo que representa as centenas;
- c) ditar números grandes, com classes intermediárias vagas, para que sejam escritos em algarismos. Ex.: dois milhões, trezentos e quatro mil e seis unidades; três milhões e nove unidades, etc.;
- d) escrever um número de sete algarismos, etc;
- e) pedir à metade da classe que escreva números que apresentem dificuldades na leitura, em tiras de papel e as dobrem. Colocados os bilhetinhos numa caixa, os demais alunos, por sorte, farão a leitura dos mesmos. O professor poderá marcar pontos (para o que leu certo ou caso contrário, para o que escreveu o número) a fim de despertar maior interesse.

Nota: Nestes exercícios o professor terá muitas oportunidades de chamar a atenção dos alunos para a diferença entre número e algarismo.

Poderão ser feitos exercícios, como os seguintes, para a fixação desta noção. Ex.:

- a) fazer a classificação dos alunos pela nota obtida na prova;
- b) classificar os alunos pela ordem de chegada em uma competição;
- c) classificá-los pelos pontos alcançados num jogo, etc.

Um hábito importante a formar é o de verificar qualquer operação logo que a termine e observar o resultado se é ou não absurdo. A prova das operações deverá ser feita usando-se ao mesmo tempo um método fácil, rápido e seguro. Assim é que se aconselha fazer a prova real na subtração e divisão. A prova real da adição deve ser dada, mas, não exigida no cálculo diário, pois é mais trabalhosa que o próprio cálculo. No mesmo caso está a prova real da multiplicação.

Para a adição depois de terminado o cálculo, ensina-se a somar mentalmente, de baixo para cima, verificando se o resultado é o mesmo. Para a multiplicação é mais conveniente que os alunos tirem a prova da conta feita pela própria multiplicação, trocando simplesmente a ordem dos fatores, se êstes não forem formados por muitos algarismos. Se o forem, multiplica-se em sentido inverso. Ex.: 47.579 x 176 =

Da primeira vez diremos: 6 x 9; 6 x 7; 6 x 5; etc. Ao refazer a conta diremos: 9 x 6; 7 x 6; 5 x 6.

Uso da numeração ordinal até 50.

Prova para verificação dos cálculos.

Material

Matéria

Cálculo mental e abreviado.

Divisibilidade por 2, 3, 5, 10 e 11.

O R I E N T A Ç Ã O

Mat

A regra dos 9, também conhecida por prova dos 9, não é uma prova, uma vez que não merece confiança. A prova pode dar certa e a conta estar errada.

O treino do cálculo mental e abreviado deve ser ensinado com numerosos exercícios. Ex.: Para multiplicação:

- a) Multiplicar por 5 é o mesmo que multiplicar por 10 e dividir por dois — Ex.: $18 \times 5 = 180 \div 2 = 90$
- b) Multiplicar por 25 é o mesmo que multiplicar por 100 e dividir por quatro - Ex.: $12 \times 25 = 1200 \div 4 = 300$
- c) Multiplicar por 4 é achar o dôbro do número e depois o dôbro desse resultado. Ex.: $23 \times 4 = 23 \times 2 = 46 + 46 = 92.$
- d) Multiplicar por 11 um número de dois algarismos é o mesmo que acrescentar entre os dois algarismos do número o algarismo igual à sua soma. Ex.:

$52 \times 11 = 572$, isto é, 5 5 + 2 2. No caso em que os dois algarismos somem mais do que 9, a reserva será juntada ao algarismo das dezenas, formando as centenas do produto: $78 \times 11 = 858$ ou seja:

$$\begin{array}{r}
 7 \quad \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} \\
 + \quad \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|} \hline 15 \\ \hline \end{array}
 \end{array}
 \quad ; \text{ levando a reserva às dezenas teremos : }
 \quad \begin{array}{|c|} \hline 7 + 1 \\ \hline \end{array} = 58 = 858$$

Para divisão:

- a) Dividir um número por 5 é o mesmo que multiplicar por 2 e dividir por 10.

$$75 \div 5 = \left\{ \begin{array}{l} 75 \times 2 = 150 \quad (\text{Dobra-se o número e cor-}) \\ 150 \div 10 = 15 \quad (\text{ta-se o zero}). \end{array} \right.$$

Só devem ser usados números múltiplos de 5, pois outros deixarão resto e dificultarão o cálculo.

- b) Dividir por 25 é multiplicar por 4 e dividir por 100.
- $$150 \div 25 = \left\{ \begin{array}{l} 300 + 300 = 600 \text{ (duas vezes o dôbro)} \\ 600 \div 100 = 6 \text{ (corta os dois zeros).} \end{array} \right.$$

Só os múltiplos de 25 devem ser usados.

- c) Dividir por 20, 30, 50, etc., números terminados em zeros é o mesmo que cortar um zero e dividir por 2, 3 ou 5. Ex.:

- 1) $800 \div 20 = 80 \div 2 = 40$
- 2) $900 \div 30 = 90 \div 3 = 30$
- 3) $500 \div 50 = 50 \div 5 = 10$

Só os números múltiplos do divisor devem ser dados para dividendos.

A medida que os alunos forem fazendo divisões, o professor procurará despertar-lhes a atenção para os casos da divisão exata e inexacta, aproveitando a oportunidade para ensinar a divisibilidade por 2, 3, 5, 10 e 11.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

No caso de divisibilidade por 2, 3 e 5 as crianças não encontrarão dificuldades, pois estarão habituados a fazer exercícios constituídos de listas desses números (2 em 2, 3 em 3, etc.). Bastará o professor chamar a atenção para que as crianças observem que todos os números da lista dividem-se exatamente pelo primeiro. São múltiplos deste. Na divisibilidade por 10, elas já estarão treinadas desde o segundo ano quando fizeram a divisão de números terminados em zeros, por 10, 100 e 1000. Por 11 elas farão facilmente a lista dos múltiplos até 99. Só depois desses conhecimentos práticos, deverá o professor passar as regras de divisibilidade.

Para fixação dessas regras sugerimos exercícios como os que seguem, pedindo ao professor que sejam empregados números abaixo de 100.

- a) cancelamento de números divisíveis por 2 ou 3 ou 5 etc. de números escritos no quadro negro;
- b) numa série de números dados, copiar somente os que forem divisíveis por 3 ou 5;
- c) o professor fará no quadro negro uma chave de divisão e porá o divisor. Convidará os alunos a colocarem dividendos com os quais se obtenham divisões exatas.

Fazer listas com a série natural dos números até 100. Depois, ao lado, colocar todos os produtos possíveis de cada número. Ex.:

- 1 = 1 x 1
- 2 = 2 x 1
- 4 = 4 x 1 = 2 x 2
- 5 = 5 x 1
- 6 = 6 x 1 = 2 x 3 = 3 x 2
- 7 = 7 x 1
- 8 = 8 x 1 = 2 x 4 = 4 x 2

etc.

Dirá então, o professor: destes números, alguns só podem ter como fatores eles mesmos e a unidade, são os números primos; os demais são os múltiplos. Dos múltiplos as crianças já tiveram conhecimento quando fizeram o estudo da divisibilidade e estarão, aptas a notar a diferença entre uns e outros.

De início, como para dar qualquer regra, o professor fará exercícios práticos com números pequenos, para que os alunos compreendam a significação do mínimo múltiplo comum. Assim, ele escolherá números como: 2 e 3; 3 e 9; 6, 3 e 2; 4, 5 e 2; 6, 3, e 4; 8, 3, 2 e 4; 5, 2, 3 e 4; 24, 8, 6, 3 e 4; etc. e o aluno será levado a achar o menor número que se divida pelos números dados, sem deixar resto: é o mínimo múltiplo comum.

Só após esta série de exercícios coletivos no quadro, e da explicação da abreviatura m. m. c., o professor fará a demonstração de como se faz esse cálculo. Se na vida prática esse conhecimento só vai servir no cálculo das frações ordinárias mais usadas (meios, terços, quartos, quintos, sextos; oitavos, décimos, doze avos e centésimos) não haverá razão para o professor perder tempo e cansar os alunos com cálculos onde entrem números múltiplos depois de 100 ou compostos de números primos maiores que 13.

Números primos e múltiplos.

Mínimo múltiplo comum.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Mat

Frações ordinárias.

Nas séries anteriores, os alunos já se familiarizaram com algumas das frações mais usadas na vida prática. Agora será necessário aprender a lidar com qualquer das frações citadas distinguir as frações próprias das impróprias; tornar irredutível uma fração e reconhecer os números mistos. Objetivando, por meio de material concreto ou representação gráfica, o professor levará os alunos a compreender que, sendo a fração, uma parte da unidade, quando se apresentar fração igual ou maior que a unidade, contendo inteiros, como por ex: 9/4, não é propriamente uma fração, daí o nome de fração imprópria. Será interessante que as crianças descubram por si mesmas as formas que nos permite, facilmente distinguir as frações próprias das impróprias observando que, no primeiro caso, o numerador é sempre menor que o denominador.

Aproveitando a mesma objetivação usada para o ensino de frações impróprias, o professor fará com que os alunos observem que a fração 8/5 poderá ser escrita de maneira diferente, sob a forma de número misto, isto é, constituído de inteiro e de fração (1 3/5)



$$1 \text{ inteiro ou } \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$$

Cartões nhos no negro, dernos

Haverá então oportunidade de fazer observar que a unidade expressa sob a forma de fração, tem numerador e denominador iguais: serão treinadas as extrações de inteiros de frações impróprias e transformação de números mistos em frações impróprias.

O professor poderá empregar problemas para introduzir esta noção. Ex: Alfredo tinha duas folhas e 1/4 de papel de seda para fazer um papagaio; devido à forma que ele pretendia dar, seria necessário dividir o papel em quartos. Com quantos quartos ficou? Na solução desse problema o aluno verificará que poderia transformar cada folha em quatro quartos e como já sabe somar frações homogêneas facilmente efetuará:

$$\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

O professor explicará a seguir que há outro processo mais rápido para fazer a transformação de um número misto como 2 1/4 por ex: em fração imprópria; basta for-

mar uma fração com o mesmo denominador (4) e que tenha para numerador o produto do inteiro pelo denominador (2 x 4) mais o numerador da fração dada. Assim:

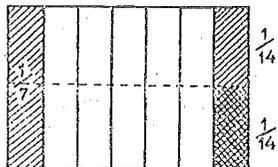
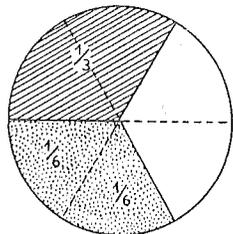
$$2 \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4 + 1}{4} = \frac{9}{4}$$

O R I E N T A Ç Ã O

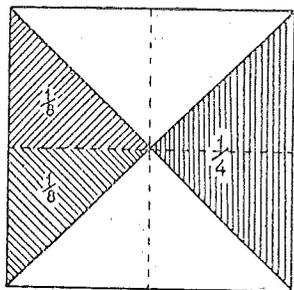
Simplificação: Já que a criança foi iniciada no 2.º ano nas noções práticas de igualdade de frações.

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}; \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

etc. o professor fará novos exercícios nesse sentido usando para isso tiras de papel, desenhos de retângulos, círculos ou triângulos, etc.



$$\frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$



Quando esta noção estiver fixada o professor apresentará a generalização: divisão de ambos os termos da fração pelo mesmo número.

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

Ex.: $\frac{1}{10} \cdot 5 = \frac{1}{2}$

A soma e subtração das frações homogêneas não trarão dificuldade. As heterogêneas baseiam-se na igualdade de frações. Poderá o professor, no início, fazer exercícios de frações heterogêneas, cujos denominadores sejam números tais que o aluno possa achar o m.m.c. com cálculo mental fácil.

A objetivação ajuda a compreensão: O aluno deverá trabalhar primeiro com desenhos e depois com números, exemplo:

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

O R I E N T A Ç Ã O

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

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

O professor deverá graduar as dificuldades na apresentação dos exercícios:

- Dar frações próprias cujos denominadores dêem oportunidade para achar frações equivalentes com cálculo mental;
- Apresentar frações próprias, impróprias e números mistos com os denominadores dos exercícios anteriores;
- Apresentar frações com quaisquer denominadores e aplicação do cálculo do m.m.c., sem empregar números superiores a 100 e números primos superiores a 13.

Na multiplicação de frações, também a graduação de dificuldade deverá ser respeitada:

- Iniciar pelo cálculo de fração por inteiro ou de inteiro por fração.
- Prosseguir achando fração de fração.
- Introduzir os números mistos nas multiplicações. O mesmo se deve fazer com a divisão.

Multiplicação e divisão de frações ordinárias.

Exercícios de frações ordinárias.

a) Qual destas duas frações $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{5}$, é a maior?

b) E destas três: $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{5}$?

c) Desenhe cartões e represente neles, cobrindo as partes em branco, a lápis, estas frações:

1º) $\frac{2}{4}$; 2º) $\frac{3}{6}$; 3º) $\frac{4}{5}$; 4º) $\frac{2}{3}$

Examine bem o que fizer e diga, em seguida, quantos quartos faltam para completar a unidade na 1.ª fração; quantos sextos na 2.ª; quantos quintos na 3.ª; quantos terços na quarta?

d) Quem tem maior porção de uma laranja: o que tem $\frac{1}{2}$ ou que tem $\frac{4}{4}$?

e) Se eu der a você $\frac{2}{2}$ de uma fruta e a Raul $\frac{3}{3}$ de outra fruta, quem receberá mais?

f) Que é mais $\frac{1}{2}$ de 8, $\frac{1}{4}$ de 12 ou $\frac{1}{5}$ de 10?

g) Divida 5 peras em quintos. Quantos quintos têm as 5 peras? E 4 peras?

h) Uma garrafa de leite enche três copos. Um copo que é de uma garrafa?

i) Numa horta plantaram-se diversas espécies de verduras. São 10 canteiros. Em $\frac{2}{5}$ da horta plantou-se couve.

Problemas sobre frações ordinárias.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Responda: 1) Quantos canteiros estão plantados de couve?

2) As outras verduras quantos canteiros ocupam?

j) $\frac{1}{8}$ de melancia custa Cr\$ 2,00. Quanto custa a melancia inteira?

k) Júlia tem Cr\$ 360,00. Se ganhar mais $\frac{1}{10}$ dessa quantia, com quanto ficará?

l) Quantos meses são $\frac{1}{3}$ de um ano?

m) De uma peça de seda de 48 metros, tirando-se $\frac{1}{3}$, que porção ficará?

n) Se um quilo de balas custa Cr\$ 20,00, quanto pagarei por $\frac{3}{4}$ de quilo?

o) Devo ao Jorge Cr\$ 684,00. Dou-lhe em pagamento, $\frac{2}{3}$ dessa quantia. Quanto ainda estou devendo?

Frações decimais

São chamadas frações decimais as frações que têm os denominadores 10, 100, 1000, etc. Conhecidas as frações ordinárias, os alunos aprenderão facilmente as denominações dadas a tais frações, sejam elas próprias ou impróprias. Ex.:

$\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{8}{1000}, \frac{42}{10}, \text{ etc.}$

Para dar a noção de número decimal é necessário:

a) Recapitular o nosso sistema decimal de numeração, no qual, cada ordem vale $\frac{1}{10}$ da ordem à esquerda

(a ordem das unidades corresponde a $\frac{1}{10}$ da ordem das dezenas, etc.)

b) Mostrar que a fração decimal pode ser escrita sob a forma de número decimal, que é muito mais simples.

Ex.: $\frac{42}{10} = 4 \frac{2}{10} = 4,2$

c) Levar a criança, por meio de objetivação, à escrita e, depois, sem objetivação, à leitura e escrita de números decimais. Aproveitando o material disponível, o professor fará vários exercícios, como:

1) Dê-me uma fôlha de papel e dois décimos e escreva o número decimal correspondente, no quadro negro;

2) Dê-me 1,5 de laranjas (noção de meio);

Material

Metro de carpinteiro. Tiras ou fôlhas de papel. Serpentina. Desenho. Frutas, etc.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Matéria

3) Leia o número decimal escrito no quadro negro 2,5 e dê ao seu colega a quantidade de fôlhas de papel, etc.;

4) Só depois que as crianças tiverem aprendido bem os números decimais que tenham parte inteira, poderão ser apresentados os que não possuem inteiros. Ex.: 0,5 — 0,72 — 0,234, etc., explicando-se bem a função do zero antes da vírgula;

e) Treinar os vários casos de leitura e escrita de números decimais com zeros intercalados. Ex.: 2,005 — 0,075 — 21,02, etc..

Adição e subtração de frações decimais.

No ensino da adição de números decimais, o professor chamará a atenção dos alunos para a importância, tanto da disposição das parcelas de modo que seja observada uma correspondência perfeita entre as respectivas ordens, como da colocação da vírgula no total encontrado, a fim de que os alunos não encontrem várias dificuldades ao mesmo tempo.

Convirá que as mesmas sejam apresentadas gradativamente:

a) somar parcelas com igual número de casas decimais. Ex.: $2,15 + 1,28 + 3,45 =$

b) somar parcelas com número desigual de casas decimais. Ex.: $15,7 + 13,75 =$

c) somar algumas parcelas só com inteiros e outra com parte inteira e decimal. Ex.:

$28,45 + 17 =$ ou $145 + 3,2 =$

Para o ensino da subtração, além das recomendações acima, é preciso apresentar os vários casos em relação ao minuendo e subtraendo.

Ex.: a) $4,17 - 3,2 =$ (número igual das casas decimais)

b) $9,25 - 2,7 =$ (número maior de decimais no minuendo)

c) $8,4 - 4,75 =$ (menor número de decimais no minuendo)

d) $7,5 - 5 =$ (decimais e inteiros)

e) $62 - 45,7 =$ (inteiros e decimais)

Multiplicação

Na multiplicação, três situações aparecem, podendo ser reduzidas a um só caso: multiplicação de inteiro por decimal, de decimal por inteiro e de decimal por decimal. A única dificuldade consiste em criar o hábito de contar as casas decimais do produto, somando às encontradas no multiplicando e no multiplicador. Também é interessante formar o hábito de cancelar os zeros finais da parte decimal do produto, embora não seja errado conservá-las.

Multiplicar número decimal 10, 100, 1000, etc.

Deve ser ensinada depois que o aluno sabe multiplicar o número decimal por qualquer número inteiro. Apresentado vários exemplos de multiplicação por 10 e analisando cada algarismo para ver que passou a uma ordem acima e que o número assim, tornou-se 10 vezes maior, levar a concluir a regra para multiplicação abreviada: o deslocamento da vírgula uma casa para a direita.

Ex.: $5,22 \times 10 = 52,2$

$7,8 \times 10 = 78$

Assim, será enunciada a regra para qualquer potência de 10.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Divisão.

Quanto à divisão, de início apresentar apenas a de número decimal por inteiro. Os alunos deverão considerar a decimal do dividendo como representando cousas concretas. Para efetuar, por exemplo, 0,8 | 4 convirá que o professor objetive a operação por meio de um problema como o seguinte: A avó de Juquinha partiu um bolo e separou 8 décimos para distribuir entre seus 4 netinhos. Quantos décimos coube a cada um? Dessa forma, os alunos compreenderão facilmente porque, ao dividirem décimos por inteiros,, devem encontrar o resultado em décimos. Quanto aos demais casos da divisão, dois processos poderão ser utilizados:

1) Proceder como se o dividendo e o divisor fôsem números inteiros, dando em seguida ao quôciente tantas casas decimais quantas resultarem da diferença entre o número de casas decimais do dividendo e do divisor. Assim, para efetuar: 0,35 ÷ 0,4 divide-se 35 por 4, e dá-se ao quôciente uma casa decimal (diferença entre o número de algarismos decimais do dividendo — 2 — e do divisor — 1 —).

$$\begin{array}{r} 0,35 \quad | \quad 0,4 \\ 3 \quad \quad | \quad 0,8 \end{array}$$

Quando se pretender continuar a divisão, deve-se acrescentar zero aos restos parciais que forem encontrados.

2) Verificar se o dividendo e o divisor apresentam o mesmo número de casas decimais; em caso contrário igualar êsse número, em seguida cortar a vírgula e dividir como se se tratasse de inteiros. Havendo resto, coloca-se uma vírgula à direita do quociente e acrescenta-se zero ao resto, para que se prossiga na divisão. Quanto à apresentação das dificuldades na divisão com decimais os casos deverão obedecer à seguinte graduação:

1.º) dividendo constituído de número decimal e divisor com número inteiro. Ex.: 0,85 ÷ 5 =

2.º) dividendo e divisor com igual número de casas decimais, devendo-se iniciar com números pequenos e de uma casa decimal em ambos os termos. Ex.: 0,8 ÷ 0,2 =

3.º) dividendo e divisor com número desigual de casas decimais. Ex.: 3,46 ÷ 1,2

4.º) dividendo constituído de número inteiro sendo o divisor decimal. Ex.: 74 ÷ 2,5 =

É conveniente que o professor insista na boa disposição do cálculo para o qual deve ser reservado espaço suficiente, tendo-se em vista, principalmente, o caso da necessidade de se acrescentar zeros ao dividendo ou aos restos parciais.

Será interessante que, ao dar exercícios sobre divisões com decimais, o professor fixe a aproximação decimal que deseje, a fim de evitar que, os alunos preocupados em encontrar um resultado exato, continuem a operação até um número desnecessário de casas decimais.

Material

Matéria

Sistema métrico, (metro, quilo e litro).

Medidas de superfície.

ORIENTAÇÃO

Matéria

Balanças Se não fôsse possível, saia areia com peso de 1/2 Kg, quilo; garrafas, vidros e outros, litros

Partindo da revisão das noções já adquiridas, o professor passará, então, ao estudo do quilo e do litro. Para evitar a decoração, é necessário que o professor se esforce para conseguir material a fim de que seus alunos tenham noção real dessas medidas. É interessante que as crianças não só saibam fazer cálculos, mas também saibam avaliar superfícies, pesos e capacidades e isso só se conseguirá depois de muitos exercícios práticos, como por exemplo: pesar as merendas, livros e demais objetos escolares, como também medir a capacidade da garrafa, moiranga, tinteiro, copos, etc.

Fazer adivinhar medidas, aproximadamente, é uma forma de manter vivo o interesse da criança durante os exercícios. (Adivinhar quanto mede a sala, um pedaço de fita, quantos copos d'água cabem numa garrafa, num litro; quantos litros para pesar um quilo, etc.).

Estes exercícios irão dar base a que a criança dê valor real às medidas com que irá lidar, evitando resultados absurdos, como: confundir um resultado em dm com dam; m com m², g com kg, etc.

O ensino do quilo exige o uso de uma balança e de cousas que se vendam em quilos, ou cujo transporte é pago por quilos, para que as crianças pesem. Há balanças domésticas fáceis de serem levadas à escola. A balança é importante não só para o estudo da aritmética como das ciências físicas. Os alunos serão conduzidos a ver que é preciso ter quatro pacotes de manteiga de 250g para pesar um quilo, ou dois pacotes de talharim de meio quilo para formar um quilo, etc. Dêse conhecimento prático se derivarão problemas.

O litro, meio litro e 1/4 de litro, empregados para medir leite, devem ser trazidos para a classe para ensinar o litro. Usando a água, as crianças compreenderão as relações entre as várias medidas. Podem compreender aproximadamente, quanto do litro um copo de leite representa, e quantos copos de leite uma criança deve tomar por dia. Incentiva-se a prática das mensurações em casa: quantos litros de água cabem no tanque, no balde, na panela maior, na menor, etc. Lembraremos cousas que se compram em litros como: vinagre, álcool, azeite, gasolina, grandes vasilhames para transporte de leite; como são medidos os litros de gasolina colocados num carro. A introdução do vocábulo capacidade será oportuna.

Depois que o professor ensinou objetivamente estas medidas passará à parte abstrata, isto é, para a escrita, adotando a notação decimal: 0,35 m, 6,5 cm, etc. É preciso treinar na leitura e escrita dessas medidas lembrando que é bom hábito escrever a denominação ao fim. Quadros com os múltiplos e submúltiplos dessas medidas deverão ser feitos e permanecerem à vista das crianças na sala de aula para consultas. Para os exercícios e problemas o professor deverá escolher somente os múltiplos e submúltiplos usuais.

A noção de área será dada mostrando a necessidade de medir superfícies; pode-se criar situação-problema, apresentando suas figuras diferentes com áreas aproximadas, para que os alunos descubram qual a maior. Para isso, podem ser usados pedaços de cartolina. Dados os conhecimentos anteriores do sistema métrico, os alunos serão levados à conclusão de que:

O R I E N T A Ç Ã O

- a) é preciso medir as superfícies;
- b) para medir uma superfície é preciso estabelecer uma unidade;
- c) essa unidade será, também, uma superfície (metro quadrado).

O professor pode ter quadriculado o verso dos pedaços de cartolina (em cm² ou dm²) que representem a superfície a medir; estabelece-se como unidade uma quadricula. Assim se avaliam as áreas de: um quadrado, um retângulo, etc., contando as quadriculas de cada um.



Então, introduzirá o termo área, dizendo: a medida da superfície chama-se área.

Aproveitando as oportunidades, levará os alunos a distinguir a noção de superfície propriamente dita, de sua medida, que é a área, chamando a atenção das crianças para o fato de existirem superfícies de formas diferentes com áreas iguais. Poderá pedir que desenhem 66, 12, 15, 18 dm² ou cm² nas diferentes formas que puderem. Para fixação dessas noções, poderão ser feitos exercícios diversos como: recortes de cm², dm² e m², determinação da área da tampa da mesa do professor, usando os alunos a unidade de medida por eles próprios construída; avaliação da área de outras figuras. Nesse ponto haverá margem para os alunos redescobrirem que se acha a área do retângulo, por exemplo, multiplicando o comprimento ou base pela largura ou altura.

Exercícios sobre os múltiplos e submúltiplos (conversões): Achar quantos dm² há num m² (dividindo em dm² o m² usado em classe). Procurar quantos cm² há num dm² (usando o desenho do dm² dividido em quadriculas de 1 cm²). Reduzir m² a dm², cm², mm² e vice-versa, etc.

O professor dará a noção de medidas agrárias, tendo o cuidado de explicar que o are por exemplo, não só corresponde à área de um quadrado com um decâmetro de lado, mas, a uma porção de terreno, que apresenta um formato qualquer, mas tem de área um decâmetro quadrado. Usar como múltiplo e submúltiplo o hectare e o centiare, explicando que: uma superfície que abrange 100 ares corresponde a um hectare. Uma superfície cuja área seja igual à centésima parte de um are é equivalente a um centiare.

Para que os alunos aprendam bem a correspondência entre as medidas agrárias e o m², convém representar graficamente as relações que ligam entre si essas unidades, assim:

$$\begin{aligned} \text{hm}^2 &= \text{ha} = 10.000 \text{ m}^2 \\ \text{dam}^2 &= \text{a} = 100 \text{ m}^2 \\ \text{m}^2 &= \text{ca} = 1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Medidas agrárias.

Medida de volume

Problemas sobre sistema métrico.

O R I E N T A Ç Ã O

Esse quadro deverá ficar à vista dos alunos para que, possa servir de fonte de consulta, nos exercícios de conversão.

A noção de alqueire e seu emprêgo serão apresentados depois de vários exercícios de fixação do ha, a e ca.

Para ensinar a calcular o volume é necessário:

a) através da observação de objetos concretos, o professor levar os alunos a compreender que volume, é o lugar que um corpo ocupa no espaço;

b) usando cubos do mesmo tamanho, armar de maneiras diferentes, mostrar que os corpos podem ter formas diferentes, com o mesmo volume;

c) lembrar a necessidade de uma unidade de volume para obter uma medida; essa unidade seria o cubo, introduzindo a noção de metro cúbico, seus múltiplos e submúltiplos usuais (km³ e dm³, cm³ e mm³).

Os alunos construirão centímetros cúbicos, decímetros cúbicos de cartolina, sabão, madeira, etc., que empilharão formando corpos diversos cujo volume será assim avaliado diretamente. Haverá portanto ocasião para que os alunos observem que corpos de formas diferentes, podem apresentar igual volume. O professor levará seus alunos a redescobrir que se acha o volume do paralelepípedo, obtendo-se o produto de suas três dimensões (comprimento, largura e altura). Como no caso do cubo as três dimensões são iguais, eleva-se ao cubo a medida de um lado.

O volume dos líquidos deverá também ser ensinado, mostrando-se que o líquido toma a forma do recipiente que o contém. Seu volume é calculado pelo volume deste recipiente, considerando-se a altura que o líquido ocupa. O cm³ é muito usado para a medida de líquidos em poções, injeções, etc.

Usando o dm³, um litro com água destilada e uma balança, pode-se objetivar a correspondência entre decímetro cúbico, litro e quilo.

Como já sugerimos para a superfície, quadros de correspondência dessas medidas deverão ficar à vista da classe para consultas. Também, como já dissemos atrás, os exercícios e problemas devem reforçar o estudo das medidas mais usuais.

Sugestões práticas para fixação desses conhecimentos:

a) 1 metro de fazenda custa Cr.\$ 21,50 — Quanto custarão três metros?

b) Para fazer uma cestinha, Paulo necessita 4,50m de vime. Que quantidade precisará para fazer 5 cestinhas?

c) Tenho três lenços quadrados de 0,20m de lado. Que quantidade de renda terei de comprar para rematar esses lenços?

d) Trace um retângulo de 0,23m de comprimento e 0,15m de largura. Calcule o perímetro em cm e verifique com a régua, se está certo o resultado achado.

e) Para fazer 5 blusas de uniforme a Caixa Escolar compra 5,5m de algodãozinho. Que quantidade de fazenda se emprega numa blusa?

Nota: Nesses problemas os alunos fixarão não só as noções de sistema métrico como também farão cálculos com números decimais e aplicação de noções de geometria como: perímetro, quadrado, retângulo, etc.

Pode-se caixinha vazias elas têm ximada: um de cúbico. ra de tr manuais as cria: ar e pi sas caix que de lindo 1 de ilustr

ORIENTAÇÃO

f) Cálculo da quantidade de papel necessário para colocar uma barra à volta da sala.

g) Para pintar a sala de aula, sabendo-se o preço da pintura de um metro quadrado, qual vai ser a despesa?

h) Determinar a capacidade, em decalitros, de uma caixa de água cujas dimensões são: 2m, 3m e 4m.

i) Uma lata de 2,500 dm³ de volume, quando vazia, pesa meio quilo. Qual o peso da lata cheia d'água? etc.

Cálculo de porcentagem.

Pode a noção de porcentagem ser objetivada em papel quadriculado no qual se limita o espaço correspondente a 100 quadrinhos. Daí, podemos pedir às crianças que pintem de uma cor qualquer, 50 quadrinhos. São 50 quadrinhos em 100 ou um cento; podemos dizer que pintamos 50 por cento que também se escreve 50%.

Como cada quadrinho é 1 centésimo do total, também podemos escrever 0,50 (cinquenta centésimos).

$$\text{Logo: } 50\% = 0,50 = \frac{50}{100}$$

Usando ainda papel quadriculado, pedirá o professor que a criança pinte 25%, 20%, 10%; e as crianças redescobrirão que pintaram 1/4, 1/5, 1/10 da superfície.

Será interessante a construção do quadro abaixo, que resumirá o trabalho feito e indicará à criança como executar qualquer cálculo dessa natureza:

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} = 0,50 \text{ (basta dividir por 2)}$$

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,25 \text{ (basta dividir por 4)}$$

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} = 0,20 \text{ (basta dividir por 5)}$$

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,10 \text{ (basta dividir por 10)}$$

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01 \text{ (basta dividir por 100)}$$

Compreendido isto poderá a criança achar uma porcentagem de qualquer número dado, pois achar 30% de 500 laranjas, por exemplo, é o mesmo que achar 0,30 de 500 ou $\frac{30}{100}$ de 500; a criança já fez estes cálculos

quando lidou com a multiplicação de inteiros por fração e vice-versa e efetuará este cálculo com facilidade.

Estas noções devem ser aplicadas em problemas com que as crianças irão se encontrar na vida prática, como: — Se eu vender o terreno de meu amigo Paulo por Cr.\$ 50.000,00 terei 8% dessa venda. Que quantia ganharei? — Meu vizinho paga 7% de comissão a quem vender seus 40m³ de lenha a Cr.\$ 30,00 o metro cúbico. Se eu conseguir essa venda, quanto receberei?

— Nosso vizinho quer vender um cavalo por Cr.\$ 2.500,00. Para você, ele fará um abatimento de 5%. Quanto gastará se comprar o animal?

Nota: usando compra e venda de negócios comumente feitos na região, com preços reais terá o professor motivo para inúmeros exercícios de porcentagem. Com habi-

Juros simples.

Problemas

ORIENTAÇÃO

lidade poderá ir ao mesmo tempo juntando os conhecimentos de sistema métrico e frações com recapitulação. Com a porcentagem podemos fazer problemas sobre: abatimentos, comissões, lucros, perdas, impostos, etc.

Utilizando exemplos como empréstimos, compras a prestação, o professor levará os alunos a compreender o verdadeiro significado dos vocábulos: capital, como quantia emprestada; juros, como quantia que se tem de pagar ou de receber mais, em virtude de empréstimo; taxa de juros, com quantos por cento se tem de pagar ou de receber, a mais, sobre o capital, em tempo determinado; credor, como o indivíduo que empresta e devedor como o que recebe o empréstimo.

É necessário chamar a atenção dos alunos para o fato de que, quanto mais tempo se demorar para pagar um empréstimo, mais juros crescerão e maior se tornará a quantia a ser paga.

O grande valor da aprendizagem de problemas de juros na escola primária está no seu valor educativo, pela compreensão da economia. É preciso frisar bem esse ponto. Mostrar que o depósito feito em Caixas Econômicas e Bancos, além de representar um capital de que podemos lançar mão a qualquer momento, é um capital que rende juros. Evitar as compras a prestações, a não ser quando de absoluta necessidade. Exemplo: uma máquina de costura, mesmo pagando-se juros por ela, é uma compra compensadora, porque representa uma economia; da mesma forma, um terreno, uma casa, etc.

Em qualquer compra a prestação, procurar saber o preço à vista, para ver de quanto aumenta; indivíduos inescrupulosos aproveitam a ignorância alheia para cobrar juros proibidos por lei sobre mercadorias ou empréstimos.

Como todos os demais problemas, os relativos a juros deverão ser bem reais, usando-se de preferência, as taxas mais comuns empregadas nos Bancos e Caixas: 4, 5%, 5% 5,5% e 6%, a prazos curtos que na vida prática são os únicos que permitem a aplicação de juros simples. Não há necessidade de problemas em que se procure capital, taxa ou tempo.

Assim, num problema como este: — Qual será o juro de Cr\$ 2.000,00 a 6% ao ano, durante 2 anos? — resolveremos da seguinte maneira:

$$\frac{6}{100} \text{ de Cr. } \$2.000,00 = \text{Cr. } \$ 120,00$$

$$\text{Em dois anos: Cr. } \$ 120,00 \times 2 = \text{Cr. } \$ 240,00.$$

Quando a criança já usa a fórmula comete muitas vezes o erro de simplificar os zeros da parte decimal dos Cruzeiros com 100 do denominador. É preciso insistir que o número decimal se divide por 100, mudando a virgula duas casas para a esquerda. Exemplo:

$$j = \frac{c. t. i}{100} = \frac{8000,00 \times 1 \times 6}{100} = \frac{80,00 \times 1 \times 6}{1} = \text{Cr. } \$$$

$$\text{Cr. } \$ 480,00$$

Os problemas sobre juros deverão estimular a economia e combater os empréstimos.

Com o fim de despertar o interesse da classe pelas lições, sugerimos a variedade na apresentação dos exercícios. Todo cálculo a ser ensinado deverá partir duma situação problemática. Depois de feito o treino dêse cál-

Matéria

ORIENTAÇÃO

culo, ainda insistimos no emprêgo do mesmo em problemas para fixação e verificação da aprendizagem.

Além da relação de situações reais já apresentadas no 2.º ano, damos uma relação de setores de vida que apresentam múltiplos problemas de cálculo:

- a) o lar: gastos com o fogão (lenha, eletricidade), com a iluminação lavagem de roupa, etc.; problemas especiais que os pais têm de resolver para cuidar dos seus filhos e atender a sua educação (vestuário, livros, etc.);
- b) o correio: taxas postais, registros, emissões de vales, etc.;
- c) transportes ferroviários: planos de viagem, preço das passagens para crianças e adultos, etc.;
- d) distâncias a outros lugares, especialmente os mais próximos; tempo gasto em percorrê-los a pé, automóvel, a cavalo, trem, avião, etc.
- e) administração do município: impostos, multas, orçamentos, etc.

Os problemas sôbre transportes e distâncias deverão ser dados anexados às aulas de geografia.

As tabelas ferroviárias, etc. deverão ser conseguidas pelas próprias crianças. Os problemas com cruzeiros e sistema métrico apresentando casas decimais, trazem muita dificuldade para a criança e por êsse motivo deve o professor dispensar muita atenção nesse ponto.

São problemas que formam um conjunto, sendo necessário resolver os primeiros ou valer-se dos dados dêstes para solucionar os últimos.

Exemplo: Um terreno de forma retangular mede 250 metros de comprimento por 80 metros de largura. Qual a superfície dêsse terreno?

— Se eu comprar êsse terreno a Cr\$ 50,00 o are, quanto irei dispendei?

— E se vender 3/4 dêsse lote por Cr\$ 9.500,00 quanto lucrarei?

São aqueles em que falta um dado ou a pergunta. Nestes é preciso que a criança entenda realmente as relações entre os dados do problema para que descubra o que falta. Essa situação "adivinhar" atrai muito a atenção da criança para a lição. Exemplo:

a) faltando um dado.

— Quero comprar apenas 3/5 de um saco de feijão. Quanto irei gastar?

b) faltando a pergunta:

— 1/3 de uma peça de fazenda custa Cr\$ 150,00.

Nota: suprimimos o ensino do m.d.c. e da regra de três pelo seguinte:

- 1) O m.d.c. só era empregado nos cálculos de denominadores comuns e simplificações com números altos;
- 2) a regra de três simples, porque a criança já está capacitada a resolver problemas desta dificuldade sem êste conhecimento; no cálculo da porcentagem e juros, conforme a nossa orientação, não haverá necessidade da regra de três;
- 3) a supressão do m. d. c. e da regra de três não implicam em exclusão definitiva dessa matéria do programa; o professor poderá ensiná-la desde que disponha de tempo suficiente.

Problemas em série.

Problemas incompletos.

m.d.c. e Regra de três.

Material

GEOMETRIA

- 1) Triângulos.
- 2) Quadriláteros.
- 3) Polígonos.
- 4) Circunferência.
- 5) Reconhecimento dos principais sólidos geométricos: esfera, ovóide, cubo, cilindro e cone.

Matéria

ORIENTAÇÃO

Mat

As noções de Geometria devem ser dadas de acôrdo com as oportunidades surgidas. As formas geométricas existem à volta de nós, nos vidros de uma janela, na disposição de um jardim, na forma curiosa de certas flores e frutos, nos ninhos de abelhas e até na simetria do corpo humano. O desenho e os trabalhos manuais são outros poderosos meios auxiliares do ensino e da fixação da Geometria.

Triângulos.

Assim, sempre através de material concreto, para o ensino dos triângulos, o professor fará com que seus alunos observem, por exemplo, certas bolachas que possuem estas formas, ladrilhos, etc.

Ladrilh corte e linha, etc.

Para a fixação, poderão os alunos recortar as diversas espécies de triângulos em cartolina, utilizar desenhos, preparar guardanapos de papel, lenços triangulares, etc.

Quadriláteros.

Para o ensino dos quadriláteros, fará com que observem, por exemplo, as pedras dessa forma que caíam as ruas ou os tijolos usados nas construções, etc. Partindo dêste material concreto, o professor poderá levá-los à noção do quadrado e retângulo. É interessante, também, que o quadrado seja representado sempre, nesta posição

Colcha lhos, napes e lenços,



; quando se inverte a posição



os alunos o confundem com o losango. A Bandeira Nacional será excelente motivação para êste ensino. Partindo das figuras já conhecidas — o quadrado e o retângulo — o professor terá oportunidade de levar os alunos a reconhecer o losango, o paralelogramo, etc. Como atividades para a fixação desta aprendizagem, poderá mandar seus alunos cortar papel e com êle fazer um copo; cortar um retângulo de papel e, fazer um barco, um chapéu, etc. Cortar em sabão, quadrados, retângulos, etc.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Cortando o quadrado ou o retângulo ao meio, o professor mostrará às crianças os dois triângulos formados.

Polígonos.

Quanto ao ensino dos polígonos, o professor apenas fará com que seus alunos o reconheçam em ladrilhos, recortes de lenços, retalhos em cartolina, etc., não havendo necessidade de entrar em maiores detalhes.

Circunferência

Ainda objetivamente, os alunos chegarão a conhecer o círculo, observando, por exemplo, o mostrador do relógio, à base de fôrmas redondas, panelas, copos, etc. Uma vez que o círculo já é conhecido pelos alunos, será fácil introduzir a noção de circunferência, insistindo bem na diferença entre a figura plana (círculo) e a linha (circunferência). Será interessante levar os alunos a observar a circunferência, usando barbante ou arame.

Reconhecimen-
to dos princi-
pais sólidos
geométricos.

O estudo das formas deve ser o mais prático possível e feito sempre à vista de modelos, estabelecendo comparações entre os sólidos estudados.

Assim, para o ensino da esfera, o professor poderá fazer com que seus alunos observem uma bola e levá-los à conclusão de que todo o corpo semelhante a ela chama-se esfera.

A nova forma a ser estudada, será o ovóide, o que poderá ser concretizado facilmente, permitindo-se, no início, que se use a expressão "forma de ovo".

Através de 6 quadrados iguais, recortados em cartolina ou papelão, o professor poderá construir um cubo. Mostrará, também, que o dado de jogar, caixinhas de remédio, de perfumes, etc., também possuem estas formas.

Para o ensino do cilindro, fazer os alunos observar um rôlo de macarrão, um lápis sem apontar, etc.

Também para o ensino do cone, poderá ser usado chapêuzinhos de cartolina, jornal, etc., igual ao dos pa-lhaços, funil, etc.

Material

Barbante ou
arame.

Bola.

Rôlo de macar-
rão, lápis sem
apontar; cha-
pêuzinhos de
cartolina, jor-
nal, etc.

C O N H E C I M E N T O S G E R A I S

G E O G R A F I A — P R O G R A M A

- 1) Geografia física do Paraná: serras, planaltos, rios e ilhas (cartografia).
- 2) Geografia física do Brasil: limites, regiões, superfícies, população, principais rios, baías, portos, serras, cabos e lagos (cartografia).
- 3) Produtos agrícolas e industriais mais importantes do país: região de sua produção.
- 4) Riquezas naturais.
- 5) Terra: forma e movimentos.
- 6) Continentes, partes do mundo e oceanos.
- 7) Principais países da América, Europa, Ásia, África e Oceania.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Geografia física; Paraná, Brasil; Continentes.

Para o ensino da geografia não é necessário "passar pontos" para a criança decorar. O ensino se tornará mais atraente e haverá maior compreensão, se não se isolar a Geografia da Cartografia. Obtem-se bons resultados, com o emprêgo dos seguintes processos:

- 1.º) o professor fará uma exposição clara do assunto do dia, procurando ligá-lo à experiência anterior da criança e à curiosidade infantil;
- 2.º) para fixação das noções, pode-se usar mapas do Paraná e do Brasil recortados em papelão ou cartolina, com o qual se fará nos cadernos, o traçado de seus contornos. Estes mapas serão utilizados muitas vezes, formando uma coleção de verdadeiros apontamentos pessoais e vivos que refletirão as narrações ouvidas, as leituras feitas, a localização das serras, dos rios, a distribuição da produção, das ilhas, dos cabos, etc.

Este mesmo processo (contorno de mapas) poderá ser utilizado no ensino dos principais países da América, Europa, Ásia, África e Oceania. Para que o ensino dos continentes, partes do mundo e oceanos se torne mais claro e possa dar à criança uma noção ou menos exata, o professor poderá usar o mesmo processo dos mapas, utilizando para isso o planisfério (mapa-mundi). Ao lado de cada mapa, a criança anotará a lição dada, organizando, assim, o seu caderno de Geografia.

Terra: forma e movimentos.

A noção de Terra, forma e movimentos, pode ser dada da seguinte maneira: O professor passará um barbante pelo centro de uma maçã, laranja ou bola. Escurecendo a sala, acenderá uma vela (a vela representará o sol; a bola a maçã ou a laranja a Terra). Em seguida, suspenderá a bola pelo barbante e torcendo-o sempre, fará um movimento descrevendo uma elipse em volta da vela. As crianças poderão associar os claros e escuros decorrentes da rotação da esfera aos dias e noites; e, associar ainda, a proximidade e distância da esfera à vela, às estações do ano. (Não se deverá fazer referência à inclinação do eixo da terra).

Outras sugestões que virão auxiliar o ensino da Geografia:

- 1) Leitura de fatos curiosos, de viagens, etc.
- 2) Livre conversação instrutiva.
- 3) Correspondência escolar; coleção de postais, selos, etc.

H I S T Ó R I A D O B R A S I L

Material

Mapas recortados em papelão ou cartolina. Lápis de cor.

Bola, laranja, maçã - vela - barbante, revistas postais, selos, etc.

- 1) — Descoberta da América.
- 2) — Brasil Colônia:
 - a) Descobrimto do Brasil.
 - b) Vida primitiva: os índios, tribus, hábitos, alimentação, vestuário, etc.
 - c) Os Jesuitas.
 - d) Administração — capitânicas e governos gerais.
 - e) Entradas e bandeiras.
 - f) Invasões estrangeiras: holandêsa e francêsa.
 - g) Fundação da cidade do Rio de Janeiro.
 - h) Tentativa de Independência — Tiradentes.
- 3) — Brasil Reino:
 - a) Vinda de D. João VI.
 - b) Elevação da Colônia a reino.
- 4) — Brasil Independente:
 - a) Primeiro Império — D. Pedro I e José Bonifácio — 7 de setembro.
 - b) Regências.
 - c) Segundo reinado — D. Pedro II.
 - d) Principais episódios da guerra do Paraguai.
 - e) Abolição do cativoiro.
- 5) — Brasil República:
 - a) Proclamação da República. Os grandes homens.
 - b) Símbolo da Pátria — Bandeira e Hino Nacional.
 - c) Os grandes presidentes e seus feitos.
- 6) — Paraná — instalação da Província.

O R I E N T A Ç Ã O

Nesta série, o aluno estuda a evolução histórica do Brasil, desde o descobrimento até os dias que correm, programa portanto vasto, que exige compreensão (e não memorização apenas)

Ordenam-se aí os fatos históricos pelas datas, para melhor compreensão dos períodos da vida brasileira. Os alunos irão tendo consciência de que em qualquer atividade o homem concorre para o engrandecimento da Pátria. Serão, à propósito, lembrados os exemplos que nos legaram os descobridores, inventores, artistas, militares, educadores, etc.

No ensino da História não deverá ser adotado apenas um livro como única fonte de informação. Há necessidade de que as noções transmitidas sejam verdadeiras, atualizadas pelas recentes pesquisas feitas em torno do assunto.

Uma das primeiras noções a ser dada é a noção de tempo na história. Para este conhecimento, o professor poderá tomar por base a época do descobrimento do Brasil, dando ao aluno a idéia de evolução ocorrida durante estes séculos.

É preciso que a criança sinta diferença entre a época atual e as anteriores e para isso é conveniente que ela note a transformação dos meios de transporte, do calçamento, do trabalho, etc.

A História deve ser ensinada em tom de palestras interrompendo-se a cada passo a exposição, com perguntas que estimulem a curiosidade e despertem o raciocínio.

A narração deve ser intercalada com a apresentação de retratos, fotografias e mapas. Todos os nomes até então desconhecidos para o aluno e todas as datas mencionadas, devem ser escritas a giz oportunamente e de maneira clara. Não havendo material adequado, a aula não se deve limitar à palavra do professor; este poderá trazer mapas singelos que sirvam para localização e explicação dos fatos referidos.

Antes dos dez anos a criança pode gostar de uma narração histórica longa, mas não coordena relações entre os fatos e, portanto, não será capaz de repeti-la, em continuidade. Até os catorze anos, dificilmente o aluno percebe abstrações e causas de ordem política nos estudos sociais; por isso, na escola primária, devemos não só citar a força das razões ideológicas (ideal de liberdade dos inconfindentes), como, também, as causas econômicas dos fatos (cobrança de impostos provocando a Inconfidência Mineira, por exemplo).

De acordo com a nova orientação, todas as ocorrências casuais que favoreçam o processo educativo devem ser aproveitadas e explicadas aos alunos; viagens, festas comemorativas, notícias lidas ou ouvidas pelos alunos são assuntos que, embora não estejam previstos no programa, devem ser comentados sempre que forem referidos na sala de aula e correspondam a um interesse coletivo.

Entre outras atividades associadas ao estudo da história, estão: a organização de álbuns de recortes de fotografias, gravuras, etc., com pequenas notas referentes ao vulto histórico ou ao fato.

CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS — AGRICULTURA

HIGIENE

- 1) — Os cinco sentidos. Cuidados que se devem ter com estes órgãos.
Tracoma.
- 2) — Estudo sobre a digestão, respiração e circulação. Higiene destes aparelhos. Febre tifoide. Tuberculose. Cuidados relativos a alimentação e habitação.
- 3) — Germinação — práticas simples para sua observação — efeitos da água, luz e calor sobre a planta.
- 4) — Partes do vegetal completo; funções de raiz, do caule, das folhas.
- 5) — A água e suas qualidades — doce, salgada, potável e saloba. Perigo das águas paradas; maleita. O bócio. Utilidade da água em cada estado: sólido, líquido e gasoso.
- 6) — O calor — seus efeitos nas mudanças de estados da água e de outros corpos. Insolação.
- 7) — Termômetros, barômetros e seu uso.
- 8) — Ar — puro e viciado. Correntes de ar e seus efeitos. Gripes. Pneumonias.
- 9) — O amanho do solo e adubação. Verminose. Vermífugos.
- 10) — Seleção de sementes e época para o plantio.
- 11) — Produtos da lavoura local.
- 12) — Higiene geral.

Fotografias, gravuras, retratos, mapas, álbuns, etc.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Os cinco sentidos Cuidados que se devem tomar com estes órgãos. Tracoma.

Devemos primeiro saber que um órgão existe, como é ele para depois conhecer como funciona; da sua maneira de ser e funcionar derivam-se as preocupações que devemos tomar para que funcione bem. Quanto à descrição e ao funcionamento dos órgãos basta saber o essencial; todo pormenor que não seja útil à higiene é de pouco valor. Assim, se falarmos na visão, diremos apenas que, se compõe este órgão: membranas e líquidos que lhes dão a forma; nervos que nos dão a sensação da visão; músculos que os movimentam. Devemos, ainda, falar nas glândulas lacrimais, cílios e sobranceiras. Das membranas basta nomear a externa-esclerótica; falar na iris e na pupila. Falar nas doenças provocadas pela falta de higiene das mãos ou das toalhas. O tracoma.

Estudo sobre a digestão, respiração e circulação. Higiene destes aparelhos. Febre tifoide. Tuberculose.

O funcionamento dos órgãos deve ser explicado da maneira mais simples. Se levarmos um pouco a fundo o ensino da digestão ou da circulação encontraremos com assuntos de física e de química que as crianças não poderão conhecer. Devemos conformar-nos, portanto, com que tenham idéias muito gerais, porém claras e concretas.

Problemas e perguntas simples, constituem pontos de partida que despertam o interesse dos alunos para o estudo do homem sob os aspectos fisiológicos. Por exemplo: Como respiramos? Como ouvimos? Como o alimento se transforma em sangue?... O professor poderá fazer com que a criança observe os próprios movimentos respiratórios, acompanhando a dilatação do tórax, e explicar o fenômeno da respiração (absorção do oxigênio e expulsão do gás carbônico). Poderá, ainda, levar as crianças a fazer diariamente, na classe, independente da aula de educação física, exercícios de respiração; pois é mais interessante que a criança aprenda os hábitos higiênicos referentes a estes aparelhos, que o estudo minucioso de suas partes. Assim, o estudo das doenças do aparelho respiratório (tuberculose), circulatório e digestivo (febre tifoide), devem ser feitos nesta ocasião.

Lembrar como bons hábitos de alimentação: — comer devagar, mastigando bem; comer à horas certas; comer o que faz bem à saúde observar a regularidade dos intestinos, etc.

Germinação.

Através do plantio de um grão de milho ou feijão, numa lata, o professor poderá fazer com que seus alunos observem que a planta procura inclinar-se para onde existe mais luz. Se plantarmos, porém, os grãos em três latas diferentes, uma delas com um furo na tampa, a outra inteiramente aberta e a terceira toda fechada, notaremos que o grão plantado na lata fechada, não germinou; grão plantado na lata de um só furo, procura sair por ele em busca de luz e de ar, e o que foi plantado na lata aberta, germinou normalmente.

Fazer observar, também, que as plantas colocadas no escuro ou em lugares onde o calor é excessivo, se tornam amareladas e sem viço.

Partes do vegetal.

Mediante observação direta, serão estudadas a flor, o fruto, as funções da raiz e a mineira pela qual esta retira da terra o alimento, e o papel que exercem o caule

Material

Matéria

A água e suas qualidades.

Calor

Termômetros e barômetros.

Ar viciado.

O R I E N T A Ç Ã O

Mater

e as folhas, na vida da planta. Poderão, também, colecionar plantas para comparar suas raízes, caules, folhas e frutos.

O professor, através de conversações, levará os alunos à compreensão de que a água nos estados: sólido, líquido e gasoso, é indispensável à vida dos animais e das plantas. No estado líquido, serve de bebida, auxilia o preparo dos alimentos, a limpeza do corpo e do vestuário; rega os campos, faz mover a roda dos moinhos. A água das cachoeiras produz força elétrica, etc. No estado gasoso, sob a forma de vapor, faz mover as locomotivas, os navios e as máquinas. No estado sólido, transformada em gelo, é usada na conservação dos alimentos e no preparo de sorvetes, etc. A água potável e a saloba. As nascentes das serras. As águas paradas e a maleita. O bócio

Fazer os alunos observar que há corpos que se aquecem com facilidade, como o ferro, o cobre, etc., e que estes corpos são bons condutores de calor; outros corpos, como a madeira, o vidro, etc., não se aquecem facilmente: são maus condutores de calor. Mostrar que é por esta razão que geralmente os cabos das panelas e dos bules são de madeira. — O calor faz com que os corpos mudem de estado, como por exemplo: sob o calor do sol, a água evapora evaporação: passagem do líquido para o gasoso), formando as nuvens; resfriando-se, volta a ser líquida, produzindo chuva (condensação — passagem do gasoso para o líquido).

A água, pelo frio, transforma-se em gelo (solidificação: passagem do líquido para o sólido); o gelo, sob a ação do calor, derrete-se, (fusão: passagem do estado sólido para o líquido).

Deverá, também, o professor, conversar com seus alunos sobre as pessoas que apanham muito sol e sentem dores de cabeça, vertigem, insolação e os meios de evitá-la, com o uso de roupas leves e folgadas, de chapéu de palha que proteja a cabeça e a nuca, diminuição de trabalho nos dias quentes, etc.

O professor poderá perguntar aos alunos se já viram um médico medir a temperatura de um doente. Este instrumento que mede o calor ou a temperatura dos corpos chama-se termômetro: com ele podemos também saber o grau de calor dos dias e noites. Há, também, instrumentos que servem para medir a pressão atmosférica. Este instrumento chama-se barômetro. É necessário, para uma noção mais precisa, que o professor leve estes instrumentos para a sala de aula.

Fazer com que os alunos sintam que o ar dos campos e das montanhas é mais puro e oxigenado: as plantas purificam o ar, absorvendo o gás carbônico nocivo ao organismo. Nas cidades é geralmente viciado, sobretudo, nos cinemas, teatros, etc.

Mostrar a necessidade de arejar sempre a casa, principalmente o dormitório. Devemos, porém evitar as correntes de ar, formadas pelas diferenças de temperatura,

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

que podem causar moléstias do aparelho respiratório. Gripes e Pneumonia. O repouso, o ar puro e a alimentação têm grande influência nestas moléstias.

O amanho do solo e adubação. Seleção de sementes e época para plantio. Produtos da lavoura local.

Em palestras o professor poderá explicar aos alunos que, para se ter uma boa colheita há necessidade da terra ser solta, a fim de que o ar, a água e o calor penetrem com facilidade. Se a terra estiver gasta ou cansada deve ser enriquecida com adubos. A sementeira deve ser feita em época apropriada, tendo-se o cuidado de selecionar as sementes.

Ainda, deve o professor levar seus alunos ao conhecimento dos principais produtos da lavoura local, mostrando-lhes os benefícios que trazem estes produtos à comunidade.

Higiene geral.

A Higiene ou a ciência que trata da conservação da saúde é o que mais interessa neste ensino. A vacinação, os soros anti-oftídicos, o combate à tuberculose, o isolamento dos enfermos portadores de moléstias contagiosas, o anti-alcoolismo e o asseio pessoal, são questões higiênicas importantes; há alto interesse em difundí-las. Para fazê-lo, o melhor centro é a escola, que assim cumpre sua missão de propaganda e educação social.

Lembramos, aqui, os cuidados com as moléstias mais comuns entre as crianças como: coqueluché (tosse comprida), parotidite (cachumba), sarampo, verminose, febre tifoide, etc.

Material

A R T E S A P L I C A D A S

Para a confecção dos trabalhos o professor utilizará o material existente na região ou que a criança possua em casa, como: chifres, caixinhas vazias, corda, ossos, bambú, cortiça, vimes, conchas, carretéis, casca de ovo, sabugo, bucha, crina de cavalo, contas, etc. podendo mesmo substituir ou ampliar as sugestões que apresentamos.

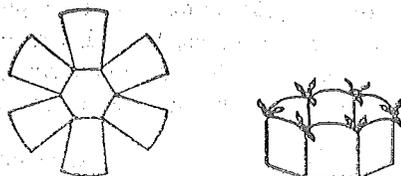
- 1) — Continuar a interessar as crianças pelo cultivo das plantas decorativas para as salas de aula.
- 2) — Arranjar e ornamentar a sala de aula com bom gosto e de acordo com as possibilidades existentes.
- 3) — Desenhar:
 - a) cenas que ilustrem fatos da história pátria;
 - b) fatos observados durante as excursões;
 - c) frutas inteiras e divididas ao meio e em quartos;
 - d) a bandeira nacional, atendendo às exigências quanto à largura, comprimento, raio da esfera, tamanho do losango, altura e largura da faixa;
 - e) frisos ou gregas, fazendo a aplicação das linhas retas e curvas;
 - f) frisos ou gregas, aplicando o círculo, o triângulo e o quadrilátero, etc.;
 - g) mapa do Brasil, com a divisão territorial, localização das capitais, principais rios, etc.;
 - h) animais domésticos, peixes, pássaros, insetos;
 - i) plantas — o todo as partes (raiz, caule, folhas, flôr, fruto).
- 4) — Fazer:
 - a) quadros com gravuras para decoração das salas;
 - b) álbuns ou cartazes com retratos e gravuras de vultos;
 - c) construção, em cartolina, de cenas que representem fatos históricos (1.^a missa, uma batalha, etc.);
 - d) guardanapos ou toalhas aplicando as composições feitas com figuras geométricas;
 - e) sacolas, cintos, suspensórios de barbante, etc.;
 - f) ilustrar o mapa do Brasil, recortando e colando, em lugar conveniente, gravuras de cada região;
 - g) fazer cartazes com recortes de gravuras que representem o homem típico de cada região brasileira (seringueiro, vaqueiro, garimpeiro, etc.), sua casa, cenas de sua vida;
 - h) trabalhos de agulha.

SUGESTÕES PARA O PROGRAMA DE TRABALHOS MANUAIS (Para as 3.as séries)

Recorte:

Cestinha de cartolina ou papel

grosso:



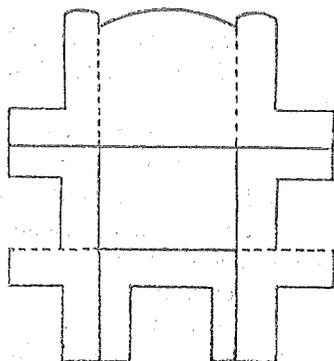
Cadeira em cartolina:

Tamanho — o dôbro

..... cortar

————— dobrar

————— recortar



1 — Copiar o cavalinho em papel

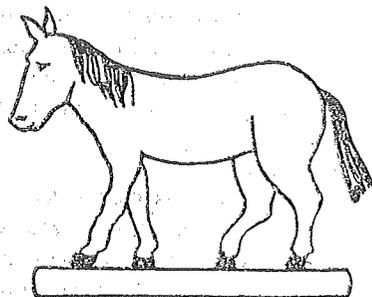
fino, colorido.

2 — Colar sôbre cartolina ou pa-

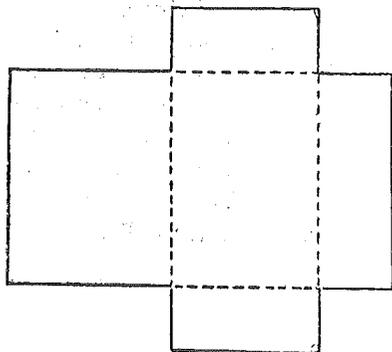
pel grosso.

3 — Recortar.

4 — Dobrar o retângulo.



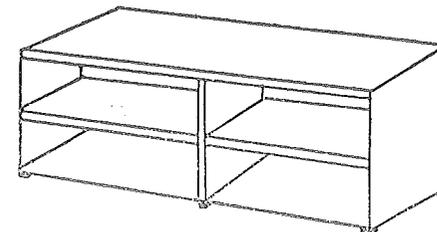
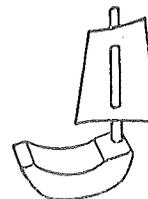
Pasta para guardar trabalhos es-
critos:



Trabalhos em madeira

Barquinhos de cortiça.

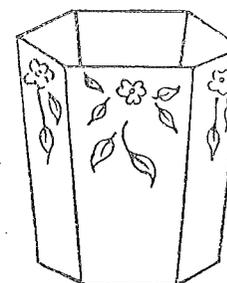
Material empregado: cortiça, — palitos — papel — e uma moeda de Cr.\$ 0,10 para o equilíbrio do 1.º barquinho.



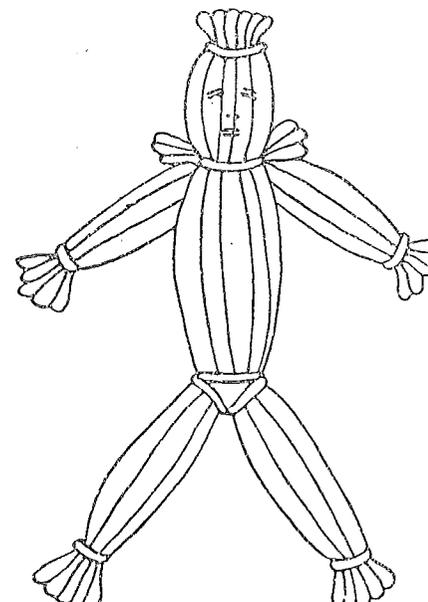
Estante de caixotes

Depósito para pa-

péis:

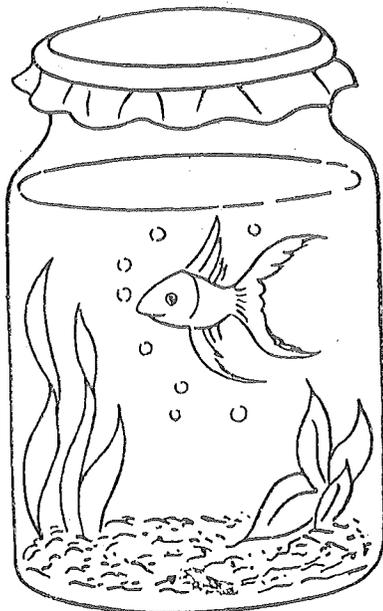


Boneco de lã:



Aquário:

Tomem um vidro de boca larga.
 Encham-no de água salgada se o peixe fôr do mar; doce, se fôr do rio.
 Ponham-lhe areia e algumas plantas aquáticas.
 Fechem o recipiente de vidro com uma tela ou pano fino.

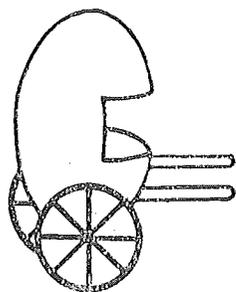


Outras sugestões:

Estas flores poderão ser feitas de crochê ou de feltro, enfeitadas com contas ou bolinhas feitas de papel prateado. As hastes são feitas de arame coberto de papel celofane ou crepon.



Carrinho feito de casca de ovo, pintado de vermelho. As rodas e o jôgo do carro, de papelão.



EDUCAÇÃO CÍVICA, MORAL E SOCIAL

(Para as três séries).

- a) Principais regras de civilidade: polidez, cortesia, etc.
- b) Como o aluno deve proceder em casa, na escola, na rua e em outros lugares.
- c) O trabalho e a sua utilidade.
- d) Deveres para com os pais, parentes e para com a sociedade.
- e) Perigo do uso das bebidas alcoólicas e do fumo.
- f) O vício da delação; a mentira; a deslealdade; a maledicência; os boatos.
- g) Direitos e deveres do cidadão.
- h) Conselhos sôbre as companhias que se devem procurar.
- i) Males que causam os desperdícios, o jôgo e os gastos desordenados

O R I E N T A Ç Ã O

Para ministrar estas aulas, também não haverá necessidade de organizar pontos.

O professor deverá aproveitar as oportunidades que se apresentarem em qualquer ocasião, na sala de aula, no pátio de recreio, etc.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Os fins da educação física são, conservar a saúde por meio de um acertada exercitação de todo o organismo, dar vigor a tôdas as massa musculares, desenvolver o corpo, dando-lhe beleza, e formar hábitos aptidões mentais que resultem em bem da educação moral e intelectual do homem. Como se vê, as finalidades são complexas, muito mais ampla do que à primeira vista parece.

A cultura do corpo é tão importante como a do espírito e até certo ponto, talvez seja mais, porquanto um organismo robusto, são e vigoroso é capaz de maior esforço intelectual do que outro não em tão boas condições de saúde.

Os exercícios físicos podem ser divididos em duas categorias: os sistematizados e os livres. São sistematizados os que obedecem a um plano qualquer e se executam simultaneamente; são livres os jogos a que as crianças se entregam quando a sua atividade não está submetida à disciplina e à ordem, necessárias numa aula.

O jogo é o exercício espontâneo e natural da criança. Contém um elemento raro noutros exercícios: o prazer. O prazer torna a irrigação sanguínea mais intensa, a respiração mais ampla e profunda, as contrações musculares mais fáceis e completas e produz em todo o corpo uma tonicidade que contrasta com a depressão determinada pela dor ou pelo aborrecimento. Entretanto, o professor deverá proibir todo o jogo que dê maus resultados e excluir os de fim pouco moral, por exemplo: o jogo de ladrão e polícia, etc. Nos jogos completamente livres o professor deverá animar para que todos joguem e vigilar para evitar acidentes. Terá, então, a oportunidade de conhecer melhor os seus alunos. A liberdade com que as crianças sejam mais espontâneas, mais francas e mostrem suas condições naturais mais profundas. Uns só brincam com menor para terem o prazer de vencê-los outros são tenazes e seguem o jogo até o fim sem que se dêem por vencidos. Uns fazem trapaças, enganam, perdem e saírem vitoriosos; alguns abusam de suas forças; outros protegem os fracos e os menores. Tudo isto dá ensejo a que o professor observe e corrija os deslizes e estimule os alunos, a fim de que se conduzam corretamente.

Os exercícios sistematizados movimentam tôdas as crianças, mesmo as tímidas, apáticas e inativas que são, justamente, as que mais delas necessitam. Os exercícios deverão ser exercitados com lentidão, em movimentos amplos, com energia e sem violência, em atitudes graciosas e elegantes. É aconselhável usar uniformes adequados.

Divide-se a lição de educação física em três partes diferentes: secção preparatória, lição pròpriamente dita e volta à calma.

A secção preparatória consiste em movimentos dos braços, pernas, tronco e caixa torácica, destinando-se preparar o organismo para melhor executar os exercícios exigidos na lição pròpriamente dita. Esta, por sua vez, é constituída da seguinte ordem de exercícios: marchar, trepar, saltar, levantar e transportar, correr, lançar, atacar e defender-se.

Terminado êste último exercício um ou dois jogos pequenos devem completar a lição pròpriamente dita.

A terceira parte é destinada a promover a volta à calma do organismo e nela devem ser incluídos os seguintes exercícios respiratórios: marcha com assobio, com movimentos lentos ou canto à meia voz.

SUGESTÕES:

1) *Exercícios de marcha:* Marcha natural, marcha na ponta do pé, no calcanhar, etc.

2) *Exercícios de trepar:* As crianças imitam o tirador d'água: gesto de quem tira água dum poço por meio dum balde preso a uma corda.

O João Grande: a um sinal as crianças imitam o João Grande, que dorme sôbre uma das patas. O professor fará continuar a marcha e em seguida manda tomar a mesma posição sôbre o outro pé.

O carangueijo: as crianças se deslocam lateralmente, apoiando-se no solo com as mãos e com os pés.

O carrinho de mão: as crianças são colocadas em duas fileiras. As da primeira fileira colocam as mãos no chão, braços estendidos e afastados; as da segunda fileira seguram-nos pelos tornozelos e, ao sinal do professor os levantam. Cada carrinho de mão marcha, deslocando alternadamente os braços.

Além dêstes exercícios livres: trepar em escadas, paus, árvores, etc.

Jogos:

Morto e vivo: estando as crianças em círculo ao redor do professor, deitando-se vivamente no chão à indicação "morto" e se levantam rapidamente quando o professor gritar: "vivo".

O gato no poleiro: Ao sinal de início o gato procura pegar um dos companheiros. Êstes procuram pendurar-se em árvores, janelas, etc. sem encostar os pés no solo, pois, assim são invioláveis. A cada sinal do professor as crianças deverão mudar de lugar.

3) *Exercícios de saltar.*

O polichinelô: As crianças em círculo saltitam, levantando e abaxando os braços e juntando e afastando as pernas para o lado ou mesmo para a frente e para trás.

Saltos no mesmo lugar; levantando os braços ou com as mãos na cintura.

Pular corda.

Saltar distância, com ou sem impulso.

Saltar altura.

Jogos:

O passo do gigante: Ao sinal dado, as crianças colocadas em linha partem a passos largos até uma linha afastada, traçada no terreno. Vence o que percorrer a distância com o menor número de passos.

Corrida da centopeia: As crianças em suas filas, de cócoras e com as mãos na cintura do colega da frente, pulam em direção dum linha prèviamente traçada. Ganha a fila que chegar antes sem se desorganizar.

4) *Exercícios de levantar e transportar.*

Carregador d'água: as crianças carregam sôbre a cabeça um pé qualquer em equilíbrio.

Os remadores: As crianças sentam em fila com as pernas um pouco afastadas e segurando ao ombro da que está à frente. Ao sinal fazem extensão do tronco para trás e voltam à posição inicial, repetindo êstes movimentos. Em duas filas o exercício feito alternadamente tem um efeito muito bonito.

O pote de manteiga — Dois colegas transportam um terceiro, passando o braço sob o braço do colega que, de cócoras, firma as mãos por baixo das coxas.

Jogos:

A corrida com carga: Marcando um lugar de chegada, varia-se o peso de manteiga ou mesmo carregando um péso.

5) *Exercícios de correr.*

A revoada dos pássaros: em linha, as crianças correm ou saltitam sacudindo os braços, imitando o bater de azas dos pássaros.

O cavalo do circo: as crianças, em círculo, imitam o cavalo ao passo, ao trote e ao galope, seguindo as indicações recebidas.

Jogos.

O gato e o rato, o chicote queimado, corrida de estafeta já muito conhecidos.

6) *Lançar.*

O moinho de vento: as crianças executam uma circundação alternada dos braços da frente para trás e depois de trás para frente, imitando o girar das azas do moinho.

Lançamento da bola em todos os sentidos e de tôdas as maneiras.

Jogos:

Foge da bola: As crianças procuram lançar a bola para alcançar três ou quatro colegas colocados no centro do círculo. Os que forem atingidos saem do círculo. O último a ser atingido será o vitorioso.
Bola ao tune: De pernas afastadas lateralmente, colocados em duas filas, passam a bola para o companheiro de trás por entre as pernas, sem derrubá-la. O último a receber a bola corre e se coloca na frente da fila, continuando o jôgo até voltar para a frente da fila, outra vez, aquêle que iniciou o jôgo.

7) *Atacar e defender-se.*

O boxeador: as crianças imitam o boxeador fazendo movimentos não só com os braços, como com as pernas.

Resistência à extensão das pernas: dois alunos, sentados de frente, com as mãos em apôio no solo, atrás das costas. Um fica com as pernas meio flexionadas e o outro com elas estendidas, procura impedir que o colega as estenda. Trocam de posição a um sinal do professor.

Jogos:

Não passarás: As crianças, de mãos dadas, são colocadas em duas fileiras, uma de frente para a outra. Ao sinal do professor uma das fileiras procura romper a fileira adversário.

A briga de galos: Em duas fileiras, de cócoras as crianças duma coluna procuram derrubar os colegas adversários, com um empurrão de braços.

M Ú S I C A

Objetivos:

- I — Despertar nas crianças interêsse tão vivo pela música, que es se torne parte integrante da sua vida como meio de expansão.
- II — Contribuir para a educação das crianças desenvolvendo-lhe a sensibilidade musical num sentido estético, disciplinar, cívico e socializador, pela prática frêquente do canto e das atividades de apreciação musical.
- III — Levar ao conhecimento da criança um repertório de boas e selecionadas cantigas e canções de todos os gêneros, principalmente das que constituem o patrimônio folclórico brasileiro.
- IV — Implantar, nos alunos, o sadio hábito de cantar em conjunto sempre que se ofereça oportunidade, levando-os a compreender o valor do trabalho em conjunto, através das execuções orfeônicas.

ONDE HOVER PROFESSOR ESPECIALIZADO, DAR AOS ALUNOS NOÇÕES DA TÉCNICA DE LEITURA E ESCRITA MUSICAIS.

O R I E N T A Ç Ã O

Matéria

Constituem as aulas de canto orfeônico um dos aspectos da educação geral da criança, devendo integrar-se no conjunto de atividades da escola. Assim, torna-se necessário associá-las ao desenho, aos brinquedos e jogos, às historietas, dramatizações e bailados, à linguagem, à matemática, aos trabalhos manuais, etc. era como continuação de trabalho anterior, ora como fontes de novas realizações. É, portanto, de toda conveniência que essas aulas sejam freqüentes, para que, embora curtas, possam deixar uma impressão nos trabalhos de todo dia.

O canto orfeônico compreende uma série de atividades especificamente musicais, que por razões de ordem didática, podem ser discriminadas em 3 partes: **prática orfeônica, apreciação musical e introdução à teoria musical.**

Prática orfeônica

Inclui a prática orfeônica, as seguintes atividades: estudo de canções, treino rítmico, exercícios de respiração e emissão de voz, treino de obediência à regência.

Estudo de canções.

Esta atividade poderá ser resolvida através da execução de canções preferidas, do estudo de canções novas, de acôrdo com as oportunidades da classe, ou no recreio, pelo brinquedo de roda e outras atividades de livre expansão da criança.

A primeira aula de canto orfeônico deve proporcionar à criança impressões tão vivas, que sejam recordadas com prazer. E às aulas subseqüentes compete não só conservar o interêsse inicialmente despertado, mas desenvolvê-lo cada vez mais. Para alcançar este objetivo, é indispensável escolher material adequado. Um repertório de canções de boa fonte será um segundo idioma que a criança levará pela vida afora.

O estudo de canções se fará por audição. O professor deverá ter cuidado, no entanto, de não transformar esse ensino em trabalho mecanizado. Inicialmente, convém que a canção seja entoada, integralmente, pelo professor, a fim de que os alunos tenham uma idéia global da mesma e possam repeti-la depois, com o auxílio do professor.

Muitas canções poderão ser ensinadas às crianças, como por exemplo, as seguintes que se encontram na coleção "Guia Prático" de H. Vila Lobos:

- "Cai Cai, balão" (1 voz) — popular.
- "O cravo brigou com a rosa" (1 voz) — popular.
- "Capelinha de melão" (1 voz) — popular.
- "Carneirinho de algodão" (1 voz) — popular.
- "Vamos, maninha vamos".
- "Ciranda, cirandinha" (1 voz) — popular.
- "O pastorzinho".
- "A canoa virou" (1 voz) — popular.
- "Carneirinho, carneirão", etc.

Material

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

Mat

É de toda importância que o professor, desde a 1.^a aula, consiga que as crianças cantem sem gritar, mantenham com naturalidade uma posição adequada ao canto, respirem naturalmente, se habituem a pronunciar corretamente as palavras e a entoar com justeza, ritmo certo e expressão.

As atividades ritmadas concorrem para maior homogeneidade do conjunto orfeônico e determinam mais completa fusão de vozes, precisão no ritmo, nas entradas, etc.

O treino rítmico poderá ser feito:

- a) — por meio de palmas: enquanto um grupo de alunos canta, outro acompanha o movimento rítmico da canção, batendo palmas;
- b) — por movimentos do corpo: o ritmo da canção é interpretado com gestos, passos, ou outros movimentos;
- c) — mediante emprêgo de instrumento de percussão: tambor, Pandeiro, etc. (bandinha);
- d) — mediante a declamação rítmica das canções.

Para conseguir efeitos variados, poderá o professor utilizar no treino rítmico os chamados efeitos orfeônicos que tanto agradam às crianças, como sejam os sons onomatopáicos, que imitam: o efeito do marulhar das vagas; as batidas do malho; o bater dos sinos, etc. O treino rítmico constitui atividade das mais interessantes, sobretudo nos primeiros anos do curso primário, podendo ser facilmente associado à educação física.

A boa emissão de voz é conseqüência da boa respiração. É necessário, pois, que o professor realize com os alunos, exercícios de respiração, como por exemplo:

- a) — levar a criança a respirar plenamente e sem esforço;
- b) — praticar a respiração com relaxação muscular na expiração;
- c) — entoar com suavidade sem abrir demasiadamente as vogais;
- d) — conservar atitude correta do corpo, sem a qual não poderá haver nem boa respiração, nem som bem emitido.

O treino de obediência à regência vem desde o 1.^o ano, devendo o professor, logo na 1.^a aula, levar a classe a compreender a necessidade de atender aos sinais de início e término de execução, bem como à gradação "forte" e "fraco".

Levar a criança a apreciar a música. Antes de tudo, fazê-la ouvir com interêsse. No início de sua apreciação se restringirá a gostar ou não gostar, a preferir esta ou aquela composição, a reconhecer certos trechos familiares. A orientação do professor irá transformando, aos poucos, essas primeiras apreciações em verdadeiro julgamento de

Treino rítmico.

Exercícios de respiração e emissão de voz.

Treino de obediência à regência.

Apreciação musical.

Matéria

O R I E N T A Ç Ã O

valor, baseado no conhecimento mais íntimo que os alunos vão tendo da música. As aulas poderão constar de programas de discos selecionados, programas radiofônicos e execuções musicais realizadas na escola. Quando o aparelhamento da escola o permitir, devem ser utilizados, já no 1.º ano, discos selecionados de acôrdo com o desenvolvimento mental e interêsses dos alunos, bem como programas radiofônicos adequados. É freqüente encontrar-se na escola, tanto entre professôres como entre os próprios alunos, quem toque um instrumento qualquer (violino, piano, violão) ou cante. São ótimas as oportunidades educativas que se oferecem com o aproveitamento desses elementos para audições e organização de "bandinhas escolares".

Introdução à teoria musical. (Onde houver professor e especializado).

A introdução à teoria musical é preconizada do 2.º ano em diante, mas nada impede que o professor o ministre desde o 1.º ano, uma vez que assim julgue oportuno. Convém lembrar, entretanto, que essa iniciação deve partir sempre do aprendizado prático dos intervalos e do ritmo.

Deverão ser ensinados, ainda, o Hino Nacional, o Hino à Bandeira, o Hino da Independência e o Hino do Paraná, dos quais enxamamos as letras.

Material

H I N O S

- 1) — Hino Nacional
- 2) — Hino à Bandeira
- 3) — Hino da Independência
- 4) — Hino do Paraná
- 5) — Canções Regionais.

HINO NACIONAL

Ouviram do Ypiranga as margens plácidas
De um povo heróico o brado retumbante,
E o sol da liberdade, em raios fúlgidos
Brilhou no céu da Pátria nesse instante.

Se, o penhor dessa igualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, oh! liberdade,
Desafia o nosso peito a própria morte!

Oh! Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido
De amor e de esperança à terra desce,
Se em teu formoso céu risonho e límpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza.

És belo, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espêlha essa grandeza.

Terra adorada
Entre outras mil
És tu, Brasil,
Oh! Pátria amada!

Dos filhos dêste solo és mãe gentil
Pátria amada,
Brasil.

Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e à luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!

Do que a terra mais garrida,
Teus risonhos, lindos campos tem mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida, no teu seio, mais amores.

Ó Pátria amada,

Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro dessa flâmula
Paz no futuro e glória no passado.

Mas se ergues da justiça a clava forte
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme, quem te adora, a própria morte,

Terra adorada
Entre outras mil,
És tu Brasil,
Ó Pátria amada!

Dos filhos deste solo és mãe gentil

Pátria amada,
Brasil!

HINO À BANDEIRA

Salve, lindo pendão da esperança,
Salve, símbolo augusto da paz!
Tua nobre presença, à lembrança
A grandeza da Pátria nos traz!

Recebe o afeto que se encerra
Em nosso peito juvenil,
Querido símbolo da terra,
Da amada terra do Brasil!

Em teu seio formoso retratas
Este céu de puríssimo azul,
A verdura sem par destas matas
E o esplendor do Cruzeiro do Sul.

Recebe o afeto, etc...

Contemplando o teu vulto sagrado,
Comprendemos o nosso dever;
E o Brasil, por seus filhos amados,
Poderoso e feliz há de ser

Recebe o afeto, etc...

Sobre a imensa nação brasileira
Nos momentos de festa e de dor,
Paira sempre a sagrada bandeira,
Pavilhão da justiça e do amor.

Recebe o afeto, etc...

HINO DA INDEPENDÊNCIA

I

Já podeis da Pátria, filhos
Ver contente a mãe gentil
Já raiou a liberdade,
No horizonte do Brasil.

Bis

Côro

Brava gente brasileira
Longe vá temor servil
Ou ficar a Pátria livre
Ou morrer pelo Brasil

Bis

Côro

Brava gente brasileira, etc...

II

Os grilhões que nos forjavam
Da perfídia astuto ardil
Houve mão mais poderosa
Zombou deles o Brasil.

Bis

Côro

Brava gente brasileira, etc...

III

Revoavam tristes sombras
Da cruel guerra civil
Mas fugiram apressadas
Vendo o anjo do Brasil

Bis

Côro

Brava gente brasileira, etc...

IV

Parabens ó brasileiros.
Já com garbo varonil.
Do Universo entre as nações
Resplandesce a do Brasil

Côro

Brava gente brasileira, etc...

Não temais ímpias falanges
Que apresentam face hostil
Vossos peitos, vossos braços,
São muralhas do Brasil.

Côro

Brava gente brasileira, etc...

HINO DO PARANÁ

(Letra de Domingos Nascimento)

Música de Bento Mossurunga

I

O teu fulgor de mocidade
Terra tem brilhos de alvorada
Rumores de felicidade
Canções e flôres, pela estrada.

Côro

Entre os astros do Cruzeiro
És o mais novo a fulgir
Paraná, serás luzeiro
Avante !para o porvir.

II

Outroora apenas panorama
De campos ermos e florestas
Vibras agora tua fama
Pelos clarins nas grandes festas.

Côro

Entre os astros do Cruzeiro, etc...

III

A glória! A glória! Santuário!
Que o povo aspira e que idolatra.
E brilharás com brilho vário,
Estrela rútila da Pátria.

Côro

Entre os astros do Cruzeiro, etc...

IV

Pela vitória da mais forte,
Lutar! Lutar! chegada é a hora.
Para o zenith! eis o teu norte!
Terra já vem rompendo a aurora.

FIN DO LIVRO

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
Ed. Física	Canto	Artes aplicadas	Ed. Física	Canto	Artes aplicadas
Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano	Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano	Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano	Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano	Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano	Ling. Oral - 1.º ano Leit. Silenciosa - 2.º ano Leit. Silenciosa - 3.º ano
Leit. e gramática - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano	Leit. e ling. oral - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano	Leit. e ditado - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano	Leit. e gramática - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano	Leit. e ling. oral - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano	Leit. e ditado - 2.º ano Ling. escrita - 3.º ano Cópia - 1.º ano
Leit. e gramática - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano	Leit. e ling. oral - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano	Leit. e ditado - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano	Leit. e gramática - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano	Leit. e ling. oral - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano	Leit. e ditado - 3.º ano Ling. escrita - 2.º ano Ling. escrita - 1.º ano
Recreio	Recreio	Recreio	Recreio	Recreio	Recreio
Aritmética - 3.º ano Cálculo escrito - 2.º ano Cálculo escrito - 1.º ano	Cálculo oral - 1.º ano Cálculo escrito - 2.º ano Cálculo escrito - 3.º ano	Aritmética - 2.º ano Cálculo escrito - 3.º ano Cálculo escrito - 1.º ano	Arit. e geometria - 3.º ano Cálculo escrito - 2.º ano Cálculo escrito - 1.º ano	Cálculo oral - 1.º ano Cálculo escrito - 2.º ano Cálculo escrito - 3.º ano	Arit. e geometria - 2.º ano Cálculo escrito - 1.º ano Cálculo escrito - 3.º ano
Cálc. oral e geom. - 1.º ano Caligrafia - 2.º ano Cálculo escrito - 3.º ano	Aritmética - 2.º ano Caligrafia - 3.º ano Cálculo escrito - 1.º ano	Aritmética - 3.º ano Cálculo escrito - 2.º ano Form. de sentenças - 1.º ano	Cálculo oral - 1.º ano Cálculo escrito - 3.º ano Caligrafia - 2.º ano	Aritmética - 2.º ano Cálculo escrito - 1.º ano Artes aplicadas - 3.º ano	Aritmética - 3.º ano Form. de sentenças - 1.º ano Cálculo escrito - 2.º ano
Geografia e cartog. 2.º ano Geografia (Questionário) 3.º ano Artes aplicadas - 1.º ano	História - 3.º ano História (Questionário) 2.º ano Div. de palavras em sílabas 1.º ano	Ciências e higiene - 2.º ano Ciências e higiene (Questionário) 3.º ano Artes aplicadas - 1.º ano	Geog. e cartografia - 3.º ano Geog. (Questionário) 2.º ano Div. de pal. em sílabas 1.º ano	História - 2.º ano História (Questionário) 3.º ano Artes aplicadas 1.º ano	Ciências e higiene - 3.º ano Ciências e higiene - 2.º ano (Questionário) Form. de sentenças à vista de estampa - 1.º ano

Observação:— As noções de geografia, história e ciências, na 1.ª série, deverão ser abordadas nas aulas de linguagem oral e escrita.

As aulas de canto, educação física e artes aplicadas, colocadas no início dos trabalhos, não têm horário fixo, obedecem à orientação dada no programa destas disciplinas.