

A ESCOLA PRIMARIA

REVISTA MENSAL

Sob a direcção de Inspectores escolares do Districto Federal

REDACÇÃO:

Rua 7 de Setembro, 174
Rio de Janeiro — Tel. 4337 C.

ASSIGNATURAS:

Para o Brasil.....	um anno	9\$000
União Postal.....	» »	10\$000
Para o Brasil.....	6 mezes	5\$000

SUMMARIO

Alvitre infeliz.
IDÉAS E FACTOS
Politica de Instrucção Pu-
blica.
Francisco Cabrita . . . Onde, D'onde: Adverbio?
Pronome?
J. A. Multiplicando e Multipli-
cador.
A commemoração do Cen-
tenario nas escolas pri-
marias.

Bibliographia.
Correspondencia.
Expediente.

A ESCOLA

J. A. Exercícios e Problemas.
Paulo Freitas Dictado.

ESCOLA NORMAL

I. A. Geographia.

LIÇÕES E EXERCICIOS

Alvitre infeliz

Entre as muitas idéas suggeridas para maior brilho da commemoração do primeiro centenario de nossa independencia, figura a de se encerrarem os cursos de todos os estabelecimentos officiaes de ensino a tempo de se acharem ultimados todos os trabalhos escolares, inclusive as provas de exame, até aos ultimos dias do proximo mez de Agosto.

E' certo que esse alvitre visa satisfazer uma justa aspiração dos que estudam, — a de poderem tomar parte nos festejos commemorativos do primeiro centenario do episodio do Ypiranga, sem as preocupações dos trabalhos escolares, principalmente, das provas de exame, que maiores cuidados lhes exigem, exactamente nos quatro ultimos mezes do anno.

Parece-nos, porém, que a legitima pretensão dos estudantes poderia ser satisfeita, sem os graves inconvenientes do prematuro encerramento de um anno lectivo apenas iniciado.

Deixando de parte as escolas superiores e os institutos de ensino secundario, para só considerar o caso da Escola Normal, e das escolas primarios municipaes, que mais directamente nos interessam, teremos que a adopção do alvitre suggerido exigiria a redução do anno lectivo a pouco mais de quatro mezes uteis, para as escolas prima-

rias, e a menos de tres mezes para a Escola Normal. N'esse ultimo estabelecimento os alumnos do 1º anno, tendo começado o curso nos ultimos dias de Abril e primeiros de Maio, o periodo de lições ficaria adstricto a dois mezes ou pouco mais, afim de que os trabalhos de exames se concluíssem até ao fim de Agosto.

A simples citação desses prazos dispensa maiores commentarios em desfavor da medida alvitrada.

Ninguem duvidará que a sua adopção equivalerá a encerrar cursos apenas começados para realisar exames sobre programas, que não poderão ter sido ensinados sinão em uma parte muito pequena. Ora, sendo assim, o resultado só poderá ser desfavoravel para os estudantes ou extraordinariamente prejudicial aos creditos do ensino.

N'essa ultima hypothese, talvez fôra melhor dispensar os exames, alvitre, que, certamente, ninguem se lembraria de adoptar como medida accessoria da commemoração do centenario.

Parece, pois, preferivel, em logar de um prematuro e atabalhoado encerramento do anno lectivo, a instituição de um periodo de férias, interrompendo os trabalhos escolares, férias que, excepcionalmente, substituiriam as usualmente estabelecidas.

I - IDEIAS E FACTOS

POLITICA DE INSTRUÇÃO PUBLICA

XV

O ensino da historia

O movimento constitucionalista portuguez, cujos primordios coincidiram com a revolução pernambucana de 1817, constitue uma das circumstancias que mais directamente contribuíram para o episodio do Ypiranga e consequente completa emancipação politica do nosso paiz.

Foi, de facto, devido a esse movimento que D. João VI abandonou o Brasil, que se instituiu o governo regencial de D. Pedro e que se estimularam os nossos sentimentos nacionalistas, ante as aggressões que nos moveram as Côrtes de Lisboa.

Mas não é preciso ir buscar nas consequencias da crise politica, que sacudiu Portugal, a influencia daquelle movimento na definitiva constituição do Brasil em potencia soberana.

A propria genese do movimento constitucionalista e a feição que, desde logo, tomou, de sobejo patenteam haver sido elle a eclosão de uma crise, cuja solução fatalmente accretaria a regularisação da situação creada entre o Brasil e Portugal, pela mudança da séde da monarchia portugueza para a sua antiga colonia americana.

"A Revolução portugueza de 1820 foi uma reacção do constitucionalismo, consecutivo á queda do imperio napoleónico, sobre o sentimento nacional já exacerbado pela hegemonia brasileira.

E' por isso que o seu programma se desdobra entre a renovação dos velhos moldes da monarchia, e a reintegração da dignidade politica de sua primitiva séde, envolvendo o projecto da recolonisação do Brasil.

Esse objectivo, entretanto, não foi desde logo percebido pela população brasileira, que recebeu com applausos a noticia do movimento constitucionalista portuguez, sem comprehender que elle era, como diz Euclides da Cunha, "me-

nos a lucta por um principio que a revolta de uma nacionalidade illudida e sacrificada."

Favorecemos, pois, inconscientemente, os interesses portuguezes, "prestando mão forte aos sediciosos manejos das tropas lusitanas, até que a attitude das côrtes de Lisboa não nos permittio mais nenhuma illusões.

A decretação de successivas medidas reaccionarios, visando o desmembramento e a recolonisação do Brasil, despertaram a consciencia nacional demonstrando a necessidade da separação dos dois reinos.

A realidade da situação politica foi então plenamente comprehendida, entre nós, como já o fôra em Portugal.

Para nós, entretanto a solução do problema não offerencia alternativa: — só havia a separação." (1)

Mas, mesmo comprehendendo a indeclinavel necessidade da separação do Brasil de Portugal, tanto os brasileiros como a maior parte dos portuguezes residentes no Brasil não encaravam essa necessidade como equivalente a um rompimento hostile com a nação portugueza, nem tão pouco consideraram, mais tarde, as lutas consequentes á emancipação do nosso paiz, como importando em guerra a Portugal ou ao povo portuguez.

Esse modo de considerar as operações militares da nossa guerra da independencia causaria, certamente, viva estranheza a qualquer imparcial espectador dos acontecimentos, e foi por esse motivo que Lord Cochrane — o primeiro almirante da nossa esquadra, — julgou dever consignar, em sua "Narrativa de serviços", a estranheza que lhe causara o facto do imperador D. Pedro I. por occasião da primeira visita feita á esquadra brasileira, em companhia do mesmo almirante, referir-se sempre ás operações militares, que iam ser emprehendidas, usando da expressão, "atacar a

(1) — Ignacio M. Azevedo do Amaral — José Bonifacio. Rio de Janeiro. 1917. paginas 19 e 20.

força parlamentar portugueza (1) pela qual fazia sentir a quantos o ouviam que o Brasil só hostilizava ás Côrtes Portuguezas, que o tinham aggreddido, pretendendo rebaixal-o e recolonisal-o, e não movia guerra contra Portugal, nem contra o seu povo e o seu soberano.

E' de alta importancia salientar esse modo de encarar a situação; no Brasil, tanto por parte de brasileiros, como por parte de portuguezes, pois que tal circumstancia devidamente explica um facto notavel, que se observou por occasião de nossa independencia: — o de haver grande numero de portuguezes, muitos dos quaes pertencentes ás forças de terra e mar, adoptado a causa do Brasil, abandonando não só o serviço de Portugal como tambem a nacionalidade portugueza.

Esse facto tambem causou bastante surpresa ao Almirante Cochrane, que, na obra já citada, manifestou muita estranheza pela anomalia de se empregarem portuguezes, em grande numero, nas tripulações dos vasos de guerra brasileiros, que se aprestavam para combater a frota lusitana.

A novel esquadra brasileira recebeu, com effeito, grande numero de portuguezes, não só entre a maruja de suas tripulações, mas tambem nos quadros de sua officialidade; logo que foi declarada a independencia do Brasil, adheriram á causa do novo imperio todos os officiaes generaes da armada portugueza, que se achavam no Rio de Janeiro e, quando consultados por escripto, por essa forma tambem declararam a sua adhesão á causa do Brasil, nove capitães de mar e guerra, vinte e um capitães de fragata, dezoito capitães-tenentes, quinze primeiros-tenentes e vinte e oito segundos-tenentes, isto é, a quasi unanimidade dos officiaes da armada portugueza, que se encontravam no Rio de Janeiro.

A adhesão desses officiaes portuguezes á causa do Brasil deveria, certamente, surprender ao Almirante Cochrane, que estaria lembrado de se haver dado

(1) — Almirante Conde de Dundonol — Narrativa de serviços no libertar-se o Brazil da Dominação portugueza, prestados pelo Almirante Conde de Dundonald. Londres. MDCCCLIX. pgs. 13 e 14.

facto inverso por occasião da independencia dos Estados Unidos, quando os officiaes da marinha britannica, naturaes da America, conservaram-se em seus postos, mantendo-se fieis á metropole.

A independencia do Brasil, porém, se realisou em condições totalmente diversas das da emancipação das colonias britannicas do novo mundo, e assumio o caracter antes de um accidente politico, motivando uma divisão de opiniões em correntes partidarias distinctas, do que o de um movimento insurreccional contra uma metropole.

E' que, além dos motivos originados da genese do movimento constitucionalista portuguez, a estadia da côrte na antiga colonia radicara muitos interesses portuguezes ao novo imperio creado pelas contingencias da avançada de Junot sobre Lisboa, e a presença do herdeiro da corôa bragantina á testa do movimento emancipador do Brasil emprestava a este um caracter legitimista, muito proprio a grangear-lhe a adhesão de quantos portuguezes haviam enxergado com mãos olhos a feição ultra-liberal da agitação constitucional em que se haviam lançado as côrtes de Lisboa.

ONDE, DONDE: ADVERBIO? PRONOME?...

A taxinomia grammatical tem sido materia de controversia desde as priscas eras de Quintiliano, ou mesmo, desde o tempo de Aristoteles, que precedeu de séculos á era christã.

O nome, o verbo e a conjuncção eram para Aristoteles as unicas partes da oração. O artigo, o nome, o verbo e a conjuncção eram para Quintiliano as legitimas categorias grammaticas.

Com Fernão de Oliveira em 1536 e João de Barros em 1539, que foram os primeiros organizadores da disciplina grammatical portugueza, com elles, veio a controversia para a nossa lingua, controversia que permaneceu atravez das grammaticas de Sotero dos Reis e de Soares Barbosa, até as actuaes, mau grado a orientação a que estas obedecem, baseada em adiantados principios philologicos.

E não é só no numero das categorias

grammaticaes senão também no classificar, numa delles, este ou aquelle vocabulo, que os grammaticos divergem. Haja vista o erudito Dr. Carneiro Ribeiro nos seus alentados "Serões Grammaticaes" que ensina pertencerem os pronomes á mesma categoria dos substantivos e, por muito favor, só admitte como taes os pronomes pessoaes.

Esta concepção dos pronomes como palavras que exprimem determinada os seres pela ideia de sua pessoa, e não como uma palavra que se põe em logar do nome, faz lembrar o velho Moraes que no seu excellente "Epitome da Grammatica Portugueza", que precede ao seu "Dicionario", na classificação das partes do discurso, ou da sentença, como elle chama, não include os pronomes; e quando se refere na classe dos substantivos ou na dos adjectivos articulares a quaesquer delles, diz que são termos a que os grammaticos chamam pronomes.

Ao illustre philologo Dr. Carneiro Ribeiro não se lhe afigura logico considerar a mesma palavra ora como pronome, ora como adjectivo.

Ha, entretanto, palavras que dão que fazer aos pobres estudantes, cujos mestres, aferrados a indafadonha rotina, fazem questão capital, essencialissima, de que seus alumnos se embrenhem pelos labyrinthos da analyse de palavras e de orações.

Inda não tive quem me provasse essa enorme utilidade das profundezas da analyse. Se o estudante entende bem, interpreta bem, um periodo, a analyse me parece a mim carga superflua e importuna. Se não entende, difficilimo será analysá-lo, por muito bem que conheça as differentes categorias grammaticaes e a classificação das orações com todos os seus termos essenciaes e accessorios, com todas as varias relações, subjectiva, predicativa, attributiva, objectiva, etc., entre palavras de cada oração do periodo.

Não julgo o estudo da analyse, quer lexicologica, quer syntactica, completamente inutil; mas, demasiada, refinadamente intrincada, sem necessidade.

Os que têm passado pelo momento critico de classificar vocabulos sabem a quantas classes diversas pôde pertencer

um minuscuro que ou um se na sua apparencia tão simploria e modesta, sem aliás muitas vezes saber interpretá-los.

Sim, que isso é que é essencial. O que é util, são e indispensavel é que o nosso alumno, ao encontrar um onde, por exemplo, saiba a que corresponde esse termo, sem ficar na propria perplexidade de classificá-lo em que ficam alguns mestres e, até, alguns grammaticos.

Onde, affirme-se categoricamente: é adverbio. Póde, entretanto, ser empregado excepcionalmente na accepção de no qual, na qual. nos quaes, nas quaes.

E' como o ubi latino na sentença, aliás tão perversamente egoista que abafa todo o sentimento patriotico:

Ubi bene, ibi patria

Onde se está bem, ahi está a patria

Em tal sentença o onde (= ubi) equivale a no paiz em que, na terra em que, como o ahi (= ibi), pelo facto de se referir ao paiz ou á terra de que se fala e equivaler a no referido paiz, na referida terra, não deixa de ser adverbio, como é o onde.

O ubi (= onde), entretanto, diz Quicherat, tient quelquefois la place du relatif qui, quae, quod (en parlant des personnes et des choses).

E' como o oú francez, qui est adverb, s'emploie quelquefois comme pronom relatif, diz Claude Augé em despreoccupada nota á margem da pagina 152 da sua "Grammaire du Certificat d'Etudes (Livre du Maitre)".

Larousse na sua "Grammaire Supérieure" denomina o oú na syntaxe (pagina 448) adverbio conjunctivo e na lexicologia (pg. 134) ensina: (Oú, adverb, marque le lieu ou le temps, et prends toujours un accent grave: Oú (lieu) allez-vous? Le jour oú (temps) nous mourrons nous est caché.

Na phrase

Esta é a casa onde moro

o onde equivale a na qual ou em que, tendo esse que antecedente claro, bem definido; neste caso, e sómente neste caso, o onde é o que Mason, cujas doutrinas tanto concorreram para modificação do nosso antigo systema de analyse syntactica, denominou adverbio conjunctivo ou relativo, coincidindo até o exem-

plo supra com o desse celebre grammatico inglez:

This is the house where I dwell. (1)

Na referida phrase o onde faz as vezes de pronome relativo, concordemos; mas, nestoutra:

A caixa está onde tu a puzeste

o onde é synonymo perfeito da locução no logar em que; é puro adverbio e nada mais. E se assim não fosse teriamos de augmentar enormemente a classe dos pronomes, desapparecendo quasi a dos adverbios, que na realidade "não são outra cousa senão expressões compostas, equivalentes a uma preposição com o seu complemento" como já dizia Soares Barbosa na sua grammatica.

Da escola telephonaram que lá não houve aulas

Esse lá equivale ou está em logar de na escola; mas, é também adverbio, e não, pronome.

Quando voltei da Europa

Esse quando é synonymo de no dia em que, no mez em que, na ocasião ou no momento em que, etc.; por isso é adverbio, agora, de tempo.

O onde interrogativo:

Onde está elle?

Onde vamos nós?

Onde vão elles?

é, ainda, puro adverbio, equivalente, o primeiro, a em que logar, em que sitio, em que cidade, em que arrabalde, etc.; os dois outros, porém, equivalentes a a que logar, a que casa, a que rua, etc.; pelo que seria mais correcto perguntar:

Aonde vamos nós?

Aonde vão elles?

Donde ou de onde, que é o unde, outro adverbio latino, pôde também ser considerado pronome relativo quando equivalha a do qual, da qual, dos quaes, das quaes:

Vê que do lago donde se derrama O Nilo, também vindo está Cuama

(Lus. X 93)

Donde, porém, é simples aglutinação

(1) — A Shorter English Grammar, 1897, pgs. 119, 208.

da preposição de e do adverbio onde, significando de que logar, no exemplo:

Não adivinham donde venho.

Creio ter respondido sufficientemente á distincta Collega que se dignou consultar-me sobre assumpto em que me tenho revelado apenas simples curioso ou, quando muito, mero dilettante.

F. Cabrita

MULTIPLICANDO E MULTIPLICADOR

Deve ser tão suave, tão calma a vida dos que se contentam em fazer, tudo que todos fazem.

E que magante é a creatura atacada de porquenamia!

Entre Braz-Cubas e o seculo XV ha um meio termo que, concorrendo collectivamente para a evolução e o progresso, é o typo mais sympathico, mais supportavel de ser humano.

Deve fazer parte da auto-educação o esforço em procurar o meio termo fugindo das excentricidades; o pudor do ridiculo gera o homem ponderado e sensato.

Entretanto, quem aqui traduz taes idéas não se conforma com a incoherencia existente entre os preceitos pedagogicos e a maneira por que se indica a multiplicação.

Não achando, em seus proprios recursos intellectuaes, a relação de causa e effeito, é obrigada a não fazer o que todos fazem e arrisca-se ao ridiculo de um "por que?"

Si dermos a um alumno o seguinte problema: 1 livro custa 2\$000; quanto se pagará por 5 livros?

Seu raciocinio lhe dirá: "Pagarei cinco vezes dois mil réis".

Como traduzem esta phrase os formularios de problemas cujas soluções vêm indicadas? — Da seguinte maneira: 2\$000 × 5.

Pergunto eu: sendo a linguagem algorithmica um meio de simplificar a expressão de uma relação, sendo uma consequencia da lei do menor esforço indispensavel, principalmente á sciencia de maior generalidade, mandando a Peda-

gogia que o professor guie a logica do raciocinio da creança, por que devemos deixar ou obrigar que represente $2\$000 \times 5$ e não $5 \times 2\$000$ que foi o seu raciocinio?

Porque o multiplicador vem sempre indicado depois?! porque o producto é da natureza do multiplicando? porque nossos avós faziam assim?

Confesso... taes razões não me satisfazem.

Ora, si a operação goza da propriedade de não ser alterada, seja qual for a ordem de seus factores, por que se ha de alterar, na indicação, a ordem do raciocinio infantil.

Para conservar um habito?

Tal habito deve ter suas fortes defesas (menos a de ser pedagogico) e, não querendo expor-me ao ridiculo de insurgir-me só, contra sua inveteração aqui fico a espera de que alguém se digne responder-me.

J. A.

A COMEMORAÇÃO DO CENTENÁRIO NAS ESCOLAS PRIMARIAS

O professor Manoel José Lestoja, director da Escola Municipal do Corrego de São Domingos, municipio de Rio Branco, da zona da matta do Estado de Minas Geraes, communicou-nos, por carta, haver realizado a 13 de Maio ultimo a primeira parte do Programma para a comemoração do primeiro centenario da proclamação da independencia, nas escolas primarias do Brasil, programma organizado e publicado por esta revista, sob os auspicios do governo federal.

Conforme, nos communicou o professor Lustoza, circunstancias de força maior impediram que a execução da pri-

meira parte de tal programma pudesse ter logar na data por elle prescripta — 4 de Maio de 1922, — primeiro centenario do decreto que exigiu o "cumpra-se" do principe D. Pedro para a execução das leis portuguezas no Brasil.

"O Rio Branco", periodico que se publica no municipio do mesmo nome, dá noticia, em seu numero de 28 de Maio ultimo, da solemnidade realisada na escola municipal do Corrego de São Domingos, a qual se revestiu de notavel brillantismo, tomando as proporções de uma verdadeira festa popular a que se associou a população daquella florescente localidade mineira.

BIBLIOGRAPHIA

Recebemos:

O MARUJO. Orgão official do Abrigo do Marinheiro. Anno I. N.º. 12.

CARTILHA para aprender a lêr com alfabeto animado. Illustrações de Seth pelo Professor M. B. Edição da Casa Electros. Rio de Janeiro. 1922.

CORRESPONDENCIA

O. G. — Ahi vão algumas boas indicações de livros nas condições em que deseja:

Emmanuel de Martonne. *Traité de géographie physique* — grande volume com 922 paginas.

G. Lespagnol — *L'évolution de la Terre et de l'homme*, em um volume.

Herman Wagner. *Tratado di geographia generale* — (tradt. italiana do tenente Ugo Cavallero), em tres volumes.

Tambem lhe convinha a leitura dos volumes do curso de Geographia de P. Vidal de La Blache e P. Camena d'Almeida, intitulados:

"La terre, l'Amerique, l'Australasie".

"L'Asie, l'Insulinde, l'Afrique".

"L'Europe".

M. M. — "Custa a crêr" é portuguez certo e quem o affirma não somos nós e sim Heraclito Graça — "Factos da linguagem". Rio de Janeiro. MCMIV, p. 131 é seguintes. E' verdade que Candido de Figueiredo — "Lições praticas". t. 1, p. 214. 2ª edição —, declara que o correcto é "custa crêr", porque "o verbo custar não pede, depois de si, preposição alguma".

Heraclito Graça cita em apoio de sua opinião os seguintes escriptores, que escreveram "custa a crêr": Castilho, Herculano, Garret, Camillo, Latino Coelho e Frei A. Lobo.

S. P. — Quando se apresenta uma expressão fraccionaria, cujos termos sejam sommas de productos ou de quocientes de fracções ordinarias é preferivel effectuar todos os calculos, operando sobre as fracções ordinarias, sem reduzir-as previamente a fracções decimaes, embora por esse recurso possam ser simplificados os calculos.

E. X. — Nada justifica a adopção da data de 3 de Maio como a da descoberta do Brasil; a carta de Caminha nenhuma duvida deixa de que a data da descoberta foi 22 de Abril de 1500.

A reforma do calendario feita pelo papa Gregorio XIII, não podia deslocar o dia 22 de Abril de 1500 para 3 de Maio de 1500, simplesmente porque aquella reforma só prescreveu que o dia 5 de Outubro de 1582 passaria a ser o dia 15 do mesmo mez e anno.

Ora a suppressão de dez dias do mez de Outubro de 1582 não poderia justificar a suppressão de onze dias no anno de 1500, que entanto importaria admittir o 22 de Abril passando a ser 3 de Maio.

Si, porém, nada justifica a adopção da data de 3 de Maio para commemorar a descoberta, menos ainda se justifica a adopção do 1º de Maio. A fazer-se qualquer mudança agora, seja para affirmar a verdade historica testemunhada pela

carta de Caminha: isto é, a data de 22 de Abril.

Esta questão, aliás, se acha magistralmente exposta na bella — *Historia do Brasil* — de Osorio Duque Estrada, em 3ª edição agora dada a publico.

EXPEDIENTE

"A Escola Primaria", circula em todo o Brasil.

Os pedidos de assignatura, devem vir acompanhados da respectiva importancia e endereçados á

Redacção da "Escola Primaria"
Rua Sete de Setembro, 174 — 1º. andar.

Pedimos aos nossos assignantes o obsequio de nós enviarem, por escripto tanto as communicações de mudanças de endereços, como quaesquer reclamações relativas á remessa da revista.

Uma de nossas agentes, ex-auxiliar de ensino, tendo deixado de prestar contas de assignaturas por ella agenciadas no anno de 1921, e não havendo communicado á gerencia, os endereços desses assignantes, deixaram elles de receber a revista, conforme reclamações agora chegadas ao nosso conhecimento.

A todos os nossos assignantes, nessas condições, pedimos vir trazer as suas reclamações a esta redacção declarando se desejam receber os numeros relativos ao quinto anno desta revista, ou si preferem considerar as suas assignaturas como tomadas para o corrente anno, tanto numa hypothese com na outra, independente de qualquer novo pagamento.

Afim de attender aos nossos assignantes, que desejam possuir os numeros d'"A Escola Primaria" dos annos anteriores, resolvemos conceder-lhes, provisoriamente, grande redução nos preços das collecções annuaes, vendendo-as pelos seguintes preços:

Em avulsos	9\$000
Cartonada	10\$000
Encadernada	12\$000
Encadernada especial	14\$000

Os pedidos pelo correio devem vir acompanhados da respectiva importancia, accrescida de 1\$000, por collecção, para registro postal.

CASA DAS NOVIDADES

LUVARIA GOMES

Meias, luvas, leques, bolsas, carteiras, rendas, fitas, colares, pulseiras, brincos e chapéos para meninas e senhoras.

A's Exmas. professoras municipaes faz-se o desconto de 10 %

38, TRAVESSA S. FRANCISCO, 38

II - A ESCOLA

EXERCICIOS E PROBLEMAS

(ARITHMETICA)

1º ANNO

I

Problema

O papae de Dulce e Octavio, trouxe da cidade 12 pacotinhos de balas; o numero de balas de cada pacote não era o mesmo.

Havia 15 balas num; 25 noutra; emfim vou dizer os numeros que representam as balas dos pacotes: 15, 25, 18, 31, 42, 57, 62, 19, 8, 29, 17 e 9.

Chamando seus filhos, o papae disse que quem se tivesse portado melhor ficaria com os pacotinhos contendo numero impar de balas. Octavio foi quem os mereceu.

Quantas balas ganhou cada um delles? Qual a differença?

Nota — As lições ao primeiro anno devem ser sempre illustradas, por meio de desenhos, no quadro negro. Esbocem os pacotinhos acompanhando cada um do numero de balas que contem. Facilita-se assim ao alumno tornando-se, simultaneamente, a aula mais divertida.

II

Problema

Um menino foi ao pomar com sua mãe e colheram: 2 duzias de romãs; dezena e meia de pecegos; 2 centenas e meia de laranjas e meia duzia de jacas. Quantas frutas colheram ao todo?

Nota — O calculo para encontrar as unidades contidas em duas duzias, em meia centena etc., pode ser mental. Todas as parcelas poderão ser encontradas mentalmente.

III

Problema

Escrever:

Dez numeros pares de dois algarismos cinco numeros impares de tres algarismos.

IV

Problema

Antonio tinha 8 annos quando nasceu sua irmãzinha Lucia.

Lucia tem agora 10 annos. Qual é a idade actual de Antonio?

Raciocinio oral para principiantes:

Si Lucio já tem 10 annos, tendo Antonio tambem vivido mais estes 10 annos terá agora os 8 que já tinha mais os 10 decorridos desde o nascimento de Lucia.

Edade actual de Antonio:

$$8 + 10 = 18 \text{ annos.}$$

2º ANNO

I

Problema

Um operario compromette-se a fazer um muro por 1:200\$000, dentro de um certo prazo, devendo, entretanto, pagar 6\$000 de multa cada dia em que deixasse de comparecer ao serviço.

Ao terminar o trabalho recebeu 1:152\$000. Quantos dias deixou de trabalhar?

Solução

Total da multa:

$$1:200\$000 - 1:152\$000 = 48\$000$$

Dias em que não trabalhou:

$$48\$000 \div 6\$000 = 8.$$

II

Problema

Quero ornar uma sala rectangular com 8 metros de comprimento por 5 de largura com uma barra de papel que custa \$900 cada metro. Ha, porém, na sala, 3 portas; 2 destas têm 1 ½ ms. de largura cada uma e a 3ª porta tem 3 ms. de largura.

Pagando pela mão de obra 12\$000 e comprando eu ½ metro a maior para a perfeita adaptação dos desenhos, nas emendas, em quanto ficará a ornamentação?

Solução

Perimetro da sala:

$$5m. \times 2 + 8m. \times 2 = 26 \text{ metros}$$

ou

$$(5m. + 8m.) \times 2 = 26 \text{ metros.}$$

Largura das portas:

$$1m. \frac{1}{2} + 1m. \frac{1}{2} + 3m. = 6 \text{ metros}$$

Nota — As noções de meio, terço, duplo, triplo, etc., começam no 1º anno e podem, muitas vezes, ser resolvidas mentalmente, como no presente caso, não se cogita de calculo sobre fracções ordinarias.

Comprimento necessario para ornar a sala:

$$26m. - 6m. = 20 \text{ metros}$$

Preço da compra da barra:

$$\$900 \times 20 = 18\$000$$

Preço de meio metro:

$$\$900 \div 2 = \$450.$$

Preço da despeza total:

$$18\$000 + 12\$000 + \$450 = 30\$450.$$

III

Exercicio

Dizei, comprehendidos entre 4 e 40, quaes os numeros exactamente divisiveis por 4, quaes os que deixam resto e qual é esse resto.

Ex.:

$$4 \div 4 = 1$$

$$5 \div 4 = 1 \text{ e resta } 1$$

$$6 \div 4 = 1 \text{ e restam } 2$$

$$7 \div 4 = 1 \text{ e restam } 3$$

$$8 \div 4 = 2$$

etc.

Os divisiveis por 4 sem deixar resto são: 4, 8, 12, 16, etc.

Os que deixam resto são: 5, 6, 7, 9, etc.

Nota — Este exercicio é um preparo intuitivo para o estudo da divisão com o dividendo mais ou menos grande; a determinação do quociente deve ser concreta, espontanea.

IV

Exercicio

$$4 + 4 = 8$$

$$6 + 6 = 12$$

$$14 + 4 = 18$$

$$16 + 6 = 22$$

$$24 + 4 = 28$$

$$26 + 6 = 32$$

$$34 + 4 = 38$$

$$36 + 6 = 42$$

Estes exercicios têm por fim obter rapidez na somma; faremos os alumnos observarem que se junta sempre o mesmo numero de unidades e estas serão reunidas ás unidades, o resultado é sempre o mesmo; quando a somma das unidades excede a 10, como no 2º ex. (6 + 6 = 12) o algarismo das dezenas virá augmentado de uma dezena.

3º ANNO

I

Problema

Uma pessoa dá cento e doze passos por

soz por minuto. Sendo cada passo o de 0m,25 pergunta-se:

1º Quantos metros anda por minuto?

2º Quantos kilometros por hora?

3º Quantos myriametros por dia?

Solução

Distancia percorrida num minuto:

$$0m,25 \times 112 = 28 \text{ metros}$$

Distancia percorrida numa hora:

$$28m. \times 60 = 1.680 \text{ ms. ou } 1,680kms.$$

Distancia percorrida num dia:

$$1680 \times 24 = 40320ms. \text{ ou } 40,320kms.$$

II

Problema

Um negociante comprou 4 pipas incompletas de aguardente. Na 1ª pipa havia 350l,12; na 2ª 255l,27; na 3ª 190l,9 e na 4ª 309l,35.

Vendendo 580l,629, quantos litros lhe restam ainda?

Tendo custado todas as pipas 360\$000 por quanto as deverá vender para ter um lucro de 150\$000?

Solução

Numero total de litros:

$$350l,12 + 259l,27 + 19l,9 + 309l,35 = 1109l,64.$$

Litros que ainda lhe restam:

$$1109,64 - 580,629 = 529,011$$

Preço porque as deverá vender:

$$360\$000 + 150\$000 = 510\$000.$$

3º ANNO

Exercicio

É de grande vantagem habituarmos nossos alumnos a fazerem problemas com abstracção de numeros para evitar fazerem calculos inuteis e adquirir a concepção rapida do plano do problema, do seu schema, digamos.

Ex.: Um negociante compra um certo numero de queijos numa fazenda, mais outras numa 2ª fazenda; ainda outras numa 3ª e numa 4ª.

Vende-os, obtendo determinada quantia em cada duzia. Ganhou assim uma estipulada somma. Quanto tinha pago pelos queijos?

Quanto ganha em cada duzia?

Meias, leques finos, grampos da moda e novidades, **não** se deve comprar sem ver os preços da

Luvras Ouvidor, 178 **Casa Cavanellas**

Raciocínio

Sendo conhecido o preço da dúzia, conhecido o numero de dúzias terei o preço total, da venda que será o preço de uma dúzia repetido tantas vezes quantas forem as dúzias.

O numero de dúzias será o mesmo que o das vezes que 12 se contiver em o numero total de queijos. Achado o preço de venda, conhecido o lucro, obtem-se o preço de compra tirando-se este daquelle.

O lucro total dividido pelo numero de dúzias nos dará o lucro obtido em cada uma.

Nota — O programma de 3º anno, na parte, referente á arithmetica, pede problemas neste typo.

J. A.

 DICTADO

3º e 4º ANNOS

Uma das disciplinas mais difficeis do curso primario e, no emtanto, a que os professores, no geral, não ligam a importancia devida, é sem duvida, alguma o Dictado.

Durante o nosso tirocinio no magisterio, tem sempre nos preocupado o ensino de tão importante disciplina e para que elle se torne proveitoso, temos empregado varios methodos e feito varias tentativas para adoptarmos um que satisfaça plenamente o fim de tão importante disciplina.

Cremos ter encontrado finalmente um que é bastante proveitoso, tanto assim que em poucos mezes, temos alcançado optimos resultados nas classes de 3º e 4º annos, que regemos.

Consiste este methodo em dar-se, primeiramente, uma regra de orthographia, e depois de se elucida-la com grande quantidade de exemplos, fazer um dictado de pequenas sentenças, em que entrem vocabulos, nos quaes se empregue a referida regra. Assim, depois de se dar e elucidar bem a regra sobre palavras derivadas de outra da nossa lingua, dictam-se sentenças sobre palavras primitivas, tendo-se o cuidado de se separar o radical da terminação.

O professor escreverá, no quadro, pela maneira seguinte as palavras:

act|o — habit|o — garrul|o — alegr|e
— indign|o — affect|o

Em seguida dictará: As modas da **actualidade** (deriv. de acto) são muito exaggeradas. Devemos nos **habitu**ar (deriv. de habito) ao trabalho. A **garrulice** (deriv. de garrulo) é propria das creanças. O bom filho é a **alegria** (deriv. de alegre) dos paes. E' uma **indignidade** (deriv. de indigno) não sermos **affectuosos** (deriv. de affecto) com nossos paes.

Além da vantagem do alumno aprender as regras orthographicas, ainda decorre deste methodo outras vantagens, como a aprenderem derivação de palavras, podendo assim organizarem facilmente os chamados cognatos e de escreverem certo com convicção do que estão fazendo.

Deste modo os proprios alumnos poderão corrigir os dictados dos companheiros, com proveito para todos.

Paulo Freitas,

director do grupo escolar de
Capella Nova do Betim
(Minas)

MAPPIN & WEBB Ltd.

100, Ouvidor
RIO DE JANEIRO

JOALHERIA

Prataria, «Prata Princeza»
Objectos de arte, etc.

ESCOLA NORMAL

GEOGRAPHIA

PONTO N. 13

SUMMARIO — **Caracter geral do relevo da Europa. As planicies. Os systemas orographicos.**

Já tivemos occasião de assignalar (V. Ponto n. 6) ser a Europa uma das partes do mundo, de menor altitude média (330 metros); nella escasseam "as altas montanhas, os grandes macissos e os elevados planaltos," predominando as planicies.

Apenas 1 % da superficie da Europa é constituída por terras de altitude superior a 2000 metros; 60 % da mesma superficie são occupadas por terras de menos de 200 metros de altitude.

Geralmente a Europa é dividida em duas regiões: a **alta Europa** e a **baixa Europa**, esta formada pelas terras baixas, que se succedem desde o norte da França até a Russia, na direcção de sudoeste para nordeste e compreendendo o norte da Belgica, a Hollanda, a Dinamarca, a parte septentrional da Allemanha, a Polonia, a Lithuania, a Lettonia, a Esthonia. Essa grande planicie, se propaga pela Russia até os montes Uraes, "o planalto do Volga e o planalto central da Russia, ao qual se podem ligar as alturas de Valdai e o planalto das steppes."

Mas, mesmo nesses planaltos russos a altitude nunca ultrapassa 404 metros, o que caracteriza bem o pouco accidentado relevo da Europa oriental.

Além dessa grande planicie continua, que constitue a planicie denominada **baixa Europa**, encontramos nessa parte do mundo varias regiões de planicies isoladas, taes como na Suecia meridional, na Rumenia, na Hungria, na Italia septentrional (planicie do Pó), na Inglaterra oriental e no centro da Irlanda.

A **alta Europa** comprehende o centro e o oriente da França, a Suissa, as partes meridionaes da Belgica e da Allemanha, a Austria, as peninsulas Iberica, Italia e Balkanica. Além dessa grande região de terras altas, encontram-se tambem na Europa outras regiões isoladas de terras altas: a Escossia, as partes occidentaes da Inglaterra e da Irlanda, a Noruega, a parte noroeste da Suecia, a Caucasia e a região Uralica.

As cadeias de montanhas e os massiços europeus podem ser classificados em tres grandes systemas.

O primeiro delles é o **systema caledoniano** geologicamente o mais antigo, e constituído pelas montanhas mais septentrionaes da Europa. Fazem parte desse systema as montanhas da Escossia (montes Caledonios, montes Grampianos e montes Cheviots), as montanhas das ilhas Hebridas e Orcadas e o massiço dos Alpes Scandinavos, que comprehende os montes de Longfield e Dovrefield ao sudoeste da Noruega, os montes Kioels, no centro da peninsula, na fronteira entre a Suecia e a Noruega, e as montanhas da Laponia, que se ligam ás collinas rochosas do planalto da Finlandia.

O segundo systema é o **systema hereyniano**, formado máis tarde e máis ao sul que o **systema caledoniano**, o qual se estende desde a Irlanda (collinas da Irlanda) até a Silesia, e comprehende as montanhas da Bretanha, o massiço central francez (montes do Auvergne, cadeia das Cevennas, Côte d'Or, planalto de Langres, montes Faucilles), os Vosges, as Ardennes, a Floresta Negra, o Jura allemão (Alpes rudes e montes da Franconia), o Harz, o monte dos Pinheiros, o quadrilatero da Bohemia e o planalto da Baviera.

O terceiro systema, finalmente é o de formação mais recente, o mais alto e o mais meridional de todos: é o **systema alpino**, que comprehende o massiço dos Alpes, propriamente ditos, e varias ramificações.

Os Alpes propriamente ditos se dividem em tres partes principaes: os **Alpes occidentaes**, entre a França e a Italia; os **Alpes centraes** na Suissa entre a Suissa e a Italia; os **Alpes orientaes** na Austria e entre a Suissa e a Austria.

Os **Alpes occidentaes** comprehendem: os Alpes maritimos, os **Alpes Cattienos** (monte Viso, 3.840 m. e monte Thabor, 3.205 m.) e os **Alpes Grees** (monte Cenis, monte Isere, Pequeno São Bernardo).

Os **Alpes centraes** comprehendem os **Alpes Penninos** (monte Branco, 4.810 m., Grande São Bernardo, 2.472 m., monte Cervin, 4.842 m., monte Rosa, 4.658 m., Simplon, 2.010 m.), os **Alpes Lepontinos** (São Gothardo), os **Alpes Rheticos**.

Os **Alpes Orientaes** comprehendem os **Al-**

pes Tyrolicos, os Alpes de Salzburgo, os Alpes Estyricos, os Alpes Carnicos e os Alpes Julianos.

As ramificações do systema Alpino são:

a) os Carpathos, que se dividem em Carpathos septentrionaes, Carpathos centraes, e Carpathos meridionaes ou Alpes da Transilvania.

b) as montanhas da península Balkanica comprehendendo os Alpes Dinaricos, os montes Balkans, a serra do Pindo, os Alpes Hellenicos (monte Parnasso, 2.240 m.).

c) os Apenninos, comprehendendo o Apennino septentrional ou os montes Ligurios, os Abruzzos, o Apennino meridional (montes Calabrios 2.480 m.), e as montanhas da Sicilia, da Corsega e da Sardenha.

Além dessas ramificações o systema Alpino tambem comprehende as seguintes:

a) as montanhas da Criméa e a Cordilheira do Caucaso, que podem ser consideradas prolongamento dos Alpes orientaes, pelos montes Balkans, prolongamento ao qual pode tambem ser referida a inmensa cordilheira do Himalaya, na Asia.

b) as cadeias dos Atlas, na Africa septentrional, as quaes são prolongamento das montanhas da Sicilia e, por sua vez se prolongam na península Iberica na cordilheira da Betica (serra Nevada), serra Morena, montes de Toledo, montes Iberico e Pyreneus, estes ultimos se dividindo em Pyreneus hispano-francezes e Pyreneus hespanhoes (montes Cantabricos, montes Asturicos e montes da Galiza).

I. A.

LIVROS DIDACTICOS

ULTIMAS PUBLICAÇÕES DA GRANDE LIVRARIA LEITE RIBEIRO

O Exame de Portuguez, do prof. Julio Nogueira, enc.	6\$000
Grammatica Franceza, obra reputada notavel pelos proprios vernaculistas francezes, do prof. Floriano de Brito, gr. v. enc.	12\$000
Cosmographia, resumo dos prof. Coelho Lisboa e Etienne Brasil, revista pelo sabio prof. Henrique Morise, cart.	2\$500
Pontos de Geologia, resumos do prof. Etienne Brasil, cart.	2\$000
Problemas praticos de physica elementar (Cadernos de Laboratorio), do prof. Heitor Lyra da Silva, cart.	2\$500
Lições de Geometria Pratica, do prof. Laudelino Freire — Plana e no Espaço. Cada v. sep. 3\$, juntos	5\$000
Chimica Elementar, do prof. Etienne Brasil, prefacio do prof. Oliveira Menezes cart.	2\$500
Historia Geral (resumo) da prof. Mlle. Maria Reis Campos, (2ª ed.), 2v. separados 2\$, juntos	4\$000
Problemas arithmeticos, da prof. Maria do Carmo P. das Neves, cart.	7\$000
Cathecismo Civico, do prof. cath. da Escola Polytechnica Dr. José Agostinho dos Reis, cart.	3\$000
Musa Civica, preciosa collectanea de produções de 108 poetas nacionaes, exaltando o amor á Patria e ao Dever, por Xavier Pinheiro, vol. cartonado, com 700 paginas	6\$000
Apontamentos de Geometria (2ª edição) obra approvada pela Instrução Publica do Districto Federal, pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, pela Congregação da Escola Naval e pelos Collegios Militares, do prof. Dr. Ferreira de Abreu, v. de mais 500 de pg. muito illustrado, cart.	10\$000
Escola Pittoresca (2ª edição, do 7º ao 9º milheiros) leitura para escolas de 3º grau e complementares, approvada pela Instrução Publica do Districto Federal e pelos Governos dos Estados do Pará, Parahyba do Norte e Rio Grande do Norte, do Dr. Carlos D. Fernandes, cart.	3\$000
Corações Infantis, contos moraes e civicos, para creanças, com illustrações de Yantok, cart.	3\$000
Um punhado de exercicios para a classe complementar das escolas primarias, por Leonor Posada, cart.	3\$000
Um punhado de assumptos para exercicios de redacção ao curso complementar, professora Leonor Posada	4\$000
Pedidos directamente: Ruas Bethencourt da Silva, 15, 17 e 19 e Treze de Maio, 74 e 76	
Endereço Telegraphico — ETIEL — Caixa Postal 899. Tel. 250 e 386, Central.	

RIO DE JANEIRO

III - LIÇÕES E EXERCICIOS

EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

O que é patria

O programma actualmente em vigor nas escolas primarias, rematando o curso de Historia, no 5º anno, manda fixar entre as noções delle decorrentes os conceitos de patria e de patriotismo.

Sem duvida, prestam-se esses conceitos ao desenvolvimento de bellas paginas litterarias ou de eloquentes preleções; não deve ser esse, porém, o objectivo do professor primario que se propuzer a fixar a idéa de patria no espirito de seus alumnos. Não será por meio de phrases empoladas ou de periodos retorcidamente castigados que o mestre logrará interessar o seu discipulo e incutir-lhe a noção que lhe deseja transmitir.

E' indispensavel que o professor use de uma linguagem simples e sobria, que lhe permitta ser claro e preciso, sem se elevar acima do nivel do seu auditorio.

Assim, dizendo-lhes que patria é a terra onde nascemos, onde tambem nasceram nossos paes e onde repousam os restos dos nossos antepassados, o professor explicará não ser patria uma expressão geographica definindo um dado territorio ou uma determinada região, da mesma fórma que lar não indica, simplesmente, o edificio onde se abriga uma familia.

Como o lar é a personificação da familia integrada em todos os individuos, que a compõem, e habitam sob um mesmo tecto, vivendo uma mesma vida, compartilhando as mesmas alegrias e attribuições, — a patria é a personificação de todas as familias, que formam uma nação e vivem fixados em um mesmo territorio, ligados pelas mesmas tradições do passado, pelos mesmos interesses do presente e pelas mesmas aspirações do futuro, fallando o mesmo idioma, conservando os mesmos costumes, seguindo os mesmos preceitos, cultivando as mesmas idéas.

Não ha patria sem territorio determinado, da mesma fórma que não ha lar sem um tecto onde se abrigue a familia;

mas um territorio por si só, não constitue uma patria, do mesmo modo que uma casa deserta não é um lar.

A patria como o lar resulta da associação de habitantes ao logar de habitação.

Distingue-os, porém, um caracteristico fundamental: — muda-se o lar com o deslocamento da familia, mas não se muda a patria com o deslocamento dos individuos e das familias.

E' que a patria como dizia Danton, "não se leva na sola dos sapatos".

E' que as tradições de uma nacionalidade se radicam ao sólo pela mesma razão por que os episodios da historia não se podem despir das circumstancias modificadoras, que lhes accarretam as condições do scenario.

A nacionalidade se prende, pois, ao sólo pela reminiscencia das glorias do passado pela actuação das energias do presente e até pelo acalentar das esperanças do futuro, cuja realisação estreitamente se relaciona ás condições proprias do territorio.

Deve o professor assignalar aos seus alumnos que essa ligação das nacionalidades aos territorios, impedindo o facil deslocamento das patrias, se prendem até as mais elevadas razões de ordem affectiva, que levam a synthetisar a patria na evocação dos tumulos dos paes e dos berços dos filhos.

E', porém, necessario observar que a historia nos apresenta exemplos do deslocamento de patrias de seus territorios de origem, em consequencia das imigrações das nações nelles installadas.

E foi assim que algumas raças fundaram novas patrias, e varias nações se succederam sobre um mesmo territorio, assim, successivamente constituido em patria de cada uma dellas.

O territorio actualmente occupado pela nação hespanhola, constitue um exemplo caracteristico dessa ultima hypothese pela successão de wisigodos e sarracenos, aquelles supplantados por estes, os quaes, afinal, são por sua vez expulsos pelas armas victoriosas de Castella.

N. A.

LINGUA MATERNA

1º ANNO

LINGUAGEM ORAL

Historia de Piu-piu e Cueu-cueu

Piu-piu era um pintinho amarello, redondo como uma bala. Tinha os olhinhos pretos como botões de botinas; eram, porém, muito mais brilhantes.

Suas perninhas côr de rosa corriam muito depressa, principalmente quando ouvia sua mãe chamar: Coc, coc, coc, batendo as azas.

Cueu-cueu era um patinho, todo amarello também.

Tinha os olhinhos pretos como os de piu-piu, mas, suas pernas não eram tão ligeiras como as do pintinho e quando corria balançava-se todo de um modo muito exquisitesito.

Cueu-cueu e Piu-piu eram muito amigos. Haviam nascido no mesmo quintal, no mesmo dia.

A principio, Cueu-cueu admirava muito Piu-piu porque este sabia correr muito bem. Mas... depois que cresceram um pouco, foi Piu-piu quem começou a admirar Cueu-cueu por vel-o atirar-se a um pequeno lago, não muito fundo, existente no quintal e sahir nadando, movendo as patas, tão bem como sua mãe.

Piu-piu, um bello dia, quiz acompanhar seu amigo, ia começando a molhar-se quando ouviu o "Coc, coc, coc".

Era sua mãe que o chamava assustada. Correu e sentindo frio, foi agazalhar-se debaixo de suas azas.

— Por que não me deixas ir para dentro do lago como Cueu-cueu? perguntou a sua mãe.

— Não vêes que o lago é sujo? respondeu a gallinha, despeitada. Só mesmo os patos gostam de taes diversões!

Piu-piu não se podia conformar! Não comprehendia também ser falta de asseio lavar-se no lago, e sua vontade de nadar crescia quando ouvia Cueu-Cueu dizer:

— Tu não calculas como é divertido! Rema-se, nada-se, come-se tanta cousa gostosa!

— Grãos? perguntou Piu-piu.

— Não, uma infinidade de animaes pequeninos muito mais saborosos que os grãos.

— Por que não me trazes uns?

— E' impossivel — disse Cueu-cueu, — é preciso comel-os dentro dagua. Vem commigo. Eu te ensinarei a nadar. E' muito facil. Aprendi em um minuto!

Piu-piu não poude resistir e, embora se lembrasse da prohibição materna, atirou-se á agua.

Pobre Piu-piu!... Mexia e remexia com os pés, não conseguia nadar. Cueu-cueu já delisava longe e Piu-piu cada vez afundava mais.

Sua mãe, afflicta, rodeava o pequeno lago batendo as azas, chamando-o. Piu-piu ia morrer afogado.

Felizmente, a filha do dono da casa chegava nessa occasião, com uma porção de milho para dar ás aves.

Vendo o perigo que corria o pobre Piu-piu, tirou os sapatos, entrou no lago e salvou o teimoso que estava todo molhado, tremendo e envergonhado. A menina pol-o a seccar-se ao sol e assim que o pintinho se sentiu com forças correu, todo encolhido ainda, e foi esconder-se sob as azas maternas.

Sua mãe não o ralhou. Estava já bem castigado. A grande quantidade dagua bebida, fel-o sentir dôr de estomago por muito tempo.

Passados dias, Piu-piu encontrou Cueu-cueu, justamente á hora em que este sahia dagua. Notando que seu amiguinho estava enxuto perguntou-lhe por que não se molhava.

— Não sei; já nasci assim.

— Pois eu, remexi bem as pernas como me ensinaste, disse Piu-piu, muito triste, mas... nada consegui.

Cueu-cueu então, olhando para as patas do amigo, notou serem differentes das suas e concluiu que certamente, por não serem unidos os dedos por meio de pelles, não serviam de remos.

Piu-piu consolou-se reconhecendo que a união dos dedos de Cueu-cueu, faziam-no correr, em terra, de um modo muito desengraçado. "Além disso, continuou Piu-piu, enganaste-me dizendo haver no lago tanta cousa boa para se comer!"

Cueu-cueu, examinando-lhe o bico respondeu, ironico:

— Pudera!... com um bico como o teu!

Nunca mais Piu-piu quiz nadar. Preferere agora brincar com seus irmãos em

terra do que tentar fazer o que fazem animaes de patas e bico differentes dos seus. (Traduzido do francez — Marie Babut — "L'education joyeuse", nº 3, março 1913).

Noções uteis.

Aves — Caracteres distinctivos (penas e bico) — Utilidade industrial (plumas).

Alimento (carne e ovos). Comparação entre as gallinhas e os patos. Substancia oleosa com que estes untam as pennas impedindo-os de se molharem.

As aves domesticas.

Moral — A inveja. Consequencias funestas.

2º ANNO

Responder ás seguintes perguntas:

De que são feitas as nuvens?

Toda a agua que desaparece da superficie da Terra vaê para as nuvens?

Como se formam os rios? Não ha rios volumosos desde a origem? (Os que nascem em lagos e lagoas).

Em roda de que estrella faz a Terra seu movimento de translação?

Quantos são os pontos cardeaes? Quaes são? Quantas são as estações? Qual é a estação das fructas?

Nota — Este exercicio, sendo feito em cadernos escolares poderá ser dividido para que não se torne demasiadamente grande.

3º ANNO

O grillo

Um pequenino grillo occulto sob um pé de violeta, lançava o triste olhar, de seu asylo, a uma azul borboleta.

Era bella, si era! lindas cores brilhavam tanto ao sol que parecia uma flor a voejar por entre as flores num sonho de alegria.

— Que triste sorte a minha! pensava o pobre grillo com tristeza! foi commigo mesquinha, bem parca a natureza;

A ella deu a côr, o vôo gracioso a mim, nem côr, nem formas elegantes; ella, percorre o céu esplendoroso eu, o chão, rastejante.

Para viver de todos esquecido Antes mil vezes não haver nascido!

Um bando de meninas corre pelos canteiros entre camelias, rosas e boninas, esmagando as touceiras de craveiros, Uma agita o chapéo; a borboleta desperta-lhe a cobiça e a turba, alvoraçada, alegre, desinquieta, entra na liça atraz da borboleta ambicionada

Cae vencida, na lucta, e. cada qual querendo possuil-a arma-se a disputa. Nas mãosinhas rosadas e pequeninas o insecto se anniquilla, num cõro de risadas crystallinas!

E o pequenino grillo occulto sob um pé de violeta, lançando o triste olhar, de seu asylo, á infeliz borboleta, não mais lhe inveja as côres... A' belleza funesta, prefere a vida placida, modesta, mas sem penas nem dores.

O professor deverá ler a poesia, explicando o sentido dos vocabulos menos conhecidos, taes como: occulto, asylo, parca, touceiras, cobiça, turba, liça, etc.

Fará perguntas a diversos alumnos verificando si entenderam o sentido das palavras explicadas e a these da poesia, sua parte moral.

Em seguida mandará que os alumnos escrevam, em prosa, aquillo, que, em resumo, houverem apprehendido da poesia traduzindo também a lição moral que o autor pretende dar.

Julieta Martins Silva Arruda

4º ANNO

Exercicio escripto

Pronomes demonstrativos e possessivos Os pronomes demonstrativos são:

este, esta, estes, estas, isto; esse, essa, esses, essas, isso; aquelle, aquella, aquellas, aquellas, aquillo; o, a, os, as; o mesmo, a mesma, os mesmos, as mesmas.

Estes pronomes differenciam-se dos adjectivos de igual categoria, porque substituem os nomes em lugar de acompanhá-los e modificá-los.

As formas o, a, os, as, empregam-se significando este, esta, isto, esse, isso, aquelle, aquillo, etc., ou representando um substantivo.

Quando o pronome o se mantem invariavel significa aquillo ou então substitue um facto ou uma acção.

Os pronomes possessivos são tambem eguaes, na forma, aos adjectivos da mesma categoria, distinguindo-se uns dos outros pela função que exercem.

São elles:

meu, minha, meus, minhas, teu, tua, teus, tuas, seu, sua, seus, suas, nosso, nossa, nossos, nossas, vosso, vossa, vossos, vossas.

Depois dessa explicação a professora mandará copiar as phrases que se seguem, determinando que sejam assignalados, com um e dous traços, os adjectivos e pronomes — demonstrativos e possessivos.

Pedro e Antonio foram premiados: ESTE por estudioso e AQUELLE por bem comportado.

Tu estragas o meu chapéo e poupas o TEU.

Não approvo O que está fazendo.

Devias fazer a vontade a teus paes mas não O quizeste.

A lingua do mudo vale mais do que A do mentiroso.

Não terem os outros cumprido com os seus deveres, não é razão para que não cumpramos com os NOSSOS.

Se bem guardas O que é TEU, melhor guardarás O que não for.

Deveis ver que o meu interesse é eguaí ao VOSSO neste negocio; e se formos bem succedidos o vosso lucro será egual ao MEU.

Os melhores campos de cultura são OS que mais rendem.

Os jovens dizem O que fazem, os velhos O que fizeram e os tolos O que farão.

Meus paes arriscaram a propria vida para salvar a MINHA.

Que é ISSO que tens na mão?

O egoista só cuida do que é SEU e DAQUILLO que lhe diz respeito.

America Xavier Monteiro de Barros

5º ANNO

Periodos compostos por coordenação

Periodo composto é a reunião de proposições simples, independentes, ou a reunião de proposições, onde algumas fazem o papel de adjectivos, substantivos ou adverbios de uma outra oração.

Quando a somma de proposições é tal, que cada uma pôde formar uma proposição simples independente, se diz que o periodo é composto por coordenação ou por collateração ou por parallelismo.

Ex.:

O marquez de Pombal presava as artes e protegia e animava as classes medias.

Este periodo, composto por coordenação, consta de tres proposições simples que podem ser lidas assim:

O marquez de Pombal presava as artes
E protegia as classes medias
E animava as classes medias

As proposições simples que formam o periodo composto por coordenação, ou se acham naturalmente ligadas entre si ou se prendem por meio das conjunções:

e, nem, ou, mas, comtudo, todavia, entretanto, logo, pois, portanto.

Exs.: do primeiro caso:

A chuva cahiu ás tres horas, innundou as ruas, paralysoo o movimento dos bondes.

O nascimento em todos é egual, as obras fazem os homens differentes.

As flores embellezam o jardim, perfumam o ambiente, deliciam o nosso olhar.

O regato deslisa tranquillo, serpenteia entre os lyrios, rola em cascatas, avolumenta as suas aguas, perde-se no oceano.

Exs.: do segundo caso:

Faze as cousas com methodo e tudo terás a lucrar.

As creanças não compareceram hoje á escola, nem virão amanhã.

GEOGRAPHIA

1º ANNO

O que se vê no céu durante o dia e durante a noite

ORIENTAÇÃO

Em palestra o professor indagará dos alumnos o que veem no céu durante o dia e elles de certo não terão duvida em responder que veem o sol e as nuvens. Falar-lhes-á do poder vivificador daquelle astro, dando variados exemplos, como seja o de uma planta que vivesse na sombra ou o de uma pessoa que passasse muito tempo sem receber o calor do sol, da inconveniencia que ha em os quartos de dormir serem escuros, etc.

Como exercicio de observação fal-os-á comparar o céu de um dia de primavera, em que elle esteja de um azul sem nuvens, com o de uma tempestuosa tarde de verão.

Quanto aos astros que apparecem á noite, serão lembradas as estrellas, em geral, e a lua que o professor densenhará no quadro-negro nas tres phases em que a vemos e os alumnos copiarão em seus blocos para fazerem depois de memoria nas aulas de desenho.

2º ANNO

Terras e aguas — a superficie da terra. Forma e movimento

ORIENTAÇÃO

O estudo da superficie da terra, que será repetido e ampliado no terceiro anno deve ser, como naquella classe, ensinada por meio de estampas e passeios figurados nos arredores da escola.

A tecnologia já iniciada poderá agora ser completada pelo mesmo processo anterior. Para que as crianças conheçam a fórma da terra, basta mostrar-lhes o globo. E' preciso, porém, dizer-lhes que habitamos a crosta terrestre da qual não nos desprendemos pela attracção que a terra exerce sobre os corpos, como já ficou explicado na parte referente ao terceiro anno.

Girando-se o globo em torno do eixo

O castigo ou a recompensa devem ser eguaes para todos.

A copeira pôz a mesa, arrumou os talheres, mas esqueceu-se das flores.

João estudou pouco este anno, comtudo não deixou de prestar todos os exames.

Não conheço aquella familia, todavia parece gente de bons costumes.

O verão começa brevemente, entretanto os dias continuam frescos.

Tu faltaste á palavra, logo és indigno.

Eu não o tenho por fraco, pois vi os resultados do seu esforço.

Procedeste mal com teus paes, portanto, recebe delles o castigo merecido.

As palavras — tambem e porém são adverbios e não conjunções, porque a conjunção não pôde mudar de logar, estando sempre no principio da oração ligada.

A professora contará episodios da Historia do Brasil, combates, invasões, etc., exercitando os alumnos em narrações por meio de proposições simples destacadas e de proposições compostas ligadas por coordenação.

Ex.:

Os hollandezes vieram ao Brasil, pela primeira vez, em 1624 e voltaram novamente por diversas outras vezes.

Desejavam commercio livre na America, pois a colonia já gosava de grande prosperidade.

A bahia de Todos os Santos foi o primeiro porto escolhido para o desembarque; na segunda invasão, porém, os flamengos atacaram Olinda, em Pernambuco.

O governador do Brasil, na Bahia, recebeu aviso da projectada invasão, mas não tomou as necessarias providencias e os invasores encontraram a cidade desamparada: os habitantes fugiram e o governador foi preso.

Mathias de Albuquerque organizou a defesa, e, com o auxilio de elementos poderosos, desalojou os hollandezes.

A Bahia restaurou-se em pouco tempo; todavia o inimigo não desanimou, pois voltou novamente, seis annos mais tarde, e atacou Pernambuco.

America Xavier Monteiro de Barros

dar-se-á idéa do identico movimento da terra e com a sala ás escuras, far-se-á esse movimento de rotação do globo em face de um foco luminoso, para facil explicação dos dias e das noites. Assignando-se, pois, um ponto no globo, mostrar-se-á que durante o giro completo ora elle recebe luz, ora fica ás escuras, o que succede a todas as partes do globo. O mesmo se passando com a terra, que é um espheróide que gira em torno de si mesmo, como o globo, e recebe os raios solares, demonstrar-se-á assim que o logar que habitamos, que é um dos pontos do espheróide, tambem ora entra na faixa luminosa, ora fica ás escuras dando logar á successão dos dias e das noites.

3º ANNO

O Porto do Rio de Janeiro — sua importancia commercial

ORIENTAÇÃO

Estudando o porto do Rio de Janeiro, o professor deve recordar, á medida que fór precisando, as noções adquiridas no segundo anno, da Bahia de Guanabara e dos morros, ilhas e praias do Rio de Janeiro.

Mostrará, então, o mappa dessa bahia que offerece abrigo seguro ás embarcações por ser circumdado de morros e defendida por fortalezas á entrada da barra e no interior, onde se notam varias ilhas importantes, já estudadas, e a cidade de Nictheroy, no lado opposto áquelle em que se acha a do Rio de Janeiro.

Dirá o professor que além de ser o porto da Capital da Republica é o primeiro porto commercial do Brasil, em cujo caes atracam diariamente vapores que percorrem linhas differentes, levando os productos dos Estados do Rio, Minas e parte de S. Paulo aos paizes da Europa, á America do Norte, ao Uruguay e á Republica Argentina e de lá importando os productos que nos faltam e artigos manufacturados. Além dos vapores transtlanticos e dos nacionaes do Lloyd Brasileiro, que estabelecem o commercio com paizes estrangeiros, ha os de companhias costeiras que fazem a

comunicação dos portos do Brasil entre si.

4º ANNO

Região Amazonia

ORIENTAÇÃO

Esse estudo será feito á vista do mappa geral do Brasil, onde serão indicados os Estados do Pará e do Amazonas e o territorio do Acre, os quaes pela affinidade do clima, do aspecto e das produções se reúnem constituindo a região Amazonia.

Já tendo sido estudados os rios e montanhas do Brasil, far-se-á uma recordação dos que pertencem a essa região, insistindo no papel que desempenham no commercio.

Sendo a rêde fluvial o principal meio de comunicação utilizavel no Amazonas e Acre, dir-se-á que ha varias companhias de navegação entre os portos do rio Amazonas e seus afluentes, inclusive uma ingleza cujas linhas vão ao Acre e a Iquitos no Perú, e vapores particulares de importantes casas commerciaes de Belém. Não devem ser esquecidas as estradas de ferro Madeira-Mamoré, a de Bragança e a Tocantins-Araguaya que liga trechos encachoeirados do Tocantins.

Quanto ao clima dir-se-á que é tropical, isto é, de temperatura mui elevada e de intensa humidade devido ás chuvas periodicas que fazem transbordar os rios, havendo, por isso, partes paludosas, infestadas de mosquitos; que no littoral do Pará o clima é maritimo e na Capital chove diariamente, tornando-se frescas as tardes e as noites.

Tratando-se das produções e industria, citará o professor a industria extractiva da borracha e suas fontes, salientando a Hevea de que o valle do Amazonas é o principal productor e os Estados Unidos e varios paizes da Europa são grandes consumidores; dirá como, segundo conta Paschoal de Moraes, as sementes da nossa seringueira da Amazonia foram para o Oriente, afim de ser esta cultivada systematicamente e com todo o cuidado, para que alguns annos mais tarde viesse deslocar, quasi por completo do Brasil para as Indias Bri-

HISTORIA

2º ANNO

Estado primitivo dos habitantes do Brasil e da America

Em palestra, dará o professor ás crianças o conhecimento das phases por que passou nossa Patria, fazendo-as comprehender como se tornou grande e contando-lhes as luctas que tivemos com os antigos.

O estudo da historia, como muito bem sabemos, merece do professor o maior cuidado porque, devido aos conhecimentos que fornece, é um instrumento precioso para o desenvolvimento do espirito e habitua a raciocinar, a comparar e a julgar.

Não deverá o professor esquecer que essas lições, para qualquer classe do curso primario, são simples para se tornarem proveitosas.

Limitar-se-á o professor a expôr, de modo intelligivel, o essencial para que os alumnos comprehendam bem o que se lhe deve seguir.

Muita sciencia mal entendida só pode prejudicar.

Vae o professor desenvolvendo o raciocinio das crianças, obrigando-as a observar o encadeamento dos factos, e não dando uma nomenclatura mais ou menos abundante.

E' necessario na instrucção primaria, tirar do estudo o maior proveito possível.

Devem dar-se aos alumnos as noções historicas de maior importancia, fazendo-os interessarem-se pelos destinos do Paiz, desenvolvendo e fortificando o sentimento do patriotismo.

Assim, são as crianças obrigadas a julgar e a raciocinar com duplo proveito, para a intelligencia e para o coração.

O melhor meio, o indispensavel mesmo, para dar a idéa do passado é comparal-o com o presente.

Mostrará o professor a differença que ha entre o Paiz que actualmente habitamos, bem cultivado, cortado por innumeradas ruas com lindas casas, palacios, estradas de ferro, etc., e o Brasil de outr'ora coberto de matto e florestas.

Poderá ainda falar nos nossos soldados — como andam armados, vestidos de uniformes, submettidos a uma disciplina severa — e nos do tempo primitivo — armados de arcos, lanças ou outras armas (conforme a epoca), formando bandos mal organizados, etc.

Será uma grande felicidade para o pro-

tanicas o grande emporio dessa mercadoria que constituia o nosso segundo producto de exportação.

Poderá accrescentar como a borracha, que constituiu uma das maiores fontes de riqueza do Brasil, é extrahida e preparada para a exportação, sendo a mais reputada a do valle do Madeira e a mais abundante a do Purús e do Juruá, e os mercados principaes de exportação Belém, Manáus, e Santarém. Entre as outras produções devem ser citadas as madeiras de construção e as proprias para moveis, extrahidas das florestas do Amazonas, as plantas medicinaes, as plantas ornamentaes, destacando-se a Victoria Regia e as orchideas de que o Brasil é o maior productor, as castanhas de que se extrae o oleo e o cacáo em cuja exportação o Pará occupa o segundo logar entre os Estados brasileiros havendo, tambem, grande sahida desse producto pelos portos fluviaes de Manáus e Itacoatiara e de que ainda são maiores importadores os Estados Unidos e a Inglaterra.

Entre as produções animaes serão mencionadas: o gado criado em grande escala na ilha de Marajó, as aves de lindas plumagens, os jacarés, as tartarugas e os peixes, destacando-se o pirarucú particularmente abundante no lago de Arary e rio Parú, o peixe electrico, o peixe boi, etc. A utilidade desses productos na alimentação dos habitantes da região e na industria geral deve ser considerada detalhadamente.

Resumindo, o professor grupará as cidades e portos da região pela principal produção e exportação, — dará a divisão administrativa do Acre e fará o estudo das costas do Pará, referindo-se ao bello phenomeno das pororocas. Convém falar dos habitantes dessa parte do Brasil, em que o elemento selvagem excede ao civilisado. A leitura dos capitulos "O Amazonas" e "A Floresta Virgem", insertos em "Porque me ufano de meu paiz" de Affonso Celso constituirá um resumo encantador das bellezas vastas da Amazonia, ás quaes refere-se o professor no decorrer da lição.

C. Piquet

fessor se dispuzer de gravuras que permittam mostrar o que jamais poderá exactamente descrever pela palavra.

Essas gravuras, além de tornarem a lição attrahente, têm a grande vantagem de representar certos objectos de que não seria possível á criança fazer uma idéa exacta. Ainda mais: fortificam ellas a impressão que deve ser recebida e a fixam na memoria.

Dessa maneira entendida a historia, não se tornará para as crianças aborrecida e indigesta.

O professor conseguirá, pois, o fim desejado, não esquecendo que está diante de crianças cujo vocabulario é muito limitado e que sua obrigação é tornar o ensino attrahente, sendo claro, expondo convenientemente a materia, fazendo comparações bem escolhidas e preferindo aos termos technicos as palavras usuas.

Assim, procurando dar aos alumnos do 2º anno a noção do estado primitivo dos habitantes do Brasil e da America, contar-lhes-á em varias palestras:

Como se deram as descobertas da America e do Brasil.

Falará nos povos que aqui habitavam e que viviam em pequenas aldeias em estado rudimentar de civilização.

De modo muito simples, poderá mostrar que os Europeus viviam em cidades quasi como a nossa (ainda não tão bellas) populosas e onde já havia casas e palacios.

Dirá, em linguagem ao alcance da comprehensão dos alumnos, que tinham elles um governo, que cada paiz tinha seu exercito, sua marinha e dispunha de meios de defesa em caso de invasão. Já faziam os Europeus roupas, tecidos diversos, chapéos, calçados, armas, moveis, etc., ao passo que os Americanos ainda não eram civilizados.

Viviam os habitantes do nosso Paiz e de quasi toda a America em pequenas aldeias, não usavam roupas, não possuíam moveis, alimentavam-se de caça, pesca, etc., não sabiam ler nem escrever, (poderá o professor falar nos desenhos que faziam).

Dará o professor, ligeiramente, a idéa do typo dos primitivos habitantes do Brasil.

Falará dos ornamentos que usavam, da ferocidade de algumas tribus, das occupações dos homens e das mulheres, do modo por que se tratavam nas doenças e como procediam no caso de mordedura de cobra ou de qualquer animal venenoso.

Ainda, muito rapidamente poderá o professor referir-se á religião dos indios.

Everilde Faria Lemos da Fonseca

3º ANNO

Civilização européa e estado dos povos da America no fim do seculo XV e principio do seculo XVI

Ao iniciar a lição deverá a mestra mostrar a diferença entre a Europa do seculo XV e a Europa de hoje.

Dirá que, nesse seculo, levantou-se na Europa um grande ardor pelas aventuras e conquistas excitado pelo incremento que tomou a navegação com a invenção de instrumentos de nautica, como a bussola, que permite aos navegantes afastarem-se da costa sem perder o rumo.

Aproveitará a occasião para falar nos navios de então, pequenos, as caravellas.

Citará alguns dos mais celebres navegadores como Bartholomeu Dias, Vasco da Gama, que descobriu a caminho maritimo para as Indias cujas riquezas attrahiam os arrojados navegadores.

Christovam Colombo, genovez, a serviço da Hespanha, o descobridor da America, (tratando de Colombo a mestra poderá recapitular todo o episodio do descobrimento do Novo Mundo, já conhecido pelos alumnos; os passos de Colombo para a obtenção dos recursos indispensaveis á viagem; as difficuldades encontradas, o estado de espirito da população e finalmente o encontro de terra a 12 de outubro de 1492);

Pedro Alvares Cabral, que seguindo para as Indias, na rota traçada por Vasco da Gama, descobriu o Brasil a 22 de abril de 1500;

Fernando de Magalhães, que fez a circumnavegação do globo.

Essas explicações deverão ser dadas á vista do globo onde a mestra indicará o caminho seguido pelos diversos navegadores.

Passando á America, a mestra falará sobre os povos que a habitavam; como viviam os indios, vida rudimentar, em grandes tribus que apresentavam no emtanto algumas diferenças. Falará no adeantamento e riquezas que possuíam certas tribus sem, entretanto, conhecerem ou necessitarem do seu valor.

Explicará as demonstrações de espanto com que receberam os descobridores, homens

de pelle branca, de roupas e utensilios que lhes eram inteiramente desconhecidos; e como, fieis ás suas tradições, conservaram intactas as leis, sagradas para elles, da hospitalidade.

Dirá que os indios, de imaginação facilmente excitavel, criam os homens brancos, filhos do sol, entes divinos e immortaes.

Falará sobre a ambição dos conquistadores que accendeu a guerra cruel, podendo citar entre as tribus mais ricas e por isso mesmo mais perseguidas a dos Aztecas, no Mexico, e a dos Incas, no Perú.

Dirá que por esse tempo já os Portuguezes se tinham estabelecido no Brasil onde fundaram varias colonias.

Falará então no desenvolvimento da America e na mistura dos nativos com os hespanhoes, portuguezes e africanos trazidos em grande numero de seu paiz, como escravos.

Rosina M. Bellagamba

4º ANNO

Grandes invenções e descobrimentos dos seculos XV e XVI

Si as lições anteriores tiverem sido dadas de modo intelligente e proveitoso, facil será ao mestre levar os alumnos a apreciarem o momento em que appareceram as grandes invenções e o quanto cada uma dellas influuiu na vida da Humanidade.

Fale o professor na ignorancia do povo do Occidente depois da invasão dos Barbaros.

Diga que para os antigos era muito difficil transmittir ás gerações futuras as suas impressões e opiniões; que elles escreviam em folhas de palmeiras; no liber de algumas arvores; no pergaminho, que era pelle de carneiro preparada para escripta.

Diga que o pergaminho ficava muito caro e além disso elles pagavam aos copistas incumbidos de reproduzir as obras da Antiguidade e os livros não podiam ser comprados por todos, tornando assim impossivel o desenvolvimento da instrucção.

Explique que os antigos sentiram a necessidade de preparar um papel que fosse mais barato e assim fabricaram o papel de trapos.

Leve as crianças a comprehenderem o quanto nós devemos ser gratos áquelles que inventaram a imprensa, pois grande é a diferença entre o modo pelo qual se escreviam os livros e os processos de que hoje dispomos

para publical-os aos milhares em uma só edição.

Diga o mestre que se presume terem sido dados na China os primeiros passos para essa grande invenção, mas que cabe entretanto aos Europeus essa gloria e principalmente ao allemão João Guttemberg que inventou os typos em metal.

Leve as crianças a observarem que si vemos grande gratidão a Guttemberg, tambem não podemos olhar com indiferença para os frades da Idade Media que se entregaram ao trabalho de reproduzir as obras importantes dos antigos que sem elles teriam desaparecido.

Recordando o professor o que em lições anteriores explicou a respeito do modo pelo qual se faziam as guerras na Idade Media, facil será levar as crianças a perceberem a importancia da pólvora e como essa invenção veio modificar por completo a tactica da guerra.

Preparando convenientemente o espirito dos alumnos não será tarefa difficil levar-as a observarem como a invenção da pólvora obrigou a força physica a ceder logar á coragem.

Diga o professor que não se sabe a quem cabe a gloria desse invento, presumindo-se haver sido preparado e introduzido por diversas pessoas, ao mesmo tempo, em varios paizes da Europa.

Explique que a pólvora deu em resultado as formidaveis machinas de destruição que os homens procuram aperfeiçoar para tornal-os cada vez mais poderosos.

Antes de falar da bussola deve o professor recordar o que explicou sobre o commercio entre os povos da Antiguidade e sobre o modo pelo qual, a principio, se orientavam os navegadores.

Faça as crianças tirarem a conclusão do quanto eram difficeis e pouco extensas as viagens e a grande vantagem que trouxe a bussola.

Faça o professor a descripção da bussola e fale nas grandes expedições que tornaram faceis a importação e exportação de productos que se tornaram indispensaveis á vida do homem.

Encaminhe o assumpto para os grandes descobrimentos e á vista do globo geographico e de mappas, fale nas navegações dos seculos XV e XVI.

Diga aos alumnos que a gloria desses grandes descobrimentos coube a Portugal e a Hespanha.

Indicando os pontos descobertos pelos por-

tuguezes e hespanhoes, faça uma ligeira descripção dessas expedições e saliente o valor de cada uma.

4º ANNO

O homem primitivo

Explique o professor que o homem primitivo não tinha o conforto de que gozamos actualmente.

Diga que esse homem existiu antes da Historia, isto é, na Préhistoria.

Explique como tivemos conhecimento de sua existencia.

Fale o professor sobre os diferentes objectos encontrados, não esquecendo o valor dos albuns illustrados, das gravuras, para maior interesse da lição.

Fale sobre a sua vida quanto á alimentação, explicando que o homem primitivo disputava aos animaes feroz e as suas presas empregando nessa lucta armas grosseiras.

Diga alguma coisa sobre a sua habitação comparada com a habitação de hoje; sobre os meios de locomoção; sobre o seu vestuario.

Evitando sempre exposições, interrogue ora uma, ora outra criança, levando-as a observarem as diversas phases ou estados porque passaram as sociedades, hoje civilizadas.

Faça ligeiras referencias aos quatro periodos da Prehistoria, deixando para o 5º anno maior desenvolvimento.

4º ANNO

Influencia moral do Christianismo

Recorde ligeiramente o professor o que, tratando das civilizações antigas, disse a respeito dos povos do Oriente, dos Gregos e dos Romanos e faça observar que sempre houve o culto religioso.

Explique como os povos antigos, exceptuando-se os Hebreus, cultuavam muitos deuses, sendo portanto polytheistas.

Mostre como os Hebreus conseguiram conservar a crença em um só Deus, apesar das tendencias para imitar os povos visinhos e os povos que os dominavam.

Diga o mestre como esse povo, que sofreu duros captiveiros, emigrou varias vezes, foi castigado injustamente, esperou e teve o Messias promettido.

Explique que o Redemptor esperado pelos Hebreus foi Jesus Christo e que a doutrina fundada por Jesus Christo é o Christianismo.

Fale o professor no nascimento de Chris-

to, chamado tambem por nós o Mestre, o Senhor e o Salvador; na sua vida que é um modelo; no seu ensinamento que foi colligido nos Evangelhos; nos seus milagres; na sua prisão em Jerusalém; na sua morte na Cruz.

Diga o professor que o Christianismo tendo nascido na Judéa, foi-se propagando por todo o Oriente e finalmente levado pelos Apostolos (Enviados) a todos os povos pagãos, depois da morte do Senhor.

Explique sue os progressos do Christianismo foram, a principio, lentos, pois os primeiros Christãos soffreram persiguições, principalmente em Roma, e pagaram com a vida o seu grande amor a Christo e á sua doutrina.

Diga como os Romanos, que toleravam todas as religiões do Oriente, julgavam que a incredulidade dos Christãos, que só adoravam o Deus verdadeiro, attrahia a colera dos deuses sobre o mundo.

Conte, resumidamente, como terminou o Imperio Romano invadido pelos Barbaros que o desorganizaram e acabaram com elle.

Diga que os Romanos tiveram finalmente de se curvar á sublime e verdadeira religião professada pelo povo mais humilde de Roma.

Explique o mestre que o Christianismo era uma necessidade religiosa e veio servir de allivio aos corações soffredores; amenizar os rigores da guerra; dar á mulher direitos que ella não tinha, pois tendo até então sido considerada como escrava, passou a ser a fiel companheira do homem; fez surgir o amor conjugal; estabeleceu a Lei sagrada da Família; salvou os restos da civilização greco-romana.

Diga o professor que a pureza dos costumes dos Christão, a sua doçura, a sua caridade sem limites e mais do que tudo isso, a coragem com que os Christãos supportaram todas as perseguições, muito concorreram para o triumpho do Christianismo, religião que mostra como os homens vão tendo sentimentos mais elevados e que muito concorreu para o progresso moral da Humanidade.

Lucilia de Aguiar Correale

5º ANNO

Influencia da Europa e dos Estados Unidos sobre o Brasil. Inconfidencia

Desenvolva o professor as noções dadas ao 4º anno, em referencia ás idéas geraes que precederam a Conjuração Mineira. Fale nas

idéas novas pregadas na Europa por Montequieu, Rousseau e Voltaire e na sua repercussão no meio intellectual, tanto europeu como americano; nos efeitos destas idéas, na sua influencia nos espiritos dos brasileiros então na França, e no Brasil, em Minas Geraes, onde habitavam os mais doutos e illustrados brasileiros; no inicio da conspiração mineira, em seu fim principal, nos conspiradores e seus ideaes.

Faça avultar a figura do Tiradentes, a sua abnegação, o seu heroismo na morte. Mostre o dever de patriotismo procurando a reabilitação da sua memoria: Feriado de 21 de abril. Escola Tiradentes.

5º ANNO

Independência

Dirá o professor que o exemplo de Tiradentes não foi esteril. As idéas liberaes vinham tomando cada vez maior incremento no espirito popular, dominando-o, incitando os patriotas á lucta pela Liberdade da Patria.

Assim Pernambuco, em 1817, foi o theatro de uma revolta nativista que custou a vida a muitos bravos, entre elles o Padre Miguelinho (padre Miguel Joaquim de Almeida e Castro). A esse movimento republicano adheriram: Rio Grande do Norte e Parahyba.

O emissario enviado á Bahia, o Padre Roma (José Ignacio Ribeiro de Abreu Lima) foi fuzilado.

Finalmente em 1822 — depois da retirada de D. João VI, do Brasil — a idéa da independencia tornou-se forte, dominadora, empolgando o proprio D. Pedro que não trepidou em desobedecer ao seu soberano e pae para prestigial-a.

José Bonifacio foi a alma desse movimento. Com patriotismo e sabedoria este grande estadista desempenhou relevante papel em prol da Independencia. Inspirou ao principe-regente sabias medidas contrarias aos humilhantes decretos vindos da Metropole, vendo coroados os seus esforços no dia 7 de Setembro, quando ás margens do Ypiranga D. Pedro bradou: **Independencia ou morte!**

O professor referir-se-á ás seguintes datas, especialmente: 9 de janeiro de 1822 dia do Fico; 7 de setembro; 15 de setembro, em que D. Pedro foi aclamado Imperador Constitucional do Brasil; e aos vultos principaes do movimento libertador, encarecendo-lhes os meritos de patriotas e de grandes bemfeitores do

Brasil: Pedro 1º, José Bonifacio, Gonçalves Ledo, José Clemente Pereira, etc., etc.

Termine o professor dizendo que a iniciativa do nosso governo para festejar solenne e brilhantemente, com uma Exposição Internacional, o primeiro centenario da Independencia do Brasil, com a co-participação das principaes nações amigas, assignala a importancia desse facto da nossa Historia.

Francisca P. de Amarante Imbuzeiro

ARITHMETICA

Curso elementar

3º ANNO

Vimos na ultima lição como dar a noção de unidade fraccionaria, desta passar á de fracção qualquer, representar de um modo geral tambem qualquer fracção e demonstrar que toda a fracção equivale ao quociente da divisão do seu numerador pelo seu denominador.

Obtidas estas noções, tomará o professor um pequeno problema de divisão de numeros inteiros em que haja resto; por exemplo: dividir 135 peças de algodão por 4 asylos de orphãos-

Os alumnos podem e devem effectuar a operação mentalmente, pois que se trata de numeros pequenos, e especialmente de divisor simples; e verificarão facilmente que a cada asylo serão entregues 33 peças inteiras, mas que restam ainda a dividir 3 peças pelos 4 asylos. Não é possível, comprehende-se, desprezar essa porção de panno, deital-a fóra, desvial-a do seu destino, sendo portanto necessario effectuar a divisão das 3 peças pelos 4 asylos, ou, o que é o mesmo, achar o quociente da divisão de 3 por 4.

A classe inteira deve estar habilitada a responder que cada um dos asylos receberá mais um quarto de cada uma das tres peças, o que equivale a dizer que o quinhão completo de cada asylo será de 33 peças mais $\frac{3}{4}$, ou por outra — o quociente completo da divisão de 135 por 4 é sempre igual a $33 + \frac{3}{4}$.

Dêem-se a seguir as noções de — divisão exacta, quociente exacto, como completar o quociente quando a divisão não é exacta, e complete-se a lei da di-

visão: o dividendo é o producto do divisor pelo quociente, mais o resto, applicando-se a exemplos varios e mostrando que — no caso da divisão exacta não havendo resto, ou por outra sendo o resto zero, o dividendo é igual ao producto do divisor pelo quociente, mais zero, o que confirma o que havia sido ensinado por occasião das lições anteriores sobre a divisão.

Variabilidade e invariabilidade das fracções

Da significação do numerador e do denominador, que são chamados — os termos da fracção — resultam principios como que basicos no estudo das fracções, pois permitem alterar-lhes ou o valor ou simplesmente a fórmula com vantagem para o calculo.

Vejamos quaes são esses principios, antes de proseguirmos no estudo deste novo numero — a fracção.

Em lições anteriores já foi explicado que a palavra **denominador** significa **aquelle que dá nome**, e neste caso — **denominador da fracção é o numero que dá nome á unidade fraccionaria**. Foi assim que vimos: denominador 8, nome da unidade fraccionaria oitavo; denominador 5, nome da unidade fraccionaria — quinto, etc.; ora, os nomes indicam, dão a conhecer as especies; e como a unidade fraccionaria é desta ou daquella especie — meio, terço, quarto, quinto, etc., — conforme o numero de vezes que cabe na unidade inteira, ou, o que é o mesmo, conforme resultar da divisão da unidade inteira em duas, tres, quatro, cinco, etc., partes iguaes, é evidente que o denominador da fracção mostra, dá a conhecer em quantas partes iguaes á unidade inteira foi dividida.

Se, pois, dobrarmos, triplicarmos, etc., de um modo geral multiplicarmos o denominador de uma fracção por um numero inteiro qualquer, é evidente que sendo duas, tres, quatro, etc., vezes maior o numero de partes iguaes em que a unidade foi dividida, será duas, tres, quatro vezes maior o numero de unidades fraccionarias e portanto duas, tres, etc., vezes menor a grandeza de cada uma dessas unidades. Exemplos concretos servirão a tornar tangivel a ex-

plicação, dentro de uma mesma unidade; em abstracto, porém, todas as unidades são iguaes, logo — quanto maior fôr o denominador de uma fracção, tanto menor ser áa respectiva unidade fraccionaria; reciprocamente, quanto menor fôr o denominador de uma fracção, tanto menor será a respectiva unidade fraccionaria; reciprocamente, quanto menor fôr o denominador de uma fracção, tanto maior será a respectiva unidade fraccionaria.

Sejam as fracções

$$\frac{3}{4} \text{ e } \frac{3}{8}$$

Dividida a unidade em 4 partes iguaes, para a termos dividida em 8 partes iguaes bastaria tomar cada quarto e dividil-o ao meio, isto é — um oitavo é duas vezes menor, é metade de um quarto; logo a fracção $\frac{3}{8}$ é duas vezes menor, é metade de $\frac{3}{4}$.

O numero de unidades fraccionarias é o mesmo, mas a grandeza de cada uma, na 2ª fracção, é metade da grandeza de cada uma na 1ª fracção.

Se quizermos, pois, tornar uma fracção um certo numero de vezes menor, basta tornarmos o seu denominador esse mesmo numero de vezes maior, desde que se conserve o numerador.

O numerador indicado, dando a conhecer o numero de unidades fraccionarias que formam a fracção considerada, é evidente que desde que se conserve o denominador, isto é, desde que a grandeza da unidade fraccionaria se não altere, maior fracção será a que tiver maior numerador, isto é — a que contiver maior numero dessas unidades fraccionarias.

Se quizermos, pois, tornar uma fracção umas tantas vezes maior, basta tornarmos o respectivo numerador esse mesmo numero de vezes maior, desde que se não altere o denominador; para tornal-a umas tantas vezes menor, basta tornar o numerador esse mesmo numero de vezes menor, desde que se não altere o denominador.

Exercícios numerosos e variados servirão a fixar idéas no assumpto. Por exemplo:

A fracção $\frac{4}{8}$ é maior ou menor do que $\frac{2}{8}$? Quantas vezes? Dentre as fracções $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{12}$, qual a maior? Por que? Como tornar 3 vezes maior a

fracção $\frac{5}{20}$? Como tornar 4 vezes maior a fracção $\frac{5}{32}$? Qual a menor dentre as fracções $\frac{3}{26}$, $\frac{8}{26}$, $\frac{14}{26}$? Qual a menor dentre as fracções $\frac{3}{36}$, $\frac{3}{24}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{3}{8}$? Por que? Como tornar 5 vezes maior a fracção $\frac{3}{40}$? Etc., etc.

Conclusões a tirar dos principios estabelecidos:

A alteração do valor da fracção faz-se sempre ao mesmo sentido da alteração introduzida no numerador, desde que se conserve o denominador; e no sentido contrario da alteração introduzida no denominador, desde que se conserve o numerador; diz-se por isso que — o valor da fracção está na razão directa do seu numerador e na razão inversa do seu denominador.

— Desde que a alteração introduzida no numerador seja a mesma, seja igual á introduzida no denominador, o valor da fracção não soffre alteração, conserva-se o mesmo.

— As operações arithmeticas que — realisadas sobre os numerosos inteiros os tornam umas tantas vezes maiores ou menores são respectivamente — a multiplicação e a divisão; dahi, dizer-se que: — multiplicando-se o numerador de uma fracção por um numero inteiro qualquer, a fracção torna-se tantas vezes maior quantas são as unidades desse numero inteiro; dividindo-se o numerador, nas mesmas condições, a fracção torna-se menor, nas mesmas condições; multiplicando-se o denominador por um numero inteiro qualquer, a fracção torna-se tantas vezes menor quantas são as unidades desse numero inteiro; dividindo-se o denominador, nas mesmas condições, a fracção torna-se tantas vezes maior, nas mesmas condições; multiplicando-se ou dividindo-se ambos os termos de uma fracção pelo mesmo numero, a fracção não soffre alteração no valor, pois que se torna a um tempo umas tantas vezes maior e esse mesmo numero de vezes menor.

Convem destacar cada um dos principios e conclusões acima mencionados e fazel-os repetir minuciosamente, com todas as palavras necessarias para que se tornem bem explicitos, o que nem sempre aqui é feito por desnecessario a conselhos dados a individuos conhecedores da materia e que só procuram

orientar-se quanto á maneira de transmittil-a.

A proposito serão sempre feitos numerosos e variados exercicios e pequenos problemas.

Fracção propria e fracção impropria

Por meio de arguição feita á classe serão recordados as noções de que — a fracção é symbolo da divisão do seu numerador pelo seu denominador, correspondendo portanto o numerador ao dividendo e o denominador ao divisor, e os dous em conjuncto ao quociente dessa divisão, o que tudo foi estudado sob o duplo ponto de vista concreto e abstracto. Pedirá e dará o professor exemplos variados, de modo a ter numeradores menores, maiores do que os respectivos denominadores e iguaes a esses denominadores. Concretizará os casos correspondentes e fará vêr que nem sempre os quocientes correspondem a verdadeiras fracções, isto é, a grandezas menores do que a unidade.

Assim, quando dividimos 2 laranjas por 3 pessoas, partimos cada laranja em 3 partes iguaes, de modo que a cada uma das pessoas cabe um terço da primeira laranja, mais um terço da segunda laranja, ou por junto dous terços, grandeza, porção, menor do que uma laranja inteira; isto é — que na divisão de 2 por 3, o quociente é effectivamente menor do que 1, é uma fracção; se dividirmos, porém, 6 laranjas por 6 pessoas, cada pessoa receberá uma laranja inteira; isto é — que na divisão de 6 por 6, o quociente é inteiro, e é a propria unidade, é igual a 1; se dividirmos 24 laranjas por 3 pessoas, o quociente, o quinhão de cada pessoa é de 8 laranjas inteiras; isto é — que na divisão de 24 por 3 o quociente é um numero inteiro e maior do que a unidade; se dividirmos 12 laranjas por 5 pessoas, cada pessoa receberá 2 laranjas inteiras e mais um quinto de cada uma das duas laranjas que restam, isto é — que o quociente da divisão de 12 por 5 é $2 + \frac{2}{5}$, ou um numero que se desdobra em um numero inteiro e uma fracção, e que se chama por isso numero mixto.

$$2 \div 3 = 2\frac{2}{3}; 6 \div 6 \text{ ou } 6\frac{6}{6} = 1;$$

$$24 \div 3 \text{ ou } 24\frac{24}{3} = 8$$

$$12 \div 5 \text{ ou } 12\frac{2}{5} = 2\frac{2}{5}$$

Sempre, pois, que o numerador fôr

menor do que o denominador, ha realmente uma grandeza menor do que a unidade, uma fracção, real e propriamente uma fracção, dizendo-se por isso que tal quociente é uma **fracção propria**; quando o numerador fôr igual ao denominador ou maior do que elle, o quociente póde revestir a fórma de fracção, mas é de facto um numero inteiro ou um numero mixto; não ha alli real e propriamente uma fracção; antes ao contrario — tal denominação é inadequada, é impropria em relação a taes numeros; diz-se por isso que taes quocientes são **fracções improprias**.

A fracção impropria, como se póde inferir dos exemplos dados e de quantos se puderem propôr, corresponde a um numero inteiro quando o numerador (dividendo) contém um numero exacto de vezes o denominador (divisor) ou por outra — quando a fracção impropria é symbolo de uma divisão exacta; corresponde a um numero mixto, quando o numerador, maior do que o denominador, não o contém numero exacto de vezes; é symbolo de uma divisão que deixa resto.

No caso da fracção impropria ser o symbolo de um numero inteiro, sempre que o numerador e o denominador fôrem iguaes esse numero inteiro será a propria unidade.

Exercícios e problemas serão propostos sobre o assumpto e resolvidos mentalmente ou por escripto.

Na proxima lição trataremos das fracções decimaes.

O. C.

(Continúa)

SCIENCIAS PHYSICAS E NATURAES

CALOR

Principaes fontes de calor. Efeitos do calor sobre os corpos. Mudança de estado. Conductibilidade.

Principaes fontes de calor: o sol, a combustão, o attrito.

Comece o professor chamando a attenção dos alumnos para os seguintes factos:

Sol, principal origem do calor — 1º, Um corpo exposto ao sol é mais quente do que outro que se acha na obscuridade.

Os pontos sobre os quaes os raios solares cahem verticalmente, apresentam uma temperatura mais alta do que aquelles sobre os quaes cahem obliquamente.

Ao meio-dia é o calor mais intenso do que pela manhã ou á tarde; é que a essa hora está o sol verticalmente sobre nós.

Calor, pela combustão — (Geralmente empregado na industria e para a satisfação das exigencias domesticas).

2º, Introduzindo-se um phosphoro acceso na areia, elle se apaga.

Collocando-se uma vela accessa debaixo de uma redoma de vidro, em breve a chamma se extingue. Sem ar, não ha combustão.

Calor, pelo attrito ou pela fricção — 3º, Friccionando-se, rapidamente, uma moeda num pedaço de madeira, ella se aquece.

Esfregando uma de nossas mãos contra a outra, ellas esquentam.

Batendo uma pedra contra outra, desprendem-se faiscas.

Ensebam-se os eixos da roda dos carros e carroças para evitar um incendio; com o sebo a fricção diminue sensivelmente.

Efeitos do calor: o calor dilata os corpos e fal-os mudar de estado.

Os alumnos deverão notar como:

Dilatação dos corpos — 1º, Uma bexiga de animal que contenha uma pequena porção de ar, e cujo canal se tenha amarrado, levado á chamma de uma vela, cresce, arredonda-se, como si continuasse a receber nova porção de ar. O ar contido na bexiga augmenta de volume pela acção do calor. Assim que a bexiga esfria, volta ao volume primitivo, o ar nella encerrado se contrahe.

2º, Uma vasilha completamente cheia dagua, posta ao fogo, transborda, tanto mais, quanto mais quente ficar a agua.

3º, Aquecendo-se á luz de uma lampada, uma pequena esfera de ferro, ella não mais passará por um anel por onde passava em quanto fria.

Feitas as experiencias, tirarão os discipulos a conclusão de que todos os solidos, liquidos e gazes se dilatam pela acção do calor e se contraem pela do frio.

Assimiladas essas noções, falle o mestre nas innumeradas applicações da dilatação — construcção das estradas de ferro, modo de ferrar as rodas das carruagens, maneira de retirar a tampa de vidro adherente ao gargalo

de uma garrafa, construcção das pontes de ferro, dos pendulos compensadores, dos thermometros, etc.

Thermometro — Referindo-se ao thermometro, mostre como é este instrumento formado de um pequeno tubo de vidro, perfurado de um canal muito fino, apresentando em uma das extremidades, um reservatorio espherico, cheio de mercurio. Cite a razão da preferencia pelo mercurio.

Tratando da graduacão, indique como são obtidos os dous pontos fixos e o numero de partes em que é dividido o intervallo entre elles comprehendido. Falle, então, nas tres especies de thermometros — centigrado ou de Celcius, de Réaumur e de Fahrenheit e diga o motivo das denominações.

Faça observar como, quando collocado o thermometro do lado de fóra de uma janella, a columna de mercurio sóbe gradualmente, á medida que o ar se vae esquentando, e desce, á proporção que elle se esfria.

Termine, salientando a utilidade desse importante instrumento, fazendo vêr que si não fóra o thermometro, estariam os homens impossibilitados de medir, com exatidão, os diversos grãos de temperatura.

Mudança de estado — Por meio de numerosas experiencias, faça os alumnos constatarem que os corpos solidos, a um determinado grão de calor, se liquefazem, fundem-se.

Convide-os a observarem como nem todos os solidos se fundem ao mesmo grão de calor; como os pontos de fusão variam, segundo o corpo.

Variando as experiencias, leve as crianças a concluir que:

1º, A temperatura na qual se effectua a fusão é invariavel para cada corpo.

2º, A temperatura de um corpo em fusão, permanece constante durante o tempo da fusão.

Em licções subsequentes, mostre como a maior parte dos solidos, ao passarem para o estado liquido, augmentam de volume e diminuem de densidade.

Tomando um pedaço de gelo, e lançando-o nagua, as crianças, por si, verificarão que este corpo constitue uma excepção: em lugar de ir ao fundo, como os outros corpos, fluctua; é mais leve que a agua.

O phenomeno inverso, a solidificação, será dado como uma consequencia da fusão.

Dirá o professor: si o augmento de temperatura occasiona a passagem de um corpo do estado solido ao estado liquido, é eviden-

te que, resfriando-se esse liquido, elle ha de voltar, forçosamente, ao estado solido. Dirá ainda que, quando a solidificação é feita em temperatura muito baixa, é chamada congelacão.

Pelas exemplificações feitas, os meninos não hesitarão em afirmar que a temperatura de solidificação de um corpo é a mesma que a sua temperatura de fusão.

Administrados esses conhecimentos, mostre como, tambem os liquidos aquecidos mudam de estado, transformando-se em vapor.

Estabeleça, sempre por meio de experiencias, a differença que existe entre evaporação e ebullicão.

Chame a attenção dos alumnos para os seguintes factos:

1º, Um mesmo liquido, collocado nas mesmas condições, começa sempre a ferver na mesma temperatura.

2º, A temperatura de um liquido permanece constante, durante todo o tempo da ebullicão.

Faça vêr que, quanto mais rapida fôr a vaporização, tanto maior será o resfriamento por ella produzido. Assim, algumas gottas de ether derramadas sobre a mão, produzem, logo, uma impressão de frio.

Falle nos efeitos da evaporação — enxugo das roupas, dos caminhos; uso de talhas e moringues de barro poroso, para conservarem a agua fresca no verão; frio produzido pelo banho, pela evaporação do suor. Mostre o perigo que corremos, quando, suados nos expomos a correntes de ar frio. Aproveite a oportunidade para dar alguns conselhos hygienicos referentes ao caso.

Em seguida, leve os discipulos a repararem o que succede aos vapores, quando resfriados. Percebido o phenomeno da condensação, advirta-os que é baseada na propriedade que têm os liquidos de passar ao estado de vapor pela acção do calor, e de voltar de novo ao seu estado primitivo, pelo resfriamento, que é feita a distillação. Passe a ensinar qual o fim da distillação e como é feita.

Para dar ideia do alambique, torna-se indispensavel que a explicação seja dada á vista de uma gravura ou de desenho feito no quadro negro.

Em ligeira palestra, faça vêr que o calor não se limita, apenas, a aquecer os corpos, a dilatal-os ou a promover-lhes a mudança de estado; é tambem utilizado como força motriz. Diga que, com a elevação de temperatura, torna-se maior a força elastica do vapor

dagua, chegando esta força, muitas vezes, a vencer as maiores resistencias, pondo em movimento grandes machinas.

Referindo-se á machina a vapor, falle nas suas differentes partes — caldeira, corpo de bomba e condensador; falle tambem no seu funcionamento.

Conductibilidade e suas applicações — Quando se occupar da parte relativa á conductibilidade do calor, encaminhe os meninos a repararem como certos corpos conduzem bem e como outros conduzem mal o calor.

Após sufficiente variedade de experiencias, convide os discipulos a citarem bons e máos conductores do calor.

Mencione as applicações da conductibilidade — lança-se mão dos bons conductores (metaes, algodão, linho, etc.), quando se deseja propagar rapidamente o calor, e dos máos conductores (madeira, vidro, palha, flanela, seragem, etc.), quando se quer conservar a temperatura dos corpos.

Rematando, faça vêr, finalmente, que a elevação da temperatura tem applicação na conservação dos alimentos e que o abaixamento da temperatura serve para evitar a deterioração dos mesmo, razão por que se conservam carnes, peixes, etc., por meio da congelação.

E. B.

Chocolate e café só **ANDALUZA**

FABRICA — **RUA DOS ANDRADAS, 23 — RIO DE JANEIRO**

O maior tónico da fadiga nervosa,
da fadiga cerebral, da surmenage em geral

KOLATENO

E' o summum dos principios activos da **RAIZ DE KOLA FRESCA**, a que se chamam associados o **MALT** e o **PHOSPHATO DE SODIO**.

DOSES: 2 a 4 colheres das de chá por dia, puras ou diluidas em meio calice d'agua.

Parc'Royal
A MAIOR E A MELHOR CASA DO BRASIL

Tudo o genero de artigos

— Para —

Senhoras, Homens, Creanças e para Casa

Especialidade em Uniformes e Enxovaes para Collegiaes



O que o doente sente com o uso do "ELIXIR DE INHAME"

Com o tratamento pelo Elixir de Inhame, o doente experimenta uma grande transformação no seu estado geral; o apetite augmenta, a digestão se faz com facilidade (devido ao arsenico) a cor torna-se rosada, o rosto mais fresco, melhor disposição para o trabalho, mais força nos musculos, mais resistencia á fadiga e respiração facil. O doente torna-se florescente, mais gordo e sente uma sensação de bem estar muito notavel.

Modo de usar

O Elixir de Inhame Goulart deve ser usado na dose de uma colher depois de cada refeição.

Depura — Fortalece — Engorda

CASA GUIOMAR

CALÇADO DADO

Avenida Passos, 120
(Proximo á Rua Larga)

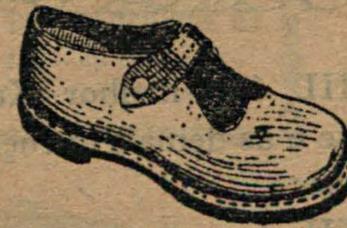
Tendo adquirido uma importante fabrica pode assim vender todos os seus productos de calçados desde as alpercatas a Luiz XV mais barato que qualquer casa 50 %.



△
MODELO
NILDA
▽

De 17 a 26 4\$000
De 27 a 32 5\$000
De 33 a 40 6\$500

△
MODELO
NORAH
▽



De 17 a 26 4\$500
De 27 a 32 5\$500
De 33 a 40 7\$500

Pelo C rrel., mais 1\$500 por par
Remettem-se catalogos illustrados gratis para o interior a quem os solicitar.

Pedidos a **JULIO DE SOUZA**

Associação Militar do Brazil

Secção Cooperativa — Alfaiataria civil e militar e uniformes collegiaes, roupas brancas e calçados

Preços minimos

Secção Judiciaria — Processos no foro civil e militar.
Lyceu Naval — Cursos de preparatorios, pilotagem admissoão nas repartições publicas.

Secção Financeira — Empréstimos, rapidos, cartas de fiança, depositos de pequenas quantias a 5 e meio por cento e longo prazo 10 por cento.

Secção Beneficente — Brevemente será iniciada.

Rua da Carioca, 26 - 2.º

Telephone Central 3973

Casa Rieken

Endereço telegraphico RIEKEN

Codigos usados { « RIBEIRO »
A. B. C. 4.ª & 5.ª

PHONE 4364

Salgado Guimarães & C.

FORNECIMENTOS MILITARES

Alfaiataria Civil e Militar, SIRGUEIROS
Importação e exportação

57 — RUA SETE DE SETEMBRO — 57
RIO DE JANEIRO

União Manufactora de Roupas

Proprietaria das maiores fabricas de roupas brancas da America do Sul
(Sociedade Anonyma)

CAPITAL INTEGRALIZADO 1.500:000\$000

FABRICAS:

Rua Haddock, 406, 408, 410 e 412 — Rua Gonçalves Crespo, 43 e 45

Rua Dr. Campos Salles, 134 — Rua Dr. Aristides Lobo, 94 e 96

Escritorio e Departamento de Vendas Geraes — RUA GENERAL CAMARA, 80

CASA DO BASTOS

R. URUGUAYANA 19-22

Novas criações
em bufalo branco, verniz,
e pellicas de cores, setim,
rosa, e branco.



TEL. 2616 central - Rio -
Tecem Catalogos

De todos os automoveis o mais economico é o

Ford

O AUTO UNIVERSAL



O seu custo é de 50 % menos que o do mais barato automovel de qualquer outra marca. A sua força e velocidade é, praticamente, igual ou superior ás dos demais automoveis. As despesas com o seu custeio são insignificantes, graças á economia no consumo de gazolina, diminuto custo das peças sobresaletas e dos pneus. O auto FORD é, pois, o unico que offerece reaes vantagens e attende ás necessidades da actual crise.

VENDAS A PRESTAÇÕES

AGENTES

Companhia Commercial e Maritima

Secção "Auto Geral": Rua Benedictinos, 1 a 17 — Telephones 753 e 759 Norte

Stock permanente de peças sobresaletas legitimas

O CRYSTALINO

Importação de louças, porcellanas, crystaes, metaes e christofles

Casa especial em artigos de luxo e objectos para presentes

FARIA JANEIRO & C.

39 - Rua Uruguayana - 39

Teleph. C. 3325 -:- RIO DE JANEIRO

CASA ALVES

GRANDE DEPOSITO DE MOVEIS
DE ESTYLO E COMPLETO SORTI-
MENTO DE MOVEIS NACIONAES

J. A. PONTES

Praça Tiradentes, 36

TELEPHONE CENTRAL 4562

Preços sem competencia

Matriz: -:- RUA DOS ANDRADAS, 51

Telephone Norte 2838 - RIO DE JANEIRO

As professoras municipais gozarão abatimento

Tosse



BROMIL

BROMIL é o melhor Xarope para curar a tosse e as demais doenças do peito e dos pulmões.

BROMIL cura qualquer tosse, bronchite, rouquidão; catharro, dores nos pulmões, oppressão; faz cessar as suffocações, da asthma e combate os accessos de tosse na coqueluche.

BROMIL reúne em si propriedades sedativas, balsamicas, desinfectantes, tónicas e febrifugas. Eis porque o BROMIL cura e allivia qualquer tosse, combate as excitações nervosas, solta o catarrho, fortifica os pulmões e regularisa a respiração.



OCULOS e PINCE-NEZ

para qualquer defeito da vista

Apparelhos Photographicos e Accessorios.

LUTZ, FERRANDO & CIA. LTDA

RUA GONÇALVES DIAS N. 40 - RIO

A Dentição das Crianças



Todo o cuidado é pouco quando se trata dos dentes da Criança pois a saúde depende em grande parte do estado da bocca.

Auxilio e Assistência Dentaria Grátis
Associação Central Brasileira dos Cirurgiões Dentistas
Av. Rio Branco, 112.

S.S. White Dental Mfg. Co. of Brazil

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

RIO DE JANEIRO

S. PAULO

BELLO HORIZONTE

Rua do Ouvidor, 166

Rua Libero Badaró, 129

Rua da Bahia, 1055

PAULO DE AZEVEDO & C. Livreiros Editores e Importadores

HILARIO RIBEIRO

Cartilha Nacional	\$600
2º Livro de Leitura	1\$000
3º Livro de Leitura	1\$000
4º Livro de Leitura	1\$000

THOHAZ GALHARDO

Cartilha da Infancia	\$600
2º Livro de Leitura	1\$500
3º Livro de Leitura	2\$500

EPAMINONDAS E FELISBERTO DE CARVALHO

1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	3\$500
5º Livro de Leitura	3\$500

SERIE PUIGGARI-BARRETO

Cartilha Analitica	1\$500
1º Livro de Leitura	2\$500
2º Livro de Leitura	3\$000
3º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	2\$500

ARNALDO BARRETO

Cartilha das Mães	1\$000
Primeiras Leituras	2\$000
Leituras Moraes	2\$000

FRANCISCO VIANNA

Primeiros Passos na Leitura	1\$500
Cartilha	1\$800
Leitura Preparatoria	2\$500
1º Livro de Leitura	2\$500
2º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	4\$000

JOÃO KOPKE

1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500
4º Livro de Leitura	3\$500
5º Livro de Leitura	4\$000
Leituras Praticas	3\$000
Fabulas (em verso)	1\$500

D. MARIA ROSA RIBEIRO

Leitura Intermediaria	2\$000
Leitura para o 2º anno	2\$500
Leitura para o 3º anno	2\$500
Leitura para o 4º anno	3\$000

D. RITA DE MACEDO BARRETO

Leituras Preparatorias	2\$000
1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500
4º Livro de Leitura	3\$000

ABILIO CESAR BORGES

1º Livro de Leitura	\$600
Novo 1º Livro de Leitura	1\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500

SABINO e COSTA E CUNHA

Expositor da Lingua Materna	1\$000
Segundo Livro	1\$000
Segundo Livro	1\$000

FERREIRA DA ROSA

Methodo de aprender a ler	\$500
2º Livro de Leitura	1\$500
3º Livro de Leitura	2\$000
Excursões escolares	1\$000

DR. MARIO BULÇÃO

Vida Infantil 1º Livro	1\$500
Vida Infantil 2º Livro	2\$000
Vida Infantil 3º Livro	2\$000

COLLECCÃO F. T. D.

Quadros Muraes, cada quadro	1\$000
Novos Principios de Leitura	1\$000
Guia Infantil, 1ª parte	2\$000
Guia Infantil, 2ª parte	2\$000
Guia da Infancia, ás 2 partes	4\$800
O 1º livro de André 1ª parte	2\$000
O 1ª livro de André 2ª parte	2\$000
Compendio de Historia Sagrada	3\$000
Noções de Sciencias	3\$000
Anthologia (3º livro da coll.)	4\$000
Anthologia (4º livro da coll.)	6\$000
E. DE AMICIS — Coralção	2\$000

AFRANIO PEIXOTO

Minha Terra e Minha Gente	2\$500
BILAC e NETTO — Contos Patrios	3\$500
" " Patria Brasileira	3\$500
" " Theatro Infantil	2\$500

CORNAZ

As creanças e os animaes	1\$500
Novos Amigos	2\$000
CORREIA e BARRETO — Era uma vez	2\$000
A. M. PINTO — Proverbios populares	2\$000
BILAC e BOMFIM — Leitura Complementar	4\$000
ALBERTO DE OLIVEIRA — Céu, Terra e Mar	3\$500

TANCREDO AMARAL

Livro das Escolas	3\$000
-----------------------------	--------

BARRETO E LAET

Anthologia Nacionel	6\$000
-------------------------------	--------

EUGENIO WERNECK

Anthologia Brasileira	6\$000
---------------------------------	--------

JOÃO RIBEIRO

Autores Contemporaenos	3\$000
Selecta Classica	4\$000
DUQUE ESTRADA — Thesouro Poetico	3\$500
B. P. R. — Leitura Manuscripta	1\$500

A. BALTHAZAR DA SILVEIRA

Educação Moral e Civica	2\$500
OLAVO BILAC — Poesias Infantis	3\$500
L. FERDINAND — Lyra das Crianças	2\$000
R. PUIGGARI — Album de Gravuras	2\$000

Remettemos o nosso catalogo, gratis para todo o Brasil

Empreza Brasil Editora — Rua Senador Dantas, 105