

A ESCOLA PRIMARIA

REVISTA MENSAL

REDACÇÃO:

Rua 7 de Setembro, 174

Rio de Janeiro

ASSIGNATURAS

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

SUMMARIO

O Estado e os collegios estrangeiros

IDEAS E FACTOS

Othello Reis.....	Ainda os vencimentos dos professores.
R. Seidl.....	A base da educação moderna.
M. L. Wanthier.....	Um ensaio de auto-governo numa classe franceza.

Ruy Barbosa..... Desenho.

A ESCOLA

Jonathas Serrano.....	Philippe dos Santos.
Mestre-Escola.....	Tres palavras
E. Vilhena de Moraes.	A pão secco (Poesia).

LIÇÕES & EXERCICIOS

O Estado e os collegios estrangeiros

Nas vespervas de uma reforma do ensino, autorizada pelo legislativo, anciosamente esperada por todos e com a qual o governo pode adquirir direito amplo ás benções da posteridade, quando tanto se fala de diffundir o ensino nacional pelo sul do paiz, ameaçado de vêr desaparecer a sonora lingua nossa e de nossos maiores, graças á conservação do idioma patrio pelos immigrants, que não só o falam mais ainda timbram em ensinál-o, como ultimo laço que se não quer partir com a patria deixada alem dos mares, a seus filhos já brasileiros pela nossa lei, não nos cansaremos de invocar a attenção das altas autoridades da Nação para o que se passa aqui mesmo, no coração da metropole brasileira e em todas as principaes cidades

A' tolerancia, á longanimidade e mesmo á protecção que da parte dos governos têm sido ininterruptamente demonstradas para todos os estrangeiros, sejam em sociedades, congregações ou ordens, sejam individualmente, sejam leigos ou religiosos de qualquer credo, quando pretendem fundar entre nós estabelecimentos de ensino, não tem correspondido da parte dos referidos estrangeiros (falamos em these) a diligencia de bem servir ao paiz que tão cordialmente os acolhe. E' um facto.

Aqui e ali, de tempos a tempos, surgem pequeninos signaes que bem o demonstram e que, por mais doloroso que isto nos seja, precisamos trazer para a publicidade d'estas columnas. Nenhuma paixão nos cega: não formamos de modo algum do lado da demagogia do nacionalismo xenophobo e vesgo, mas somos brasileiros, nacionalistas sensatos como o são todos que nada veem que os envergonhe nas paginas de sua historia, e não podemos calar a offensa diaria que é, em certos estabelecimentos de ensino dirigidos por estrangeiros, o alheiamto completo ás coisas que dizem respeito com a patria brasileira.

Um de nossos collegas de redacção, antigo pro-

fessor de humanidades, tem entre seus alumnos particulares um, que frequenta conhecidissimo estabelecimento e é candidato ao exame da lingua vernacula no proximo fim do anno. O professor de nossa lingua nesse collegio (?) é de nacionalidade estrangeira e fala regularmente mal o idioma dos discipulos. Deu-se com esse rapazito o facto a que vamos alludir e que grandemente escandalizou não só a nosso collega, mas a todos a quem foi referido.

Deixemos de lado as apreciações injustas, erroneas e inconvenientes expendidas em aula, a respeito de um dos examinadores habituaes de portuguez nos exames de preparatorios, professor competentissimo, que alcançou em concurso seu logar, e cujas opiniões politicas não devem ser jamais motivo de calumnia dos máos professores particulares junto de seus discipulos. Não nos queremos afastar do caso especialissimo que nos suggeriu estas linhas de justa indignação.

Para fazer certo exercicio de portuguez, disse o nosso prezado collega a seu discipulo: — Escreva a primeira estrophe do Hymno á Bandeira. — Do Hymno á Bandeira?! — Sim, pois Você, durante o curso primario não o cantou sempre? — Não, não cantavamos. — E agora, não se canta lá no collegio? — Não; uma ou outra vez, quando ha festa, cantamos... a Marselheza. — A Marselheza? — Sim, em francez.

O dialogo que acabamos de reproduzir é authenticico. Será necessario tecer commentarios em torno de tão doloroso facto, ou será preciso insistir em invocar para elle a attenção do governo? Poder-se-á acoirar de exaltação jacobina a revolta de que nos sentimos possuidos?

Offerecemos estas linhas á leitura do snr. Ministro do Interior, e temos fundada esperanza de que ellas sejam uteis a S. Exa. quando tiver de realizar a esperada reforma do ensino.

Toda a correspondencia deve ser dirigida á Redacção, rua 7 de Setembro, 174

1 -- IDÉAS E FACTOS

Ainda os vencimentos dos professores

Esta revista commentou em seu ultimo numero, com palavras que não são de modo algum exageradas, a situação lamentavel em que se acham, quanto a vencimentos, os professores adjunctos do ensino primario municipal e pelo que nessas palavras se lê, cremos chegada a hora de se fazer justiça aos esforçados serventuarios do ensino, dolorosamente e injustamente esquecidos na maré das equiparações e augmentos de todo genero, com que foram beneficiados nos ultimos tempos os funcionarios municipaes na quasi totalidade de suas categorias.

Não se pode deixar de attentar na justiça da causa de tão dedicados ministros da instrucção, a quem urge attender, e estamos certos de que a administração publica não tardará a tomar as devidas providencias, impedindo que continue a anomalia de perceberem os professores adjunctos menos do que os serventes de suas proprias escolas.

O augmento de vencimentos dos professores do ensino primario não é apenas uma exigencia do conforto pessoal d'elles, mas uma necessidade imperiosa para se defender o que de melhor tem o ensino publico municipal do Rio de Janeiro—a categoria elevada de seu pessoal.

Ha quasi trinta annos, desde que Medeiros e Albuquerque deu o impulso de sua primeira administração ao departamento do ensino municipal, temos tido os cargos de docentes occupados por um pessoal de que a grande maioria constitue um escol, uma nata da sociedade. A Escola Normal, comquanto em um ou outro periodo prejudicada no seu prestigio de casa modelo de ensino por administrações infelizes, tem fornecido quasi ininterruptamente grandes turmas de moças dotadas de um preparo consideravel, e ainda que nos ultimos tempos o excesso, o pavoroso excesso de alumnos e a má escolha de muitos dos auxiliares do ensino tenham concorrido para lhe diminuir a eficiencia, não tem deixa-

do de succeder que as moças d'ella provenientes se adaptem perfeitamente ás normas pedagogicas mais adeantadas, que lhes indicam professoras cathedratricas esforçadissimas.

Pois a continuarem os vencimentos como estão, vemos o ensino ameaçado do peor dos males. Até aqui, têm-nos faltado predios, moveis, livros, artigos de expediente, mas sempre nos sobrou pessoal competente e dedicado. Tal não continuará a succeder si não for elevado o estipendio dos professores, porque mais rendoso será ás moças diplomadas, que tenham verdadeiro valor, dedicarem-se aos officios do commercio ou da burocracia, do que ao sacerdocio do ensino. Estamos vendo já que as moças (e eu falo das moças porque constituem a grande maioria dos normalistas) buscam entrar em concursos para empregos de secretaria, ou se collocam em escriptorios commerciaes, ou ainda continuam seus estudos para alcançar outros grãos, que lhes permitam o exercicio da medicina, da obstetricia, da arte dentaria, etc. Ficarão, pois, no fim de algum tempo, para o ensino primario apenas as que não forem capazes de maior empreza. Só essas se contentarão com os mingoadissimos ordenados que lhes são offercidos pela municipalidade, a qual, por não acudir em tempo ás necessidades materiaes dos que dedicam ao ensino sua maior actividade, se verá a braços com uma nova crise—a de mestres competentes.

E assim se comprometterá de todo a obra, que foi tão lenta e tão penosa, da selecção dos quadros do magisterio. Queremos crer, porém, que ao snr. Prefeito do Districto Federal e ao Conselho Municipal não serão indifferentes as justas reclamações do magisterio e esperamos que breve esteja desvanecido esse perigo da selecção negativa, que seria a morte do ensino primario carioca, desgraça incomparavel para os que á sua grandeza têm votado os melhores esforços da intelligencia e da actividade, e imperdoavel á administração publica, embora sobre ella tripudiassem os que

por um estrabismo singular não querem vêr as virtudes e as glórias *do nosso pessoal*, acenando sempre, levianamente, com o esplendor da organização, que raras vezes conhecem a fundo, do ensino de tal ou tal paiz estrangeiro, de tal ou tal unidade da Federação.

Othello Reis.

A base da educação moderna

Haverá um principio basico que sirva de directriz á educação moderna? Cremos que sim.

E' a lei da fraternidade universal.

Por todos os meios e em todos os momentos, deve-se procurar incutir no espirito da creança que um mesmo liame fraternal une todos os seres, sem distincções de nacionalidades e raças.

E isso não será difficil. No ministrar o ensino da Historia, quer o da Historia patria quer o da Historia universal, o professor encontrará muitas oportunidades para salientar os males e os sofrimentos causados pelo esquecimento d'esse principio. Que de guerras iniquas, quantas perseguições e morticínios, não soffreram as nações por semelhante olvido!

O espectáculo dessas grandes tragedias desenrolado aos olhos das creanças, o educador aproveitará para incutir no animo dos alumnos um santo horror pelos processos violentos e criminosos. Mostrará que, muitas vezes, as guerras surgiram e levaram annos e annos a dizimar populações, por motivos futeis.

Não trará o estudo feito assim, das acções marciaes do passado, o menosprezo pelo dever militar. Mas os erros de outr'óra darão ao patriotismo uma nova luz e farão surgir o espirito militar fraternista; que deve ser ensinado desde a escola primaria.

Com effeito, é preciso que, com a primeira lição de leitura, se dê ás creanças a primeira lição de fraternidade, mostrando-lhe que o beneficio que vae receber—o de aprender a ler— só se tornou possivel graças aos esforços e ao concurso de muitas pessoas das mais diversas origens. No coração do pequenino infante, começará a surgir o sentimen-

to da gratidão. Sentir-se-ha, ligado a toda essa cohorte de seres, que o precederam e que lhes deixaram a herança benefica do A. B. C..

E, assim, a proposito de todas as disciplinas do curso primario.

De creanças, cuja primeira educação dessa forma houver sido orientada, não sahirão certamente homens eivados de um patriotismo aggressivo e odiento.

Sentirão pela patria o mais entranhado affecto. Saberão defendel-a dedicadamente. Mas, não pensarão, jamais, em glórias militares ou proventos materiaes obtidos a custa do sacrificio de outros povos. Serão animados, emfim, do nobre sentimento a que se póde denominar espirito militar fraternista; isto é, do espirito militar que inspira a defeza do territorio nacional a custa da propria vida, sem cogitar, jamais de levar a guerra a qualquer nação.

Este será o fructo oriundo da semente da fraternidade nas escolas.

Que as mãos bemfazejas dos mestres lancem a bôa semente!

Rio, 26. VI. 1923.

R. P. Seidl

Um ensaio de auto-governo em uma classe franceza. M. L. Wanthier — Para a Ere Nouvelle, de Genebra.

A disciplina rigorosa e monarchica ainda em vigor em todas as escolas de França sempre me desgostou extraordinariamente. E' certo que já não empregamos a palmatoria; não pomos os alumnos ajoelhados em pedras, nem os deixamos de braços estendidos para o ar, sustendo um pesado ramo.

Não! Já não empregamos esses castigos excessivos. Mas a criança não está livre em aula. Graças a um systema de recompensas e castigos a obrigamos durante quatro longas horas a ficar immovel; a não mexer as suas perninhas, que tanto gostam de correr; a não mover as suas ageis mãosinhas senão com o lapis e a lapiseira e, si o pobresinho fala sem ser convidado, logo o mestre se enfurece!

Por estas razões é que, ao sair da

Escola Normal, a despeito de tudo o que me haviam ensinado, resolvi, em meu foro intimo, conceder o gozo de uma relativa liberdade a meus alumnos.

Durante o primeiro anno ensinei em uma pequena escola rural; as crianças, indolentes e de pouca iniciativa, não pareciam desejar mais liberdade; ao contrario, tinham sempre necessidade de tutela. Ao terminar o anno, mal pareciam ellas despertar um pouco, abandonei a escola e fui nomeada para uma povoação mais importante, proxima a uma pequena cidade. Alli as crianças, que não tinham estado sempre no regimen de autoridade absoluta do mestre, tinham nos olhos chispas de rebeldia.

Dir-se-ia que lhes desgostava o regimen e que lhe sentiam o peso; aquelles estavam longe de ser passivos!

Começamos por decidir que de futuro lhes seria permittido dirigirem-se uns aos outros em aula, para communicar dados relativos aos trabalhos.

Achava preferivel que dirigissem perguntas uns aos outros a ensinal-os. Apezar disso lhes fiz notar que barulho produzido por seus movimentos e cochichos podia incommodar seus companheiros. Assim, ficou combinado que se chamaria á ordem aquelles que perturbassem a calma—não o silencio—necessario ao trabalho de todos. O primeiro anno escolar transcorreu em uma semi-liberdade que era uma semi-monarchia.

Periodo de inteira liberdade

O papel de policia, comtudo, me desgostava. No caso que acima acabo de referir, eram as crianças que se admoestavam mutuamente; apezar disso, porem, tinha que vigiar a ordem, o asseio, a calma durante os exercicios, etc. Os pequenos pareciam ter, ás vezes, veleidades de rebeldia contra a minha autoridade.

Ainda assim vacillei muito antes de lhes conceder inteira liberdade, por estas tres razões:

1ª) Exerço a função de mestra em uma escola publica e, conseguintemente, dependo do Inspector Primario, do Inspector de Academia, sem contar os outros chefes: Reitor, Inspectores Geraes, Ministros, comquanto nunca tenha tido signal de sua existencia. Elles estão tão longe de nós! O Inspector Primario—es-

tava certa—não se opporia á minha tentativa e, ao contrario, me animaria.

Mas, os outros? Conhecia seu estado de espirito, suas concepções da escola e receiava que sei eu? Transferencias, admoestações, preterições de acesso e talvez dispensa.

2ª) Devia tambem levar em conta a apreciação dos paes. No inicio de minhas experiencias sobre trabalho colectivo encontrara da parte d'elles uma quasi hostilidade, que dentro em pouco se transformou em sympathia, mercê da influencia dos alumnos sobre os paes e da efficacia dos resultados obtidos. Seria comtudo muito doloroso ter attritos com elles a proposito de disciplina, que pareciam collocar acima de tudo.

3ª)—O antigo professor da escola, que vivia aposentado na povoação e com o qual conversava a miude, me objectava: Não acha seus alumnos muito pequenos, para ensaiar com elles o auto-governo? Effectivamente, minha-classe contava 17 alumnos, dos quaes só um tinha onze annos, dois tinham apenas dez e os quatorze restantes se repartiam entre seis e oito annos. Poderiam crianças tão pequenas organizar ellas mesmas sua pequena vida escolar?

Resolvi, pois, ir lentamente, muito lentamente, e conduzir meus alumnos pouco a pouco ao systema de educação com que eu sonhava. Afinal elles mesmos me obrigaram a caminhar com mais audacia.

Uma tarde, á saída de uma aula, na qual os alumnos estiveram seriamente aborrecidos, uma das meninas exclamou quasi em prantos:

«Não desconfie de nós, senhorita! Não sabemos o que tínhamos, estávamos nervosos».

Aproveitei estas palavras para fazer uma ligeira palestra sobre o dominio de si mesmo. Lia eu nessa occasião o capitulo de Fœster intitulado—Para formar o character. Procurei os primeiros enervados que haviam transmittido sua «electricidade» aos outros. Cheguei a conclusão de que uns e outros se influenciavam facilmente.

Meus filhos, disse-lhes eu, si em vez de vos deixar possuir pelo mal, tivésseis tentado guiar para o bem os mais endiabrados e acalmal-os com a vossa propria autoridade, a classe teria lucrado muito, e teríamos trabalhado melhor e mais com-

modamente. Resolveram immediatamente que, a partir do dia seguinte, eu não teria necessidade de fazer-lhes observações e que *elles mesmos* fariam respeitar a ordem e a calma necessarias ao trabalho commum.

Eu me libertara do papel de policia; elles eram livres... livres.

Que partido tiraram da liberdade

Foi então que observei. Creio que é a eterna historia do começo das revoluções, quando se outorga a liberdade a povos escravos. Nos primeiros dias reinou a anarchia ou quasi isso. Logo depois de tres ou quatro aulas os alumnos se dividiam em tres grupos distinctos:

Havia:

a) Os que mandavam;

b) Os que obedeciam sem murmurar;

c) Os que obedeciam murmurando.

«Os que mandavam», ou melhor, a que mandava nesta occasião era uma pequena de dez annos, que conduzia seus companheiros com toda a correcção.

Os que obedeciam sem murmurar? Era toda a classe, menos outra pequena de oito annos e meio, que estava sempre descontente e não cessava de demonstrar a sua descortezia á que se collocara á frente de seus collegas.

Quiz descobrir no character, na possivel herança, na situação moral e material da familia na povoação as causas das tres divisões.

Fui muito auxiliada pelo mestre de que falei e que ensinara durante 36 annos no povoado e conhecia todas as familias.

a)—A que se encarregara do commando era uma filha unica, a que paes e avós faziam todas as vontades, sem discutir. O pae e a mãe eram igualmente filhos unicos. Convem notar que a referida familia nenhuma influencia exercia na povoação.

b)—A que sempre tinha alguma coisa que dizer, era uma pequena debil, filha de paes alcoolicos, descontentes com tudo e com todos e sempre de pique com os vizinhos mais considerados do lugar.

c) Emfim, os que obedeciam passivamente eram todos filhos de lavradores; nenhum é filho unico e fazem parte de familias pacificas como o são quasi todas as do campo.

Assim, de minhas investigações re-

sulta, a meu ver, que as diferentes maneiras de proceder desses meninos dependia, sobretudo, da hereditariedade e da educação anterior.

Um dia em que a pequena descontente acaba de ser chamada a ordem um pouco seccamente pela «imperativa» Genoveva, as lagrimas lhes vieram aos olhos e, levantando-se num impeto de seu banco, exclamou:

«Não é justo, não! Sempre mandar e nunca os outros dizem nada».

Feito o que, volta-se para a mesa dos outros, que olhavam assombrados: «Não é certo que nunca dizeis nada?»

—«E' verdade, sim, respondeu um rapaz, porque ella tem sempre razão!»

—Sim, ella tem razão; porem, por que manda ella sempre e não tú?

Reflectiram.

—E' verdade, não ha duvida! Por que ella em vez de nós? Si cada um de nós mandasse por seu turno, senhorita?

Sim, e porque não começamos? interrompeu a descontente.

Problema serio! Cada um quer ser o primeiro!

Assim, já não haverá encantos. Suggesti uma eleição, que foi acceita por unanimidade. O eleito foi um pequeno de nove annos, revoltoso, esperto, de olhar vivo, que soube mandar tão bem e proceder sempre de modo tão justo (insisto neste ponto, pois, si não fosse justo—conheço meus alumnos e sobretudo a minha descontente—não teria sido «commandante», muito tempo) que conservou o seu posto até o fim do anno lectivo.

O Commandante

Em Outubro voltamos novamente á escola.

Ainda não temos regulamentos escriptos, só ha accordos oraes. Roberto, «o commandante», tem que chamar á ordem:

a) Os que incommodam e impedem que os outros trabalhem;

b) Os que fazem os seus collegas perder tempo, por exemplo, os que chegam tarde, etc.;

c) Os que se distraem durante as observações collectivas.

Uma menina está encarregada da ordem e do asseio da classe, do pateo e das dependencias e é auxiliada por um ajudante de sua escolha.

Reatei o meu trabalho escolar e não elegi novo commandante; pois queria induzir os pequenos a definir *por escripto* os direitos e deveres d'aquelle.

Isto seria a nossa *constituição*. Acho todavia que esse systema de auto-governo não é o ideal.

Considero-o simplesmente como um systema transitorio. A autoridade do «commandante» é ainda tyrannica, ás vezes muito mais do que a minha. As crianças na verdade acceitam melhor; e quando é injusta a discutem. Parece-me, porém, demasiado ter substituído minha autoridade por outra equivalente, comquanto, repito, para as crianças ella seja uma obediencia consentida por ellas e seja uma especie de organização republicana.

Eis ahi, pois, a narração de minha tentativa de auto-governo. Está apenas esboçada; eu a continuarei e espero tirar d'ella o maior proveito para meus alumnos.

A talentosa autora desse interessantissimo ensaio encontrou a principio a maior opposição por parte dos paes, os quaes, comquanto estivessem de accordo com ella no que se referia aos novos methodos de trabalho, tinham levantado as mãos ao ceo, quando se tocou na sacrosanta disciplina, regimen que toda a vida pesou sobre elles. Não podiam comprehender que na escola outra pessoa que não a mestra fizesse observações a seus pequenos, nem tampouco essa liberdade excessiva que se lhes dava. Essa corajosa e intelligente educadora não hesitou por isso e, ao contrario, tentou convencer os paes a poder de factos. Com tal intuito fez-lhes uma serie de conferencias

na escola e tratou de amenizar esses actos fazendo os meninos representarem scenas *feitas por elles*, segundo os ensinamentos de Cousinet, que preconiza a dramatização no ensino da Historia.

Não foi sem certa vacillação que iniciou esta campanha, pois temia com razão a zombaria e a desconfiança dos camponios, que a consideravam tão criança como seus filhos e talvez um pouco mais travessa do que elles, tudo isso porque não era para seus filhos uma mestra tyrannica, mas, sim, uma companheira e amiga.

Quantas vezes uma professora, para educar seus alumnos, tem que começar por educar os paes!

Em uma dessas conferencias, á qual havia assistido um numeroso auditorio, os meninos estavam encarregados de representar uma peça, cujo enredo era um sarau em familia cem annos antes, na mesma localidade.

Para isso tinham arrecadado na povoação todos os objectos d'aquella epoca, taes como lampadas de azeite, trajes, mobiliario, etc. necessarios á representação.

A obra escripta por elles mesmos foi admiravelmente interpretada.

O Sr. Cousinet, que assistiu ao acto, ficou agradavelmente impressionado. Por sua vez os paes estavam literalmente estupefactos com o trabalho de seus filhos e um delles disse á professora esta linda phrase: «A senhorita nos revelou nossos filhos».

Para nós a autora deste notavel ensaio obteve a sua consagração nesta phrase e estamos que nos trabalhos seguintes será mais bem comprehendida por aquelles camponeses.

DE ENSINO E EDUCAÇÃO

da Prof. Maria Amélia Daltro Santos

Volume de 167 paginas, repleto de commentarios e suggestões sobre assumptos pedagogicos eferentes á nossa instrucção primaria, vasados em estylo leve e offerecendo uteis observações.

A venda nas principaes livrarias e na Redacção d'«A ESCOLA PRIMARIA». Preço: 2\$000 Porte franco pelo correio.

DESENHO

Escola Normal Nacional de Arte Aplicada

(Ruy Barbosa)

Se carecessemos de mostrar por um indicio especial, mas decisivo, a que ponto incrível o estado mental dos homens que nos governam se acha alheio ás grandes correntes moraes que dominam, e caracterizam a civilização contemporanea, bastaria apontar a ignorancia, em que jazem as nossas notabilidades economicas e financeiras, assim como as autoridades directoras do ensino entre nós, — estas quanto á relevancia capital deste ramo de instrucção *entre as materias fundamentais do programma da escola elementar*, — aquellas quanto ao papel supremo desses estudos, universalizados pela aula de primeiras letras, e desenvolvidos pelas classes de desenho até ás escolas superiores de arte applicada, como fonte de riqueza, como elemento essencial á prosperidade do trabalho.

Entretanto, não era preciso grande acuidade de vista, nem abundante cópia de illustração, para saber o que, neste assumpto, vai pelo mundo civilizado. Os maiores factos da vida intellectual e economica das nações neste seculo — as exposições internacionaes — são, sobretudo, grandes revelações desta verdade e, em boa parte, não tiveram outro intuito, senão revelal-a.

A exposição de Londres, em 1851, voltou para este lado do horizonte o espirito humano.

A de Paris, em 1867, teve por um dos seus fins principaes estimular, e uniformizar, na França, a educação artistico-industrial.

Da de Vienna, em 1873, o intuito preponderante foi incitar o povo austriaco, apresentando-lhe os resultados extraordinarios da educação industrial no seio das outras nações, a encetar a mesma vereda, assentando em amplas bases, na instrucção de todas as classes, o desenho e a arte applicada como factor de primeira ordem na obra do engrandecimento do paiz.

Da exposição de 1876, em Philadelphia, as impressões com que sahiu a commissão enviada pela França, para estudar os progressos do ensino primario, foram estas: «Se a ultima exposição universal de Paris manifestou na industria ingleza adeantamento consideravel, effeito do movimento artistico desenvolvido desde 1851 pela grande escola de South Kensington, que não deveremos esperar da actividade americana incitada pela exposição de Philadelphia? Já, por toda a parte, os educadores assignalam as lacunas, suscitam a emulação, e acham echo *assim entre os mestres como entre os chefes de industria*. Em todos os paizes aliás vai-se produzindo identico movimento. Aos esforços das nações europeas vem juntar-se os da China e os do Japão, trazendo em contribuição novas condições de arte. Cumpre que a França defenda a sua preeminencia, até aqui inconcussa, nas artes. Ella dispõe de immensos recursos que deve fecundar *mediante ensino primario bem concebido*. Entre nós, como onde

quer que seja, não basta dispôr de excellentes professores especiaes de desenho, estabelecer bons cursos e boas escolas especiaes; *é mister que todos os mestres e todas as mestras sejam habilitados a distribuir, nas aulas diarias, a toda a população das suas escolas o ensino primario do desenho.*»

A exposição de 1878, em Paris, não teve outro character. Um delegado official da Belgica, no seu relatorio, enunciava-se assim: «E' sob o imperio das necessidades de dia em dia mais numerosas da industria e da arte que os povos têm sido levados a *abrir ao desenho espaço cada vez mais largo no ensino primario*. Dentro em pouco elle será tido como um dos seus ramos principaes.»

Em sunma, o valor do desenho como instrumento educativo, como principio fecundante do trabalho não tem cessado de crescer, assumindo as proporções, que hoje a civilização lhe reconhece, de uma das bases primordiales da cultura escolar e de um dos propulsores mais essenciaes ao desenvolvimento economico dos Estados. Os factos, a este respeito, são de uma eloquencia tal, que autorizaram, o anno passado, uma penna europeia das mais competentes a escrever:

«*Além, como áquem do Atlantico, o ensino do desenho, para os espiritos esclarecidos, chegou hoje a ser a grande preoccupação do momento.*»

Nós, porém, pelo commum, vivemos ainda, no Brasil, sob o dominio do erro crasso que é no desenho uma prenda de luxo, um passatempo de ociosos, um requinte de distincção, reservado ao cultivo das classes sociaes mais ricas, ou á vocação excepcional de certas naturezas privilegiadas para as grandes tentativas de arte. Não percebem que, pela simplicidade das suas applicações elementares, elle tem precedencia á propria escripta; que representa um meio de fixação, reproducção e transmissão de idéas indispensavel a todos os homens, e especialmente indispensavel ás classes laboriosas; que as aptidões naturaes de que depende o seu estudo, são communs a todos os entendimentos, e de uma vivacidade particularmente activa nos primeiros annos da existencia humana.

«A faculdade de desenhar», escreve um profissional dos mais qualificados, «como a de apreciar a arte e a natureza, deve considerar-se, e é, um resultado de educação. Alguns ainda erroneamente continuam a encaral-a como aptidão innata que ou ha de existir em gráo notavel no individuo, ou de todo não existe em gráo que valha a pena. Se tal idéa procedesse a respeito do talento de desenhar, igualmente procederia em relação a qualquer outra faculdade. Os oradores, os poetas, os litteratos monopolizariam a lingua as sciencias do espirito e da natureza caberiam tão sómente aos

philosophos; a musica seria a herança exclusiva dos Handels, Haydns e Mozarts. Pretender que os que têm fulgurado como oradores poetas, sabios e musicos, possuissem, e possuam, faculdades recusadas a toda a mais parte do genero humano, fôra absurdo; mas não menos em contradicção estaria com a realidade o insistir em que só os pintores de genio possuam as disposições precisas para desenhar. A natureza em mais ou menos alto gráo disparte a todos os homens as faculdades intellectuaes postas em actividade pela pratica da arte: ellas são precisamente as mesmas de que nos utilizamos, quando a intelligencia tenta outra qualquer acquisição mental; apenas, como cada applicação exerce, e desenvolve especialmente, uma faculdade, ou grupo de faculdades, mais do que as outras, assim o estudo da arte, além de demandar o uso das que são precisas a outros generos de trabalho, emprega com particularidade as mais peculiarmente necessarias á obtenção especial desta prenda. Revela, pois, consideral-o como um importante auxiliar n'outros ramos de ensino, attendendo a que elle coopera no desenvolvimento commum de todas as energias mentaes e de todos os sentimentos humanos, promovendo especialmente á vida e á accção aquellas, dentre essas energias, que, sem este concurso, jazeriam dormentes, ou ignoradas. Admittido isto, que mal me parece possível contestar, pôde-se, sem vacillação, concluir que sem a cooperação deste elemento não ha espirito que vingue o seu desenvolvimento completo."

Podemos accumular, em apoio das proposições com que precedemos a citação deste trecho, os testemunhos mais numerosos e concludentes.

Mr. Philbrick, superintendente escolar no Estado de Massachusetts, um dos educadores de mais celebridade naquelle paiz, — no seu relatório de 1874: "Vae-se começando a encarar o desenho como ramo essencial da educação geral em todos os grãos, e, ainda como a base de toda a educação technica e industrial. Vae-se percebendo que elle constitue uma cousa util em todas as partes do trabalho e em todas as condições da vida; que é o melhor meio de desenvolver a faculdade de observação, e produzir o gosto do bello nos objectos da natureza e de arte; que é indispensavel ao architecto, ao gravador, ao desenhador, ao esculptor, ao mecanico que, em summa, dá á mão e ao olho uma educação, de que todos os têm necessidade. Como disse Pestalozzi, o desenho é um proficuo auxiliar no ensino da escripta; será, nas mãos dos mestres, um excellente meio de tornar mais claras as suas lições; compensará largamente, facilitando o ensino das outras materias, o tempo que se lhe consagra... Com quanto o que eu quizera principalmente e antes de mais nada, seja estabelecer o seu merito como disciplina intellectual, como meio de cultura para todos os homens, qualquer que haja de ser a occupação de cada um na sociedade, todavia o seu valor positivo em dollars e centavos não pôde ser desconhecida, entre um povo, como o nosso, tão apaixonado pelos seus interesses materiaes. E' factio assaz notorio que, na Inglaterra, os productos fabricis cresceram prodigiosamente em valor, graças ao systema de educação artistica inaugurado, nesse paiz, ha vinte e cinco annos. Os homens

mais competentes na industria são accordes hoje em reconhecer que o Massachusetts não conseguirá manter a sua posição, se não favorecer a cultura da arte. Ora, o só fundamento possível dessa cultura é um bom systema de ensino de desenho em todas as escolas publicas."

J. B. Davis, professor de engenharia civil na Universidade do Michigan: "O ensino do desenho não se deve retardar até que a creança entre no collegio. Nem mesmo se pôde pospor até á escola superior, ou mesmo até á média (grammar school). Tenho por certo que a creança deve encetar-o, assim que tenha as primeiras noções de leitura (soon after learning easy words)."

O professor Thompson, da Worcester Technical School: "Um menino que gaste duas horas por semana desenhando, e empregue o remanescente do seu tempo no trabalho, aviará mais depressa a sua tarefa, e adquirirá no seu officio mais pericia, do que os que trabalham todo o tempo." E ainda: "Calcula-se que a efficacia productiva de todas as fabricas cresceria trinta e tres por cento, se todos os operarios fossem capazes de ler qualquer esboço ordinario de desenho industrial, e reger-se por elle."

Mr. Bartholomew, antigo professor de desenho nas escolas publicas de Boston, demonstrou, já ha muitos annos, que a ignorancia do desenho entre os obreiros custava aos Estados Unidos "milhões de dollars annualmente."

O professor Bail, do Yale College: "A classe de operarios mecanicos é o nervo da nossa republica, e merece a mais elevada consideração dos educadores. Muitas vezes, ao concluir eu as minhas lições, trabalhadores encanecidos cumulavam-me, até á fadiga, de agradecimentos, dizendo-me: "Esta lição vale para mim centenas de dollars", ou: "Graças a esta lição, toda a minha vida trabalharei melhor do que até agora."

Walter Smith, o grande-organizador do ensino geral do desenho no Massachusetts: "E' o desenho, a muitos respeito, um como idioma, — uma linguagem visivel, a linguagem das formas; tendo apenas duas letras no seu alfabeto, a linha recta e a curva; composto, como as nossas palavras escriptas, de combinações de rectas e curvas, com a differença que, emquanto a palavra suggere o nome e a idéa, o desenho antepõe-nos a coisa mesma. No desenho e na escripta o bom exito depende da mesma faculdade, — a faculdade de imitação, sendo, porém, o desenho, como mais simples, nos seus elementos, do que a escripta, mais facil de adquirir do que ella. Está hoje amplamente demonstrado que quem pôde aprender a escrever, pôde aprender a desenhar, e onde estas disciplinas se ensinam simultaneamente, uma á outra se ajudam, — sendo o bom resultado n'uma das duas indicio certo de aproveitamento na outra."

Charles B. Stetson, o insigne prefaciador do relatório de Langl, de quem nos occupamos noutro lugar: "Alguns objectam ao ensino geral do desenho como sustentarem que as escolas publicas devem tender á cultura geral, á disciplina do espirito, tendo em somenos apreço a quantia de informações adquiridas, e em nenhum os resultados directos da applicação mercantil ou industrial. Formar, e não infor-

mar, fazer homens, e não operarios: tal, ao seu ver, o unico objecto digno da consideração do educador publico. Ha, porém, outro ponto de vista, que tenho por mais sensivel, e está em que fazer um bom operario, é fazer um homem; em que a acquisição de conhecimentos uteis não embarça a cultura mental; em que as escolas populares devem mirar: 1º, a ensinar á maioria as coisas de utilidade directa, 2º, a ensinal-as de modo que lhe proporcionem a maxima somma de disciplina intellectual. Ora, o conhecimento das applicações praticas do desenho e da arte é de immediato proveito a vastas multidões de homens. Proval-o seria tão facil, quanto demonstrar que esse conhecimento e a disciplina obtida no esforço que se emprega em adquirir-o constitue um elemento imprescindivel da cultura geral, elemento que não pôde ser fructo de nenhum outro estudo, elemento tai, que, faltando num individuo, já não é licito dizer que haja harmonia na sua educação."

A commissão franceza na exposição de Philadelphia: "A admissão do methodo Froebel nas salas de asylo e a do desenho nas classes elementares são duas reformas cujos destinos estreitamente se ligam. Não será possível aquilatar realmente a importancia e os beneficios do ensino do desenho, emquanto o não houvermos encetado com a primeira idade; emquanto o não virmos applicado á educação das creancinhas, servindo de ponto de partida ao proprio ensino da escripta e da leitura."

J. Carré, director do ensino primario no departamento do Norte (França): "Toda a gente sabe que, apenas o menino empunha um lapis, para logo sente a necessidade de representar, mediante imagens muitas vezes informes e intelligiveis só a elle, os objectos que o cercam. Por que, pois, não utilizar essa disposição natural, para lhe desenvolver e dirigir o gosto, para o instruir, deleitando-o? Além de que, inserindo o ensino do desenho nos cursos preparatorios e elementares, só se faz auxiliar o adiantamento na escripta, que, em ultima analyse, não é senão uma variedade e uma parte do desenho."

Engenio Rendu, inspector geral honorario da instrução publica, e A. Trouillet, inspector da instrução primaria: "Eminentemente digno é o desenho de fazer parte da educação geral em todos os graus, e particularmente do ensino popular. Arte de recreio e distracção util aos ociosos, constitue uma necessidade para o exercicio das profissões manuaes. Como já disse alguém, o desenho é a escripta da industria... Dentro em pouco já se não perguntará a uma creança tão sómente: Sabes ler, escrever, e contar? mas: Sabes desenhar? Indispensavel á pericia especial do futuro operario, á honra industrial e á prosperidade mercantil do paiz, o desenho apresenta ainda, emquanto á cultura geral da intelligencia, assignaladas vantagens: é um meio de desenvolver a faculdade perceptiva e, ao mesmo tempo, um precioso auxiliar a varios outros ramos de ensino (a escripta, a arithmetica, a geometria e a geographia); disciplina, a um tempo, o espirito, a mão e o olho; inclina o menino á ordem, á precisão; inculte-lhe o gosto, e inspira-lhe o amor do bello... Esperemos, com o congresso pedagogico de Pariz, que o ensino

do desenho não tardará em ser obrigatorio para todos os nossos mestres e todas as nossas escolas primarias... Fazei que caminhem par a par, desde o primeiro dia de aula, o desenho, a leitura, a escripta e o mais... Escripita e desenho são a mesma coisa: trocae algumas classes de escripta por algumas de desenho. Com isso a propria escripta lucrará."

O superintendente da instrução publica no Estado de S. Luiz, William T. Harris, dizia, ha tres annos: "O desenho constitue uma especie de propedeutica para o estudo de todas as artes e industrias, e não pôde deixar de tornar mais habil o operario, seja qual fôr a sua profissão. E' justo, portanto, que entre no programma de todas as escolas, reconhecendo-se-lhe os seus titulos a ser considerado como disciplina geral."

Ha perto de vinte annos um antigo director da Escola Normal Superior, em França, escrevia: "Si ainda ha pessoas que reputeem o desenho como objecto de luxo, outras, cujo numero cresce de dia em dia, já não se enunciam assim; já o desenho vae parecendo o que realmente é: um objecto de primeira necessidade." Pela mesma época Miguel Chevalier, no senado francez, reclamava que, em vez de não se ensinar em escola nenhuma, elle fosse ensinado em todas necessariamente.

O presidente do Board of Directors de São Luiz, nos Estados Unidos, Mr. Thomas Richeson, no relatório annual de 1875, assegurava que "a educação do olho e da mão, o desenvolvimento do gosto e o habito do desenho, adquirido desde os primeiros annos da vida, todos esses efeitos immediatos do kindergarten, completados pelo ensino do desenho elementar e industrial na primary e na grammar school, seriam sufficientes para produzir uma revolução nas fabricas do paiz, e grangear, dentro em poucos annos, um notavel accrescentamento de valor aos productos nacionaes."

O Sr. J. Langl, representante official da Austria na exposição universal congregada por este paiz em 1873 na capital do imperio, reflectia, alludindo aos Estados germanicos: "De todos os lados se ha de confessar, e sem controversia, que a Allemanha occupou logar preeminente nesta exposição, em competencia industrial e artistica com os demais Estados. A multidão e variedade dos productos exhibidos evidenciaram que a nação dispõe de uma opulencia de talento capaz de realizar as mais altas aspirações, e possui os meios necessarios, para accrescentar ás suas outras victorias o triumpho na arena do trabalho. Mas, apesar de todos os seus esforços, não foi completo este triumpho, e, nas luctas da arte (in the battle of forms), o desenlace foi desfavoravel aos allemães. Para este factio não ha outra explicação possível, senão os defeitos da educação artistica e do cultivo da arte em geral naquelle paiz."

O americano Luiz J. Hinton, que, por parte do Governo de Massachusetts, assistiu, em 1873, á exposição de Vienna, assegurava, no seu relatório ás autoridades do Estado: "Um factio está provado, é, hoje, de uma certeza inabalavel como a rocha (standing firm as rock), e tem por si o testemunho concurrente de todos os sabios europeus a que assiste o

direito de fallar com autoridade neste assumpto: vem a ser que não ha outro meio de melhorar a industria artistica no paiz, senão aperfeiçoar a educação artistica do povo, e que esta deve ter como principio a instrução do desenho á mão livre na introdução popular."

O commissario belga na exposição internacional de 1878 falla deste modo: "A necessidade de introduzir os elementos do desenho no ensino primario, a par da escripta e da leitura por tal modo se impõe hoje, que já nem lhe ousam discutir o principio, e os raros adversarios desta reforma, que se tornou indispensavel, são obrigados a subterfugir, pretextando as difficuldades de uma applicação immediata. O desenho é util a todos, e a quasi todos indispensavel. Os embaraços de applicação reduzem-se a muito menos do que geralmente se crê. Quasi todos nascem de uma confusão, em que de ordinario cahimos, entre o desenho, que é a orthographia das fórmas percebidas pela vista, e a arte, que é a traducção das fórmas concebidas pelo nosso espirito. Quando ensinamos orthographia a uma creança de certo não pensamos em fazer della um homem de letras; quando ensinamos um menino a reproduzir os objectos que vê, também não temos a ambição de convertel-o em artista. Essa funesta confusão entre o desenho e a arte tem sido até hoje o mais sério obstaculo á propagação do ensino do desenho."

Wickersham, no seu livro magistral da *Economia escolar*: "Na escola primaria, cabe vasta parte, entre os cuidados do ensino, ao estudo do desenho. Este deve continuar nas escolas de todos os graus."

Alexandre Bain, no seu notavel tractado da *Sciencia da educação*: "Tenho por mau o habito, geralmente seguido, de ensinar aos meninos a escripta como primeiro trabalho de esmero da mão. A arte de escrever occupa um lugar elevado na lista das prendas manuaes, e devia ser precedida de exercicios mais facéis. Os exercicios de desenho mais simples são incontestavelmente, menos arduos que a escripta, ao mesmo passo que menos difficil é traçar linhas symmetricas do que formar letras. O curso natural que cumpriria admittir, é provavelmente o methodo adoptado nos *Kinder-gartens*; adestrar primeiro os meninos em moldarem objectos em argila, ou greda, depois em recortar figuras de papel; chegando-se assim pouco e pouco aos primeiros elementos do desenho, após os quaes já a escripta não se affigurarã embaraçosa, e que constituirão a vantagem consideravel como é o introito de um officio."

Herbert Spencer, na sua obra admiravel sobre a educação: "O conceito, que se vulgariza, de ser o desenho um dos elementos da educação prova que se vae começando a fazer idéa mais exacta dos elementos que constituem a cultura do espirito. Nesse facto se descobre ainda um indicio de que os professores adoptam afinal o alvedrio constantemente indicado pela natureza. Não ha quem não saiba dos esforços espontaneamente empregados pelas creanças para representarem as pessoas, as casas, as arvores, os animaes que as rodeiam, numa lousa, si de outro meio não dispõem, ou a lapis, no papel, quando lh'o fornecem. Ver imagens é um dos seus grandes prazeres; in-

spirando-lhes, como sempre acontece, a sua pronunciada tendencia para a imitação o desejo de debuxar outras. Nesses esforços para reproduzirem os objectos que lhes impressionam á vista, se encerra também um util exercicio da percepção, um meio de tornar as percepções mais exactas e completas. Procurando interessar-nos pelos seus descobrimentos acerca das propriedades visiveis dos objectos, diligenciando attrahir para os seus desenhos a nossa attenção, o menino solicita de nós precisamente o genero de cultivo DE QUE MAIS NECESSIDADE TEM."

(Continúa)

No proximo numero publicaremos Desenho.

(Continuação)

A seguir:

Lições de Cousas — Methodo intuitivo
Lingua Materna — Grammatica
Rudimentos de sciencias physicas e naturaes
Mathematicas elementares — Tachymetria
Geographia e Cosmographia
Historia
Rudimentos de economia politica
Cultura moral — Cultura civica
Aspecto geral do programma — Sua exequibi-

lidade.

ORGANIZAÇÃO PEDAGOGICA

Emprego do tempo
Duração das lições
Numero de alumnos por classe
Coeducação dos sexos
Mestres e mestras
Caixas economicas escolares
Extensão dos estudos escolares — A Escola



OCULOS e PINCE-NEZ
para qualquer defeito da vista
Apparehos Photographicos e Accessorios.
LUTZ, FERRANDO & CIA LTDA
RUA GONÇALVES DIAS N. 40 — RIO

II. — A ESCOLA

PHILIPPE DOS SANTOS

(16 de Julho de 1720)

Philippe dos Santos — o vulto principal do movimento de 1720 — é ainda, para a grande maioria dos estudantes de historia patria, quasi um desconhecido. Foi elle entretanto o precursor do Tiradentes e tem sido injustiça não pequena omittir-lhe o nome e os feitos em nossos programmas e compendios. Tiradentes já recebeu da Historia a sua definitiva sentença e não ha tentativa que logre tirar-lhe a gloria que com seu martyrio conquistou. Domingos José Martins—, longo tempo esquecido ou mal julgado, já agora é com razão tido por chefe principal da revolução de 17. Paguemos a nossa divida para com Philippe dos Santos.

Verdade é que o nosso Instituto Historico, em 1919 e 1920, em conferencias bem concorridas, publicamente glorificou a memoria da victima do Conde de Assumar. E' também verdade que demos a nossa modesta contribuição, publicando em opusculo o trabalho que então elaboramos («O Precursor de Tiradentes», Imprensa Nacional, 1920). A nosso pedido, o Professor Osorio Duque Estrada incluiu na 3ª edição de sua Historia do Brasil destinada ao Curso Normal, uma nota á pag. 155, onde se refere á rebellião de Villa Rica, precursora da Inconfidencia e de que «foi heroe e martyr Philippe dos Santos Freire.» Resumidos os factos, conclue o autor: «Philippe dos Santos é o verdadeiro proto-martyr da Independencia do Brasil.»

Tudo isto é verdade. Não basta, porém. Preciso é que todos os compendios o repitam, que o aprendam, e por sua vez o ensinem quantos ainda agora o ignoram. Faça-se emfim justiça plena ao intrepido revolucionario que não recebeu os dragões de D. Pedro de Almeida, — o governador despotico, a quem cercavam a força, o terror e logicamente o odio surdo da população opprimida.

Já se manifestára desde Janeiro de 1720, com a revolta de Pitangui, o descontentamento contra as medidas referentes ás casas de fundição. Em Julho do mesmo anno foi que rebentou a de Villa Rica, muito mais seria. Nesta, como escreveu Diogo de Vasconcellos, campeou Philippe dos Santos «chefe e tribuno da plebe, unico sedicioso verdadeiramente popular.» Resalta o seu valor da propria phrase de Assumar, ao charmar-lhe «o mais diabolico homem que se podia imaginar.»

E' patente a habilidade do ousado chefe ao compellir pelo argumento apodiatico da fome os vereadores do Senado da Camara de Villa Rica a irem a pé, com os amotinados, até á presença do Conde, em Villa do Carmo. Assumar — a quem Philippe dos Santos ameaçara de obrigar-o a despejar o Governo e as Minas — cede e assigna o Termo proposto pelos amotinados: manobra covarde e traiçoeira, para ganhar tempo e preparar o tremendo castigo. Em breve os seus dragões seguem para Villa Rica, e apanham em suas casas os cabeças da revolta. Philippe dos Santos é preso em Cachoeira no adro da igreja, — eloquente e intemorato, a prégar ao povo a resistencia á tyrannia. E então a colera de Assumar ateia fogo ás miseraveis choupanas dos rebeldes. Arderam assim ruas inteiras a um tempo e de lado a lado no arraial do Morro. As ventanias da serra deram ao Conde uma vingança completa: nenhuma choupana escapou. E' hoje o morro da Queimada, em cujo nome ainda parece fumegarem as cinzas da indignação contra o sátrapa incendiario.

Embóra reconheça que lhe falha autoridade para mandar matar e não tenha jurisdicção para proceder tão summariamente, como se lê na carta que a 21 dirigiu ao Rei, o Conde resolve eliminar Philippe dos Santos, que a 16 de Julho de 1720, depois de enforcado, foi atado á cauda de um cavallo, — Mazepa da liberdade—, infortunada victima de D. Pedro Miguel de Almeida Portugal e Vasconcellos.

Glorifiquemos nós o heroe, «alma de espartano», como lhe chamou o proprio algoz e nelle saudemos «a estrella brilhante do Sul, berço das ideas liberaes, que deu os primeiros martyres á causa da nossa independencia.»

JONATHAS SERRANO

TRES PALAVRINHAS

Ha algumas palavras cujo genero anda frequentemente trocado. Affigura-se-me util chamar para ellas a attenção dos snrs. professores e escolho tres por hoje:

SACA-ROLHA. — E' vocabulo masculino, portanto não passa de erro, e erro grosseiro, dizer alguém: «Uma saca-rolha, a minha saca-rolha.» Este erro é muito frequente.

Observe-se comtudo que a forma preferivel é *saca-rolhas* (palavra *rolha* no plural).

TELEPHONEMA. — Palavra formada dentro da propria lingua vernacula, com elementos gregos. Deve ser do genero masculino, pois a palavra *phónema* em grego é do genero neutro, e os neutros gregos (salvo dois ou tres)

passam ao portuguez como masculinos. Está hoje muito divulgado dizer-se: «Uma telephonema, duas telephonemas,» e até no contracto ultimo, assignado pela Light e pela Prefeitura do Districto Federal se acha sempre «telephonema» no genero feminino. E' erro que convem extirpar da linguagem corrente. Quanto a este vocabulo e ao anterior, logo se percebe que concorre para o erro a analogia dos demais nomes terminados em *a*.

IMPERMEAVEL. -- As capas, que actualmente tanto se usam, feitas de panno impermeavel, e que servem tanto para o frio como para a chuva, denominam-se *impermeaveis*, substantivo masculino. Ha quem dê ao nome desse capote o genero feminino. Ainda ha poucos dias vi em annuncio, á porta do Crashley: «Impermeavel ingleza.» Devemos dizer: «Um impermeavel», como dizemos «um serzido, um alinhavado, um imprevisto, um apanhado». Isto é o que me parece mais correcto, embora os partidarios da «impermeavel ingleza» se saiam logo com a palavra «capa», occulta por ellipse. Deixemos socegada a ellipse, que já passou o seu tempo aureo, aquelle em que ella explicava tudo, principalmente na analyse logica dos trechos difficeis de Camões...

MESTRE ESCOLA

Todo o genero de artigos

Para

Senhoras, Homens, Creanças e para Casa



ESPECIALIDADE EM UNIFORMES E ENXOVAES PARA COLLEGIAES

Chocolate e café só **ANDALUZA**
 Fabrica— RUA DOS ANDRADAS RIO DE JANEIRO

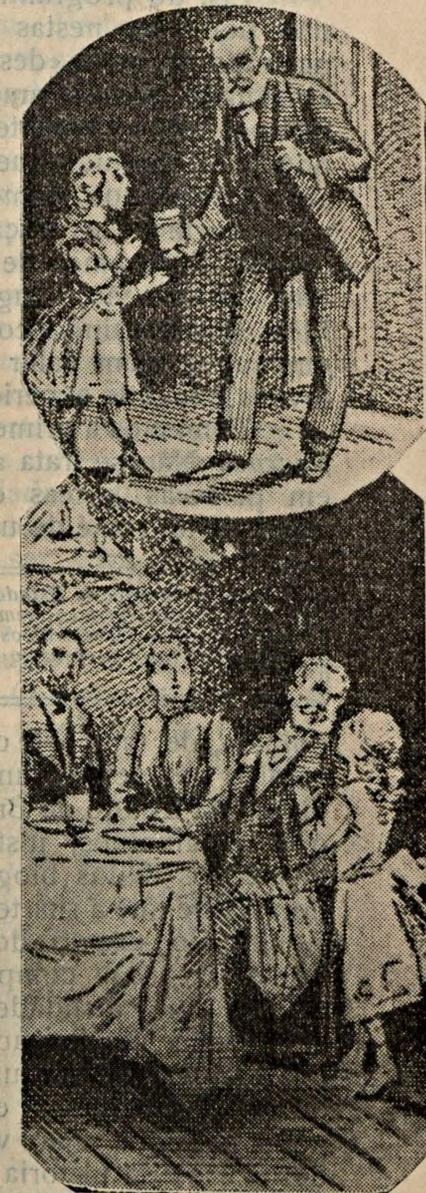
A PÃO SECCO

V. HUGO



O quarto escuro estava a pão sêcco Joanninha, Por não sei que delicto, e eu, certo não convinha, Fui-me vêr a culpada e, réu de alta traição,

Occulto lhe passei geléa em profusão,
 Prohibida por lei. Logo, em minha cidade,
 Os que têm a seu cargo a honra da sociedade
 Fremem de indignação, e Joanninha assim diz:
 — «Nunca mais hei de pôr o dedo no nariz,
 «Nem mais um arranhão de gato me apparece».
 Quando exclamou alguém: — «A pequena o conhece
 «E sabe até que ponto é molle e complacente.
 «Ella o vê sempre a rir quando lhe ralha a gente...
 «Não ha governo assim. Cada instante que passa,
 «Uma desordem sua os poderes ameaça
 «E não deixa á creança um freio a que obedeça:
 «O Sr. tudo arrasa!...» E eu baixei a cabeça
 E disse: «Tem razão. Sou eu mesmo o culpado.
 «Indulgencias como esta, é facto comprovado,
 «Os povos levam sempre á queda, á perdição;
 «Pois mettam-me a pão sêcco». — «Isso mesmo, pois não!
 «Que bem o mereceu!» Joanninha, então, do escuro,
 Disse baixinho, erguendo o seu olhar tão puro,
 Meigo e lindo de vêr, como o que mais o fosse;
 — «Deixa estar, que eu te levo um potinho de doce».



E. Vilhena de Moraes

III - LIÇÕES E EXERCÍCIOS

EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

3º ANNO

Significação dos nomes das principais ruas, praças e avenidas da cidade

Eis, do programma, um ponto que não pode ser nestas columnas, em espaço tão angusto, «desenvolvido», isto é, explanado completamente. Não poderíamos, evidentemente, condensar em poucas linhas tudo que se ha de dizer da significação dos nomes das principaes ruas, avenidas e praças de nossa bella cidade. Trataremos de consignar apenas uma orientação, suggerindo algumas idéas e advertindo contra alguns erros em que podem cair os collegas mais jovens e menos experientes.

Tomemos a primeira palavra: *significação*. Não se trata apenas de explicar em palavras seccas e formaes que o nome de tal rua é de um poeta ou de um

nas placas os nomes de paizes amigos, de Estados do Brasil, de literatos notaveis, historiadores, juriconsultos, mathematicos, naturalistas, dos chefes da Nação, de estadistas eminentes, de mulheres que se illustraram nas letras ou até na guerra, de medicos celebres pelo saber ou pela caridade, ou ainda nomes que recordam factos celebres, datas notaveis, tambem é certo que ou por cegueira partidaria, ou por inveterada rotina, ou por contemplações de ordem pessoal se vão dando ás ruas, praças e avenidas, ou pelo menos se vão conservando, denominações inexpressivas. Não me quero referir ás simples denominações tiradas de caracteristicos existentes ou que existiram algum dia, taes como Acacias, Oitis, Palmeiras, Morro, Açude, etc. Lembro-me ao escrever isto é dos nomes de «illustres desconhecidos», que nenhuma consideração justifica.

Terá, pois, o professor de escolher

Os homens de Estado costumam deixar o poder mais pobres do que nelles entram. Magistrados subalternos, insufficientemente remunerados, sustentam terriveis luctas obscuras, em prol da justiça, contra potentes locais... Quasi todos os homens politicos brasileiros legam a miseria ás suas familias. Qual o que já selocupletasse á custa do beneficio politico?

AFFONSO CELSO

politico, de um chefe de Estado ou de um medico notavel, de um paiz estrangeiro ou de um Estado do Brasil. E' necessario que os alumnos, instruidos summariamente dos dados biographicos do vulto notavel de que a rua tem o nome, ou do significado exacto do facto que esse nome recorda, comprehendam que o acto da municipalidade quando dá tal ou tal nome a um logradouro publico collima principalmente um objectivo: offerece-o á admiração e á meditação do povo, para que sejam venerados os grandes nomes da historia local ou geral do paiz, ou da humanidade, pois é convicção arraigada que as virtudes civicas se adquirem pela imitação dos exemplos nobres do passado.

Os nomes de nossos logradouros publicos têm sido dados, infelizmente, sem um criterio firme, sem uma orientação decisiva, que conviria haver. Si é verdade que encontramos recordados

dentre as ruas do seu bairro primeiro, e depois dentre as de toda a cidade, aquellas ruas, praças e avenidas, cujos nomes possam «falar» á alma da criança. Felizmente no mistiforio da nossa descuidada nomenclatura ha muito que colher.

Qual o criterio para escolher as *principaes* ruas, praças e avenidas? Chego á segunda palavra que desejava analysar neste ponto, o termo — *principaes*. Quaes são as *principaes* ruas, praças, avenidas? Depende do ponto de vista em que se consideram e tambem do sitio onde nos achamos. Em cada escola deve haver grande empenho em se ensinarem as ruas do proprio bairro e as que o communicam com os vizinhos ou ainda com a porção central da cidade. Eis, portanto, como certas ruas são «principaes» em uma escola e «secundarias» em outra. Ha, porém, algumas vias e praças notaveis, do centro, que interessam a todos. Ninguém poderá negar primazia á

Avenida Rio Branco, á rua do Ouvidor, á praça Tiradentes, á praça da Republica. Cada professor terá, portanto, de organizar a lista de suas ruas «principaes», sem que seja possivel fazer-se uma lista geral não muito extensa.

Muito importante é que o professor, na escolha das ruas cujos nomes recordam pessoas ou factos da historia, não se deixe guiar apenas pelas sympathias individuaes, pelas opiniões particulares que tiver assentado. Acima das paixões particulares que nos levam a exaltar ou deprimir certos vultos e certos factos, convem não esquecer que ha uma opinião media official. Nem sempre as necessidades officiaes são rigorosamente servidas pela critica historica nas suas mais recentes, mais subtis, mais rigorosas pesquisas, mas não nos devemos deixar arrastar demasiado pelo espirito de innovação e principalmente pelo de iconoclastia.

Digo isto com esta insistencia que todos percebem intencionada, lembrando-me de um caso que pode servir de exemplo: — o dos Andradas. Têm sido trazidas á discussão nos ultimos tempos certas opiniões, que apresentam os tres grandes representantes daquela familia na época da independencia sob uma luz muito diversa d'aquella a que nos tinhamos habituado. Deveremos rasgar as paginas que aprendemos e passar a ensinar coisa diversa? Quer-me parecer que não, embora renda aos novos investigadores sincero preito de admiração. Mas não vamos assim despedir nossos heroes (que já não são tão numerosos, que supportem sem moessa as ablações feitas e annunciadas). Esperemos que surja a defesa dos vultos assim ameaçados de despejo, ou que se arraiguem as novas opiniões entre os estudiosos. Até lá, continue tudo como está. e seja verdade o que é oficialmente tido como tal, até que a evolução das idéas apresente a «nova verdade».

Este caso dos Andradas, a que me refiro como exemplo, só é apresentado realmente «como exemplo». Nem estas columnas comportariam, nem meus fracos recursos como estudioso da historia patria me autorizariam, que eu tomasse a peito defender aqui, com opulencia de

documentos, a opinião media official de hoje, ou que sahisse como paladino da nova corrente. Esperemos.

Nem sempre, tambem, as necessidades officiaes, nacionaes, são bem servidas pelos que se apaixonam. E' o caso de certa corrente philosophica, de que existem ainda hoje remanescentes entre os que estudam, e que systematicamente deprime ou cala os feitos bellicos, as glorias militares, e certos homens, cuja attitude por isto ou por aquillo não se enquadra bem nos moldes do raciocinio d'aquelles que a acompanham. Póde ser que tenham razão os sympathicos a tal corrente, mas o historiador patrio não pode esconder com o silencio as glorias das campanhas militares do imperio. E é necessario que os alumnos aprendam a admirar nomes como Osorio, Caxias, Andrade Neves, Barroso e tantos, tantos. Como veneral-os senão estudando as campanhas que fizeram e pondo nas narrativas o calor que é necessario para comunicar entusiasmo ás crianças.

Vejam bem, entretanto, os professores meus carissimos collegas que quando falo das «necessidades officiaes, nacionaes», nem por sombra quero dizer que entendo devamos ser sempre thuriferarios dos governos do paiz, e que não haja senão palavras laudatorias para os actos da administração nacional. Longe de mim tal heresia. O que é necessario é que não enchamos a cabeça das crianças com opiniões facciosas, com philosophicas e exquisitices a respeito de factos de nossa historia, prejudicando-lhes a cultura civica. Tão pouco devemos comunicar-lhes o nosso scepticismo, ou o nosso pessimismo, a nossa antipathia pessoal. Nossa historia, principalmente a mais recente, tanto vale dizer a do Brasil republicano, está cheia de factos de que muitos temos dolorosas recordações e resentimentos pessoaes. Somos obrigados algumas vezes a alludir a pessoas que nos foram particularmente antipathicas e damnosas. Mas devemos sobrepôr aos nossos sentimentos individuaes a «opinião geral», esperando que mude com evolução natural a opinião dos outros, ou que a nossa propria se modifique.

Othello Reis

HISTORIA E GEOGRAPHIA

HISTORIA

6º ANNO

Independencia do Chile

Aos alumnos apresente o professor um mappa da America Meridional e, fazendo ver a posição do Chile, estreita faixa de terras recortadas e apertadas entre o Pacifico e a cordilheira dos Andes, na visinhança do Perú, da Bolivia e da Argentina, afastado da Hespanha, diga que foi Fernão de Magalhães, quando fez a viagem de circumnavegação pelo globo, o primeiro europeu que pisou no territorio americano que se denomina Chile; depois d'elle alguns hespanhoes, partindo do Perú, já explorado, tambem visitaram as terras chilenas, sem se fixarem entretanto, de sorte que coube a *Pedro de Valdivia*, hespanhol de merito, a conquista definitiva dessa região.

Conte como, partindo do Perú com um punhado de homens audaciosos, *Valdivia* dirigiu-se ao Sul, atravez dos desertos arenosos das costas do Pacifico, e, depois de mil provações e perigos chegou, em 1541, a um valle fertil e promissor onde foi fundada a povoação de *Santiago*. Fale ainda nas difficuldades oppostas ao trabalho desse colonizador que, além da resistencia tenaz dos bravos temiveis habitantes dessas brenhas, supportou tambem os levantes de aventureiros gananciosos, desgostosos de ahi não encontrarem o ouro farto, como no Perú; nos progressos do paiz onde (com a ausencia dos máos elementos, que a falta de ouro e a perspectiva das encarniçadas luctas contra os selvagens *Araucanos* afastavam), se formou uma raça vigorosa e valente.

Refira-se aos máos governos coloniaes e á oppressão exercida contra os naturaes pelos governadores, arbitrarios e prepotentes muitas vezes; ás reacções que esses abusos já provocavam na America quando, em guerra contra a França, se via a metropole hespanhola na impossibilidade de reprimir os movimentos separatistas; ao movimento de 25 de Maio de 1810, no Chile, em que foram demittidas as auctoridades hespanholas, esta-

belecido um governo nacional, aliás sem idéas de separação, não tendo sido o governador impopular sustentado pela Hespanha, vencida então, sem exercito e sem marinha; ás luctas entre os partidos estabelecidos—o dos *radicaes* que pugnava pela independencia da patria, e o dos *conservadores* que se batia pela fidelidade á Hespanha—luctas que prejudicavam o paiz; finalmente ao governo dictatorial de D. José Miguel Carrera, que, apesar das luctas que teve de sustentar contra os realistas do Sul, attendeu ás necessidades do paiz, abriu escolas, fundou quartéis e conseguiu impôr a paz aos inimigos.

Fale no exercito que, diante dessa situação, resolveu mandar ao Chile o vice-rei do Perú, na derrota dos heroicos chefes chilenos, obrigados a se refugiarem nas provincias planas, já revoltadas contra a Hespanha; no encontro desses chefes, em Mendoza, com o libertador da Argentina, San Martin, paraguayo educado na Hespanha, em cujos exercitos servira com grande brilho, um dos grandes caudilhos americanos, alma ardente de patriota, grande vulto na Historia da America, e que, sem ruido, com a cooperação desses emigrados, formou e adestrou um exercito de 4.000 homens, com o qual invadiu o Chile em perseguição aos hespanhoes, a que não deu treguas até destroçal-os completamente na batalha de *Chacabuco*, em 1818. Diga que a travessia dos Andes, por esse exercito, arrastando pesada artilheria atravez profundas gargantas e geladas alturas, beirando perigosos desfiladeiros e abysmos, çavados pelas torrentes, onde se foram despedaçar milhares de alimarias, foi empreza tão audaciosa e gigantesca que só por si bastaria para immortalizar como chefe a San Martin.

Continúe dizendo que, depois dessa victoria, foi feita a declaração da independencia do Chile, que só se firmou entretanto após fortes luctas empenhadas entre as forças belligerantes, e a derrota decisiva dos Hespanhoes, em *Maipú*, a 5 de Abril de 1818; a essa victoria final das forças de San Martin, a que se reuniram as do caudilho O'Higgins e de outros chefes, seguiu-se a for-

mação do governo nacional, assumido por O'Higgins.

Mostre o desprendimento de San Martin, interessado na libertação de terras alheias, devotado á causa da independencia americana, organizando, logo após essas victorias, a armada nacional chilena que percorreu as costas, e grandes serviços prestou na lucta contra os insubmissos; fale na acção decisiva dessa esquadra, sob o commando do habil marujo inglez *lord Cochrane*, quando San Martin deliberou atacar *Lima*, o centro das operações militares dos Hespanhoes, iniciando a libertação do Perú do jugo oppressivo da metropole hespanhola.

Independencia da Bolivia

Informe o professor que esse paiz é hoje constituido de territorios conquistados aos *Incas* (indigenas ricos e poderosos que habitavam o Perú e se julgavam *filhos do Sol*) e incorporados ao vice-reinado do Perú, e de terras, ao Sul, sujeitas ao vice-reinado das provincias do Prata; nas terras altas, accidentadas do antigo *Alto Perú* de que só se apoderaram os Hespanhoes depois de tenaz resistencia dos naturaes; nas luctas de raça que ahi, como nos outros paizes da America colonizados pelos europeus, encarniçadas se travaram; nos primeiros symptomas de emancipação, em 1800, no movimento revolucionario de 1809 sufocado em sangue pelos realistas hespanhoes enviados pelo vice-rei de *Lima*.

Diga que, após a independencia do Perú, na qual se empenharam os dois celebres caudilhos, os maiores da America, *San Martin* e *Bolivar*, pensaram os patriotas do *Alto Perú* na liberdade completa dessas terras até então sujeitas aos destinos dos vice-reinados do Perú e do Prata, não lhes faltou a cooperação de Bolivar, o *Libertador*, que lhes enviou, em 1825, o vencedor de *Ayacucho* (victoria que sellou a independencia do Perú e de toda a America hespanhola), o general *Sucre*, incumbindo-o de declarar o *Alto Perú* independente e na posse de seus direitos de liberdade.

Fale no congresso reunido em *Chiquisaca* (hoje *Sucre*) e na proclamação de 24 de Junho de 1825, que declarou formado um Estado independente, organizado em republica de *Bolivar* ou *Bolivia*,

e da qual foi o general *Sucre* eleito presidente, cargo que desempenhou com intelligencia e probidade; diga que posteriormente foi esse paiz victima de perturbações inherentes aos povos que passam, sem transição, do despotismo realista á liberdade republicana e, em epoca recente, em guerra com o Chile, perdeu toda a parte do territorio banhado pelo Pacifico, ficando assim sem um unico porto de mar, obrigado a fazer o escoamento de seus productos pelos rios brasileiros e pelo rio da Prata.

MARIA ALVARENGA

—»O«—

GEOGRAPHIA

3º ANNO (continuação)

Observação dos accidentes característicos da cidade

Trata-se de apresentar aos alumnos as primeiras noções de tecnologia geographica, de dar-lhes os nomes das principaes «divisões naturaes» do globo. O modo de dar a lição ha de variar forçosamente, conforme se trate de escola dos districtos urbanos ou da zona rural. Convirá começar por tal ou tal assumpto, desenvolver mais tal ou tal outro, segundo a região particular em que estiver situada a escola.

E' verdadeiro preparo para os estudos geographicos este que se faz no terceiro anno «por lições que têm por fim ensinar as idéas geographicas e a linguagem geographica», como bem diz John Prince em seu optimo guia pedagogico *Courses and Methods*.

Geographia local, *home geography* dos inglezes e norte-americanos, é o nome que habilmente se dá a este estudo, porque a maior parte d'elle se alcança pela observação directa, immediata, da natureza e das obras do homem, no proprio local da escola, e junto ao lar do alumno.

Na série immediata haverá a recapitulação d'estas idéas, sua systematização, seu desenvolvimento. Subiremos ás explicações faceis de causas determinantes das formas geographicas, abrindo corajosamente na arida geographia rotineira

uma sahida para os encantos da physiographia.

Mostremos, pois, aos discipulos que, quando se vão da escola para casa, seguem por estradas ou ruas, que são *terra*. Mas si continuarem a andar, chegarão deante de um rio, ou de um mar, ou de uma lagoa. E' a *agua*. Terras e aguas formam a superficie da terra, em torno de nós. Ha muito mais aguas que terras.

Mostremos-lhes que as terras podem ser planas ou niveladas, e podem ser accidentadas, ensinemos summariamente o que seja um *morro*, o alto do morro, as encostas ou ladeiras, a base; uma montanha, uma serra. Não ha difficuldade em achar exemplos no Rio de Janeiro, onde por todos os lados temos collinas, morros e serras.

Expliquemos o que seja uma *planicie*, um *valle*, um *campo*, um *deserto*, uma *ilha*, uma *peninsula*, um *isthmo*, a *praia*, um *cabo*.

Qanto ás partes das aguas, devem ser tratadas de modo semelhante, apresentando-se bem nitidamente as noções de *oceano*, *mar*, *golfo*, *bahia*, *estreito* ou *canal*, *lago* e *lagoa*, *rio*, *fonte*, *marginens do rio*, *leito*, *foz* ou *embocadura*, de *subir* e *descer* o rio, etc.

A essas noções deve subir o alumno pouco a pouco, a proposito de passeios ou viagens, ou simples caminhadas, que realmente effectue ou que imagine.

Bom será executar as fórmulas no tableiro, com areia e agua, para que os alumnos apprehendam não só pela visão e pela audição, mas também *fazendo*. As formas apresentadas e feitas devem ser, sempre que possivel, reproduzidas do natural, e do natural já visto, familiar, proximo.

Ao mesmo tempo que os alumnos aprendem a «fazer» as diversas «fórmulas» geographicas, deverão descobri-las nos mappas, e comparar os panoramas com as respectivas cartas.

Para as escolas de plena zona urbana ha uma difficuldade a vencer; os alumnos devem ser habituados a descobrir sob os artificios do urbanismo a natureza. Assim, nem todos terão observado por si o curso dos rios atravez o bairro.

Nestas ou nas da zona rural, será preciso conhecer a distancia a certos

pontos notaveis proximos; as montanhas e os morros, os rios, os lagos, etc. que se acham na vizinhança, as estradas e ruas, etc.

Para os alumnos das escolas da cidade, não nos esqueçamos de preparar exercicios que conduzam ao estudo summario dos bairros vizinhos, nem de alludir aos principaes monumentos e edificios da cidade.

Qual o nome da cidade em que vivemos, é pergunta a que os discipulos devem dar resposta prompta. Quaes as principaes serras, os principaes morros entre os quaes se estende a cidade?

Quaes os mais notaveis dos rios que a atravessam? Qual a rua mais importante? Qual a distancia da casa de cada alumno á escola? Quaes os edificios mais consideraveis, os monumentos mais imponentes? Quaes os jardins mais vastos e mais bellos? Quaes as pontes sobre os rios, etc. etc.

E' esse o ensino a ministrar, o ensino preparatorio indispensavel, a que se referia Levasseur quando escreveu:

«Ha, todavia, ao começar, um pequeno numero de noções preliminares que o menino deve possuir, e de termos geographicos que deve comprehender. Temos á mão tudo que é necessario para ministrar este primeiro ensino pelo methodo de lições de coisas. O territorio de nosso municipio nol-o proporciona, e o proprio ensino que todos conheceis, embora nem todos tenham podido executal-o, o que se chama o *estudo do municipio*. Na Allemanha, onde faz tempo já que se pratica, tem o nome de *Heimatskunde*.

«O menino conhece tão bem como os mestres as ruas da sua cidade, os cursos d'agua ou os riachos—e não ha municipio que não possua pelo menos algum riacho em seus proprios limites ou nas proximidades—, a montanha, a collina ou o terreno por onde frequentemente andou subindo; si não viu um lago, conhece pelo menos o açude ou o mar. Si não ha riacho que desemboque em um rio, ha pelo menos pequenos córregos que se reúnem em um ponto da estrada ou da rua: é o bastante para offerecer o exemplo de um affluente. Mais de uma vez tenho citado o que a este proposito me referiram que se faz na cidade de Chicago. Chicago é uma

cidade dos Estados Unidos, situada á margem de grande e formoso lago, onde desemboca um rio canalizado, mas cujo terreno circumvizinho é tão plano que impossivel se torna distinguir nelle uma collina. Sem embargo, muitas mestras aproveitam os dias de chuva para fazer estudar, da janella, a distribuição das aguas no sólo do patéo da escola, e mostrar aos alumnos vertentes, linhas divisorias, affluentes, bacias, ilhas. Possuimos sempre a nosso alcance meios de fazer comprehender «fazendo ver» e, portanto, de alcançar o fim que nos propuzemos.» (1)

(1) O bello trabalho de Levasseur, uma das poucas obras pedagogicas francezas de real valor, em materia de geographia, pode ser encontrado no optimo volume *La Enseñanza de la Geografia*, collecção de Metodologia, Ediciones de la Lectura. Encontram-se no Rio de Janeiro, na Livraria Espanhola, á rua da Alfandega. Acho que todos os professores tirarão proveito da leitura de tão preciosa collectanea de estudos.

Para este ponto do programma acho também de grande vantagem a leitura do *Manuel du Jardin d'Enfants* de Mlle. E. Brandt, pequeno volume precioso para guiar os professores nos grãos elementares, na introducção ao estudo da geographia, da geometria, do calculo, etc.

Já tive occasião de me referir a este trabalho, que reputo de enorme valor, e de recommendar passagens particulares, nesta mesma revista, e folguei de vel-o expressamente indicado no recente programma de ensino para os jardins da infancia, programma assignado pelo actual director, snr. Carneiro Leão, e pelas distinctas professoras Arteobella Frederico, Haydéa de Castro e Joaquina Daltro, isto é, firmado por nomes sobejamente reputados nos meios pedagogicos.

OTHELLO REIS

LINGUA MATERNA

SEGUNDO ANNO

EXERCICIO DE REDACÇÃO

Imprudencia

Ao sahir da escola Pedro convida José Candido para tomar a trazeira dos carros que passam.

—«E' uma distracção muito agradavel, José Candido; não imaginas o prazer que se sente. Vem.»

—«Não, é cousa arriscada; não vás, Pedro; podes quebrar a cabeça, des-troncar um braço.

E, depois, além de não ser distincto esse modo de proceder, minha mãe me prohibiu que tal fizesse.»

Palavras não eram ditas quando passa um carro e Pedro nelle se depara todo orgulhoso.

José Candido o admira meio tentado a imital-o, arrependido de não o ter seguido.

Mas um garoto que o vê agarrado á trazeira, grita ao cocheiro:

—«Dê uma chicotada na trazeira.»

O cocheiro obedece mandando com toda a brutalidade o chicote que faz clac! de encontro ás pernas de Pedro.

Com a dôr forte e inesperada, a criança largou tudo e cahiu á rua.

Ao levantar-se, viu que tinha o joelho esfolado e as pernas vermelhas e inchadas pela vergastada que levára.

José Candido, que acudiu solícito e pezaroso, obteve de Pedro a promessa de não recommear.

II

Indicar cinco partes de uma carruagem, de uma arvore, de um casaco, de um livro, de um vestido, de uma igreja, de um chapéo.

Desenvolvimento

Da carruagem:

rodas, boléa, banco, estribo, caixa.
 Da arvore : raiz, tronco, ramos, folhas, fructo. etc. etc.

Escrever numa columna os defeitos e em outra as boas qualidades :

Attencioso — asseado — caritativo — cruel — medroso — carinhoso — falso — corajoso — docil — diligente — ingrato — hypocrita — invejoso — grato — estudioso — pedante — patriota — prudente — sincero — teimoso — sujo — vadio — vaidoso.

Desenvolvimento

Defeitos :	Boas qualidades :
Cruel	Attencioso
Medroso	Asseado
Falso	Caritativo
etc. etc.	

TERCEIRO ANNO

EXERCICIO GRAMMATICAL

Procurar o antonymo das seguintes palavras :

Amavel — Alto — Avaro — Apertado — Arido — Attento — Amargo — Branco — Bom — Breve — Curto — Carinhoso — Completo — Diligente — Delicado — Duro — Debil — Economico — Direito — Doente — Forte — Feio — Feliz — Fiel — Fertil — Facil — Falador — Grosso — Gordo — Grande — Humilde — Longo — Maduro — Ignorante — Honesto — Prudente — Rico — Rapido — Triste.

Desenvolvimento

Amavel — detestavel	Alto — baixo
Avaro — prodigo	Apertado — largo
etc. etc.	

II

Juntar aos seguintes substantivos tres ou mais qualidades :

Manhã — Jardins — Cabellos — Luz — Mãe — Livro — Meninos — Licção — Flores — Dia — Cão — Tinta — Cidade — Logar — Casa — Mãos.

Desenvolvimento

Manhã pura, clara, brilhante e fresca.

Jardins verdes, floridos, perfumados e sombrios.
 Cabellos louros, longos, crespos, fartos e sedosos. etc. etc.

EXERCICIO DE REDACÇÃO

Que affeição de criança !

Perto da casa de Pedro morava um velho a quem chamavam Pae Ernesto.

Tinha sido soldado e era agora bombeiro, vivendo só, em modesta casinha, depois que lhe morrera o filho.

Gostava muito do pequeno Pedro, ; todos os dias, sentado á frente da casa, punha a criança nos joelhos e lhe contava historias de batalhas, dando-lhe depois alguma gulodice que a regalava.

Assim se passaram annos.

Um, dia porém, o velho soldado não se sentou, como de costume, á porta de casa.

Pedro olhou pela janella e viu seu velho amigo sózinho, junto ao fogão, com um ar tão triste.

Tinha uma antiga ferida que se reabrira e o fazia soffrer muito ; com isso se entristeceu a creança que procurou um meio de distrahir-o.

E de facto, teve uma boa idéa.

— «Pae Ernesto, o senhor me diverti tantas vezes contando-me historias ! Quer que eu tambem o distraia, agora que já sei lêr ? »

E Pedro foi buscar um compendio de historia patria que se poz a lêr com voz muito clara.

Pae Ernesto já não parecia triste ; sorria abraçando o menino a quem disse :

— «Está muito bem, meu filho ; és reconhecido e affectuoso ; tu te privas de brincar com teus camaradas para causar prazer a teu velho amigo. Tens bom coração e mais tarde serás um homem. »

Questionario

Para que servem os bombeiros ?

Donde se deriva essa palavra ?

Para que servem as mangueiras ?

Que quer dizer reconhecido ?

E' o que se lembra do bem que recebeu e procura retribuil-o.

Que significa a palavra affectuoso ?

Cheio de affecto, de dedicação pelos outros.

A gratidão é um dever ?

Qual o nome do vicio opposto á gratidão ?

Que conclusão devemos tirar do exercicio acima ?

Quando teu amigo estiver triste, não te alegres emquanto não lhe tiveres dissipado o pezar.

QUARTO ANNO

EXERCICIO DE REDACÇÃO

Carta de Oswaldo ao tio.

Meu tio,

Joaquim, o empregado que você encarregou de limpar e podar as arvores de seu sitio durante sua permanencia em S. Paulo, feriu-se hontem com a foice na perna.

O medico que tratou delle, prohibiu-o de trabalhar nestes quinze dias e, nessa situação afflictiva, Joaquim, por meu intermedio, pede a meu tio que tenha a bondade de supportar essa demora e não confie o trabalho a outro.

Diz elle que virá ainda a tempo e procurará trabalhar tanto que não advirá a meu tio prejuizo algum.

Esse rapaz é muito pobre e carregado de familia ; é o unico que ganha alguma cousa em casa e a infelicidade que sobreveiu, os põe em grande embaraço.

Por essa razão está muito afflicto e receioso de perder o trabalho que você lhe confiou e nós tememos que o facto de apresentar-se elle cedo de mais, seja uma imprudencia que lhe acarrete sérias consequencias.

Coitados ! não deve ser alegre a casa delles, meu tio.

Que grande felicidade para todos elles si você consentir em esperar o restabelecimento de Joaquim !

Quanta alegria si você lhes escrever concordando com o pedido do rapaz !

Bem sabe, meu tio, quanto é querido pelas pessoas aqui residentes e como sua acquiescencia viria augmentar essa estima.

Aguardando ancioso uma resposta a esta cartinha, abraça-o com muita affeição.

o sobrinho dedicado.

OSWALDO

EXERCICIO DE REDACÇÃO

Caridade de ladrão (Fr)

Summario—O chefe de uma quadrilha de ladrões entrou certa tarde numa choupana onde encontrou uma mulher idosa que ia ser desalojada porque não possuia cem francos para pagar ao proprietario o que lhe devia.

Possuido de um sentimento de compaixão que não lhe era familiar ; o ladrão deu á pobre mulher a quantia necessaria, mas foi collocar-se de emboscada no caminho por onde devia voltar o senhorio.

Assalta-o na passagem e retoma-lhe os cem francos e o mais que levava.

Por uma dessas tristes tardes de inverno que vem tão cedo succeder ao dia, cahia a neve em grandes flocos na aldeia de...

Um homem, envolto numa capa escura, batia repetidas vezes á porta de uma cabana situada no fim da aldeia, a alguma distancia das outras habitações.

Abriu-se enfim a porta e uma mulher idosa appareceu no limiar.

— «Minha boa senhora, disse o desconhecido, quer dar-me abrigo durante algumas horas ? pois é impossivel a quem quer que seja atravessar a aldeia com o tempo que faz. »

— «Seja bemvido, disse a mulher que parecia dominar uma dôr secreta, posso ainda offerecer-lhe abrigo hoje ; assim possa eu obter um para mim amanhã. »

Sentou-se o viajanta perto do fogão e aqueceu os membros enregelados.

— «Parece-me muito afficta, minha boa senhora ; posso perguntar-lhe o motivo ? »

— «Tenho muita razão de chorar ; perdi meu marido ha seis mezes, depois de longa molestia que exgottou todos os nossos recursos. »

— «Não tem filhos que possam ajudal-a ? »

— «Eu tinha dous rapazes : um morreu no exercito ; o outro serve nas colonias. Fico só, absolutamente só e é preciso que amanhã eu pague cem francos ao proprietario desta casa e do campo que a rodeia. Cem francos, meu bom senhor, cem francos e não possuo um só neste momento. Pedi ao senhorio

uma prorrogação e elle m'a recusou duramente, elle que possui dez fazendas nos arredores.»

— «E onde mora esse homem inclemente?»

— «Do outro lado da montanha.»

— «Então, para regressar á casa, tem de passar pelo estreito atalho que acompanha os rochedos?»

— «Naturalmente; não ha outro caminho.»

Parou ahi a conversa. Cessára a neve de cair: o desconhecido tomou a capa, poz o chapéo e, depondo uma bolsa em cima da mesa, disse:

— «Ahi tem, minha senhora, os cem francos de que necessita; pague amanhã ao senhorio, e não se esqueça de pedir-lhe o recibo.»

A boa mulher não podia acreditar no que via; passou de repente do mais profundo desespero a uma alegria inexprimível; tomou a capa de seu bemfeitor e beijou-a com effusão.

«Oh! digno Senhor, eu o comparo a um anjo descido do céo para salvar-me. Praza a Deus que todos os santos do paraíso o acompanhem em suas emprezas.»

Sorriu aquelle a quem se dirigiam tão energicos agradecimentos e, ao afastar-se, repetiu ainda á sua protegida:

— «Não se esqueça do recibo.»

No dia seguinte ao meio dia, chegava á cabana o avido proprietario.

Esperava não ser pago e disse com brutalidade:

— «Vamos, mulher; o dinheiro ou fóra d'aqui.»

— «Não seja tão insolente; vou satisfazel-o; mas, antes disso, quero que me dê um recibo.»

Admirado de não ter feito de balde essa caminhada, o homem tirou do bolso um papel e passou o recibo sem replicar.

A velha contou com altivez os cem francos e o acompanhou com ar de triumpho até a porta.

Seguiu elle pela neve o unico atalho; mas, tinha apenas alcançado o cimo, quando um homem envolto numa capa o deteve, apresentando-lhe o cano de uma carabina.

— «A bolsa ou a vida», disse-lhe.

— «Não trago dinheiro commigo, senhor», disse todo tremulo o avaro.

— «Mentes, respondeu o salteador

com voz travejante: não acabas de despojar a viuva, homem sem compaixão?

Vamos depressa; o dinheiro ou a vida.

E' facil reconhecer no salteador da montanha o bemfazejo senhor da cabana.

Collocára-se de emboscada para retomar ao rico o que tinha dado á pobre, cobrando do proprietario mais do que havia deixado na cabana.

QUINTO ANNO

SUJEITO E PREDICADO

Duas cousas distinguimos quando pensamos:

I o ser em que pensamos.

II o que pensamos desse ser.

O ser em que pensamos é aquelle a que attribuímos uma qualidade ou acção.

Chama-se *sujeito*.

Assim, quando dizemos:

O mar está calmo — em que pensamos?

— No mar.

— Logo, *o mar* é sujeito dessa idéa ou phrase.

— Quando digo: O caminho parecia mais accessivel — em que penso?

— No caminho.

— Justamente, *o caminho*, é egualmente sujeito dessa phrase.

— Vejamos agora: A qualidade ou acção que attribuímos ao sujeito, chama-se predicado.

Que é que pensamos do mar?

— Que *está calmo*.

— Logo — está calmo — é o predicado da primeira phrase.

Tomemos outro exemplo:

Consiste a verdadeira coragem em affrontar o perigo.

— Em que pensamos?

— Na verdadeira coragem.

— Logo, a verdadeira coragem é o sujeito dessa phrase.

— Que é que pensamos da *verdadeira coragem*?

— Que *consiste em affrontar o perigo*.

— Assim — *consiste em affrontar o perigo* — é o predicado da phrase acima.

— Tomemos ainda outro exemplo:

— Do trabalho foge a preguiça.

— Em que pensamos?

— Na preguiça.

— Logo — *a preguiça* é o sujeito desta oração.

— Que pensamos da preguiça?

— Que — *foge do trabalho*.

— Então, *foge do trabalho* será o predicado.

Notem bem que o verbo sempre faz parte do predicado.

II

O alumno indicará o sujeito e o predicado das seguintes orações:

Fultou construiu o primeiro barco a vapor. Arnaldo esteve em meu jardim. Frei Bartholomeu de Gusmão inventou o balão.

Do Sol recebe a Terra luz e calor.

Na cidade de Caxias nasceu Gonçalves Dias. Perdeu Luiz de Camões um olho na batalha de Ceuta, na Africa o exercito inimigo tudo de vastou no caminho. Vence a perseverança os obstaculos.

Acima de tudo está a patria.

E' lamentavel o spectaculo da vida do escravo. O homem trabalhador sobrepua o rico ocioso.

A preguiça conduz ao vicio e ao crime. A redacção no quadro negro desenvolve as qualidades intellectuaes e moraes dos alumnos.

A calma da consciencia é o maior dos bens. Esparge o Sol seus raios de ouro sobre a Terra.

Os pobres merecem amparo e protecção. Illumina o Sol á Terra enlutada pela noite.

Desenvolvimento

Sujeito	Predicado
Fulton	construiu o primeiro barco a vapor.
A Terra	recebe do Sol luz e calor.
G. Dias	nasceu na cidade de Caxias. etc. etc.

(Collocar, sempre que fôr possível, nos exemplos, o sujeito depois do verbo, para que o alumno não apresente irreflectidamente, como sujeito, a palavra que abre a phrase).

Questionario

— Que sabe acerca de Gonçalves Dias?

— Foi um illustre poeta brasileiro que nasceu na cidade de Caxias, Maranhão, a 10 de Agosto de 1823 e morreu num naufragio nos baixios dos Astins em 3 de Novembro de 1864.

— Quem foi Luiz de Camões?

Luiz de Camões, celebre poeta portuguez, fidalgo e pobre, pelejou na Africa, onde perdeu um olho num ataque á cidade de Ceuta.

D'ahi foi exilado para Macáo, onde cantou as glorias de Portugal, no poema denominado «Lusiadas» que o immortalizou.

SEXTO ANNO

EXERCICIO DE REDACÇÃO

As quatro estações do anno

Tem-se muitas vezes estabelecido a comparação entre as quatro estações do anno e os quatro principaes periodos da vida humana; infancia e adolescencia até vinte annos, mocidade propriamente dita, idade madura e velhice. Justificar essa comparação.

Sumario: A primavera, a infancia e a adolescencia. — Verão e mocidade. — Outomno e idade madura. — Inverno, velhice e morte. Conclusão.

A natureza por muito tempo adormecida desperta subito annunciando a primavera. Tudo se anima em torno de nós, desde a semente atirada aos sulcos do terreno até o altivo jacarandá em cujos galhos apontam rebentos novos.

A relva se recama de florinhas silvestres e mil cantores alados, começando seus concertos, procuram logar para os futuros ninhos.

Pelos campos e bosques deslisa a brisa agradável, trazendo alegria ao coração de todos.

A primavera é a mocidade do anno, como a infancia é a primavera da vida: os mesmos sorrisos communicativos, as mesmas tristezas que se esvaem rapidamente, as mesmas expansões de alegria e o mesmo pranto que se acalma ligeiro.

No capim verdejante, nos novos rebentos entumecidos de seiva, nos ninhos construidos por todos os lados, quantas promessas graciosas!

Na alegria da infancia, nos encantos da adolescencia, quanta seducção

E, no entanto, ha menos graça nos bellos dias da primavera do que na virtude do adolescente.

Eis, porém, o verão, isto é, a vida em toda a expansão, a abundancia em toda a plenitude. As florestas adquirem soberbas ramagens; a sementeira cresce ao calor vivificante do sol; guardam-se de flores os prados e jardins.

Já amadurecem alguns fructos effectivando assim as promessas da primavera.

Similhante ao verão, o homem vê expandir-se em seu ser a força physica e intellectual.

E' para a natureza o tempo da florescencia luxuriante e, para o homem, o dos esforços fecundos, das iniciativas ousadas e do trabalho renhido.

Muitas vezes os resultados adquiridos não são os previstos: as esperanças de outr'ora se desfazem algumas vezes em decepções: as flores são raras e a colheita exigua.

Que importa? E' nesse momento que a natureza e com ella o homem empenham toda sua vitalidade.

No começo, ainda cheio de calor, o outono sorri ao homem porque os pomares estão cobertos de fructos maduros.

Mas, a natureza que acaba de empregar um ultimo esforço, parece exgotada: as ramagens das arvores, a verdura dos prados adquirem uma côr de ferrugem e a metamorphose continúa atravez dos dias que se apresentam nublados.

A belleza da natureza parece extinguir-se, cobrindo-se de tristeza.

Assim, o homem que attinge a idade madura, está ainda robusto e cheio de vida, viu a recompensa de seu trabalho e colhe o que semeou.

No entanto, seus esforços são muito menos perseverantes, pois, cansado de exhaustivo trabalho, aspira a um repouso bem ganho.

Sem duvida, a vida não lhe poupou gozos legitimos; mas, em compensação, lhe reservou tambem pezares e contratempos e quantas illusões pouco a pouco destruidas pela realidade brutal da vida!

Pouco a pouco o Sol já não aquece a Terra; abandonam-nos os passaros, amigos dos bosques verdes; pesado silencio cae sobre os campos que a neve cobre com manto frio.

Ella cae tambem sobre nossas fronte encanecidas e enrugadas e, como o gelo retem a agua dos rios, a velhice gela em nossas veias o sangue outr'ora tão ardente.

Tremem-nos as mãos, nosso andar se torna vacillante e as forças nos abandonam: chegámos ao fim.

Como a natureza morre para reviver e do seio da terra, como de uma cornucopia jámais exgotada, surgem todos os annos thesouros novos e maravilhosos, assim tambem o homem que desaparece, revive em seus descendentes a quem lega a lembrança de uma vida bem preenchida.

Felizes os que viveram nobremente e podem gabar-se de deixar alguma cousa util e duravel!

ENSINO SCIENTIFICO

Arithmetica

2.^a PARTE

4.^o anno

Formando os numeros inteiros uma serie illimitada, visto como são constituídos pela addição successiva da unidade, e é sempre possivel accrescentar a unidade a qualquer numero inteiro por maior que elle seja, comprehende-se haver necessidade de uma classificação d'esses numeros segundo os caracteres communs que apresentem, de modo a facilitar o seu estudo e o emprego respectivo.

E' assim que se podem dividir os numeros inteiros em: numeros primos e numeros multiplos, sendo aquelles os que se não podem desdobrar em parcelas todas iguaes, salvo se fôrem iguaes á unidade, e estes os que se podem desdobrar em parcelas iguaes a numeros inteiros quaesquer. Assim, 3 é um numero primo, pois que ou se desdobra em parcelas iguaes á unidade

$$3=1+1+1$$

ou não se desdobra em parcelas iguaes

$$3=2+1$$

5 é numero primo, pois que

$$5=1+1+1+1+1$$

e

$$5=2+2+1; 5=3+2$$

$$5=4+1$$

4 é numero multiplo, porque

$$4=2+2$$

12 é numero multiplo, pois que

$$12=2+2+2+2+2+2$$

$$12=3+3+3+3$$

$$12=4+4+4$$

$$12=6+6$$

Ora, como sabemos, o valor de uma somma de parcelas iguaes pôde ser obtido pela multiplicação de uma das parcelas pelo numero de parcelas; logo, o numero primo só pôde resultar da multiplicação de dous numeros inteiros quando um dos factores é a unidade e o outro é o proprio numero.

Assim

$$3=1+1+1=1 \times 3$$

$$5=1+1+1+1+1=1 \times 5$$

O numero multiplo, porém, resulta sempre da multiplicação de um numero por outro tambem inteiro.

Assim,

$$15=5+5+5=5 \times 3$$

$$12=4+4+4=4 \times 3$$

$$12=6+6=6 \times 2$$

Todo o numero inteiro que resulta da *multiplicação* de dous ou mais numeros inteiros, diz-se que é *multiplo* d'esses que lhe deram origem ou formação.

Assim, 15 é multiplo de 3 e de 5, porque pôde resultar da multiplicação de 3 por 5; 12 é multiplo de 6 e de 2, de 4 e de 3, pois que pôde resultar da multiplicação de 6 por 2 ou da multiplicação de 4 por 3.

Ora, como todo o numero inteiro multiplicado pela unidade reproduz o proprio numero, conclue-se que—todos os numeros inteiros são multiplos de si mesmos e da unidade.

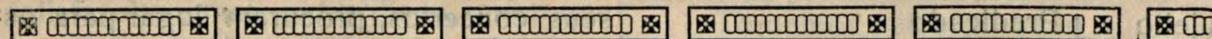
Em duas palavras: todo o producto é naturalmente multiplo dos seus factores.—Quando um numero é multiplo de 2, isto é, quando elle se pôde desdobrar em parcelas todas iguaes a 2, e portanto em *pares de unidades*, diz-se que esse numero multiplo é um numero *par*. A denominação de—par—não é pois aqui senão verdadeira applicação do seu significado vulgar.

—Quando um numero inteiro, embora multiplo, não se pôde desdobrar em parcelas iguaes a 2, não pôde resultar da multiplicação, do numero 2 por outro numero inteiro qualquer, diz-se que esse numero é *impar* (não par).

Attendendo-se pois ao modo de formação da serie dos numeros inteiros, desde logo se pôde, concluir ser ella constituída por: um numero impar, um par, um impar, um par, e assim successiva e ininterruptamente.

—Sabemos desde o estudo da divisão que—dado um producto de dous factores, o dividendo por um dos factores, o quociente é o outro factor, visto como o dividendo é o producto do divisor pelo quociente.

Assim, o numero que na multipli-



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

KOLATENO

E' o summum dos principios activos da NOZ DE KOLA FRESCA, a que se acham 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

cação se chama *factor*, na divisão se chama *divisor* ou *quociente*.

$$32 = 4 \times 8$$

$$32 \div 4 = 8$$

Na 1ª igualdade 4 e 8 são, factores; na 2ª, 4 é divisor e 8 é quociente; mas como a ordem dos factores não altera o valor do producto.

$$32 \div 8 = 4$$

$$e \quad 32 \div 4 = 8$$

isto é que — qualquer dos factores pôde servir de divisor; d'ahi dizer-se indifferentemente que 8 e 4 são *factores* ou *divisores* de 32.

— Divisor de um numero é pois um de seus factores, é o numero inteiro que multiplicado por outro tambem inteiro, reproduz o numero dado; logo, quando um numero é factor ou divisor de outro, este é multiplo do primeiro.

Assim, 4 e 8 são factores de 32; 32 é multiplo de 4 e de 8.

Do exposto podem concluir-se outras definições de multiplo e de divisor, que não invalidam as já conhecidas, antes as confirmam.

— Um numero é multiplo de outro: quando da sua divisão por esse outro não ha resto; quando se pôde dividir exactamente por esse outro; quando da sua divisão por esse outro se obtem um quociente inteiro.

— Um numero é divisor de outro: quando se contem exactamente nesse outro; quando da respectiva divisão não ha resto; quando da respectiva divisão se chega a um quociente inteiro; quando multiplicado por um numero inteiro reproduz esse outro; quando é uma das parcelas iguaes em que esse outro pôde desdobrar-se.

— Já vimos o significado da palavra *multiplo* — provindo da multiplicação; digamos agora que a palavra *primo* (latina) quer dizer *primeiro*. Effectivamente, os numeros primos, podem, ser considerados verdadeiros pontos de partida, elementos para a formação dos numeros multiplos, visto como estes, em ultima analyse, podem ser sempre obtidos por effeito da multiplicação exclusiva de numeros primos.

Tomemos alguns exemplos;

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$21 = 3 \times 7$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

etc. etc.

Um singelo raciocinio nos permitirá afirmar que não só os numeros 20, 21, 18, 45, se pôdem reduzir a um producto de factores primos, mas todo e qualquer numero multiplo.

Imaginemos que certo numero multiplo se desdobra em varios factores. D'estes, o menor é forçosamente um numero primo, pois que se fôra multiplo teria de desdobrar-se em factores que o substituiriam no valor do numero dado e que sendo forçosamente menores do que elle lhe tirariam o caracter de *menor factor* do numero dado.

Seja o numero dado 120, obtido pela multiplicação de 12 por 5 por 2

$$120 = 12 \times 5 \times 2$$

Se 2 é o menor dos factores do numero 120, 2 é forçosamente um numero primo, pois que se não o fosse poderia desdobrar-se em dous ou mais factores, numeros inferiores a elle (não ha divisão exacta com o divisor maior do que o dividendo) e que o substituiriam naquella igualdade.

Não seria portanto 2 o menor factor de 120.

Vejamos agora os outros factores que não gozam da condição apontada: 5 é numero primo; 12 é multiplo e portanto desdobra-se em factores dos quaes o menor é forçosamente primo:

$$12 = 2 \times 6$$

Substituindo na igualdade o numero 12 pelo seu valor 2×6 teremos:

$$120 = 2 \times 6 \times 5 \times 2$$

Resta ainda o factor 6 que é numero multiplo e portanto pôde desdobrar-se em factores, dos quaes o menor é forçosamente primo: $6 = 2 \times 3$

Substituindo na igualdade o numero 6 pelo seu valor 2×3 teremos:

$$120 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2$$

ou como a ordem dos factores não altera o valor do producto:

$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

ficando assim o numero 120 reduzindo a producto de factores primos.

Compreende-se do exposto a importancia dos numeros primos em todos os calculos e a necessidade decorrente de facilmente determiná-los.

Dous problemas se apresentam pois a exigir prompta solução: 1º: determinar, dado um numero, se é multiplo ou se é primo; 2º: no caso de ser multiplo, determinar os seus factores primos; no caso de ser primo, determinar os res-

tos das divisões por esses factores sem effectuar a operação.

O primeiro problema foi até certo ponto resolvido pela organização da tabella dos numeros primos; o segundo porém não poderia ter solução por meio d'essa tabella, de modo que foram os geometras levados a procurar no proprio numero indicios seguros e promptos que permittissem resolvel-os. A esses indicios que servem a caracterisar se o numero goza ou não da propriedade de ser divisivel por estes ou aquelles outros numeros, e que permittem conhecer o valor do resto, sem effectuar a divisão, toda a vez que o numero dado não seja divisivel pelos outros tambem dados, dá-se o nome de — caracteres de divisibilidade.

Antes porém de entrarmos no seu estudo, completaremos as ligeiras noções sobre multiplos e divisores e procuraremos organizar uma tabella de numeros primos, afim de ficar verificada a sua pouca praticabilidade.

Tivemos occasião de verificar ha pouco que o numero 2, por exemplo, entrava como factor na formação de todos os numeros chamados pares; diz-se por isso que 2 é *factor commum* ou *divisor commum* a todos os numeros pares; vimos que o numero 3 era factor de 12, mas tambem o era de 15, de 18, de 21, de 45, etc.; 3 é pois um *factor commum* ou *divisor commum* a todos esses numeros.

— Divisor commum a dous ou mais numeros é, portanto, todo e qualquer numero que possa entrar como factor na formação d'esses numeros; é todo e qualquer numero que divida exactamente a todos esses numeros.

D'esta noção, sabendo-se que a todo o divisor corresponde um multiplo, decorre a de — multiplo commum a dous ou mais numeros, como sendo o numero que, a um tempo, é divisivel por dous ou mais numeros; logo, pôde desdobrar-se em varias parcelas iguaes; pôde resultar da multiplicação de varios outros numeros.

Assim, 12 é multiplo commum a 2 e a 3, pois que dividido por 2 ou dividido por 3 não deixa resto, desdobra-se indifferentemente em parcelas iguaes a 2 ou em parcelas iguaes a 3; 120 é multiplo commum de 2, 3 e 5, pois contem

exactamente ou um numero exacto de vezes os numeros 2, 3 e 5.

— Quando dous ou mais numeros só têm como divisor commum a unidade, diz-se que elles são *primos entre si*. Assim, 14, 27 e 55, por exemplo, são numeros primos entre si, pois que

$$14 = 2 \times 7$$

logo 2 e 7 são os seus factores ou divisores;

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

logo, o seu factor é 3;

$$e \quad 55 = 5 \times 11 \text{ tendo}$$

portanto como factores os divisores 5 e 11.

Não havendo nenhum divisor commum a estes tres numeros senão a unidade, que entra na formação de todos os numeros inteiros, elles são effectivamente primos entre si.

— Facilmente se conclúe pois que — desde que um numero primo não entre como factor na formação de um numero multiplo qualquer, elle será forçosamente primo com esse numero multiplo.

— Tambem é evidente que dous ou mais numeros primos são, relativamente uns aos outros, primos entre si.

Vejamos agora a tabella dos numeros primos.

— Das varias tentativas que se fizeram para organização de uma tabella de numeros primos, a mais efficaz e que chegou até nós é a denominada «crivo de Eratosthenes» sendo «crivo» pelo seu aspecto, e «de Eratosthenes» do nome do geometra grego seu auctor.

Eratosthenes tomou a série natural dos numeros inteiros excluindo logo os numeros pares, que não poderiam ser primos pois que são todos multiplos de 2, divisiveis por 2, tendo portanto ao menos um factor differente de si mesmos e da unidade.

Dos numeros pares só conservou o proprio numero 2, que tendo abaixo de si apenas a unidade, não poderia ter como divisores senão 2 e 1.

Compreende-se que, sendo illimitada a série dos numeros inteiros, forçoso seria necessario parar em certo ponto. Como aqui só se trata de verificar a praticabilidade ou a impraticabilidade da tabella, iremos apenas até 99 e teremos:

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, ~~17, 19, 23~~
~~25, 27, 29, 31, 33, 37, 41~~
~~43, 47, 49, 53, 55, 59, 61~~
~~67, 71, 73, 77, 79, 83~~
~~87, 89, 91, 95, 97, 99~~

Os numeros 1, 2 e 3 são evidentemente primos : 1 porque é a propria unidade ; 2 porque só tem abaixo de si a unidade ; 3 porque succedendo immediatamente ao numero 2 e não sendo multiplo de 2, só pôde ser divisivel por 3 e por 1. A partir de 3, assignalou Eratosthenes todos os numeros de tres em tres, querendo significar por esse modo que não eram numeros primos e sim multiplos de 3. Effectivamente, sendo cada numero impar igual ao numero impar que o precede, mais 2 unidades, o terceiro numero impar depois de 3 é igual a 3+6.

$$9=3+6$$

Ora $6=3+3$
logo

$$9=5+3+3$$

e portanto é multiplo de 3.

Raciocinio analogo nos fará concluir que 15 (3º numero impar depois de 9) é multiplo de 3.

$$15=9+6$$

Ora, está provado que o numero 9 se desdobra em parcellas todas iguaes a 3 e que o numero 6 se acha nas mesmas condições; logo, a somma d'esses dous numeros é uma somma de parcellas todas iguaes a 3 e é portanto um multiplo de 3.

Para os principiantes, convirá fazer repetir o raciocinio para os numeros 21, 27, 33, etc., até ficar verificado estar comprehendido o assumpto.

Tendo chegado ao fim da tabella, voltou Eratosthenes ao principio. O numero 5, immediato ao numero 3, que foi o ponto de partida da relação dos multiplos de 3, é numero primo, visto como não é multiplo de 3 e não sendo par tampouco é multiplo de 2. A partir de 5, foram assignalados os numeros impares de cinco em cinco, para significar que não eram numeros primos e sim multiplos de 5. Effectivamente, sendo cada numero impar igual ao numero impar que o precede, mais 2, o quinto numero impar depois de 5 é igual a 5 + 10

$$15=5+10$$

$$\text{Ora } 10=5+5$$

logo

$$15=5+5+5$$

e portanto 15 é multiplo de 5.

O mesmo raciocinio levaria á conclusão de serem multiplos de 5 os numeros : 25, 35, 45, 55, etc.

Voltando ao principio da tabella foi o numero 7, que é primo, o ponto de partida da nova série.

Foram assignalados todos os numeros impares, de sete em sete, a partir de 7, para significar que não eram primos e sim multiplos de 7.

O numero 9, que já estava assignalado como sendo multiplo, não poderia servir para inicio de uma nova série. Foi pois considerado o numero 11, que é primo, como ponto de partida da série dos multiplos de 11, sendo assignalados os numeros impares, de onze em onze.

Semelhantemente se procedeu com os numeros 13, 17, 19, etc., para serem assignalados os respectivos multiplos, verificando-se que, á proporção que o trabalho avançava, os traços se repetiam em numeros já assignalados. Os numeros não assignalados eram os numeros primos.

A par de algum serviço prestado pela tabella de Eratosthenes, pôdem-se lhe apontar os seguintes inconvenientes : 1º, necessidade de estender a tabella, desde que se trate de numero maior do que o ultimo considerado dentro do quadro respectivo; 2º, difficuldade em determinar os factores primos de qualquer numero assignalado como multiplo, o que obrigaría a tomal-o como ponto de partida e a contar de tres em tres, de cinco em cinco, etc., os numeros impares até o começo da tabella, afim de se verificar se se chegaria ao numero 3, ao numero 5, etc.; 3º, impossibilidade de conhecer o resto da divisão dos numeros primos por 3, por 5, etc., sem effectuar a divisão.

Os calculos devem sempre ao lado da justeza apresentar a condição da rapidez, e tanto isto é exacto que, sempre que é possível, recorre o calculista a processos abreviados e até modernamente a machinas que effectuam os calculos com pequenos movimentos do operador; a tabella de Eratosthenes, pois, não poderia convir e foi por isso abandonada.

Parece excusado acrescentar que

não deve o professor primario dar tanta materia em uma unica lição; o ponto relativa á tabella de Eratosthenes deve constituir lição á parte. Assim tambem, exercicios escriptos e oraes serão feitos sobre

a 1ª parte, como teremos occasião de exemplificar no proximo numero.

Olympia do Coutto.

(Continúa).

SCIENCIAS PHYSICAS E NATURAES

7º Anno

ELECTRICIDADE E SUAS PRINCIPAES APPLICAÇÕES

Começar mostrando como o vidro, a resina, o enxofre, a borracha, o ambar..., attritados, adquirem a propriedade de attrahir corpos leves.

Chamar a atenção para o que succede a esses mesmos corpos, quando friccionados na obscuridade — deixam escapar pequenas faiscas, acompanhadas de ruidos seccos.

Ensinar que a força productora de taes phenomenos é chamada «electricidade» e explicar a origem da denominação.

Por meio de experiencias varias, fazer notar que, além do attrito, existem outras fontes de electricidade — a influencia dos corpos electrizados, as acções chemicas, as machinas de inducção.

Levar a observar, como certos corpos se deixam atravessar pela electricidade — os bons conductores; como outros, ao contrario, por ella se não deixam facilmente atravessar — os máos conductores; como, para conservar as propriedades electricas dos bons conductores, é bastante cercal-os de máos conductores (isoladores).

Em seguida, servindo-se do pendulo electrico, demonstrar : 1º, que existem duas especies de electricidade — vitrea ou positiva e resinosa ou negativa; 2º, que os corpos carregados da mesma electricidade se repellem e que, os que são carregados de electricidades contrarias, se attrahem.

Assimiladas essas noções, tratar do poder das pontas. Ensinar, baseando-se no principio — todo o corpo electrizado,

terminado em ponta, perde rapidamente a sua carga — que, para descarregar-se um corpo, basta apresentar-lhe uma ponta em communicação com o solo (reservatorio commum).

Cumpra que essa noção seja bem esclarecida, pois, do contrario, ao estudar a parte que se segue «electricidade atmospherica» não estará o alumno apto, para bem comprehender a theoria do para-raio.

Em licções subsequentes, convidar os discipulos a observarem como o contacto reciproco de dous metaes; como o contacto destes com os liquidos e, principalmente, com os acidos, produz a electricidade.

Explicar como chegou Galvani á importante descoberta e dizer que Volta, baseado em tal conhecimento, construiu a primeira pilha electrica.

Dar ideia da pilha de Volta; mostrar como funciona, apontando os grandes inconvenientes que apresenta.

Dizer que essa pilha se acha hoje bastante modificada: compõe-se, essencialmente, de uma lamina de cobre e outra de zinco (electrodos), mergulhadas em agua acidulada (electrolyto), bastando para estabelecer a corrente electrica prender, ás laminas, fios metallicos e approximar os extremos desses fios.

Lembrar que a electricidade produzida no zinco é a negativa, e a produzida na agua acidulada, a positiva; que o ponto de onde parte a corrente, é chamado pólo positivo e, aquelle a que chega, pólo negativo da pilha.

Mais tarde, fallar no iman; nos phenomenos de magnetização produzidos pelas correntes electricas.

Dizer como, sob a influencia das correntes, se magnetisam o ferro e o aço;

como é feita a construção dos electro-
mans.

Tratar também, embora ligeiramente, das machinas de indução, pondo em relevo a sua grande utilidade.

Estando bem firmados esses conhecimentos, passar a mostrar quão variadas e importantes são as applicações da electricidade. Fazer vêr que, todas as industrias e sciencias, della se valem — na illuminação, na telephonia, na telegraphia, na galvanoplastia, na força motriz, na medicina... é ella empregada com grande vantagem.

Segundo os summarios que abaixo vêm, poderá o professor ensinar, de um modo simples e pratico, ao alcance dos meninos, algumas dessas applicações.

Illuminação electrica — São dous os systemas de illuminação electrica: o do arco voltaico e o da incandescencia.

Para obter-se illuminação pela lampada de arco voltaico, basta pôr em contacto, dous carvões que estejam em comunicação com os pólos de uma forte pilha; ver-se-á que, dentro em breve, elles se tornarão incandescentes. Afastando-os um pouco, a luz brilhante, proveniente da incandescencia, entre elles se difundirá formando um arco de bella côr violacea (arco voltaico).

A lampada incandescente, de Edison, funda-se no seguinte: fazer passar uma corrente electrica por um filamento de carvão, muito delgado (hoje é o carvão substituído pelo osram e o tungstenio), encerrado em um pequeno reservatorio de vidro, no qual se fez o vacuo. Assim que a corrente circula, o filamento de carvão ou de metal se torna incandescente e projecta uma luz, de grande poder illuminante; vermelha, a principio, e, branca depois.

Telephonia — O telephono de Graham Bell é constituído de um estojo de madeira, contendo uma barra imanada, cercada na extremidade anterior de uma bobina de fio fino e coberto de seda. As extremidades desse fio, depois de terem atravessado o estojo, vão pôr em comunicação o aparelho com outro identico.

Entre a bobina e o bocal de madeira, que faz corpo com o estojo, está collocado um pequeno disco de delgada folha de ferro.

Quando se falla no bocal de um desses aparelhos, o disco de ferro, vi-

brando com a voz, approxima-se e afasta-se, segundo a amplidão das vibrações, do polo do iman, donde resulta a produção de correntes induzidas no fio da bobina. Cada corrente chega, pelo fio da linha, ao outro aparelho e o disco deste também põe-se a vibrar, reproduzindo exactamente as vibrações partidas do primeiro.

Estas vibrações recebidas na estação de chegada, pelo ouvido applicado ao bocal, reproduzem as palavras e até o timbre da voz da pessoa que falla na estação de partida.

Para maior facilidade ha um phone lateral, ligado ao aparelho por um fio, o qual se applica ao ouvido, ficando o bocal reservado, sómente, para fallar-se.

Telegraphia — Os telegraphos electricos se baseiam no facto da magnetisação do ferro doce pela passagem de uma corrente, e da sua desmagnetisação, logo que cessa a mesma corrente.

Nos telegraphos, ha duas estações a considerar: a que envia o despacho e a que o recebe.

Na primeira, acha-se uma pilha; na segunda, um electro-iman e uma armadura, que formam o receptor; ha ainda o fio conductor que une as duas estações e, emfim, um aparelho manipulador, collocado no ponto de partida do fio conductor, que permite interromper e restabelecer a corrente, á vontade. O fio conductor é levado por postes fincados no chão, de distancia em distancia, e sostidos por ganchos collocados em campainhas de porcellana, voltadas para baixo e pregadas ao alto dos postes.

Só uma metade do fio é assim conduzida, a outra metade suprime-se, deixando-se apenas uma ponta atada á pilha e outra que desce das pernas do electro-iman, fazendo penetrar ambas profundamente no sólo, que é um excellente conductor da electricidade.

Dentre os aparelhos telegraphicos, o mais usado, é o de Morse.

A armadura está fixa na extremidade de uma alavanca que pôde girar em torno de um eixo; na outra extremidade ha uma ponta ou lapis destinado a fazer traços no papel. Quando se estabelece a corrente electrica, a armadura vem applicar-se sobre o electro-iman, e, levantando-se a outra extremidade, a ponta se applica sobre o papel, que se vae desenrolando,

e faz traços mais ou menos longos, segundo a duração da corrente.

Combinando-se, habilmente, esses traços, representam-se todas as letras do alfabeto.

Completar esse estudo, dando, ainda, algumas noções sobre o funcionamento dos telegraphos de Breguet, de Hughes e do sub-marino.

Fallar na influencia que exercem as trovoadas nos aparelhos de telegraphia electrica.

Depois disso, occupar-se, ainda que ligeiramente, da telegraphia sem fio. Explicar em que se baseia ella. Dizer que, para o seu bom funcionamento, torna-se necessario collocar o receptor e o seu fio a uma altura conveniente.

Accrescentar que, não obstante ser esse um grande invento, apresenta ainda graves inconvenientes. Mencionar esses inconvenientes.

E. B.



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 resistência á fadiga e respiração facil. O doente torna-se florescente, mais gordo e sente uma sensação de bem estar muito notavel.

Depura - Fortalece - Engorda

Modo de usar : O Elixir de Inhame Goulart deve ser usado na dose de uma Ther depois de cada refeição.

HEITOR RIBEIRO & C.

Papelaria = Artigos para Escritorio e Desenho
Papel e Livros em branco

Typographia, Lythographia, Pautação e Encadernação

R. da Quitanda, 88, 90, 92

Officinas : R. do Rosario, 87

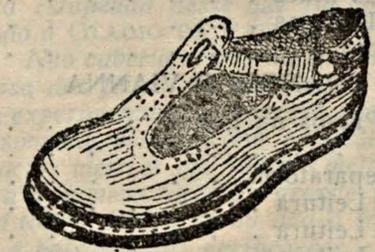
Telephone Norte 1664— Caixa do Correio, 357
End. Telegraphico RICEBO RIO DE JANEIRO
Os professores gozarão de abatimento

CASA GUIOMAR

CALÇADO DADO

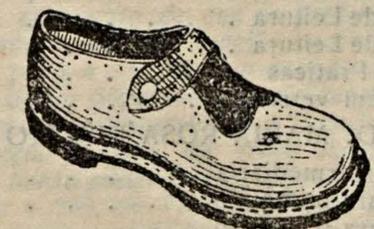
Avenida Passos, 120
(Proximo a Rua Larga)

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 ojo.



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 Correio, mais 1\$500 por par

Remettem-se catalogos illustrados gratis para o interior a quem os solicitar.

Pedidos a JULIO DE SOUZA

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

HILLARIO RIBEIRO

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

THOMAZ 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
1º Livro de Leitura	3\$500

SERIE PUIGGARI-BARRETO

Cartilha Analitica	1\$500
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	3\$000
O 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\$600
3º Livro de Leitura	2\$000
Excursões escolares	1\$000

DR. MARIO BULCÃO

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

COLLEÇÃO 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 Infantil, ás 2 partes	4\$800
O 1º Livro de André 1ª parte	2\$000
O 2º 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 — Coração	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\$070
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—Céo, Terra e Mar	3\$500

TANCREDO AMARAL

Livros das Eacolas	3\$000
------------------------------	--------

BARRETO E LAET

Anthologia Nacional	6\$000
-------------------------------	--------

EUGENIO WERNECK

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

JOÃO RIBEIRO

Autores Contemporaneos	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 Infrantis	3\$500
L. FERDINAND—Lyra das Creanças	2\$000
R. PUIGGARI—Album de Gravuras	2\$000

Remettemos o nosso catalogo, gratis para todo o Brasil