

A ESCOLA PRIMARIA

Sob a direcção de inspectores escolares do Districto Federal

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

Othello Reis..... Um vulto legendario.

IDEAS E FACTOS

Francisco Prisco.....	Livros didacticos.
Coryntho Fonseca.....	O posso ensino primario.
Alba Cañizares Nascimento.....	Ensaio sobre organização republicana na escola primaria.
E. Vilhena de Moraes.	Apostilas de Português

A ESCOLA

Maria Stella.....	Cartas Serranas
Iracema Torrents Pereira.....	A mathematica na escola primaria
Mestre-Escola.....	Tres palavrinhas Expediente

LIÇÕES & EXERCICIOS

UM VULTO LEGENDARIO

Varias oportunidades se nos têm deparado nesta revista para a propaganda, em que intencionalmente insistimos, dos valores moraes, das entidades representativas de nossa historia patria, e nenhuma data mais propria do que o 25 de Agosto, que ha dias passou, para lembrarmos ao professorado nacional, a quem incumbe a ardua mas gloriosa missão de preparar os cidadãos, educando-os no amor da patria, o nome, a vida, os feitos, a gloria de um dos mais nobres vultos dos fastos brasileiros, esse legendario Caxias, cuja figura refulge cada dia mais, á proporção que o afastamento chronologico lhe vae creando a justa, a precisa perspectiva historica.

Heroe dos mais admiraveis, credor por todos os titulos da benemerencia da nação, doloroso é entretanto reconhecer que embora as classes estudiosas, votadas ao cuidadoso pesquisar de nosso passado, nelle vejam o portentoso expoente da coragem, da bravura, da lealdade, do desinteresse, da honradez, um symbolo emfim de todas as grandes virtudes militares e civis, Luiz Alves de Lima e Silva, o marechal duque de Caxias, não é um nome popular. A esse, que na imaginação do povo deveria viver com a auréola de legenda de um Bayard, poucos sabem render as devidas homenagens, e quasi que o ignoram os brasileiros que não vivem mergulhados nos estudos historicos.

Donde virá esse desconhecimento, esse alheamento do povo pelos seus heroes, pelos que ajudaram a fazer a grandeza desta patria?

Quer-nos parecer que bastante deve haver contribuido para essa mornidão, para esse descaso, esse desinteresse pelos nomes dos grandes homens, a influencia de certas orientações philosophicas, que buscam fazer silencio em torno das glorias militares. Será uma consequencia, ainda que não desejada pelos que se alistam nas fileiras de taes credos.

Contra isto devemos reagir. Abramos sem receio as paginas da historia nacional, nellas não encontraremos de que corar, mas sim motivos de justa satisfação.

Destas columnas, donde cordialmente falamos á nobre classe do magisterio nacional, concitamos a todos para que levem ao coração das criancinhas a palavra de fé, o estímulo do mais ardente entusiasmo, para que ellas entreteçam

com amor as coroas que hão de depositar, com a sua mais pura veneração, aos pés desses antepassados, tão valentes nas refregas como doces na paz e misericordiosos nas treguas dos combates, e aos quaes o Brasil deve o seu prestigio.

Queriamos que por todo o territorio nacional se abrissem aos olhos das crianças as paginas de luz onde apparece, durante quasi meio seculo, a figura estupenda desse que foi com razão denominado o GLADIO DA PATRIA.

Não caberia nestas linhas a recordação minuciosa dos feitos de Caxias. A outras pennas mais experimentadas a honrosa missão. Queremos tão sómente, como acima explicámos, pedir aos distinctos mestres que dêem o melhor de seu carinho á commemoração do grande soldado, que a quasi todo o Brasil levou não o facho da guerra mas o balsamo das pacificações, e deante do inimigo estrangeiro foi, pela sua bravura como pela sua longanimidade, o melhor dos diplomatas.

Associando-se ao Instituto Historico e Geographico Brasileiro, a veneranda instituição a quem o paiz tantos serviços deve, a ESCOLA PRIMARIA está certa de que os professores corresponderão a este seu appello, concorrendo dignamente para a glorificação annual, no «dia» que acaba de ser instituido e que esperamos não passe d'oravante despercebido á Directoria Geral da Instrucção Publica, do bravo lidador que para nossa honra pode sempre dizer, como na ordem do dia n. 269, em Villeta: «Eia!—Marchemos ao combate, que a victoria é certa, porque o general e amigo, que vos guia, ainda até hoje não foi vencido!»

Com a summaria mas vivida explicação da vida e dos feitos de homens como Caxias, e não com palavreado ôco, de dissertações moraes, é que havemos de formar prestantes cidadãos; commemorando condignamente as virtudes de nossos maiores, é que ajudaremos a crear no coração das crianças o amor do nosso glorioso passado, das nossas augustas tradições, porque é isso talvez o que constitue o mais forte laço moral da Patria: o culto de um passado commum de que nos orgulhamos, e que nos esforçaremos por honrar no futuro, como no presente.

OTHELLO REIS.

1- IDÉAS E FACTOS

Livros didacticos

Dentre os assumptos que precisam, sem tardança, ser encarados está o que diz respeito aos nossos livros didacticos.

Na sua maioria, ou, e mais precisamente, na sua quasi totalidade, taes livros são ruins e até pessimos.

E' necessario examina-los um a um, meticulosa e desinteressadamente, para que não continuem a prejudicar os pobres espiritos infantis, ao invês de os ilustrar e engrandecer.

Varios e imprescindiveis são os requisitos que deve um livro preencher, para que, com vantagem, possa figurar na estante dos collegiaes.

Exige-se não só excellencia da materia, mas tambem se requer confecção cuidadosa.

Parece a um exame superficial que é objecto de nonada. Ponde, porém, attenção e vereis que, ao contrario, é das questões que desafiam qualidades pedagogicas e psychologicas, que só se adquirem ao commercio constante e demorado de taes assumptos.

De todos os livros os que exigem na sua feitura maiores carinhos são os que se dedicam á instrucção primaria.

Desde que o *seu* livro ensina, tem a criança como absolutamente certas, perfeitamente liquidas, ainda as mais falsas e estapafurdias noções.

Se o professor, porém, procura corrigir o ensinamento errado, que o livro ministra, é facil de avaliar o resultado pernicioso que dahi advém: o menino não sabe em quem acreditar a principio, mas, por fim, porque o professor *diz*, e as palavras leva-as o vento, mas o livro consigna, e as suas paginas elle as tem immutaveis ante os olhos, acaba accetando a erronia, que criminosamente lhe incute no espirito o malfadado compendio.

Ainda ha alguns dias li numa de nossas gazetas referencia a uma Historia, onde se relata aos meninos quaes foram os *cumplices* de Deodoro na proclamação da Republica.

Mezes atraz li tambem excellente ar-

tigo de critica do Dr. Joaquim Lisboa a proposito duma *Geometria*, em verdade prejudicial ao ensino e de noções tão erradas e intuitos tão infundados e pretenciosos, que o Dr. Lisboa acabou por confessar que «francamente o seu auctor exaggera a liberdade de ignorar o assumpto de que se diz professor!» (*Revista do Brasil*, Dezembro de 1917).

No entanto, esse compendio de *Geometria*, que define como *curva a linha que se inclina sem dobrar* (1.º vol., pag. 12), sandice que o proprio alumno acaba regeitando, é adoptado num dos mais reputados estabelecimentos de ensino, no Collegio Militar!

Ahi, porém, por se tratar dum estabelecimento de instrucção secundaria, o mal não assume tão grandes e prejudiciaes consequencias quanto se se tratasse dum livro primario.

Infelizmente o assumpto não tem merecido a attenção desejavel e imprescindivel. E' preciso attender aos themes, aos typos de letras, á qualidade do papel; é mister, emfim, considerar o lado material da obra, de modo que seja de apparencia agradavel, de manuseio attraente, de leitura facil.

O aparelho visual é não raramente comprometido em sua integridade devido á má confecção dos livros.

Outra qualidade que se deve exigir com o maximo rigor é serem os livros didacticos, sejam quaes forem as materias de que tratam, escriptos em linguagem não só ao alcance das intelligencias infantis, mas isenta de quaesquer impurezas.

As crianças em idade escolar recebem sem exame todos os conhecimentos. E' preciso, portanto, tamanho cuidado no cultivo de seu espirito, quamanha a vigilancia que nos cumpre nos meios de sua educação physica.

Tambem estão a desafiar a attenção dos nossos pedagogos os livros de leitura que se adoptam nos cursos nocturnos.

Nada ha que justifique se dêem a adultos os mesmos livros das crianças, apesar da similhaça do seu desenvolvi-

mento mental. O que, porém, aos petizes causa prazer e aguça a curiosidade, aos homens produz modorra e por vezes até provoca o riso.

Trata-se, portanto, de assumpto sobre o qual devem incidir as vistas dos que têm aos hombros a responsabilidade do ensino.

Em objecto de tamanha magnitude e de tão relevante significação social, devemos actuar com rigor, pondo de lado as innumeradas sollicitações habituaes.

Ao menos em beneficio da criança e em proveito da nossa nacionalidade, deixemos de ser bons *moços*, esqueçamos por um instante o coração e que apenas o cerebro oriente o nosso parecer, guiando-nos através desse amontoado de interesses e vaidades...

Tenhamos fitos os olhos nos exemplos que a esse respeito nos dão os inglezes e os norte-americanos.

Offereçamos aos nossos filhos leitura que os deleite e instrua. Tratemos de organizar a *nossa* bibliotheca infantil, mas escolhendo os livros com grande cautela e inexcedivel rigor.

Francisco Prisco.

O nosso ensino primario

E' digno das melhores sympathias de todos e, em particular, da boa vontade do professorado municipal, o esforço do actual Prefeito e do Director da Instrucção no sentido de adaptarem a escola primaria ás tendencias pedagogicas modernas. Entretanto, esse esforço tem a vencer difficuldades de toda ordem.

Em primeiro lugar a eterna e, por assim dizer, permanente difficuldade financeira que assumiu agora a feição de verdadeiro garrote a quaesquer iniciativas.

A Prefeitura, alem da manutenção restricta dos seus serviços, está reduzida, em materia de despeza, a pagar o que já foi gasto e a satisfazer os mais onerosos compromissos.

Outro entrave não menos difficil de vencer está no proprio professorado cuja formação normal tem sido desviada por todos os meios da finalidade de uma es-

cola primaria modelada segundo os novos principios.

Trata-se, de um curso constituido de quasi todas as materias ensinadas nas escolas secundarias e das que especialmente se destinam a formação pedagogica, tudo isso dentro de um periodo de quatro annos!

Por maiores esforços que façam mestres e alumnos, dentro de um tão escasso limite de tempo, não é possivel a Escola Normal dar um padrão de professor que consiga ir muito além do ensino da leitura, da escripta e da arithmetica pratica.

O desenho, elemento tão preponderante no ensino primario, já como instrumento educativo para o alumno, já como excellente recurso de exposição, para o professor, não é ensinado de modo a tornar-se n'um elemento com o qual se possa correntemente contar.

Os trabalhos manuaes, por força, até, do programma official, digno apresto a qualquer iniciativa para melhorar, continuam a ser um curso de geometria concreta e em cartão.

A modelagem, que já tem um lugar tão destacado desde o jardim da infancia, não figura entre as disciplinas ensinadas.

Ora, os programmas primarios modernos exigem a pratica constante do desenho, o manejo da massa plastica e os trabalhos manuaes com o uso obrigado das mais variadas materias primas, desde o papel até á madeira.

Relativamente á methodologia, não se a ensina propriamente na Escola Normal, pois se limita quasi que á pratica escolar numa escola primaria do typo das demais.

O resultado é o mais lastimavel e, salvas as iniciativas de professores que, estudiosos e esforçados, procuram ensaiar e applicar methods novos de que tenham conhecimento, não se pode sair do circulo fechado da methodologia em uso corrente.

No que concerne aos methods de ensino da leitura e da escripta, talvez não haja reparo a fazer. Mas quanto ás outras materias...

Destacam-se, entre ellas, por não terem evoluído e permanecerem as mesmas já lá vão não poucos annos, os methods de ensino da arithmetica e da geometria.

Passando em revista essas difficul-

dades principaes bem se pode avaliar quanto é penosa a tarefa.

Diante de tal situação, parece necessario atacar-se a solução por dous pontos.

A reorganização da Escola Normal, tão brilhantemente tentada por Azevedo Sodré e Afranio Peixoto é um delles, afim de elaborar-se o professorado de forma mais efficiente.

Succede, porém, que, atacando o problema só por esse lado, a sua solução seria demorada por tanto tempo quanto o necessario para o preparo de um contingente de professores que pudessem intervir efficazmente no ensino primario. Alem disso esse contingente só muito vagarosamente viria a infiltrar-se na grande massa do professorado já em acção e formado sob orientação diversa.

Tão urgente como a reorganização da Escola Normal, se me affigura aproveitar a excellente materia prima que constitue a grande maioria do professorado actual, para melhora-la, ou, melhor, encaminha-la para a orientação que deve ter e ainda não teve o ensino primario no Districto Federal.

O ex-director de Instrucção, Dr. Nascimento Silva tentou alguma coisa nesse sentido, com a instituição das lições-tipo.

Mas esse esforço quasi que se perdeu, por não ser systematico nem sufficiente.

O actual Director parece-nos ter entendido melhor essa iniciativa, embora ainda não tenha tido tempo para generaliza-la e systematiza-la.

Não será, de facto, assistindo a uma ou outra lição-tipo, sporadica, que os nossos professores poderão obter reaes vantagens.

Em outros casos será preciso mais do que lições-tipo. Ha materias, como por exemplo, o Desenho e os Trabalhos Manuaes, que devem ser estudadas de novo. Outras, como a modelagem, que precisam de ser estudadas por completo. Um olhar ao programma da Escola Normal, em confronto com o que deve ser ensinado na escola primaria, indicará facilmente a tarefa a realizar e que constituiria uma especie de curso *post* escolar completo da formação pedagogica.

Para torna-lo uma realidade, bastaria torna-lo um degrau obrigatorio para a promoção da classe.

Mas dir-se-á que isso é o restabelecimento do Pedagogium que foi suprimido.

Sim, senhores, o Pedagogium, pouco mais ou menos...

Poderá dizer-se que o curso do Pedagogium foi talvez um pouco theorico demais, mas não poderão negar os serviços que prestou. Os professores que passaram pelos seus cursos estão incluídos entre os melhores do Districto Federal.

Não ha, decerto, em materia de ensino primario, entre nós, idéas ou processos novos a formular.

Dentro do ferro velho das leis, organizações e reformas archivadas, ha materia de sobra para qualquer reorganização util que se queira fazer no nosso ensino primario. Ahi se encontram optimos programmas, excellentes idéas, os melhores principios.

Apenas nos faltaram firmeza para pol-as em execução, constancia e paciencia para esperar-lhes os resultados.

Julho, 1923

CORINTHO DA FONSECA

»O«

Ensaio sobre organização republicana na escola primaria

Li, com surpresa e encantamento, as ideas de mlle. Wanthier sobre ensaio de organização republicana, na escola primaria. Enternecido sentimento de solidariedade intellectual e intimo jubilo, ao descobrir-se em—outrem eguaes aspirações, aproximou-me, com profunda sympathia, da talentosa educadora franceza, cujo coração bateu eurythmico ao da humilde professora de Marechal Hermes. Na escola complementar «Nair da Fonseca», que tenho a honra de dirigir, os 400 alumnos, que a frequentam, têm a sua—constituição», o seu «suffragio», os seus «commandantes», os seus «presidentes», «secretarios» e «funcionarios» effectivos e honorarios, «juizes», «intendentes».—excluída a função de «policia», porquanto o regimem é de «self-contrôle», formando minuscua, mas ardorosa «republica» escolar, inspirada, em interessante communhão de pensamentos, pela modesta educadora carioca, que, só hoje, 15 de Agosto, teve a grata

noticia sobre as suggestões de mlle. Wanthier. Admirou-me e commoveu-me a coincidência. A novel educadora fala ainda medrosa e indecisa, quanto aos resultados, sobre sua «tentativa de auto-governo» (pratica obrigatoria na escola americana) entre seus 17 alumnos.—Respondo, com o entusiasmo que em mim despertam as uteis iniciativas, em prol da educação popular, que o systema é admiravel. Verifiquei entre meus alumnos resultados extraordinarios quanto á disciplina, ao augmento de frequencia, á applicação, ao ardente—entusiasmo que desperta na criança, proporcionando-lhe a noção da responsabilidade, e levando-a a comprehender a necessidade do esforço proprio, sendo estímulo a boas acções, determinando competições proficuas e esforços brilhantes, energia, firmeza e continuidade de acção, creando a ambição pelas posições eminentes, pelas situações honrosas que só o merito proprio obtem, alem de ser, em si, a—mais completa lição de instrucção civica, porquanto, não só instrue o infante sobre o governo patrio, mas crea-lhe, congenita e constitucionalmente—uma alma republicana. Com esta organização, tratada pelo mestre, como pessoa de responsabilidade, compenetra-se a creança de seus deveres, attingindo uma seriedade, uma convicção precursora de grandes modificações e digna de grandes esperanças; consegue propositos de conducta que realisa—com extranha força de vontade, transforma-se, alcançando concepções de—governo e de justiça social, tem realisações praticas originaes, completa inibição moral e physica, tornando-se um pequeno ser cheio de resistencia ás sollicitações más ou levianas da infancia, merecedor de toda a confiança e auxiliar precioso, vigilante, por esse methodo «desencantado» de sua perniciosa apathia, ainda hoje, infelizmente, caracteristico do alumno brasileiro, de cujo psychismo se tem renegado, systematicamente, por incomprehensão pedagogica e anachronismo, um dos attributos de successo: a ambição. Erram os que julgarem que as creanças se tornam, assim, pretenciosas: ao contrario, desejosas de merecer as mesmas honras e recompensas, estão sempre promptas a reconhecer as suas faltas e a lutar contra ellas, sollicitas aos conselhos do mestre, considerado no seio do seu «povo», reli-

giosamente, como entidade a parte, especie de juiz supremo, «consciencia» de cada qual. E, nessas condições, a escola, encarada pelo alumno como miniatura da Patria, com os mesmos ideaes de ordem e engrandecimento, que necessitam honrar e enriquecer com suas produções didacticas e exemplos de nobreza d'alma, alcança seu verdadeiro character:—inicio da vida social, onde a criança deve ser tratada com branda energia, responsabilizada pelos seus actos, obtendo postos de destaque pelo seu valor, mas passivel de penas até a «exoneração» do cargo honorifico que seus anteriores esforços lhe asseguraram, quando esquecida de seus deveres e compromissos.

Sob tal orientação educativa—governo pelo alumno e auto-disciplina,—a gymnastica offerece encantadora originalidade.

Desde o anno passado, os alumnos da escola a que me venho referindo, disciplinados «militarmente», organizados em «batalhões», com seus «autoritarios» e «prestigiosos» «chefes» (com attribuições semanaes, escolhidos, como premio ao esforço, dentre os mais distinctos das turmas) adquiriram tal poder de attenção, de observação e argucia, tal espirito de iniciativa, de disciplina e organização, tanto garbo nas formaturas, mesmo entre os mais pequeninos, tal correcção de gestos, tão grande firmeza de acção e brilho, que, apenas sob a direcção dos «commandantes» e outros «graduados» executam variados e difficeis numeros de exercicios dinamarquezes e suecos, desenvolvendo manobras e marchas com perfeita precisão e largo descortino, num magnifico espirito de solidariedade pelo successo de conjuncto. Meninos e meninas executam o desfile gymnastico-militar após as formaturas e «paradas» (com que tambem commemoro datas nacionaes) sem intervenção do pessoal docente. Breves instrucções preliminares preparam os alumnos para tão extraordinarios proventos, desde que estejam convenientemente animados sobre os fins a conseguir. Depois de certo treinamento os commandantes-alumnos dirigem com toda a independencia. E orgulham-se as crianças. Brota-lhes nalma vehemente alegria. Os rostinhos radiosos reflectem o jubilo que lhes proporciona o senti-

mento da responsabilidade e a importância de que estão investidas. E empenham-se no aperfeiçoamento dos exercícios. Ha competições interessantissimas. Revelam-se personalidades curiosas, inesperadas capacidades. Ha aspectos ineditos dignos de meditação. Todos se candidatam aos postos de commando e, sendo indispensavel para tal desideratum que á boa pratica dos exercicios se alliem comportamento e applicação,— alteia-se, naturalmente, o nivel intellectual e moral na escola com geral alegria dos professores, inteiramente desobrigados do serviço de «bedel», da exhaustiva vigilancia ininterrupta, pela «autoridade», «prestigio» e convicção dos pequenos commandantes.

No principio de Junho proximo passado, o exmo. sr. dr. Director de Instrucção, na visita com que honrou nossa escola, teve occasião de verificar os resultados obtidos pela auto disciplina e o curioso espectáculo offerecido pelos discentes em exercicios gymnasticos, commandados pelos mais dignos e habilitados, inclusive os pequeninos do 1º anno, (turma A) cuja «commandante» — a Mariazinha — tem, só, seis annos de idade, franzina, minuscula, adoravel criancinha.

Eis modestas observações que julgo uteis ao abnegado Magisterio Primario carioca, cujo conceito cultúo e venero.

Alba Cañizares Nascimento
Professora cathedratica.

—»O«—

Bibliographia

Apostillas de Português — Antenor Nascentes, professor catedratico do Colegio Pedro II — Livraria Francisco Alves — 1923.

Pelo titulo, talvez, modesto que lhe deu, omittiu na sua obra o autor das «Apostillas» indice e prefacio. A primeira lacuna, pelo tempo que nos rouba, não sou dos que mais facilmente costumam perdoal-a; a segunda, pelo que nos poupa, é até, algumas vezes, muito de estimar. Não se acha, porém, em boa hora, comprehendido o Sr. Antenor Nas-

centes no numero daquelles escriptores que apenas sob esse aspecto, puramente negativo, sabem fazer jus á gratidão do leitor. Quem pretendeu, com verdadeiro dom de synthese, methodo e clareza, condensar em 138 pequeninas paginas um inteiro curso de lingua vernacula, não é de certo um *derramado*, e poderia por isso mesmo ter dito em duas linhas de anteloquio que não é o seu trabalho propriamente um manual ou uma grammatica, como tantas outras, mas um como que roteiro, ou, si me é licita a expressão, um *portulano*, destinado a orientar os alumnos, e o proprio mestre, na escala das 29 lições, aliás bem dosadas, em que costuma dividir nas aulas o estudo da lingua portugueza. Só assim evitára a surpresa daquelles que, menos avisados, depois de andarem buscando em vão no logar proprio um *Indice geral* entram a descobrir outros, particulares, esparsos pelos differentes capitulos da obra e constituindo, muitas vezes, quasi que toda a substancia delles.

Basta ler a primeira pagina:

«Gramatica. Arte de falar e escrever correctamente uma lingua — critica desta definição—»; ou o Cap. I:

«Explicar ligeiramente a anatomia do aparelho vocalico e o mecanismo da fonação que é para o aluno poder compreender a divisão e classificação dos fonemas: (V. Victor Henry, *Gr. comp.*, fls. 17, 21), etc.»

O cap. 22º, na parte relativa á *Origem da Lingua Portuguêsa*, consta apenas desta sêcca enumeração:

«Iberos, Celtas. Celtiberos. Fenicios, gregos, cartagineses. Romanos, o imperio romano. Os barbaros germânicos. Os arabes, a reconquista, o aravio.

«Character romanico do português, atestado não só pelo lexico, mas tambem pela camponomia e pela syntaxe. Linguas romanicas. O latim classico e o latim popular.»

Reduzido, embora, o livro ás proporções, que vemos, de um quasi indicador (nem estava o seu autor obrigado a pretender outra cousa), ou, melhor, de um roteiro, que não dispensa o concurso oral do mestre, sente-se que o piloto é seguro. O Sr. Antenor Nascentes move-se muito á vontade pelos meandros da difficil sciencia glottologica e, sabendo perfeitamente bem tudo o que diz, evita com habilidade o escolho de dizer tudo o que sabe. Si alguma referencia faz ás

linguas estrangeiras, em que é versado, não é senão para realçar melhor os phenomenos da nossa, como tão bem se houve em relação ás particulas invariaveis. Não perde jamais de vista aquelles a quem dirige, avaliando e, muitas vezes, presentindo (qualidade de todo bom professor) as difficuldades que podem surgir no espirito do alumno. Dir-se-ia até mesmo que se compraz em arrostal-as, tratando de preferencia desses pequenos casos concretos, duvidosos, a que fogem cobardemente a maior parte dos grammaticos. Ha assim no seu livrinho extensas relações de nomes collectivos, listas de pluraes dos nomes em *ão*, de nomes compostos, de adjectivos patrios difficeis, de nomes com accentuação dubia, de diminutivos, augmentativos, etc., todas ellas, como se vê, muito proveitosas.

O plano, além de tudo, abrange o essencial, grammatica expositiva e grammatica historica, sem esquecer até rapidos mas salutareos conselhos acêrca da composição, objectivo primordial a que devem convergir todos os esforços bem orientados no estudo da linguagem.

Usando com propriedade e desembaraço da moderna tecnologia grammatical, está bem longe o Sr. Nascentes da desenvoltura grotesca de certos compendigraphos elementares que parece se deliciar em aturdir as pobres creanças com uma linguagem estrambotica, verdadeiramente *esoterica*. Ninguem, pois, o levaria preso si tivesse esmagado, sem nenhuma piedade, aquelle peçonhento e feio *Suarabacti* que lhe passou mui sorrateiro por debaixo da porta a dar explicações da singela mudança de *cheo* em *cheio*. Porque, convenhamos, essa historia de *apocopes* e *syncopes haplologicas*, *ecthlipses*, *apophonias*, *hyperbibasmos*, *paragrammatizes*, *suarabactis*, *hypertheses*, *systoles*, *diastoles* e quejandos *metaplasmos* (!) pode ser cousa muito boa lá nos complicadissimos tratados de glottologia, mas representa nas aulas um verdadeiro trambolho que impossibilita quasi inteiramente aos alumnos a exacta comprehensão dos phenomenos, aliás simples, da phonologia historica. Exgottados pelo esforço de memoria despendido na retenção de nomes assim apavorantes, não lhes sobra mais aos coitadinhos intelligencia nem tempo para entenderem o que é que pretendem os mesmos significar.

Não foram, bem o sei, inventados,

e alguns até nem mesmo empregados pelo Sr. Antenor Nascentes. Podia, por isso mesmo o autor, com a autoridade que tem e o ascendente da sua posição de professor official, contribuir com efficacia para uma reacção vigorosa nesse sentido (daqui lhe vae o appello), abrangendo toda a nomenclatura grammatical, pelo menos no terreno pratico das provas de exame, onde não é absolutamente justo que, arguido um alumno em portuguez, seja reprovado por não saber fallar grego, ou melhor *para-grego*, uma vez que boa parte da tecnologia hellenica adoptada hoje em todas as sciencias está, comprovadamente, errada.

Assim como ha, por exemplo, em medicina, ao lado da technica abstrusa dos doutores, a linguagem simples do vulgo, poderia haver muito bem uma nomenclatura para glottologos e outra para preparatorianos. Porque, pois, não perguntar singelamente um examinador ao estudante: «Dê-me um exemplo de suppressão inicial de syllaba, de augmento final, de transposição, inversão ou regressão?» Haveria talvez assim menor numero de erros judicarios.

Especial reparo mereceu do autor das «Apostillas», não sómente a Phonologia, como ainda, em largas paginas, (quasi um terço do livro) a *Orthoepia*, (recta pronuncia) assumpto geralmente descurado nos compendios, como si grammatica podesse ser apenas arte de escrever correctamente. Não ha, porém, talvez outro em que seja mais difficil legiferar de modo absoluto, uma vez que entra em cada caso particular muito da estimativa e apreciação individual.

A minha, sem nenhum valor aliás, não poderia coincidir exactamente em todos os pontos com a do illustre cathedratico. Assim por exemplo, quando, a pas. 9, assevera:

«Na pronuncia brasileira tipica, que para mim é a do Rio de Janeiro, não existe a oral fechado; é affectação pronunciar *mês*, *pâra*».

Si a pronuncia brasileira typica é, como pensa, a do Rio de Janeiro, não pode ser isso senão porque se presume ser o Rio o nosso maior centro de cultura. Entre as pessoas cultas, portanto, e não entre a plebe ignara e analphabetica, é preciso ir buscar-se o paradigma prosodico. Ora, quasi todas, que eu saiba, distinguem perfeitamente, — além de um *a*

agudo—*casa*, e um guttural—*sal*,—um *a* oral fechado, tanto em syllabas tónicas, *câma*, como atonas—*pâgâdoria*. Somente a essas ultimas quiz, naturalmente, referir-se o autor, mas nem assim tem razão.

Existe esse *a* oral fechado, como existe um *e* fechado, *pedir*, e tambem um *o* fechado—*o* vento, embolo, prado, poder, etc.—Não pode ser affectação differençar na pronuncia palavras diferentes quanto ao sentido e quanto á categoria grammatical:—«Pobre, *mas* honrado»; «*más* leituras», «companhias *más*». «O bonde *pára* á minha porta»; «corro *para* tomar o bonde».

Particulas invariaveis, de significado accessorio, não poderiam ter na pronuncia o mesmo valor intensivo que se dá a um adjectivo ou a um verbo.

Pronunciando-se, com effeito, aberto o *a* em «corro *pára* tomar o bonde», faz-se uma parada tão grande, que a gente parece que não sae mais do logar.

Tanto é surdo o *a* em *para*, prep., que, na bocca do povo, chega ao desaparecimento completo, como o autor de «*O linguajar carioca*», um mestre em phonetica, me pode muito bem ensinar: *pr'a mim, pr'elle, pr'ella*, etc. Si não se deu isso porque o *a* ahi é surdo, como se explica então que ninguem jamais ouviu: *o bonde pr'a naquelle poste?*

Aliás, o proprio autor reconhece a existencia desse *a* oral fechado que qualifica de affectação, quando a pgs. 12 declara:

«Os verbos que apresentam *a surdo* na penultima silaba, abrem-no sempre que êle passa a ser tónico, i. é. nas tres pessoas do sing. e na 3.^a do pl. do ind. e do subj. e na 2.^a do sing. do imperativo.

Ex. 1.^a conj. :—lavar
lávo, lávas, láva, lávam».

Diga embora o mesmo autor que fallou ahi em *a surdo*, e não, *fechado*, distincção, no caso, demasiadamente subtil, o certo é que si não se dissesse *lâvar*, mas *lâvar* não haveria ali mudança alguma a fazer.

A affectação, ou melhor o vicio, pois que o effeito produzido é summamente desagradavel, poderia consistir quando muito em pronunciar, como fazem alguns, aquelle *a*, nasalado: *mâs, pâra, lâma*, etc., cousa que ninguem aconselha. O que, porém, não resta duvida é que não se deve na pronuncia dar sempre ás vogaes o seu valor alphabeti-

co, regra prosodica que está muito de perto ligada á importante questão da *quantidade* e, portanto, tambem á dos *enclíticos* e *proclíticos*.

Os professores primarios, entre nós, parece infelizmente que só em theoria sabem que ha em todas as linguas e, por conseguinte tambem na nossa, palavræs sem accento, ou *atónicas*, que na pronuncia se ligam a outras de maior valor, antes ou depois. O facto de não se distinguir o *a* oral fechado contribue tambem para isso, tornando longas syllabas que deveriam ser breves. Donde o facto de receberem os professores do curso secundario alumnos que pronunciam todos, invariavelmente: *A (ha) rua do Ovidor. A (ha) força da (dá) justiça. Para (pára) eu lêr*, etc.

Já muito trabalho nos custa a nós a extirpação desses vicios prosodicos, para que venha sancional-os com sua approvação quem menos deveria fazel-o, como é de certo o illustre autor de «Um ensaio de phonetica differencial luso-castelhana» o qual tão bem sabe que a nossa pronuncia não é a mesma que a hespanhola.

Nem se diga que é pretender tornal-a genuinamente lusa não pronunciar, p. ex., meu *coração*, como se se tratasse de um augmentativo de *couraça* (!) ou não fazer uma parada em cada um dos *as* de *camaradagem*, de *ramalhada* ou de *atrapalhada*.

A distincção entre o *a* oral aberto e o *a* fechado é de rigor, como todos sabem, para differençar o *a*, preposição simples ou artigo, do *á* craseado: *bater á porta* (obj. directo) e *bater á porta* (adj. adv.); *matar á fome* e *matar á fome*, etc.

Si não existe, ainda, esse *a* oral fechado, é baldado o intento dos metrificadores que, com uma sabia alternancia vocalica, procuram assegurar a musica do verso. Não ha então como fugir a uma série de accentos secundarios que representam no caso um verdadeiro jogo de pedal.

São ainda os poetas que não admitem, como tambem eu não posso fazel-o, a pronuncia que assignala o autor para as palavras *Job, Jacob*, com articulação do *t* final. *Bilac*, por exemplo, que ficaria privado de uma das melhores rimas para o seu esplendido soneto *Só. Castilho* que não poderia tambem ter emparelhado, como fez, *Jacob* e *dó*. Em *Job*,

queremos crêr que houve engano typographico, estando ahi por Joab.

Melhor teria feito o autor assignalando a pronuncia do *t* final em *Judith* e *Seth*.

Tua, diz ainda, a pags. 11, que se ha de pronunciar *tu—ua*, com articulação de outro *u*, antes da segunda vogal.

Não está de accordo com isso *Camões*, naquelle verso do immortal Soneto 29:

Assi he era negada a sua pastora onde *sua* (como *tua*) não pode ser pronunciado daquelle modo.

Entre as autoridades mais a miudo invocadas pelo autor da «Apostillas», a dirimir questões de accento e pronuncia, quizeramos ter visto, uma vez por outra, incluso o nome do maranhense Philippe Franco de Sá que com o seu livro — «*A Lingua Portuguesa*» (*Difficuldades e duvidas*) não deslustra, certo, a companhia de Constancio, Faria, Roquete, Lacerda, Aulete, G Viana, Ramiz e Sousa Reis, tendo como os dois ultimos a qualidade de ser nosso e de poder dizer portanto como é que se pronuncia no Brasil.

Assignaladas as minhas divergencias com o Sr. Antenor Nascentes, não sobre pontos propriamente de doutrina, mas, como já disse, de apreciação individual, só me resta desejar que nas futuras edições, que lhe vaticino, não fiquem as suas preciosas Apostillas reduzidas ao circulo um tanto estreito a que as destinou. Desenvolva um pouco mais o que já contém ellas em germen, accrescentelhes ainda alguns modelos claros de exercicios e prestará, dest'arte não, só aos es-

colares, mas a todos os estudiosos da lingua optimo serviço.

Já não foi pequeno o de ter mostrado tão bem que é possivel escrever grammatica com simplicidade, clareza e, sobretudo, bom senso. Em nosso meio, representa isso uma quasi innovação, digna de ser proposta como exemplo á imitação de todos os professores.

Rio, 30—7—923.

E. Vilhena de Moraes

EXPEDIENTE

O accumulo de materia não nos permite a publicação, neste numero, do capitulo referente ao ensino de DESENHO, do magistral parecer de Ruy Barbosa.

Continuaremos no proximo numero a publicar esse trabalho que tanto tem agradado a nossos leitores e por cuja divulgação tantos e tão calorosos cumprimentos temos recebido de todos os pontos do paiz.

Afim de attender aos nossos assignantes, que desejam possuir os numeros d'«A Escola Primaria» dos seis annos anteriores, resolvemos concedelhes, provisoriamente, grande redução nos preços de colleções annuaes, vendendo-as

Em avulsos.....	9\$000
Cartonada.....	10\$000
Encadernada.....	12\$000

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

Todo o genero de artigos

Para



Senhoras, Homens, Creanças
e para Casa

ESPECIALIDADE EM UNIFORMES E ENXOVAES PARA COLLEGIAES

11. — A ESCOLA

Cartas serranas

Estou contigo, minha amiga, na condenção do exame como elemento para a averiguação do preparo scientifico dos estudantes.

De facto, todos sabemos como se apresenta elle falho de garantias para os que estudam e se vêm muitas vezes dininuidos no seu valor e feridos no melhor do seu esforço e no mais sensível do amor proprio com que vinham constituindo a reputação de bons e diligentes estudantes.

O desanimo, a indiferença ou a descrença no julgamento dos mestres, são os grandes males que elle acarreta e que soem minar á mocidade o que ella tem de mais precioso, que é o entusiasmo em prol do trabalho, a confiança no triumpho e a fé na justiça, como affirmação que a tudo deve resistir, e subsistir sempre, premiando integralmente o zelo e ferindo tão somente os que se fizeram réos de penna pela incuria ou desleixo.

E', realmente, doloroso o pessimismo com que os nossos jovens julgam dessa prova, que deveria ser animação e estímulo para o labor, e que, no emtanto, se transforma em receio para os que se esforçam e zombaria para os que lhe querem apenas o certificado.

O grande mal do exame, minha amiga, é tornar-se elle geralmente a preocupação constante no ensino ou na applicação ao estudo, e, como tal, eliminar tudo quanto não lhe possa servir de segurança para o resultado final.

Effectivamente, o que de ordinario se verifica é que os alumnos estudam para o exame, e para o exame os professores dão os programmas. Uns e outros não têm tempo para mais e, pois, não ha senão abandonar não só o desejo de attender a minucias que não concorram para o successo dessa prova, senão tambem o gozo de esplanar e repetir mais amplamente a materia nos pontos de maior interesse pratico ou mais seguro resultado pedagogico.

São varias já as vozes que se alçam contra essa velha praxe e que, para subs-

tituill-a, propõem medidas, razoaveis umas, inefficazes outras.

Dentre as primeiras merece acatada a proposta pelo Dr. AFRANIO PEIXOTO, e que, parece, melhor serviria ao fim colimado: ser o candidato considerado habil e capaz uma vez que faça taes e taes exercicios, que sejam a applicação da materia ensinada; em summa—desde que saiba fazer o que estudou.

Porque não ser assim na escola primaria, onde, mais, do que alhures, a preocupação de exame se torna fatalmente em impedimento á acção constructora da educação?

Por exigência desse escopo a professora sente-se muitas vezes constrangida a exigir de mais, a transformar o estudo num oneroso fardo; premida pelo tempo e pelos programmas, leva por diante, com sacrificio de energias e abatimento de forças novas, a conquista de um objectivo que não deveria ser positivamente o fim quasi exclusivo de todos os esforços, mas apenas um incidente na vida escolar.

Por muito que seja a mestra capaz de aulas proveitosas, não pôde, todavia, contentar-se com o que tiver realmente ensinado, amparando desse geito o desenvolvimento mental dos discipulos, pois tem que conseguir que os conhecimentos expendidos se conservem arrumados no cerebro dos estudanteezinhos, para acudir solicitos no acto dos exames. Com os alumnos, ella propria será julgada; é preciso, portanto, preparar a encenação.

Não lhe pedirão contas do que alcançou em relação á capacidade de aquisição e ao desenvolvimento das forças mentaes dos educandos, das energias que intensificou, das qualidades latentes que descobriu, adestrou e ordenou, do que corrigiu, melhorou e augmentou com a sua actuação em referencia á capacidade dos discipulos. Ella tem apenas que dizer do que ensinou.

E', realmente, para ensinar que ella está na escola. Mas ensinar de verdade, ensinar para que os alumnos saibam conseguir, saibam fazer, saibam applicar, e possam aproveitar-se do que

aprenderam. Esse objectivo jaz, entretanto, prejudicado pela preocupação constante de que os alumnos se saiam bem nos exames.

De uma esforçada professora ouvi eu, como explicação a processo não muí recommendavel sob o ponto de vista didactico, mas summario e pratico para servir á prova do fim do anno, esta phrase expressiva e franca:

—«*Aqui não pôde haver pedagogia; é cuidar do exame...*»

Dizia a verdade, minha amiga, pois não são poucas as vezes em que o bom methodo tem que ser menosprezado em favor dessa formalidade nem sempre verdadeira e quasi sempre malefica.

Malefica, sim, prezada collega, porque por ella temos quasi sempre, que dar aos estudantes as noções rapidamente, geitosamente dispostas para servir ao exame, como quem acondiciona em vasos, num salão de festas, mudas de plantas viçosas, e que vão fenecer pouco depois, já desprezadas e atiradas fóra. Eram galhos enterrados... não eram plantas que houvessem vingado e desabrochado no proprio terreno.

«*No cerebro da criança é mister plantar e não enterrar*», diz muito bem o Dr. FROTA PESSOA em artigo publicado no nº 9 do anno 2º da *A Escola Primaria*.

Nesse mesmo trabalho, o illustrado escriptor, que se tem revelado um seguro conhecedor das cousas do ensino, affirma:

—«*E' uma cousa aparelhar uma criança para se exhibir em uma solennidade, onde irá representar um certo papel; e outra cousa educal-a e instruil-a. O mesmo methodo não pôde attingir simultaneamente os dous resultados.*»

Assim, desde que seja conservado o primeiro, sacrifica-se o segundo, que é o que geralmente se verifica entre nós.

Mas não se diga que sejam culpadas as professoras. Fazem o que podem, e ás vezes o que não podem, prejudicando saúde e interesses privados em favor do seu mister. Não têm, entretanto, a coragem necessaria para affrontar as opiniões e temem ver abalada a sua reputação profissional com o sahirem-se me-

nos bem os seus examinandos. Dahi não poderem, tanto quanto lhes era desejo intimo e obrigação deontologica, seguir de perto e zelosamente o desenvolvimento mental dos pequeninos discipulos, por terem que se preocupar tambem com o que irão enterrar nas intelligencias (para o exame) e não sómente com o que realmente devem plantar.

Entretanto, considera que a conta de anno do alumno, o que elle fez, o que logrou nos exercicios, nas lições, nas provas de todos os dias, dizem muito mais segura e fielmente da sua capacidade e do seu gráo de cultura intellectual, do que as provas, que se effectuam nos minutos rapidos de um exame.

Nesse caso, a mestra, mais do que ninguem, poderá falar por elle. Mas não só esta, os Snrs. Inspectores ahi estão para corrigir os excessos, ou sejam de rigor, ou de benevolencia, de sorte que permaneça nivelado o adeantamento das mesmas classes nas differentes escolas.

A serenidade será assim possivel, porque as crianças se mostrarão tal qual são, sem o artificio do preparo para uma só prova, e porque a promoção vae depender das possibilidades de cada um, representadas pelo que realmente alcançaram no trabalho de todo o anno.

O que ha mister, nas escolas primarias, é a uniformidade do preparo intellectual dos alumnos das diversas turmas, para a efficiencia do ensino. Nisto são as mestras as maiores interessadas, para a facilidade da propria tarefa presente e futura. E pois só poderiam actuar para a efficacia do proprio trabalho.

Minha amiga, se fossem abolidos os exames das escolas primarias o ensino lucraria. Ganhariam as crianças com o serem mais serenamente amparadas no desenvolvimento de suas aptidões e na aquisição de conhecimentos firmes e reaes.

E rejubilariam as professoras, perfeitamente integradas na liberdade de actuação, liberdade imprescindivel aos que têm tão alevantado encargo e tão delicadas responsabilidades.

MARIA STELLA.

KOLYNOS O creme dental scientifico antiseptico e germicida.
Branquea os dentes e fortalece as gengivas.

Do ensino da Mathematica na escola primaria

Qual o fim da escola primaria, do ponto de vista intellectual?

Desenvolver a *capacidade do espirito* da criança. Essa capacidade pode ser apreciada sob varios aspectos, taes como :

capacidade de { observação
apprehensão
coordenação
concepção
synthese
etc., etc.

maternizadas todas pela capacidade de attenção.

Cuidará, primeiramente, pois, o professor, da obtenção dessa capacidade mãe.

E como conseguil-a?

Com prelecções previamente estudadas, longas e, por isso, fastidiosas, verdadeiras conferencias, eivadas de termos não accessiveis á criança?

Não e não!

O professor terá presente que, ao espirito infantil, repugna, sempre, o sentir-se preso a um mesmo assumpto, tempo prolongado. Cumpre, pois, variar, fazendo frequentemente incursões em terrenos differentes, ligados, porém, entre si, por laços cujo alcance não escape aos alumnos.

Para a manutenção da attenção, mistér se faz, portanto, que haja variedade dentro da propria sciencia, a qual deverá ser ligada a outra ou outras, conforme o permittirem as circumstancias de momento.

Vejamos de como a Mathematica se incumbe da realização do «desideratum» da escola primaria, ao qual nos referimos.

A propria essencia da Mathematica, em todas suas manifestações, tomando factos de natureza concreta, para, por abstracções successivas, jogar com elles de um ponto de vista abstracto, fornece os elementos mais simples, mercê dos quaes se desenvolverão, com real proveito, as capacidades a que tivemos oportunidade de alludir. E, na verdade, quando applicamos essa sciencia a qualquer factio da vida diaria, apparece-nos esse factio despido de uma serie de circumstancias concretas que poderiam con-

correr, no espirito infantil, para mascarar o factio, em sua singeleza. Empregaremos, pois, a Mathematica na apreciação pura desses factos, e, retrogradando depois, isto é, marchando em sentido contrario, restabeleceremos, na questão proposta, cada um dos caracteres concretos que subtrahimos, ao entregar o factio á Mathematica.

Muito propositadamente, servimo-nos, em quanto vimos dizendo, do termo generico *mathematica*, furtando-nos a particularizal-o.

A Arithmetica, considerada de um modo simples, cuida das propriedades dos numeros e das relações entre os mesmos. Encerra tal conceito elevado gráo de abstracção, por isso que a noção elementar de numero é uma das mais abstractas que o espirito humano pode conceber...

Como restringir, pois, a um ramo tão abstracto da Mathematica, sua applicação ao desenvolvimento das mentalidades infantis?

Torna-se necessario falsear o proprio destino da Arithmetica, introduzindo nella noções de natureza mais concreta e de applicação quotidiana immediata; e mais ainda: amparal-a com auxilios advindos dos outros ramos da Mathematica.

A Algebra, em seu papel elementar de fornecedora de instrumentos simplificados do calculo, será um dos esteios a que devemos apoiar nossa Arithmetica Primaria.

Naturalmente, quando, em aula, lançarmos mão de um recurso algebrico para simplificar ou generalizar, não pronunciaremos a palavra *algebra*: ao alumno o que importa é a aquisição do conhecimento, não lhe interessando a procedencia do mesmo.

A formula de juro, na sua simplicidade e generalidade, não constitue testemunho incontestavel de um emprestimo tomado á Algebra pela Arithmetica?

Demais, as noções verdadeiras dos limites reaes entre a Arithmetica e a Algebra não conseguiram vencer o peso da tradição didactica entre ambas as sciencias, donde a multiplicidade de assumptos algebricos tratados, em nossos dias ainda, nos compendios de Arithmetica e vice-versa, o que, absolutamente, não redundava em maleficio ao alumno.

O que cumpre, porém, a todo tran-

se, evitar são as noções falhas e até erroneas que, uma vez adquiridas na infancia, arraigam-se de tal modo ao espirito da criança que, difficilmente, soffrerão rectificação posterior. E disto são exemplos frisantes as phrases inteiriças classicas:

a) «Multiplicando-se ou dividindo-se ambos os termos de una fracção pelo mesmo numero, *ella não se altera.*»

b) «O minimo multiplo commum *serve* para reduzir fracções ao mesmo denominador e o maximo divisor commum para reduzir fracções á expressão mais simples.» (Omittindo applicações outras, utilissimas, de um e de outro).

E assim como o estudo da Arithmetica conduz-nos, instinctivamente, ao dominio da Algebra, impõe-se, gradativamente, a nosso espirito, o estudo da Geometria que, melhor que a Algebra, por melhor falar aos sentidos, concorrerá, a cada passo, abrindo á Arithmetica novos horizontes.

Dest'arte, em resolvendo um problema de natureza geometrica, não nos devemos limitar á parte *metrica*—do dominio da Arithmetica—abordaremos a parte *morphica*—do dominio da Geometria.

Em summa: Algebra, Arithmetica e Geometria serão tratadas, em conjuncto, a cada momento; e, assim irmanadas, tratemos de relacional-as, subtilmente embora, ás demais sciencias.

Passemos, agora, á critica dos problemas, na escola primaria.

Ha entre as crianças um vezo terrivel, contra o qual se impõe dedicada reacção da parte dos professores.

Referimo-nos ao seguinte:

Que faz o alumno ao receber o enunciado de um problema?

Depois de o ler rapida e superficialmente, põe-se a effectuar, inconscientemente, operações: entregase, então, ás tontas, aos dados numericos, combinando-os com precipitação; não raro surge uma operação certa—producto, apenas, de inspiração e não de raciocinio, como é sempre de desejar.

Não falamos das crianças que, por um prodigio de memoria, retêm um typo de problema, ao qual, *por um trabalho quasi mecanico*, procuram, frequentemente, adaptar o que lhes está presente.

E, assim sendo, passaria o professor a desempenhar a funcção de fornecedor de typos de problemas, ao passo que ao alumno incumbiria a tarefa de enquadrar tal ou qual problema nos typos por elle já retidos.

Desta maneira, ficaria comprometido o escopo do ensino da Arithmetica, que deve ser de assegurar, tanto quanto possivel, o caminho á resolução de quaesquer questões de sua alçada, independentemente de normas preestabelecidas.

Methodizar o raciocinio tal deve ser a preocupação capital do professor, que, sem tomar nunca a si o encargo de raciocinar sobre a questão a ser resolvida pelo alumno, precisa contentar se de suggerir ao discipulo meios capazes de o conduzir á solução da questão proposta.

Em outros termos: deve o professor esclarecer o problema, sem comprometter o trabalho que ao alumno compete, imprescindivel á realização de sua aprendizagem actual. E comprehendemos, com facilidade, o prejuizo que advirá ao estudante, quando o professor, excedendo-se nos esclarecimentos do problema, inhibil-o de executar a gymnastica intellectual que lhe estava reservada. Onde o maior cuidado em evitar o inconveniente de o proprio professor, absorvendo toda a actividade intellectual do discipulo, resolver, ainda que de modo claro e suggestivo, o problema escripto no quadro e cuja solução «a priori» cabia ao alumno.

A criança, mais que o adulto, soffre a influencia poderosa da suggestão; dahi sua tendencia a servir-se do trabalho elaborado pelo mestre, em beneficio da lei do menor esforço, mas em detrimento da autonomia de seu raciocinio. E' preciso que as conclusões dos alumnos não reflectam, exactamente, os esclarecimentos dados, em aula, pelo professor; e dahi a necessidade imperiosa de methodizar o raciocinio infantil, procurando cultivar-lhe a personalidade.

O professor deve, tambem, procurar pôr os discipulos ao abrigo de um grave mal. Referimo-nos ao factio que já temos observado e não poucas vezes, e que consiste em gerar-se, no espirito de crianças de certo adiantamento, confusão que, não raro, attinge ás raias de uma inhibição mais ou menos completa, em

consequencia de não haverem sido perfeitamente assimiladas, pelas mencionadas crianças, as significações dos termos encerrados no enunciado do problema. Temos a impressão de que as palavras—*compra, venda, lucro, prejuizo, superficialidade, volume, etc.*, etc., promovem sérios disturbios no espirito de taes estudantes, a ponto de lhes embotar o raciocinio. E é interessante notarmos, entretanto, que se acham, ás vezes, em causa, termos já *definidos* em aula, mas de modo pouco ao alcance do alumno.

Vem aqui a pello o conceito de Pascal: «Não basta enunciar uma definição: é preciso preparal-a e justifical-a.»

Ora, na escola primaria, deve, com vantagem, ser a *definição* substituída pela *noção*. Cumpra tenha o alumno noção perfeita e absolutamente nitida das coisas, factos e phenomenos; sendo secundario saiba ou não enunciar uma definição rigorosa ou approximada dos mesmos. Basta differencie um objecto dos demais; que a definição virá a seu tempo e deve ser, antes, producto do alumno que do professor, o qual não se deverá esquecer de que *a definição, quando não é trabalho de synthese do alumno, pode conduzir-o aos maiores fracassos*, realizando-se, então, o conceito que já os antigos faziam della: «Omnis definitio periculosa est.» E, dos autores modernos, nunca é demais repetir as palavras tão sabiamente escriptas por Henri Poincaré, num de seus aprimorados trabalhos (Science et Méthode): «Em logica, uma definição é perfeita, quando abrange todo o definido e só o definido. Em se tratando, porém do ensino—continua Poincaré, toda a definição, si compreendida pelo alumno, é boa» embora não seja estrictamente logica...

E, precisamente nesse caso, está a definição, geralmente aceita, para a linha recta: *é aquella cujos pontos seguem sempre a mesma direcção*.

Valeria essa definição, si os termos nella empregados fossem mais simples que os da linha a definir; mas que temos, em mente, ao enunciarmos o termo di-

recção? Será esse termo mais simples que o de linha recta?

Não: quando dizemos *direcção*, mentalmente substituímos tal palavra pela noção de linha recta.

E', portanto, a definição a que nos referimos, uma perfeita *petição de principio*.

Não terminaremos as presentes considerações geraes, sem frisarmos os fins collimados dos problemas, na escola primaria, e que são:

- a) desenvolvimento do raciocinio;
- b) desenvolvimento do calculo mental.

E, para a realização dos fins acima referidos, lembramos os seguintes preceitos:

I) Deve o problema ser, de principio, apresentado sem dados numericos, afim de que os alumnos se consagrem inteiramente á essencia delle.

II) Deve o raciocinio ser suggerido pelo professor, tomadas, porém, as precauções a que nos referimos mais acima e pelos motivos apresentados.

III) Deve o problema envolver factos da vida commum, do dominio da criança, cujo interesse será, assim, facilmente despertado.

IV) Devem os dados numericos promover o desenvolvimento do calculo mental; evitaremos, dest'arte, a provavel fadiga da criança ao executar operações longas, exhaustivas que a conduzirão, forçosamente, á aversão pela Mathematica.

V) Deve o professor, sempre que a oportunidade se offerecer, confiar ao alumno a construcção do problema: terá, assim, occasião de ver estimulado seu discipulo, de cuja capacidade creadora poderá, então, com felicidade, aferir.

Além desses preceitos, que chamaremos de geraes, cumpre ao professor manter, em aula, uma atmospheria desfavoravel á injusta e tradicional severidade que costuma imperar nas aulas de Mathematica. Occorre-nos, a proposito, lem-

brar as palavras de Laisant, na introdução de sua obra «Initiation Mathématique»:

«Nous nous servons de questions amusantes, comme moyen pédagogique, pour attirer la curiosité de l'enfant et arriver ainsi à faire pénétrer dans son esprit, sans efforts imposés, les premières notions mathématiques les plus essentielles. Et la diversité des questions, qui pourrait faire croire à un désordre apparent, cache une suite d'idées, voulues, utiles et complètement ordonnées.»

si parfois les études mathématiques nous conduisent à rire, c'est un mérite de plus, attendu que, suivant la grande parole de Rabelais: «Rire est le propre de l'homme».

Essas pequenas digressões pelo terreno humoristico só poderão amenizar o estudo e mesmo fornecerão ao professor excellente occasião para alguns ensinamentos moraes.

Não é o riso, desde Pythagoras, um dos elementos para o estudo do caracter do individuo?

Era nos jogos e nos recreios que o grande systematizador da Mathematica Classica estudava o caracter de seus discipulos!

Lembramos, então, ao professor lançar mão, em suas aulas, de:

1) Problemas ligeiros e interessantes que obriguem a criança a recorrer ao bom senso, antes de calcular. Entre outros, occorre-nos o seguinte, apresentado por Edouard Lucas: «Um alfaiate tem uma peça de panno de 16 metros; cada dia corta-lhe 2 metros. Ao cabo de quantos dias terá cortado toda a peça?»

Muitos alumnos não darão, talvez, a resposta—7 dias—que indica o bom senso, mas 8, devido a irreflexão e presteza de calculo.

No mesmo genero, temos: «Um relógio gasta 6 segundos, para bater as 6 pancada das 6 horas. Quanto gastará, para bater as de meio-dia?» A primeira resposta que surgirá será—12, errada, aliás, pois a solução real é 13 e $\frac{1}{5}$ segundos.

Parece-nos oportuna a occasião para o professor fazer sentir aos discipulos o perigo das respostas intuitivas.

2) Questões que, de algum modo, prendam a atenção da criança, taes como: a dos numeros quadrados—o que preparará o espirito infantil para a melhor comprehensão do estudo de areas—; a da supposta origem dos algarismos tirados de um «enveloppe» quadrado, etc.

5) Problemas em graphics, tão uteis á educação mathematica preliminar.

4) Simples curiosidades mathematicas, como: as singularidades do numero 142.857 e as dos numeros 330, 836 e 990; as recreações que permitem, mediante pequenos calculos mentaes, a determinação da idade de qualquer individuo, etc.

Julgamos que o ensino da Mathematica, como vimos fazendo, jamais será arido á criança, cuja aversão por essa sciencia corre por conta, a nosso ver, dos vicios de ensino. Porque, em geral, o raciocinio da criança é bom: a educação é que o tornará melhor ou peor.

Vem-nos á mente, agora, as sabias palavras de alguém: «Porque, sendo a criança tão intelligente, o homem o é tão pouco?»

Pensamos vir a proposito o que tivemos, ha tempos, oportunidade de ouvir de uma criança de tres annos:

«Mamãe, eu gosto de você do tamanho desta casa»

(A casa, aliás, não era muito espaçosa).

Pessoa presente no momento, com o fim de leval-a ao ciúme, retrucou-lhe:

«Pois eu gosto de sua mãe do tamanho daquela casa.»

(Apontou, então, para um casarão fronteiro).

A travessa garotinha, sem perda de tempo e com os olhos injectados de colera, reagiu:

«Pois olha, eu gosto de Mamãe do tamanho desta casa, mais do tamanho daquela casa, mais do tamanho da Quinta da Boa Vista. Prompto!»

Com effeito! Aos tres annos, concretizar uma grandeza abstracta—o affecto e, mais ainda, construir uma verdadeira igualdade e concluir que, augmentando um de seus membros, fatalmente o outro augmentaria tambem!

De que não será capaz tal intelligencia, mais tarde, si for convenientemente cultivada?

Consideremos, pois, um crime que

KOLYNOS

O creme dental scientifico antiseptico e germicida.

Branquea os dentes e fortalece as gengivas.

attenta contra a pedagogia o não cuidar-mos, com desvelo, da Mathematica, cujo estudo deve constituir a base de toda educação solida.

IRACEMA TORRENTS PEREIRA.
Da escola "Nilo Peçanha"

(Continúa no proximo numero).

TRES PALAVRINHAS

Para hoje, tenho mais tres palavrinhas: *fac simile*, *specimen*, *élite*. — Não são vocabulos nossos! — dirão vocês. Realmente, dois são puro latim e um é francez, mas todos de tal modo correntes que não podemos fugir á necessidade de empregal-os. Deixar falar gallicóphobos e puristas, ninguem pode prescindir, na linguagem hodierna, de palavras latinas ou estrangeiras.

FAC SIMILE. — E' latim. *Fac*, imperativo do verbo *fácere*, fazer; *simile*, significa semelhante. *Fac simile* poder-se-ia, pois, traduzir: *faça semelhantemente*. A verdade, porém, é que a locução se usa como substantivo, com o significado de copia authentica, perfeitamente igual: Uma edição *fac simile* da primeira do dictionario de Moraes. — Uma carta reproduzida em *fac simile*. — O *fac simile* do documento.

Compreenda-se bem que é a reproducção não só dos dizeres, do texto, até com os possiveis erros. E' preciso que se reproduzam as formas, que se apresente o desenho.

A pronuncia é *faksímile*, com a tonicidade na syllaba *si*, e proferido bem claro e bem aberto o *e* final.

Esta palavra veio para aqui, notem bem, porque *eu ouvi* ainda ha bem poucos dias pronuncial-a erradamente pessoa bastante culta e que muito me merece.

Tal pessoa proferiu: *faksímile* (tonicidade sobre o *mi*).

SPECIMEN. — E' tambem latim. Significa exemplar, amostra, modelo. Dizemos: Um bello *spécimen* da flora tropical. — Um *specimen* raro. A pronuncia é *spécimenn* (accento tonico em *spé*; o *n* final não se incorpora ao *e*, como em portuguez: faz-se como si fosse seguido de um *e* quasi imperceptivel. E' erro dizer alguém *specímen* (accento tonico em *ci*), como tenho ouvido dizer algumas vezes.

O que se pode tolerar é a forma aportuguezada *especíme*, com accento tonico no *ci*, mas não é de recommendar.

Quanto ao plural, querem os grammaticos que seja *specímenes* (tonica *ci*), mas esta forma não é bem acceita pelo ouvido. O plural corrente é *spécimens*, que se pode admittir, por analogia.

ÉLITE. — E' palavra franceza. Quando se escreve com letras minusculas, tem o primeiro *e* accento agudo. Tambem se põe accento quando escripta a palavra em caracteres de imprensa; todos maiusculos, isto é, em versal ou versaleta: ÉLITE, ÉLITE. Quando só a inicial é maiuscula, não leva accento.

A pronuncia é com accento tonico em *li*, pois o accento marcado sobre o *e* não é tonico. O accento tonico, em francez, não se marca por meio de signal.

Mas quem não sabe que é assim que se pronuncia? perguntarão vocês. E eu direi: — Ha quem não saiba, garanto. Ouvi de mais de uma pessoa, e de gente bem reputada, essa palavra proferida como proparoxytona, porque confundem o accento proprio da vogal em francez, com o accento tonico, e lêem *élite* como si a palavra estivesse escripta em portuguez.

Desculpem si lhes dou uma séca a proposito de coisas tão rasteiras, mas eu sei a quem vão endereçadas estas *Tres Palavrinhas*...

MESTRE ESCOLA.

UNIÃO MANUFACTORA DE ROUPAS

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

CAPITAL INTEGRALIZADO 1.500:000\$000

FABRICAS:

RUA HADOC LOBO, 406, 407, 410 e 412 — RUA GONÇALVES CRESPO, 43 e 45
RUA DR. ARISTIDES LOBO, 94 e 96

Departamento de Vendas Geraes — RUA ARISTIDES LOBO, 94 e 96

Escriptorio RUA HADDOCK LOBO, 406, 408, 410 e 412

III - LIÇÕES E EXERCICIOS

EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

Principaes serviços publicos da cidade

Devo observar em primeiro logar que a palavra *cidade* não pôde estar ahi empregada no sentido habitual, como correspondente ao latim *urbs*, e mais como os romanos empregam *civitas*. E' propriamente a comunidade, tanto vale dizer, para o nosso caso, o Districto Federal, pois que os programmas que estou acompanhando são os das escolas mantidas pela Prefeitura do Districto Federal, as escolas primarias municipaes do Rio de Janeiro.

Mostrará o professor os principaes serviços que o *governo* faz executar no intuito de assegurar aos cidadãos a commodidade, o asseio, os recursos de defesa contra certas molestias evitaveis, a segurança da pessoa e da propriedade, os meios de desenvolvimento espirital, etc.

O *governo* deve ser, por emquanto, uma coisa um tanto vaga. Não poderemos entrar em minucias, distinguir o *governo* municipal e o *governo* federal... Seria emmaranhar a intelligencia das crianças em um cipoal administrativo, onde é bem difficil entender-se uma pessoa, ainda que instruida.

Temos de admittir, para ensinar ás crianças, uma organização simplista, em que as *autoridades* são o presidente da Republica, os Ministros, o Prefeito, e os que superintendem directamente aos diversos serviços publicos.

São serviços publicos aquelles que beneficiam em geral aos cidadãos. O *governo* é quem emprehende executal-os ou os entrega a emprezas particulares mediante contractos, porque é preciso que tenham uniformidade e que sejam acompanhados de perto pelas *autoridades* publicas.

Taes serviços, executados ou mandados executar pelo *governo*, ou ainda animados e algumas vezes subvencionados pelo *governo* para bem do publico, são: a abertura e conservação de ruas, estradas de rodagem, linhas de bondes e

de trens, limpeza dos rios, dragagem das porções do mar onde trafegam embarcações, a navegação em geral, o calçamento e a illuminação, a limpeza e a arborização das ruas, a fiscalização dos generos alimenticios, a vacinação dos habitantes, o isolamento dos doentes de molestias contagiosas que offerecem grande perigo á comunidade, o socorro por ocasião de accidentes ou molestias subitas, o policiamento, o ensino, o transporte de correspondencia, etc.

Não procure o professor de modo algum *enumerar* em um ponto todos os serviços publicos. Faça para seu uso uma lista d'esses serviços (dos mais notaveis) e vá aproveitando d'essa lista as diversas indicações á proporção que se apresentem boas oportunidades na palestra. E' necessario que o ensino civico seja dado em forma de conversa, mas de conversa que pareça bem espontanea, embora suavemente, imperceptivelmente guiada pelo professor habil, que a afastará de certos escolhos perigosos ou difficeis e a conduzirá a assumptos de facil assimilação e de necessidade real.

Qualquer ponto de partida serve, pois são tão variados os serviços de que se vae tratar, que é sempre possivel no correr da palestra abordar alguns d'elles.

A simples narração da vida quotidiana do alumno forneceria todos os assumptos. Acorda a criança logo cedo e não tarda que lhe chegue á casa a correspondencia. Quem leva as cartas, ou jornaes, certas encommendas? O carteiro. E' seu empregado? Não. A quem está sujeito? Ao *governo*. E' pois, o *governo* providenciando por uma serie de repartições e empregados para que as cartas nos sejam entregues á porta. D'onde vem a carta? Pode vir ali da rua mais proxima, mas tambem pode proceder, de Niteroi, de Petropolis, de Minas Geraes, do Rio Grande do Sul, do Amazonas, do longinquo territorio do Acre. Quanto custou a viagem? Apenas duzentos reis! Si tivéssemos de enviar um proprio a dar um recado, communicar qualquer noticia, que difficuldade e que

despesa! Imaginem, dirá a professora, que minha irmã teve de ir residir em Matto Grosso. Não nos podemos vêr frequentemente, porque a viagem é longa e dispendiosa.

Só por meio de cartas podemos ter noticias uma da outra. Que horror si não houvesse a instituição dos correios, serviço commo e barato! Só teríamos noticias por um ou outro viajante conhecido, que se prestasse a conduzir uma carta ou um embrulho...

Da correspondencia passará o mestre a outro assumpto e irá abordando successivamente os diversos pontos previamente determinados.

Mostrará ainda o professor que o Estado, para que mantenha os serviços publicos, precisa de dinheiro e que esse dinheiro é fornecido pelo povo, por meio do pagamento de impostos ou de taxas. Demonstrará ainda que as taxas, taes como a do serviço postal e do telegraphico, não podem ser sufficientes para fazer face ás despesas enormes exigidas pelo desenvolvimento dos serviços. Seu

producto vae concorrer com os demais resultados da arrecadação, de modo que todo o paiz concorre directa ou indirectamente para manter cada serviço.

Por esse resumo acima indicado irá o mestre ministrando todos os conhecimentos necessarios, em palestras bem elementares, interrompidas frequentemente pelo interrogatorio da classe. Tinha sempre em vista o professor que não se trata precisamente de *informar*, de ministrar apenas conhecimentos. E' necessario despertar nos discipulos a intima convicção de que somos na verdade devedores, á communitade, de enormes vantagens. Estas vantagens provêm de vivermos em sociedade e de sermos governados. Ahi se revelam, pois, os dois artigos fundamentaes de fé para o cidadão: admitir os deveres decorrentes da solidariedade humana e subordinar-se á disciplina (disciplina dos costumes e das leis) sem a qual qualquer sociedade humana seria um bando perigoso e incapaz de aperfeiçoamento.

OTHELLO REIS

HISTORIA E GEOGRAPHIA

Historia

4.º ANNO

Primeiras idéas da independencia no Brasil

Descreva o professor o estado do Brasil no seculo XVII: as fronteiras dilatadas pelo trabalho ingente dos *bandeirantes*, o *sertão* povoado, a agricultura e a pecuaria progredindo ininterruptamente, as cobiçadas *minas* descobertas e exploradas e, sobre todas essas immensas riquezas de nossa terra, a cupidez da metropole luzitana a estender os longos e absorventes tentaculos.

A seguir, encare como humilhante a posição dos Brasileiros em face dos Portuguezes, sempre preteridos os primeiros em favor dos segundos cuja fidelidade ao monarcha portuguez mais confiança por certo inspirava; fale na pre-

potencia das auctoridades, portuguezes natos, gananciosos e parciaes, cujos abusos e demonstrações de exaggerado zelo pelos interesses da Corôa collidiam com as qualidades innatas de altivez e o espirito de liberdade caracteristico do americano.

Descreva as scenas dessa epoca: o povo rudemente cavando a terra mas sempre explorado pelos potentados portuguezes apoiados pelas autoridades corrompidas; das areias dos rios e das entranhas da terra penosamente recolhendo o ouro que lhe era quasi totalmente arrebatado das mãos callosas para se consumir na ostentação e luxo desmedido da Côrte ou consolidar as immensas fortunas de servis e protegidos colonos portuguezes. Faça notar como o esquecimento dos principios de equidade e justiça irritam e revoltam os espiritos nobres e mostre como era natural nessa conjunctura estabeler-se entre Brasileiros

e Portuguezes certa animosidade ou prevenção que se foi degenerando em antagonismo, depois em odio de raça causador de não poucas revoltas e de um grande numero de victimas.

Fale resumidamente na revolta de Beckman, fazendo comprehender ás crianças a odiosa exploração representada pelas *Companhias de Commercio*, justifique essa revolta dos habitantes do Maranhão, em 1684, contra a imposição de monopolios e extorsões da Metropole, de que em vão pretenderam separar-se. Mostre como o rigor empregado contra os vencidos em nada abateu o animo dos brasileiros ludibriados em suas justas ambições e sobrepujados pelos reinões: em principios do seculo XVIII, de novo ha a explosão da animosidade entre nacionaes e estrangeiros, na guerra dos Mascates, em Pernambuco. Explique a razão dessa denominação dada aos moradores do Recife e faça referencias á cultura da canna de assucar e aos senhores de engenho de Olinda, antiga capital de Pernambuco.

Diga que o fracasso dessa nova tentativa de emancipação não fez desfallecer a odiosidade contra os luzitanos: em *Minas Geraes* os Paulistas pegam em armas e atacam os *forasteiros*, usurpadores de seus direitos ao ouro das minas, com tamanho afan e tanta intrepidez procuradas atravez dos mil perigos e fadigas da penetração pelo paiz, e a ambição do bandeirante audaz choca-se nesses sertões longinquos, em 1708, de encontro á resistente e tenaz cobiça dos *emboabas* nas sangrentas e dolorosas luctas do Rio das Mortes, da Matta da Traição, etc.

Será conveniente acrescentar que nessa lucta dominou o odio de raça excitado pela cupidez de ambas as partes dos contendores, e que o primeiro levante caracteristico contra o dominio portuguez, na capitania de Minas Geraes, se revelou alguns annos depois, em 1720, sendo o seu desditoso chefe—Felippe dos Santos—morto e esquartejado pelo governador. Discorra sobre o plano mais vasto da

Conjuração Mineira, em 1789, da qual foi principal victima o heroe Tiradentes; relatando os principaes episodios da infeliz e mallograda conspiração de Villa Rica, exalte o professor a abnegação, o grande valor moral de Tiradentes, a dignidade e fortaleza da mulher brasileira representada por Barbara Heliodora, esposa do conjurado Alvarenga Peixoto.

Faça notar que os melhoramentos trazidos ao Brasil com a vinda do rei D. João 6.º coincidiram com novas imposições ao povo e aggravações de impostos para cobrirem os immensos gastos e desregramentos da Côrte e de seus apaniguados; descreva o descontentamento do povo após a retirada do monarcha para Portugal e principalmente depois de conhecidos os planos da recolonização do Brasil; saliente o trabalho da imprensa e das lojas maçonicas, onde avulta Gonçalves Ledo, e o de José Bonifacio cuja decisiva influencia sobre o principe D. Pedro, auxiliada pelas circumstancias e excitação do momento, arrasta-o ao territorio de S. Paulo, onde profere o grito do Ypiranga, marco da Independencia do Brasil.

Pelo mappa deve o professor seguir a marcha do movimento emancipador, iniciado no Maranhão, e proseguindo lenta mas seguramente, do Norte para o Sul—Maranhão, Pernambuco, Minas, Rio e S. Paulo—suffocado em sangue e iniquidades quasi sempre, mas victorioso emfim no solo dos audazes *bandeirantes*, os genuinos representantes da bravura brasileira, rudemente experimentada nas luctas da conquista do *sertão* bravo onde os victimara a arrogante brutalidade do adventicio traiçoeiro e mau, onde se extinguiram milhares de vidas mais preciosas que as gemmas e os metaes do seio da terra retirados.

Concite as crianças ao devotamento á Patria para cuja grandeza devem concorrer, como os herões dessas façanhas, não medindo sacrificios.

Maria Alvarenga.

Livros Hespanhoes

Grande variedade em todas as ciencias, só na

LIVRARIA HESPAÑOLA — Alfandega, 47

Geographia

PONTOS CARDEAES

Mostre o professor quanto são vagas as indicações á direita e á esquerda, commumente empregadas, quando applicadas a dar a situação de um objecto sobre a terra.

E' necessario que os proprios alumnos comprehendam que ellas na verdade não indicam. O que está á direita de uns, acha-se á esquerda de outros, como o que se acha em frente a uns está por traz de outros. — Quando vens de casa, F., de que lado fica a Matriz? A estatua? A pharmacia? — E tu, que achas, X.?

Logo verão os discipulos que a igreja, a estatua, a pharmacia ficam á direita de uns, e á esquerda de outros. Estarão, pois, á direita ou á esquerda? E o que está á direita de uns e á esquerda de outros pode ainda estar em frente a alguns e por traz de outros...

Comprehenderão a necessidade de se fixarem certas direcções. Dir-lhes-emos que como o Sol nos apparece sempre na mesma direcção, esta será a primeira direcção fixa. Não digamos desde já que tambem o nascer do Sol varia de logar no curso do anno: a differença é tão pequena que não perturba o conhecimento d'este primeiro e mais elementar processo de orientação. Mais tarde, bem mais tarde, será o tempo de conhecerem os discipulos o movimento apparente do astro rei, de um hemispherio para o outro.

Parece-me, porém, que devemos desde começo dizer que o Sol parece que nasce, mas na verdade é fixo. Trataremos de explicar pela rama que a terra é que vae rodando, embora não possamos desde já apresentar perfeitamente desenvolvidas as noções de forma e movimento da terra. Será uma explicação provisoria. Dizemos habitualmente, pois, que o Sol nasce, mas a verdade é que elle parece nascer, não nasce.

Onde é que, pela manhã, parece que o sol nasce? Mostrae por qual destas janellas elle nos entra na sala de manhã cedo. Si é naquella direcção que está o logar onde o sol nasce, ou parece que nasce, é justo que aquella seja a direcção do Nascente. Que é, pois, o nascente? — O logar onde o sol nasce, conforme a propria palavra está a indicar.

Ao lado opposto, onde o sol á tarde parece que se põe ou se deita, chamamos Poente. Qual a janella por onde nos entra á tarde o sol na escola? Aquella janella, pois, deita ou olha para o poente.

Temos, portanto, duas direcções fixas: a do nascente e a do poente. Si dermos a direita para o nascente e a esquerda para o poente, teremos em frente uma terceira direcção fixa, que é a do Norte, e para traz nos ficará a quarta direcção fixa, a do Sul.

Estes são os quatro pontos cardeaes, isto é, os quatro pontos principaes, ou fundamentaes ou capitaes.

Mostremos então aos alumnos que estas direcções são realmente fixas. Qualquer que seja a posição do alumno ou a direcção em que vae, o nascente será sempre no mesmo rumo, o poente será sempre na mesma direcção. Si dissermos que da porta da escola se pode vêr uma nuvemzinha ao poente, todos os discipulos se virarão para o mesmo ponto.

Mas é absolutamente necessario que as quatro direcções fundamentaes fiquem sabidas. Para isso, não se satisfaça o professor com a lição dada na sala. Faça numerosos exercicios na propria sala, mas leve depois os alumnos para outras salas, para o pateo, para o jardim, e até á rua (em pequenos grupos, naturalmente).

Como serão feitos esses exercicios? Eu uso a seguinte norma: Mando traçar a giz, no chão, as duas linhas Nascente-Poente e Norte-Sul. Fica uma cruz de quatro braços eguaes, na extremidade dos quaes mando escrever por extenso os quatro nomes dados. Si o exercicio for ao ar livre, sobre terra escura, podemos empregar o proprio giz, mas sobre areia clara será preferivel traçar as linhas com a ponta do guarda-chuva ou com a ponta afilada de uma haste de madeira.

Mando então collocar-se um alumno no cruzamento das duas linhas e d'ahi o faço mover-se de accordo com as minhas ordens: — Tres passos para o nascente! Dois para o poente! Um para o Sul! Norte, tres! Nascente, quatro! E assim por diante. Acontece então o seguinte: o alumno, nos primeiros momentos, entende que o nascente é o ponto do chão, onde esta palavra está escripta, e assim o poente, o norte e o sul. E' necessario muita paciencia para que elle comprehenda que, nos diversos pontos onde

ha de estar, a direcção a tomar é sempre parallela a uma das direcções traçadas a giz. Eu o sei bem, porque praticando no Collegio Pedro II e na Escola Normal com alumnos que já tem algum tirocinio em escolas primarias, não é pequeno o esforço que sou obrigado a despender...

São esses optimos exercicios de direcção. Muitas vezes digo a um discipulo: — Supponha agora que você é um navio, vae navegar sob meu commando. E dando-lhe rumos, ora ao norte, ora ao sul, ora ao nascente, ora ao poente, tantos passos para cá, tantos para lá, faço-o navegar por toda a sala ou por todo o pateo. A classe toma real interesse nisso, posso assegurar.

Ha ainda os exercicios de posição ou situação. Escolhidos adequadamente ou collocados adrede objectos e alumnos, peço que cada um me informe: — Onde estou eu em relação ao armario? Ao nascente. O armario, em relação a mim? Ao poente. Frederico, em relação a janella? Ao norte. Em relação a Jorge? Ao sul.

Quando os alumnos estiverem bem adextrados com os quatro nomes ensinados, é tempo que aprendam a noção de horizonte. Mas só do horizonte visual, bem entendido, e sem que se lhes diga mesmo que ha outros... Mostraremos o circulo que ha em torno de nós, quando nos achamos no descampado ou mar. Esse circulo é que é o horizonte. E' o circulo que limita a nossa vista na terra; o que vemos é o que está dentro do horizonte, fóra d'elle nada avistamos.

Os quatro pontos cardeaes acham-se na circumferencia do horizonte. Dizemos mesmo que são quatro pontos «do horizonte». As diversas direcções que de um ponto podemos tomar são direcções do horizonte, rumos do horizonte.

Daremos depois os outros nomes com que dizemos as direcções cardeaes: ao nascente tambem chamamos oriente, levante, este ou léste; ao poente tambem damos os nomes de occidente, occaso, oeste; ao norte, o de Septentrião; ao Sul, o do meio-dia. Chamremos a atenção do

alumno para as palavras levante e oriente que claramente indicam a idéa de que o sol parece levantar-se, que seu curso no céo ali parece ter origem. Quanto ao septentrião, mais difficil será explicar a crianças a origem d'esse nome. Quanto ao meio-dia, não é facil dar tambem explicação accessivel, bem clara, em classe tão elementar.

* * *

Os exercicios sobre pontos cardeaes exigem tempo. Cada dia accrescentaremos um pouco mais e procuraremos fazer um pouco differente. Dou meu testemunho de que é possivel, sem massar os alumnos, levar grande tempo com o ponto, desde que o professor saiba variar o modo de apresental-o.

Depois de ensinar os «outros nomes» dos pontos cardeaes, ensino as abreviaturas N, S, E, O, e tambem o uso do W como symbolo para representar oeste. Para o emprego do W dou uma pequena explicação, o bastante para que o alumno admitta a convenção quasi universal.

* * *

Ensinámos para dar os pontos cardeaes, um processo de orientação. Mostremos o que seja orientar-se, o que seja orientação, tudo isto em palavras simples, em explicação bem accessivel. Consideremos então com os discipulos que para conhecermos todas as direcções cardeaes é bastante que nos seja dada uma d'ellas.

A direcção primeira que ensinámos a achar foi a do nascente, pelo nascer do sol. Poderia ser a do norte, pela bussola, ou a do sul pelo Cruzeiro. Podemos pois, ministrar a seguir o conhecimento da orientação pela bussola e pelo Cruzeiro do Sul. A bussola, note-se bem, ha de ser vista, examinada e usada «pessoalmente» pelos alumnos; não basta ver a estampa do livro e saber de outiva como é que se lida com ella!

* * *

Daremos depois os pontos collateraes e a seguir os subcollateraes. Parece demasiado dar nas classes elementares os dezeseis rumos de quarta

Com as linhas que indicam as direcções dos pontos cardeaes, collateraes e subcollateraes podemos desenhar no

chão, no quadro negro, e no papel, a rosa dos ventos, trabalho geralmente muito apreciado pelos estudantes, si bem conduzidos.

Seja finalmente annotado que utilizando também os pontos collateraes e os

subcollateraes devemos fazer outros exercicios de *direcção* e de *situação*, analogos aos que foram indicados para os pontos cardeaes.

OTHELLO REIS.

LINGUA MATERNA

1º anno

EXERCICIO DE LINGUAGEM

José era uma criança doente e timida que se conservava sempre afastada dos collegas.

A' hora da sahida da escola os outros o empurravam.

Sacudiam-no e tiravam-lhe o gorriño pobre que voava de mão em mão.

Certa vez, a mãe de Paulo passou pela escola á hora da sahida.

Ella ficou muito triste ao vêr como soffria o pequeno os máos tratos dos collegas.

Ao chegar á casa chama o filho e o aconselha:

— «Não maltrates teus compa-
nheiros, meu filho, ainda mesmo que tenham muitos defeitos.

Lembra te de que também tens os teus e os outros os aturam.»

— «Mas, mamãe, não gosto da cara delle!» disse Paulo.

— «Deixa-te disso, meu amor, ninguém tem culpa de ser feio. Não te leves pela belleza do rosto, mas pela bondade do coração. Promettes a tua mãesinha que amanhã has de defender o pobrezinho do José?»

— «Prometto-te, sim, mamãe; acho sempre que tens razão quando me aconselhas ou ralhas commigo.»

No dia seguinte recommçaram os meninos a implicar com o pequeno José, querendo obrigar-o a dar-lhes a merenda que tin ha levado.

Paulo, depois de defendel-o, passeia e conversa com elle durante todo o tempo do recreio.

José ouve satisfeito tudo quanto lhe

diz o menino, olhando-o com tanta bondade e gratidão.

Paulo volta á casa onde a mãe o recebe de braços abertos e o cobre de beijos.

D'ahi por diante José passa a ser respeitado e deixa de ser tímido.

QUESTIONARIO

Por que, Altair, um bom menino, é preferivel a um menino bonito?

Paulo disse a verdade quando prometteu defender o collega?

A mentira será uma qualidade bõa ou má?

E' boa qualidade a da menina que traz os cordões do avental presos com alfinetes?

Como deve trazel-os?

Como se chama esse defeito?

Devemos imitar a menina desmazelada?

E' bonito pôr o ouvido ás portas para escutar o que os outros dizem?

Diva, si você entrar em casa de alguém e encontrar uma carta aberta, deve lêr o que está escripto?

Por que devemos pensar antes de falar?

Por que não devemos maltratar os animaes?

Arthur, diga uma acção que não se deve fazer.

— Atirar pedras.

— Muito bem. Diga outra, Carlos.

— Maltratar as arvores.

— Sim, senhor; outra, Eugenio.

— Pôr mata-borrão nos tinteiros.

— Bem. Você é capaz de dizer também uma, Judith.

— Cuspir no soallo.

(Mandar citar boas acções).

III

EXERCICIO ORAL

Formar duas ou mais palavras collocando uma consoante antes das terminações seguintes:

al, il, óla, az, ou, ote, éo, ouro, era, etc.

Desenvolvimento

al — cal, mal, sal, tal.

il — Gil, mil, til.

ola — bola, gola, mola, rola, sola.

az — faz, gaz, paz.

ou — dou, sou, vou.

ote — dote, bote, lote, pote.

éo — céo, réo, véo.

ouro — couro, touro.

eia — ceia, feia, leia, meia, teia, veia.

ino — fino, tino, sino.

ula — bula, fula, gula, mula, pula.

inho — linho, ninho, pinho, vinho.

im — fim, mim, rim, sim, vim.

om — bom, com, dom, som.

em — bem, cem, nem, tem, vem.

ar — dar, lar, mar, par.

er — lêr, ser, ter, vêr.

ira — fira, gira, mirá, tira, vira.

2º anno

EXERCICIO

Escrever o nome das arvores que dão as seguintes fructas:

Pecego — amora — amendoa — côco — cajú — cereja — café — damasco — banana — azeitona — laranja — lima — limão — jambo — maçã — marmello — noz — pera — pitanga.

Desenvolvimento

Pecego-pecegueiro | Amora - amoreira
Amendoa-amendoeira | Côco-coqueiro
etc. etc.

II

Copiar e fazer tres listas: uma de officios, outra de vegetaes e outra de moveis:

Armario—milho—livreiro — lavatorio—ferreiro—estante—escrivaninha—alface — aspargo—alfaiate—banco — batata — sofá—cadeira—marmorista — aveia — florista — arroz—jornalista—tintureiro — musgo—professora—actriz—cama—bar-

beiro—caldeira—guarda-roupa—caféiro — commoda—medico—pintor.

Desenvolvimento

Officios | Vegetaes | Moveis
Livreiro | Milho | Lavatorio
Ferreiro | Alfaca | Armario

III

Escrever quatro adjectivos exprimindo: I—um defeito physico; II—uma qualidade moral; III—uma côr; IV—uma fórmula; V—uma qualidade da materia; VI—um aspecto do campo.

Desenvolvimento

I—corcunda, zarolho, obeso, coxo.
II—amavel, delicado, meigo, justo.
III—vermelho, azul, roxo, amarello.
IV—redondo, quadrado, espherico, triangular.
V—poroso, duro, fragil, electrico.
VI—verdejante, florido, fertil, sombrio.

IV

EXERCICIO DE REDACÇÃO

O cavallo do medico

Um medico, montado a cavallo, ia vêr um doente que tinha um tumor na garganta, quando encontrou uma pessoa de suas relações á porta da casa de seu cliente.

Saltou do cavallo para conversar mais á vontade e deixou-o solto.

Encontrando o animal aberta a porta, entrou na casa e, com passo firme e todo arreado, penetrou no aposento em que o pobre doente estava deitado no pavimento terreo.

Ouvindo barulho de passos, imaginou elle que fosse o medico e, voltado para a parede como estava, estendeu o braço ao medico.

O animal, vendo aquelle braço esticado deante delle, sem saber para que fim, poz-se a lambel-o muito calmo.

Espantado, o doente virou a cabeça e saltou da cama para enxotar essa visita indesejavel.

Teve depois tal accesso de riso que o tumor rebentou no momento em que

entrava o medico que ficou assustadissimo ao vêr o doente cheio de sangue.

Suppondo que se tratasse de uma dentada do cavallo, quiz castigal-o com o chicote.

O doente porém, o deteve, dizendo-lhe a rir:

«Não faça isso, Doutor, seu animal conseguiu curar-me. D'ora em diante, si acontecer que eu adoça de novo do mesmo mal, fique o Doutor em casa e mande-me o seu cavallo.»

3º anno

I

Copiar as phrases seguintes empregando em lugar dos pontos o adjectivo qualificativo conveniente:

Uma planta que exhala cheiro agradável é uma planta... (odorifera). O ponto mais elevado de uma montanha é o ponto... (culminante). O contrario da flor natural é flor... (artificial). Um pae que perdôa com facilidade é um pae... (indulgente). Um jardim em que todos podem entrar é um jardim... (publico). Uma arvore que durou cem annos é uma arvore... (secular). Um emprego que rende muito dinheiro é um emprego... (lucrativo). Uma creança que sente muito frio é uma creança... (friorenta). As construcções que se fazem debaixo da terra são construcções... (subterraneas). Uma batalha em que corre muito sangue é uma batalha... (sanguinolenta). Um paiz cheio de montanhas é um paiz... (montanhoso). A vida do homem é a vida... (humana). Um rio em que se pôde navegar é um rio... (navegavel).

II

EXERCICIO

Dar o antonymo de cada um dos seguintes adjectivos qualificativos:

Indulgente (severo); triste (alegre); calmo (agitado); pesado (leve); invalido (valido); solido (fragil); covarde (bravo); proximo (afastado); recente (antigo); sincero (falso); sombrio (claro); altivo (humilde); rugoso (liso); publico (particular); longo (curto).

III

Carta de Victor a um de seus collegas.

Tratamento: segunda pessoa do singular.

Querido amigo Alexandre.

Dentro de quinze dias devo prestar exames de promoção de classe.

Comquanto ainda me sinto muito enfraquecido para poder ir ás aulas, conto estar completamente curado no dia do exame.

Digo-te isso porque, neste momento, já posso trabalhar.

No emtanto, estou muito atrapalhado querendo recordar os exercicios de arithmetica, porque perdi meu caderno.

Pergunto-te si me pôdes emprestar o teu pelo que te ficaria muito reconhecido.

Agradeço-te de ante-mão com um apertado abraço.

Teu amigo dedicado,

Victor.

4º anno

I

EXERCICIO

Escrever os adjectivos derivados dos substantivos seguintes:

Mar—nariz—pólo—herva—odor—febre—senhor—lei—calor—primavera—perigo—agua—comedia—tragedia—drama—sangue—seda—nervo—natureza—materia—ruído—ar—arte—peso—ouro—fome—graça—mão—rio—céo—honra—succo—dôr—preço.

Desenvolvimento

Marinho, maritimo—nasal—polar—herbaceo, herbivoro—odorifero, odoroso, odorante—febril, febrifugo, febrifero—senhoril—legal—calorifico, calorifero—etc. etc.

II

Carta de Zeny á professora.
Tratamento: terceira pessoa do singular.
Minha boa professora,
Sendo hoje o dia da reabertura das

aulas, venho pedir-lhe a permissão de recommear a frequental-as sómente na proxima semana.

Minha mãe, que esteve doente, está ainda muito fraca; ficando eu em casa, poderei auxiliá-la no serviço diario.

Ella é de opinião que eu recomece quanto antes e não perca uma semana; mas vejo bem que consulta apenas meu interesse e receio que se canse muito si ficar só.

Si minha boa professora me conceder a permissão que peço, minha mãe não terá duvida em conservar-me em casa, junto della, ainda oito dias.

Por meu turno, ficarei mais tranquilla a respeito de sua saude.

Peço-lhe, querida professora, que accete os protestos de gratidão e respeito de sua alumna dedicada,

Zeny

ENSINO SCIENTIFICO

Arithmetica

2ª PARTE

4º Anno

Vimos em nossa ultima lição qual a importancia dos numeros primos em todos os calculos, e como das varias tentativas feitas para sua facil determinação era a tabella de Eratosthenes a mais efficaç, embora não resolvesse completamente o problema.

Vimos ainda que os geometras tinham sido levados a procurar no proprio numero indicios seguros que permittissem a solução de tal problema no seu duplo aspecto: 1º: determinar se um numero dado é primo ou multiplo, 2º: no caso de ser multiplo, achar os seus factores primos; no caso de ser primo, achar o valor dos restos da sua divisão pelos diferentes numeros primos, sem effectuar a divisão.

E accrescentámos: a esses indicios que assim caracterizam os numeros dados relativamente ás condições apontadas, dá-se o nome de — caracteres de divisibilidade.

Comprehende-se bem que tal denominação é muito adequada, pois que *caracterisar* é indicar de modo preciso e inilludivel; e ser um numero multiplo de outro é, como já sabemos, ser divisivel por esse outro.

Comecemos pelo menor dos numeros primos, excluida a unidade que é factor de todos os numeros inteiros.

Vejamos qual o caracter da divisibilidade — por 2,

— Se o numero dado fôr simples, escusado será raciocinio especial para o caso: quem souber contar, sabe de prompto que os numeros — 2, 4, 6 e 8 são multiplos de 2, são numeros pares, bem como muitos outros numeros compostos que não sejam constituídos por muitas ordens de unidades; entretanto, como os numeros simples são apenas nove, e os compostos formam uma série illimitada, será necessario conduzir o raciocinio para o caso de todo e qualquer numero composto.

Ora, todo o numero composto pôde ser desdobrado em — dezenas e unidades, conforme sabem todos os alumnos que estudaram o nosso systema de numeração, sendo pois sempre possivel reduzi-los a uma somma de duas parcellas — uma constituida pelas suas dezenas, outra pelas suas unidades simples ou de 1ª ordem.

Assim, 364, por exemplo, é um numero formado por trinta e seis dezenas e quatro unidades.

$$364 = 360 + 4$$

Seja qual fôr o numero de dezenas de que se trate, dizer *dezenas* é dizer *grupo de dez*, *somma de parcellas iguaes a dez* e portanto *multiplo de dez*; e como cada uma das parcellas iguaes a 10 pode desdobrar-se em parcellas iguaes a 2, conclúe-se que dizer *dezena* — é dizer *multiplo de 2*.

Se as unidades simples do numero dado, portanto, tambem, constituirem um multiplo de 2, isto é, se pudérem

ser desdobradas em parcellas iguaes a 2, o numero todo ficará reduzido a uma somma de parcellas iguaes a 2 e será portanto um multiplo de 2.

D'ahi ser necessario e bastante consultar o algarismo das unidades de qualquer numero para se verificar desde logo se é ou não divisivel por 2; e como dos numeros simples apenas 2, 4, 6 e 8 são multiplos de 2, e como havendo zero na 1ª ordem á direita o numero dado ficará reduzido a dezenas e portanto será multiplo 2, conclúe-se a regra pratica:

— Para que o numero inteiro qualquer seja multiplo de 2, é necessario bastante que o primeiro algarismo á direita seja 2, 4, 6, 8 ou zero.

O numero dado para exemplo, 364, é pois um multiplo de 2 e portanto divisivel por 2.

Deveríamos passar agora a estabelecer o caracter de divisibilidade por 3, numero primo que se segue a 2, na série natural dos numeros inteiros; entretanto e como o caracter de divisibilidade por 5 apresenta a maior analogia com o da divisibilidade por 2, passaremos a estabelecê-lo, o que aliás se observa em todos os compendios de arithmetica. Repetirá o professor o raciocinio do caso anterior, mostrando que dos numeros simples, só o proprio numero 5 é multiplo de 5; e que, tratando-se de um numero composto, será sempre possivel desdobral-o em dezenas e unidades simples, isto é, reduzi-lo a uma somma de duas parcellas — uma constituida pelas suas dezenas, outra pelas suas unidades de 1ª ordem. Ora, como *dezena* é sempre *grupo de dez* ou *somma de parcellas iguaes a dez*, e como *cada grupo de 10 póde sempre desdobrar-se em parcellas iguaes a 5*, conclúe-se que dizer *dezena* é dizer *multiplo de 5*. Fica assim dependendo a condição de divisibilidade — por 5 apenas do primeiro algarismo á direita. Sabendo-se que dos numeros simples só o proprio numero 5 é multiplo de 5, e que — se houver zero na 1ª ordem á direita do numero dado isso significa que elle é constituído por dezenas, e que portanto póde desdobrar-se em parcellas iguaes a 5, conclúe-se a regra pratica.

— Para que um numero inteiro qualquer seja multiplo de 5, logo divisivel por 5, é necessario e bastante que a 1ª ordem á direita seja 0 ou 5.

Aproveitando ainda o raciocinio

feito, convem firmar as condições de divisibilidade pelas potencias quaesquer de 2 e de 5.

Todos os alumnos chegados a este ponto do curso de arithmetica devem saber que taes potencias não são nem poderiam absolutamente ser numeros primos, o que não exclúe a vantagem de conhecer e de applicar no calculo as condições de divisibilidade pelos numeros correspondentes.

Cumpra para isso estabelecer em primeiro lugar que: — Toda a potencia de 10 é producto dos factores 2 e 5 elevados ao mesmo expoente. Effectivamente:

$$10 = 2 \times 5$$

$$10^2 = 100 = 2^2 \times 5^2 = 4 \times 25$$

$$10^3 = 1000 = 2^3 \times 5^3 = 8 \times 125$$

$$10^4 = 10000 = 2^4 \times 5^4 = 16 \times 625$$

e assim por diante.

Facilmente será agora apprehendido pela classe que — a condição de divisibilidade por 4 ou por 25 está ligada ás centenas do numero dado; como por 8 ou por 125 aos milhares, por 16 ou por 625 ás dezenas de milhares e assim successivamente.

Vejamos rapidamente como conduzir o raciocinio:

Seja o numero 73956 — bem como qualquer outro numero inteiro maior do que 100, póde desdobrar-se em duas parcellas uma constituida pelas suas centenas, outra formada pelo numero que exprime as suas dezenas e unidades.

Assim,

$$37956 = 37900 + 56$$

Ora, dizer *centena* é dizer *grupo de 100*, *somma de parcellas iguaes a 100* ou *multiplo de 100*; e como *cada uma das parcellas iguaes a 100 póde desdobrar-se indifferentemente em parcellas iguaes a 4 ou iguaes a 25*, conclúe-se que dizer *centena* é dizer *multiplo de 4* ou *de 25*. Fica assim dependendo a condição de divisibilidade por 4 ou por 25 tão sómente do numero formado pelas duas ultimas ordens á direita; se esse numero, portanto, fôr um multiplo de 4 ou de 25, poderá reduzir-se a uma somma de parcellas iguaes a 4 ou 25, o numero dado gozará da propriedade de poder ser obtido pela somma de parcellas iguaes á 4 ou 25, e será por isso multiplo de taes numeros.

Applicando esta conclusão ao numero 37956 verificaremos que elle é mul-

tiplo de 4, pois que 56 é producto de 4 por 14, é uma somma de quatorze parcellas iguaes a 4; mas não é multiplo de 25, visto como 56 não é multiplo de 25.

Caso o numero dado termine em dous ou mais zeros, é evidente constituir a um tempo um multiplo de 4 e de 25, pois que fica reduzido a centenas e estas constituem sempre um multiplo d'esses numeros.

Vejamos ainda, embora muito rapidamente, a condição de divisibilidade por 8 e por 125.

O professor perguntará aos alumnos em que principio se deve firmar o caracter de divisibilidade por 8 ou por 125. A classe inteira deve estar habilitada a responder que no seguinte: — 10 elevado ao cubo ou 1000 é producto de 2 ao cubo por 5 ao cubo ou 8 por 125.

Vamos, pois, dirá o professor, estabelecer essas condições de divisibilidade para os numeros maiores do que 1000; e quando se trate de numero inferior a 1000, como proceder?

A resposta deve tambem ser geral: Recorreremos, tal como nos casos da divisibilidade por 4 ou por 25 dos numeros inferiores a 100, á taboada, ao calculo mental, sempre facil para os numeros de poucas ordens de unidades, ou mesmo ao calculo escripto que será forçosamente muito rapido.

— Tomará então o professor um numero superior a 1000, que desdobrará em duas parcellas: uma formada pelos milhares, outra pelo numero constituido pelas tres ultimas ordens á direita. Mostrará que a 1ª parcella é sempre multiplo de 8 ou de 125, ficando assim a condição da divisibilidade dependendo apenas da 2ª parcella, isto é do numero formado

pelas centenas, dezenas e unidades simples do numero dado. Concluírá a regra pratica e fará a respectiva applicação os numeros adequados, tendo o cuidado de apresentar casos de divisibilidade, casos de não divisibilidade e por um e por outros dos factores de que se trata.

Fará vêr finalmente que — tratando-se de 2 e de 5, factores de 10, numeros que, conforme a classe já sabe, podem ser considerados affectos do expoente 1, a condição de divisibilidade está ligada a um algarismo só — o ultimo á direita do numero dado; tratando-se de 4 e de 25, factores de 100 e que correspondem respectivamente a 2², 5² e 10², a condição de divisibilidade está ligada aos dous ultimos algarismos á direita do numero dado; tratando-se de 8 e de 125, factores de 1000 e que correspondem respectivamente a 2³, 5³ e 10³, a condição de divisibilidade está ligada aos tres ultimos algarismos á direita do numero dado; logo, por indução, é possivel formular a seguinte regra:

Para que um numero inteiro qualquer seja divisivel pelas diferentes potencias de 2 e de 5, é necessario e bastante que o seja o numero constituido por tantas ordens á direita do numero dado quantos fôrem as unidades do expoente da potencia.

Exercicios e perguntas variadas serão propposto para se alcançar a rapidez e a justeza dos calculos correspondentes.

Terminará neste ponto a primeira lição sobre caracteres de divisibilidade.

(Continúa)

OLYMPIA DO COUTTO

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

KOLATENO

É 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

Sciencias physicas e naturaes

5º ANNO

Corpos simples e compostos

Tomando um pouco de enxofre em pó e limalhas de ferro, fazer os meninos observarem que a mistura dessas duas substancias, levada ao fogo, dá logar ao apparecimento de um novo corpo — o sulfureto de ferro.

Fazendo varias outras pequenas experiencias, mostrar que da combinação de dous ou mais elementos, resultam sempre corpos novos.

Fazer vêr, por exemplo, que o enxofre e o cobre formam o sulfureto de cobre, o hydrogenio e o oxygenio formam a agua; o iodo e phosphoro, o iodureto de phosphoro...

Feitas as experiencias, indagar dos alumnos quaes as substancias empregadas na formação de cada um dos corpos obtidos.

Ensinar, então, que todos esses corpos, formados de mais de uma especie de materia, são chamados corpos compostos.

Accentuar que, emquanto do sulfureto de ferro podem ser retirados enxofre e ferro; do sulfureto de cobre, enxofre e cobre; do iodureto de phosphoro, iodo e phosphoro; da agua, hydrogenio e oxygenio; do enxofre, só pode ser obtido enxofre; do ferro, só é possível obter-se ferro, etc.

Dizer que todos esses corpos que são constituídos de uma unica especie de materia, são denominados corpos simples ou elementos.

Estabelecida a differença entre corpos simples e compostos, levar a propria criança a concluir que o numero destes é incomparavelmente maior que o daquelles.

Explicar, ainda, que os corpos simples se dividem em metaes e metalloides e, á vista dos respectivos exemplares, apontar, os caracteres que distinguem um grupo do outro.

Feita a distincção, tratar ligeiramente de cada um desses grupos.

Referindo se aos metaes, mencionar os mais uteis e preciosos, as suas propriedades e applicações. Lembrar que, exceptuando-se o mercurio, que é

liquido, todos os outros são solidos na temperatura commum.

Quando aos metalloides, mostrando os principaes, fazer notar que uns são solidos; outros, liquidos e, ainda outros, gazosos.

Estudar, summariamente, os mais communs: oxygenio, hydrogenio, carbono, azoto, phosphoro, iodo, chloro, enxofre.

Passar a explicar que os corpos compostos se dividem em tres grandes grupos — binarios, ternarios e quaternarios.

Escolher exemplos simples, que sejam familiares ás crianças, como a agua, a ammonia, o sal, a agua-forte, o gaz, o acido borico, o sulfato de ferro, o sulfato de cobre, a morphina, a cocaina, a quinina, a strychnina.

Convém fazer sempre algumas referencias sobre o exemplo apresentado.

Agua — Lembrar as propriedades da agua e a sua grande utilidade.

Accrescentar que as correntes electricas decompõem a agua nos seus dous elementos—oxygenio e hydrogenio; que quasi todos os metaes tambem a decompõem; que uns fazem a decomposição a frio; que outros só a fazem numa temperatura elevada; que os metaes preciosos não a decompõem em temperatura alguma.

Ammonia — Mostrar que a ammonia é um corpo gazoso, composto de azoto e hydrogenio. Fallar nas suas numerosas applicações — é indispensavel nos laboratorios chimicos; é muito empregada nas artes, para dissolver certas materias corantes, para preparar saes, para tirar manchas de gordura; é necessaria para a producção artificial do gelo; é de grande utilidade na medicina: combate os effeitos funestos das mordeduras de animaes venenosos, serve de excitante nos casos de vertigens, syncope, asphyxia...

Chlorureto de sodio — Citando os elementos constituintes do chlorureto de sodio (sal commum), aproveitar o ensejo para ensinar que, da combinação de metaes com metalloides, resultam saes.

Dizer-se onde é encontrado o sal commum, e quaes as suas propriedades. Mencionar as suas principaes applicações — é um condimento indispensavel á alimentação; na industria serve para conservar os peixes, as carnes...; na medi-

cina é empregado sob a fôrma de banhos, collyrios, serum artificial, etc.

Acido azotico — Ensinar que o acido azotico (agua-forte) se compõe de azoto e oxygenio. Salientar o seu valor na industria e nas artes — na industria é utilizado para limpar os metaes e para preparar um grande numero de productos chimicos; nas artes emprega-se para a gravura sobre o cobre, o aço e o zinco.

Sulfato de ferro — Apresentando o sulfato de ferro ás crianças, dizer a razão por que é elle, ordinariamente, conservado no alcool. Explicar que na composição desse corpo entram tres elementos: o enxofre, o oxygenio e o ferro.

Utilidade do sulfato de ferro — serve como desinfectante; entra na preparação da tinta de escrever, do azul da Prussia; na medicina é usado, internamente, sob a fôrma de vinho de quina ferruginoso, de algumas aguas mineraes artificiaes, etc; externamente, é empregado em pomadas, soluções...

Sulfato de cobre — Assignalar que o sulfato de cobre é tambem um composto ternario — é constituído de enxofre, oxygenio e cobre.

Fazer referencia á sua applicação na medicina. Quanto ao seu emprego na industria, lembrar, principalmente, a sua utilidade na galvanoplastia e na obtenção da côr verde.

Carbonato de calcio — Dizer que o carbonato de calcio, corpo muito abundante na natureza, é formado de carbono, oxygenio e calcio.

Serve para a fabricação da cal, do marmore, da pedra lithographica, do gaz.

Acido borico — Fazer ver que o acido borico, tão empregado em medi-

cina sob a fôrma de agua boricada e de vaselina boricada, é composto de oxygenio, hydrogenio e bóro.

Passando aos compostos quaternarios, poderá o professor apresentar como exemplos a morphina, a cocaina, a quinina, a strychnina, advertindo que são venenos violentissimos, de grande applicação em medicina.

Dar a composição desses corpos — carbono, hydrogenio, oxygenio e azoto.

Nota — Convém lembrar que os exemplos apresentados devem ser limitadissimos, não excedendo de tres ou quatro para cada grupo, e que, de preferencia, serão escolhidos aquelles que mais familiares forem ás crianças; do contrario, a lição se tornará desprovida de attractivos e até mesmo inassimilavel pelos pequenos estudantes.

E. B.

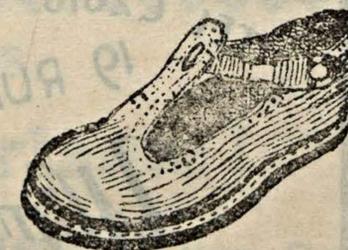
CASA GUIOMAR

CALÇADO DADO

Avenida Passos, 120

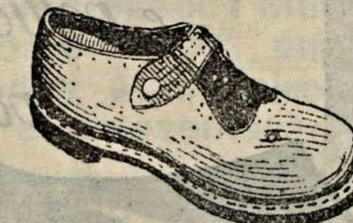
(Próximo a Rua Larga)

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 o/o.



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

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



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.

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

Depura - Fortalece - Engorda



OCULOS PINCE-NEZ

Para qualquer defeito de vista

APARELHOS PHOTOGRAPHICOS

KODAKS

Revelação - Impressão - Ampliação

LUTZ FERRANDO

CIA. LTDA.

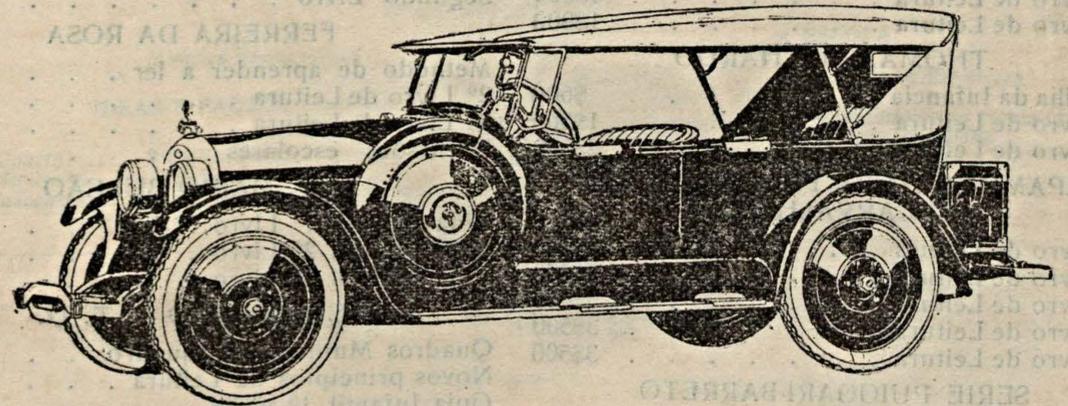
GONÇALVES DIAS 40

«NASH» o carro ideal

Notavel pela sua belleza, força, commodidade, duração e economia.

O carro NASH é o que mais convem para o serviço da praça, não só pelas suas qualidades como pelas vantagens que offerece aos chauffeurs e particulares.

VENDAS A LONGO PRAZO



OS NOVOS MODELOS DOS CARROS NASH DE 4 E 6 CYLINDROS

AUTO-GERAL

Companhia Commercial e Maritima

RUA BENEDICTINOS, 1 a 7 — (Esq. da Av. Rio Branco) RIO DE JANEIRO



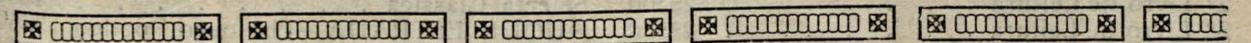
AOS SENHORES PROFESSORES.

Aviso importante!

Os Armazens Gomes (antiga Camisaria Gomes)

34 travessa S. Francisco de Paula 36, avisam aos senhores socios da Sociedade Beneficente dos Empregados Municipaes que fazem um desconto de 10 % em todas as compras effectuadas á dinheiro, sendo apenas necessario a apresentação do cartão de socio.

Rio—Agosto de 1923



Chocolate e café só

ANDALUZA

Fabrica— RUA DOS ANDRADAS

RIO DE JANEIRO

Casa do Bastos

TEL. C.2616

19 RUA URUGUAYANA 19

Ultimas creações em
Calçados finos em Verniz
e pellicas de cores
para Senhoras

OSTA BASTOS & FERNANDES



LIVRARIA FRANCISCO ALVES

RIO DE JANEIRO
Rua do Ouvidor, 166

S. PAULO
Rua Libero Badaró, 129

BELLO HORIZONTE
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

COLLECÇÃO 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 — Coralção	2\$000

AFRANIO PEIXOTO

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

CORNAZ

As creanças e os animaes	1\$500
Novos Amigos	2\$070
CORREIA e BARRETO—Era uma vez	2\$000
A. M. PINTO—Proverbios populares	2\$000
BILAC e BOMFIM—Leitura Complemeutar	4\$000
ALBERTO DE OLIVEIRA—Céo, Terra e Mar	3\$500

TANCREDO AMARAL

Livros das Eacolas	3\$300
------------------------------	--------

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