

A ESCOLA PRIMARIA

REVISTA MENSAL

Sob a direcção de Inspectores escolares do Districto Federal

Editores: FRANCISCO ALVES & C.

Rua do Ouvidor, 166 — Rio de Janeiro.

Rua Libero Badaró, 129 — S. Paulo.

Rua da Bahia, 1055 — Belo Horizonte.

ASSIGNATURAS :

Para o Brasil. um anno 7\$000
União Postal. " " 10\$000

REDACÇÃO : — RUA DA QUITANDA, 72

SUMMARIO

O preconceito da instrucção gratuita. Frota Pessoa
Parabolas. Afranio Peixoto
Bibliothecas. O. S. R.
Escolas Nocturnas. Arthur Magioli
"Actualisação" do ensino. C. F.
Amor á escola. H.

Correspondência.
Considerações sobre o ensino da
Historia. O. Souza Reis
Como ensinar a orthographia. Helena
Instrucção Cívica. M. R. Campos

LIÇÕES E EXERCICIOS

O PRECONCEITO DA INSTRUÇÃO GRATUITA

Tomemos o orçamento deste anno. Cerca de 10.500 contos são despendidos somente com a instrucção primaria, não se falando em 1.700 contos applicados ao ensino profissional. E essa despesa tende sempre a augmentar. Apenas uns 60.000 alumnos, inclusive os adultos dos cursos nocturnos, frequentam as escolas primarias e avalia-se em 200.000 o numero de creanças em idade escolar; se todas affluíssem ás escolas, guardando a mesma proporção da despesa, o orçamento municipal seria absorvido só com o ensino primario.

E' uma situação evidentemente absurda e sem correctivo dentro da organização vigente. E é muito interessante registrar que ainda existem paladinos ardentes do ensino obrigatorio. Os predios occupados pela Prefeitura, o cujo aluguel custa 1.100 contos annuaes, não comportam os 60.000 alumnos frequentes; os professores e adjuntos (2.300) não bastam, tanto que é geral o clamor contra sua insufficiencia; a progressão dos gastos é assustadora: em 1915, a instrucção primaria custou 8.834 contos, em 1918 — 10.500, mais 1.665 contos, sem resultado correspondente ao incremento do ensino. E theoreticos obstinados cogitam de obrigar os pais de cem mil creanças a procurar o ensino official gratuito.

De onde vem esse desastre ameaçador, que está exigindo um correctivo prompto e energico? Do preconceito da instrucção gratuita generalizada. O credito do ensino municipal attrae ás escolas publicas alumnos de todas as categorias sociaes, sendo talvez de metade o numero dos que pertencem ás classes médias e abastadas.

Ora, não ha nenhum interesse de ordem publica em ministrar o ensino gratuito a essa especie de alumnos, porquanto a necessidade da instrucção está tão arraigada no espirito da burguezia, que um pae se privará de elementos de conforto, se fôr preciso, para educar os filhos. Se isso é incontestavel, não se comprehende porque razão se persiste no estranho regimen de dar professores, material escolar, livros e até passes de bond, a filhos de commerciantes, medicos, funcionarios, militares, capitalistas, pondo-os em uma odiosa igualdade com os dos proletarios, dos trabalhadores braçaes, dos serventuarios modestos. E' preciso que toda essa gente admittisse a municipalidade pela educação de seus filhos, ou procure o ensino particular, tão disseminado e abundante.

Não só a escola publica foi tomada de assalto pelos que julgam imprescindivel instruir os filhos e podem pagar essa instrucção, como, o que é mais grave, cada vez mais, é feita e organizada para esses privilegiados. Dentro da escola, o alumno que vem rôto e descalço é filho do britador analphabeto, da lavadeira, do opera-

rio de fabrica, do lavrador humilde e é quasi sempre um abandonado pela familia. Este é o que necessita da tutela do Estado, do carinho, da protecção e do fervor da professora. Mas, pela condição social, de que depende, é certamente inferior, como constituição physica, como intelligencia, como descortino intellectual, ao seu collega burguez, bem alimentado, bem vestido, vivendo em um ambiente espirital sadio, e recebendo no lar uma educação systematica. Em geral, na classe, o burguez supplanta o operario e a professora é levada a preferir os que melhor assimilam seus ensinamentos e fazem honra ao seu zelo pedagogico. Assim, praticamente, a escola é para esses da vanguarda, que os pais encaminham em casa e que só se preocupam com o estudo. São esses os que vão ao fim do curso, ao passo que os outros encaham no fim do curso elementar, ou no limiar do médio. Isto equivale a dizer: os alumnos que precisam da assistencia do Estado, porque sem ella ficariam analphabetos, aprendem apenas a ler, escrever e contar, em dois ou tres annos e, portanto, 60 ou 70 % das despesas com a instrucção primaria são feitos em proveito dos que não precisam de assistencia.

Depois são os programmas. Não só a sua substancia em disciplinas e em materia ensinada revela a preocupação, talvez inconsciente, de destinal-os aos meninos de boa familia, como o numero de annos que elles exigem do alumno mostra que não é para os pobres que são organizados.

O rico, tende, pois, a expulsar da escola publica o alumno miseravel, que só della pôde receber instrucção.

Obrigar, portanto, os abastados a pagar a instrucção de seus filhos tem um duplo objectivo: alliviar o encargo da municipalidade, que é exorbitante e representa uma dissipação clamorosa, dar á escola publica seu destino real, de instituto de assistencia ao desvalido, e ao mesmo tempo, de estabelecimento de regeneração social, para os que estão sepultados nos subterraneos da miseria, da ignorancia irremediavel, tarados para hereditariidade alcoolica, candidatos aos hospitaes, ás enxovias, futuros profissionaes do crime.

Que a professora primaria, em uma escola desse typo, paise a exercer uma missão apostolar, em vez de ser apenas um gracioso phonographo, intermediario entre o livro e o cerebro do alumno e que se compenetre de que sua funcção, a gloriosa e formidavel tarefa que lhe cumpre executar, é principalmente promover de brutos a homens os lamentaveis seres que lhes vêm das alforjas, tristes, humilhados, bisonhos e sujos, augmentando assim, dia a dia, o numero de unidades sociaes uteis e productoras.

FROTA PESSÓA.

I — IDEAS E FACTOS

PARABOLAS

Antecipação

A infancia é uma divina antecipação. Nesta observação psychologica ha um mundo de ensinamentos pedagogicos, moraes, economicos, sociaes... de que se pôde tirar imensa vantagem. Porque até hoje o nosso bronco entendimento de homens se tem com-prazido em fazer das crianças crianças, quando ellas querem, e são, no seu entender, gente grande. Pirralhos de quatro e cinco annos fazem de papae e mamãe e se mettem "en ménage": já vi dois deitadinhos, na cama, para fingirem melhor. O brinco de bonecas é arremedado da maternidade. Os pequenos montam a cavallo, dirigem carros-cadeiras, com-mandam soldados de chumbo. A fabula do "novello de fio", que cortado ia adiantando a idade com os desejos, é symbolo dessa sublime impaciencia.

A's crianças não interessa o que fazem outras crianças, mas o que faz a gente adulta. Os contos infantis não devem ser historias de outros meninos, mas aventuras maravilhosas do que elles querem e serão um dia. Não uma admoestação prolongada, um pequeno drama vivido. Nas escolas a imitação dos maiores, imitação ou sedução moral e civica das responsabilidades, é um ensino efficaz que começa numa distracção interessante.

Sei duas pequenas historias que illustram essas generalizações.

Offereci certa occasião á pequena Elizabeth, filha de um amigo, uma formosa boneca, do seu tamanho, pensando dar-lhe com isso grande prazer. Dias depois entro na sala em que ella brincava e vejo-a ás voltas com uma bonequinha de celuloide, toda carinhos e cuidados. Entro á fala, maneiroso, meias palavras, a perguntar quaes as suas predilectas. — Esta, que é minha filha... — E a outra, a grande, a que eu lhe dei? pergunto, despeitado. — E' bonita, é; mas ainda não posso brincar com ella... só pôde ser filha de mamãe.

Contou-me Aloysio de Azevedo que chegou um dia para jantar á casa do irmão, o Arthur Azevedo, á hora de sentarem-se á mesa, faltava a enteada deste, uma interessante criaturinha, de cinco para seis annos. Procurava-se por todos os quartos, em vão. Estava aberta a porta e pensaram logo num desastre, sahida a rua, atropello de carro... Mas nada, tudo está calmo, nada denuncia de maior, nas immediações. Tornando á casa,

ouviu Aloysio uma conversinha de criança, dentro, no desvão de uma escada. Approximou-se de mansinho, agachado, e viu e ouviu... a sobrinha tinha o casaquinho aberto, uma boneca ao collo, a quem dizia: — Mamã, minha filha! Você hoje está sem vontade... E tanto era o desvelo á sua criatura que não attendera á bulha que andava á sua procura, occupada toda em cumprir seus deveres de mãe...

Não emtanto, vimos nós a preparar jogos, brincos, livros, modos, processos educativos *infantis* para crianças... que já são, na impaciencia d'alma, e querem ser, ao menos na ficção propria da idade, apenas gente grande.

Estou convencido que ha um rendimento pedagogico magnifico se um dia della tirarem, systematicamente, todo o significado que comporta. A infancia é uma antecipação.

Methodos...

Dois graves educadores discutiam, pró e contra, os processos de soletração ou de sentenciación, na arte de ensinar e aprender a ler. As razões eram de grandes para pequenos e, portanto, as mais alheias á psychologia infantil. Era como se aprender a ler fosse agora o caso delles, se tivessem de recommençar, sabendo o que já sabiam... Em summa, adultos inveterados no prejuizo academico das idéas feitas.

Emquanto isto, observava eu a Florinda, 6 annos, desattenta, irrequieta, a quem não interessavam nem as consoantes que se articulavam naturalmente ás vozes, como pretendia um dos pedagogos, nem as sentenças breves, de palavras monosyllabicas, como queria o outro, do methodo opposto. Bem se importava Florinda com elles!

A mestra deixou-a de lado e procurou prender as outras. Por fim, já adiante no curso, surgiu uma phrase no quadro negro, em que havia uma palavra magica influencia: gatinho! Florinda, no banco em que a deixavam estar, sobresaltou-se e perguntou, sem considerar na disciplina: — Onde estava o gatinho? — Porque? — Tinha um em casa, queria saber o nome delle. Como se escrevia? Que letras são essas?

E por uma palavra de muitas letras, algumas syllabas, e não das mais faceis, antes das consoantes que se articulam e sem sentenças monosyllabicas, por essa larga porta entrou Florinda a aprender a ler.

Methodos, sistemas... Só existe um, efficaz: qualquer, comtanto que suscite o inte-

resse, desperte a curiosidade. E' sabido isso, Herbart fez dahi o centro da pedagogia, já lá vae um seculo... Talvez, por isso, tão esquecido na pratica. Discutem ainda os pedagogos...

AFRANIO PEIXOTO.

BIBLIOTHECAS

Tenho para mim que a verdadeira gloria pedagogica dos Estados Unidos está não nas suas escolas, mas nas numerosissimas e bem fornidas bibliothecas que possuem, annexas ao serviço de ensino. Municipaes, estaduais, federaes ou particulares, as livrarias que estão á disposição do publico são tão numerosas que uma ligeira noticia dellas occuparia largo espaço do pouco que disponho.

Precisamos, tambem, sem tardar, fazer alguma cousa no sentido de facilitar a leitura do povo. Se dispuzessemos de livrarias, muito mais facilitada teriamos a empreza da extincção do analfabetismo. Não ha nesta frase uma verdade das que se costumam dizer é que basta, ao povo, uma passagem muito rapida pela escola, para receber a primeira iniciação do alfabeto, se encontrar depois facilidade em adquirir noções pelo trato dos livros.

Os nossos livros são caros demais para as camadas populares, os nossos jornaes es-crevem-se, na maioria, tão mal, e as suas preocupações são tão mesquinhas, que não adeantam á cultura do povo; as nossas revistas illustradas, com raras excepções, não passam de repositórios de frivolidades perigosas, que felizmente se dirigem áquelles e áquellas que já não têm que perder.

Quando digo, porém, que precisamos de bibliothecas, penso com desanimo nas livrarias publicas que possuímos: apparelhos roncoiros, que parecem dar o livro a ler por grande caridade, cançando o visitante com formalidades e experimentando a sua paciencia com longas esperas. Que adeantam ao povo os thesouros guardados na Bibliotheca Nacional, se lá só podem permanecer os des-occupados ou os que tudo resolveram sacrificar a uma pesquisa? Sabem todos que têm tido necessidade de consultar ali uma obra que vinte minutos de espera ainda não devem aborrecer nem fatigar.

O de que precisamos não é certamente isso, mas bibliothecas modernas, organizadas mais praticamente, segundo os modelos norte-americanos. "A bibliotheca americana, diz o Buyse, é organizada sob um plano activo, diríamos até aggressivo. Ella solicita o leitor, vae ao encontro do seu gosto. Supprime

as formalidades e faz-se estimar, como logar de recreação calma e de estudo. O contacto do publico com a administração é ameno e encantador; a informação pedida é dada com precisão, a indicação procurada é achada com certeza."

Entre as varias especies de bibliothecas, uma ha que seduz e impõe admiração: a das bibliothecas para crianças, que põem nas mãos dos pequeninos leitores livros escolhidos, adequados á sua intelligencia e ás suas necessidades, ensinando-lhes o amor da leitura.

Multiplicam-se as livrarias em depositos e sub-estações nos diversos bairros das cidades e em cada uma dessas sub-estações, em certas cidades, ha, annualmente, mais leitores do que nas nossas grandes bibliothecas.

E' que tudo é diferente: as bibliothecas americanas são obra de devotamento, de cruzada, de paixão; as nossas...

Comecemos já alguma coisa no sentido da reforma tão necessaria. Não esperemos o amparo, nem o exemplo da administração publica para fundar as nossas livrarias simples, sem formalidades, sem luxo, com uma unica preocupação: a de fazer ler.

Não nos limitemos á bibliotheca fixa: instituamos as circulantes e os clubs de leitura.

Sei que já se cogita em um dos nossos districtos escolares de realizar alguma coisa de pratico: que sejam auxiliados os iniciadores, pelo apoio de todos e encontrem apostolos para a sua obra meritória.

Note-se, porém, ainda uma vez o digo, que não se trata agora de fundar bibliothecas no genero das que possuem todas nossas associações. São estas meros depositos de livros, geralmente bem conservados, cheirando a substancias insectifugas, mas aristocraticamente reservados, fugindo do contacto com as massas, em mostruários envidraçados e fechados á chave. O que é necessario é estabelecer a collaboração das bibliothecas com as escolas, mas uma collaboração viva, intensa, real, quer pelo fornecimento de livros de leitura, aos discipulos, quer pelo de consulta e estudo aos professores.

"Os resultados almejados e obtidos por esta collaboração diz o mesmo Omer Buyse, são os seguintes: "1° nenhuma criança deixa a escola elemental sem ter o habito arraigado da leitura; 2° todo alumno dos graus superiores deve estar em condições de se servir dos catalogos e indices das bibliothecas; 3° as professoras das escolas primarias dispõem, para suas lições, de um rico material de demonstração, taes como cartas e quadros illustrados, poemas com illuminuras, gravuras, fornecidos á proporção da necessidade pela bi-

bliotheca, e especialmente compostos para as escolas; 4º nenhum discípulo sae da escola normal, que é também associada á obra, sem saber servir-se dos catalogos e dos indices. Em 1910, em Pittsburg, as 20.000 obras classicas da bibliotheca para crianças foram pedidas 130.000 vezes, por intermedio das escolas."

O emprestimo a domicilio e o regimen do *open-shelf* encontram ordinariamente, entre nós, adversarios, receiosos do vicio de não entregar livros, como se este fosse privilegio dos brasileiros: tenho como certo que, ao contrario, seriam meios de educação. Quem já esqueceu o exemplo dos nossos jardins publicos, que todos prophetisaram seriam devastados desde que se lhes tirassem as grades?

O. S. R.

ESCOLAS NOCTURNAS

A criação das escolas nocturnas obedeceu á necessidade imprescindível de dar aos que se entregam durante o dia aos trabalhos para a conquista dos meios de vida, os elementos de instrução e educação capazes de tornalos conscientes e por conseguinte aptos para o bom desempenho das suas funções. Aproveitavam, pois, muito principalmente aos operarios que, entregues desde muito novos aos trabalhos nas fabricas e officinas, haviam sido afastados das escolas e jaziam immeros na mais desoladora ignorancia.

Em um paiz de analfabetos era sem contestação extremamente util a abertura de taes escolas. O Decr. 838, de 20 de Outubro de 1911, tornou efectiva esta criação, que vinha desde ha muito se constituindo uma verdadeira tentativa, sem os requisitos necessarios para que lhes fosse dado um caracter definitivo.

Cercou-as o autor dessa lei de todos os elementos capazes de tornar a sua acção efficaç e proveitosa, estabelecendo processos rigorosos para o provimento dos cargos, processos esses cuja execução elevaria muito o nivel de taes escolas, tornando o seu funcionamento merecedor da confiança dos que se preocupam com questões de ensino publico. E' assim que o Decr. 838 diz:

"Art. 95 — f) o professor de escola nocturna será nomeado por promoção, dentre os coadjuvantes de ensino, de accordo com o que ficou estabelecido para a nomeação dos professores diurnos;

g) o coadjuvante de ensino será nomeado mediante concurso, feito segundo as disposições que regem o exigido para os adjuntos

de 3ª classe. Esse concurso versará sobre as materias que constituem o curso primario de letras e mais: direitos do homem, seus deveres politicos e sociaes; direitos e deveres da mulher; deveres dos funcionarios publicos."

O rigoroso cumprimento da lei deu em resultado o afastamento dos não preparados, e o aproveitamento de um pequenissimo numero de habilitados. O terrivel espantallo do concurso afugentava os que podiam pretender a conquista de taes logares sem as necessarias provas de habilitação.

Havia, por conseguinte, como plenamente se verifica, o intuito altamente moralizador de imprimir á nova criação o cunho de seriedade necessario para que a sua existencia fosse uma realidade e os seus resultados correspondessem aos fins que se tinham em vista. Não se comprehende que de outra fórmula o fosse.

Relevantissimos serviços deveriam prestar as escolas nocturnas.

O problema social do operariado entre nós, que não fóra até então agitado, teria de, fatalmente, soffrer a acção das perturbações que se faziam sentir em outros paizes. Constituido na sua maioria de analfabetos, o meio seria o melhor possivel para que idéas subversivas medrassem e para que, sem consciencia dos seus direitos, os operarios nas suas reivindicações exaggerassem as exigencias.

Talhadas, pois, estavam as escolas nocturnas para uma função altamente educativa.

O aproveitamento de uma rigorosa organização, obedecendo a intuitos elevados, teria como consequencia a consecução do fim colimado.

A escola nocturna seria uma realidade e os seus efeitos se fariam sentir beneficentemente:

Como sóe acontecer, porém, ás boas criações, no que se refere ao ensino primario do Districto Federal, foram por completo deturpados os intuitos a que ellas obedeciam.

O primeiro ataque soffrido foi a eliminação do concurso para a conquista do logar de coadjuvante de ensino.

Os embaraços creados pelas provas exigidas para tal fim impediam aos incompetentes a elles concorrerem. Era um temivel obstaculo opposto ás protecções escandalosas tão ao sabor dos nossos costumes.

Desapparecido o concurso, uma larga porta se abria a todos os escandalos e a escola nocturna teria os seus intuitos deturpados, perderia o seu caracter utilitario para a collectividade, afim de se tornar util pessoalmente. Foi o que succedeu. Para a conquista de um

brança de coadjuvante só se fazia mister de de rigid bom empenho.

Sob o pretexto de interinidade, os candidatos vão se effectivando no logar; as promoções a professores se vão fazendo, ficando a lei letra morta, á falta de ser rigorosamente cumprida.

Constituindo-se um bello emprego pelo insigificante do trabalho, duas horas por noite, tornou-se ambicionadissimo e, com a elasticidade da lei, se constituiu uma inexgottavel cornucopia de favores.

O resultado de tal modo de agir é o que hoje nos é dado observar — escolas nocturnas sem frequencia; ensino deficientissimo, finalmente a verdadeira fallencia de uma criação talhada a produzir resultados praticos de alto valor.

As escolas nocturnas não podem nem devem continuar sob o regimen actual.

A necessidade de tornal-as capazes de preencherem os seus fins exige que medidas energicas sejam tomadas no sentido de serem os logares de docentes providos de accordo com a lei; augmento das horas de trabalho e programmas exequiveis pelo afastamento de concepções transcendentales só de ordem theorica e que imaginações ardorosas architectam na extraordinaria despreocupaçao da sua utilidade pratica.

A existencia das escolas nocturnas, com raras excepções, é um mytho. Cumpre tornal-as uma realidade capaz de resultados uteis e apreciaveis.

Quando se girará de fazel-o?

ARTHUR MAGIOLI.

Inspector escolar.

« ACTUALISAÇÃO » DO ENSINO

A' hora do recreio, em qualquer escola, é de ver-se como os alumnos, no traçado dos jogos que o exigam, as *amarellas*, o *caracol* ou qualquer outro, fazem sempre as medições necessarias com os pés, um adiante do outro, e correm os riscos a olho.

Demoremo-nos um instante entre elles e nenhuma vez lhes ouviremos uma palavra dando a verdadeira designação geometrica das linhas e superficie que traçaram.

Ora, na sua grossa maioria, ellas, em classe e nos livros, estão estudando geometria, mesmo que seja a simples e elementar nomenclatura das fórmulas e linhas.

Ouvir-lhes-emos dizerem "redondo", "di-reito", "torto", usando destes e outros qualificativos de designação geral, e abandonando,

a um accôrdo tacito, as denominações de rigor geometrico.

Menos ainda os veremos applicando qualquer dos processos de construcção nos traçados dos seus brinquedos.

Não se lhes ensina, então, a geometria?

Nada disso.

Tive disto a prova, certa vez em que me vi entre meia dúzia de rapazes inteligentes, uns do curso médio, outros do curso complementar, quando elles mediam com os pés as linhas de um jogo e as riscavam com a mais completa despreocupaçao de qualquer cousa que orçasse para a geometria.

Observando-os, eu recebera a impressão de que nada sabiam de geometria, comquanto os soubesse entregues aos cuidados esforçados de uma professora conscienciosa.

Acabavam elles de traçar o *caracol* quando me occorreu perguntar a um dos do grupo que linha era aquella que acabavam de traçar. Um embaraço cheio de confusão, foi o que me respondeu...

Expliquei-lhe que essa linha era uma espiral.

— Uma espiral? Ah! E' mesmo! E' aquella linha que a professora ensinou á gente!

Pouco depois o pequeno já corrigia os outros, explicando:

— Seu *bôbo*! Isto é uma *espiral*! Você não se lembra de ter a professora ensinado isso? Foi até na quarta-feira passada. Está no meu caderno de desenho geometrico!

Uma surpresa de quem faz a descoberta de uma cousa que dá nas vistas de toda a gente foi a attitude de todos, seguindo-se o grande prazer de quem reaprendia o que, no emtanto, já estava aprendido.

Havia nesse momento, entre os pequenos a satisfação de quem estabelece uma identificação.

Percibia-se que a noção da espiral no espirito dessas creanças era uma cousa aparte da vida corrente, fóra do circulo das sensações experimentaes de todo o dia, alguma cousa de artificial e abstracto, com os seus efeitos limitados ao compendio e ao caderno.

Ora, o que acontece á geometria não menos succede a outras materias dos programmas.

Frequentemente se estabelece um grande espaço de separação, um abysmo, entre a vida que o estudante vive realmente e as noções que elle aprende, na escola. Dentro em pouco, taes noções caem na compulsoria da falta de uso concreto, a utilização immediata, razão pela qual nem sempre se encontram num espirito elaborado por um curso primario completo os elementos fundamentaes que esse curso proporciona.

Elle ficou sabendo ler, escrever e contar e pouco mais, umas expressões, que se esgar-

çam com o tempo, das noções que lhe foram fornecidas pela escola.

Por uma tão pequena falta, facilmente remediável, reduz-se formidavelmente a eficiência da escola primaria, que deve estar sempre em contacto com a vida pratica, principalmente porque, para muitos, representa o unico periodo de aprendizagem. A escola fica assim como um reducto fechado no meio da vida ambiente, sem uma janella aberta para os caminhos que pouco depois irão trilhar os pobres prisioneiros.

Parallelas, a Escola e a Vida ficam, assim, estranhas uma á outra, quando a razão capital da existencia da primeira é a sua immediata convergencia para a segunda.

A Escola, sem a *actualização* do ensino tem a sua efficacia reduzida de 50 % e a maior parte do que ensina, perde-se como se fosse despejado num barril sem fundo.

Seja nos jogos, seja nos mais variados passos da sua vida escolar, o estudante precisa ir lançando pontos de referencia do aprendido na classe para a vida ambiente. Isto estabelecerá uma especie de familiaridade estreita entre o que na Escola se ensina e na vida se pratica. Além de outras, é principalmente nos jogos que melhor se offercem oppor-tunidades de applicação deste principio.

O prazer com que elles são procurados e executados tornam-n'os em momentos de maxima absorção para o espirito das crianças.

E' preciso, é urgente que ellas tenham frequentes occasiões de descobrir que o *caracol* do seu jogo é a espiral da sua geometria.

C. F.

AMOR A' ESCOLA

A maior parte das crianças aborrecem a escola; é triste termos de confessal-o.

Qual o motivo desta indiferença, ou talvez, aversão? Em primeiro lugar, devemos reconhecer que a escola não satisfaz ás necessidades da sua natureza physica. O instincto que as leva a procurar recreações ao ar livre, jogos em que se exercitem os musculos, e se desenvolvam os orgãos, com movimentos facéis e variados: ora a escola attende pouco a isto.

Em segundo lugar, não se amolda ao desenvolvimento intellectual da criança: esta, nas suas relações obrigadas com os seres e as

cousas, observa, emprehende, experime-imita, repete, interroga, segundo as circun-stancias, a necessidade do momento e a propria disposição. Ella mesma indica a direcção que deve ter. Assim como os seus actos são reflexos desconhecidos ou da phantasia infantil, as suas faculdades entram em jogo espontaneamente, sem a intervenção de uma vontade exterior para dirigil-as.

E este ser, avido de movimento, de espirito naturalmente voluvel, é encerrado numa classe, constringido á immobilidade e ao silencio; obrigado a uma tarefa toda artificial, condemnado a estar ouvindo palavras que lhe não interessam, extranhas á sua vida commum e aos seus pensamentos habituaes; tem de conservar-se attento, por força, e deixar ir o espirito aonde o quizerem levar, em vez de satisfazer ao proprio gosto.

Como si não bastassem estas quasi violências, desde cedo a criança é ameaçada com a escola; "Na escola, obediencia cega, não... cuidado!..." O mestre é um verdadeiro papão; pouco lhe importa a amizade dos seus alumnos, faz questão de ser temido. Durante muito tempo se entendeu que, para subjugar a criança a occupações tão contrarias á sua natureza e aos seus desejos, só havia um meio: o constringimento sob a sua forma mais brutal, a palmatoria com todos os seus accessorios, o castigo de ficar em pé, de joelhos, com os braços abertos, etc.

E' possível ter amor ao mestre e á escola nestas condições? Tambem, não se fazia questão d'isso; pensava-se como o imperador teutonico: "Podem odiar-me, contanto que me temam!"

Ainda hoje, a escola se resente desta reputação antiga. Seria para desejar que ella desaparecesse por completo, que nada a lembrasse em nossos actos, enfim, que o mestre fosse um pae: carinhoso e bom ao mesmo tempo que firme e vigilante. A condição primordial é a escolha e a preparação dos professores: todos elles deveriam fazer um apprendizado, como faz o ebanista, o ourives, o ensaiador de moedas. Grande parte dos educadores vêm para o meio das crianças sem iniciação alguma e soffrem muito, pelo menos, no principio. Quantos conservam a triste lem-

brança de uma lucta amarga, de uma attitude de rigidez hostil! Si fossem guiados por conselhos experientes, pouco a pouco, reconheceriam que se não trata de domar os alumnos, nem exercitai-os a supportar, sem murmuração, os caprichos de uma autoridade vacillante; que os preguiçosos, desmazelados, caprichosos, mentirosos, dissimulados, etc., não devem causar admiração nem desanimo; aquelle que reflecte na imperfeição dos homens, diz la Bruyère, não se póde indignar contra os defeitos das crianças, ainda mesmo que estas pareçam ultrapassar o limite habitual. A missão do educador é, justamente, combater estes defeitos; nisto consiste toda a sua difficuldade e nobreza.

Mas, como desempenha-a bem? Amando as crianças. E' preciso ter-lhes muito amor, pelo menos, o necessario para comprehendel-as, isto é, primeiro, acceptal-as como são, tratal-as com paciencia, sem nunca se irritar, do mesmo modo que o medico não se irrita com seus doentes; depois, procurar descobrir o lado accessivel de cada uma para, finalmente, regozijar-se com as pequeninas victorias de todos os dias. O mestre, que assim não sabe conduzir-se, enganou-se na escolha de sua profissão.

Muitos ha que têm o dom de "ganhar" instinctivamente as crianças e, por isto, se veem logo cercados de sympathia. Os que alliam o merecimento pedagogico á bondade, á paciencia bem entendida, estes se fazem objecto da mais terna e respeitosa affeição. Certa normalista, muito joven, que dirigia uma classe elemental, teve de licenciar-se por quinze dias. O descontentamento de seus alumnos não podia ser maior; constantemente iam perguntar á directora quando voltaria a professora, e o seu regresso foi uma alegria completa. Para castigar esses discipulos bastavam-lhe estas palavras: "Vocês me contristaram". Quem não vê que para elles a escola era um prazer?

Si a criança sentir que as nossas reprehensões são o reflexo de um desagrado ou que pretendemos caprichosamente fazer prevalecer a nossa vontade sobre a sua, não passaremos de uns carcereiros aos seus olhos. Ao contrario, si perceber que lhe prestamos attenção, que sua miseria nos commove e sua

saude nos interessa, que não somos indifferentes aos seus progressos e reconhecemos os seus menores esforços, ainda que se trate de um dos alumnos classificados "máus" ganharemos o seu coração e a sua boa vontade. Isto não impede que elle reincida muitas vezes nas mesmas faltas, o que, entretanto, é perfeitamente desculpavel: não acontece a mesma cousa aos homens? Todavia, é nossa obrigação malhar estas rechadidas; forçoso será, pois, castigar; nunca, porém, o façamos com aspereza; no fundo, havemos de ter sempre um sentimento de indulgencia. Longe das nossas medidas de rigor o caracter de vingança; deixemos transparecer o pezar com que foram tomadas, a sympathia, em vez da colera ou aversão.

Não é só a disciplina que faz amar a escola. A criança não repugna a actividade de espirito, muito ao contrario, presta o seu esforço com satisfação, quando tem confiança em si.

Sua ambição é assemelhar-se aos grandes, no poder physico e intellectual, e todos sabem que poderoso estimulo é dizer a um pequeno: "Trabalhas como uma pessoa grande!" Do mesmo modo que o adulto, a criança sente prazer quando faz um trabalho bom. E', pois, de toda a importancia, saber, desde o principio, interessal-a na sua pagina de escripta, no asseio do caderno, na leitura, no calculo; proporcionar-lhe, quanto possivel, a satisfação de uma boa resposta, prender-lhe a attenção pelo assumpto e pelo modo de tratal-o. A prova de que os exercicios escolares, por fim, se tornam agradaveis aos nossos pequenos estudantes é que elles os reproduzem nos seus brinquedos. Todos nós temos observado quanto as meninas, sobretudo, gostam de brincar "de escola".

O grande segredo é saber guiar o alumno, com paciencia, num trabalho bem adaptado e tornar-lhe o estudo agradável, animando-o quando fôr necessario, provando-lhe que sua boa vontade é devidamente apreciada. D'este modo, reconhecendo-se alguma cousa aos olhos do mestre, a criança passa a considerar-se tambem alguma cousa e adquire a consciencia de sua dignidade, o que é um beneficio moral. Ordinariamente atacamos muito o amor proprio: é um erro. O amor proprio é o

mais poderoso recurso para a educação, creio não exaggerar dizendo que todos os outros se prendem a elle. Ha pouco tempo, eu assistia á arguição de geographia numa classe. As respostas eram dadas com certa difficuldade.

— Não estudam melhor a historia? perguntei á professora.

— A ultima lição foi... Eu disse na classe que, em nossos dias, seria uma vergonha ignorar-se um facto tão importante da historia, e todos a estudaram tão bem, que sabem repetir quasi de cór as diversas passagens da notavel guerra.

As palavras da professora foram efficazes. Nenhuma ameaça de castigo teria obtido tanto.

A criança que observa os seus progressos de dia para dia, e adquiriu o habito de trabalhar com methodo e gosto, na calma e serenidade propicia ao esforço do espirito, em vez da oppressão da severidade irritada, sem duvida alguma se afeiçoa ao mestre e á escola. O relaxamento da disciplina, favoravel á tagarellice e ás travessuras, não torna a classe agradável. Na realidade, o amor á escola tem por fundamento o trabalho proveitoso, dirigido por um mestre estimado e respeitado, na paz, na applicação, no contentamento de si mesmo.

Si todos os nossos alumnos gostassem da escola, o problema da frequencia seria muito facil de resolver. Em vez de confessar: "Meu filho não quer vir á escola", diriam os paes: "Quando quero prendel-o em casa, foge para vir á escola".

E depois de terminar o seu curso, o adolescente teria sempre uma alegria nova em re-

fazer o caminho de outr'ora, para testemunhar sua afeiçãõ ao antigo mestre, em cuja sociedade sentiria apurar-se o gosto adquirido, na escola, pela vida intellectual.

H.

CORRESPONDENCIA

N. Z. — Respondem á sua consulta as seguintes linhas, encontradas em um dos numeros da revista franceza *Le Volume*:

"Muito legitimas são as queixas provocadas pelo excesso de zelo dos professores que se obstinam em sobreabregar os discipulos com exercicios e lições passadas em cadernos de casa. Em certas escolas os professores e as professoras — sobretudo estas ultimas — exigem das crianças numerosos exercicios, longas lições que lhes tiram fóra da escola o repouso intellectual e a actividade physica tão necessarios á sua saude.

"...Hontem, disse-me alguém, a professora da classe em que está minha filha marcou para hoje uma longa redacção, dous problemas e tres lições oraes! Todo este trabalho só seria feito com perfeição e intelligencia em seis horas!"

"...Convençam-se professores e paes que as crianças podem chegar ao fim do curso sem a sobrecarga de exercicios escriptos feitos em casa."

Como vê, o mal não é só nosso.

As crianças não devem ter o dia inteiramente absorvido pelos estudos da escola: necessitam de repouso intellectual, de actividade physica e tambem de tempo para aquisição de conhecimentos que só a vida em familia pôde ministrar, cousas muito uteis e que se prendem á economia domestica.

R. S. — Não ha vantagem em prolongar o expediente escolar sob pretexto de ensinar mais. *Não prepare alumnos para exame*: transmitta-lhes as noções que os programmas exigem sem esquecer que a pedagogia não se divorcia da hygiene.

II. — A ESCOLA

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO DA HISTORIA

E' a historia aquella "mestra da vida" de que falava Cicero, disciplina cuja necessidade jamais passou despercebida ao homem e que por toda parte faz parte dos planos de estudo. Admira que até agora não tivesse tido entrada em os nossos programmas e que já a sua introdução nos que se acham ha pouco em vigor despertasse alguma surpresa. A verdade é que não se pôde comprehender mais um plano de ensino primario sem noções de historia, que dêem ao discipulo uma comprehensão geral e nitida da evolução do mundo, da marcha das idéas e da dependencia estreita que ha entre a geração presente e as gerações passadas.

Mas é preciso, é imprescindivel que se proclame, e muito, onde está o perigo, para ser evitado. Deve-se tratar, na realidade, não de historia geral, ou universal, como geralmente é considerada, — exposição de feitos, catalogação de factos por ordem chronologica. Precisamos é de ministrar um conhecimento summario da historia da civilização. Para isso havemos de ter sempre em mente que o professor terá de fugir a minucias sem importancia e a pormenores chronologicos e ha de ainda aproveitar varias oportunidades para as perspectivas historicas que tem de construir. Será aqui a lição de leitura, ali a de physica, além a de geographia, o ponto de partida para uma palestra, que palestra será a aula de historia, sob pena de se perder tempo e de se falsear o espirito do programma. E' necessario exigir um *minimum* de conhecimentos historicos, mas desenvolver largamente o espirito dos alumnos no sentido da observação dos factos que indicam o progresso da civilização. Cada ponto do programma deve representar, para o professor, um *abstractum* de conhecimentos anecdoticos e transmitir suavemente, como se contam historias, e não a exigir.

Tenham sempre presentes os professores as indicações annexas aos programmas e atenam-se a ellas. Ahi está rigorosamente indicado, e regularmente desenvolvido nas relativas ao 4º anno, o verdadeiro objectivo do ensino da historia nas classes primarias e nada ha a acrescentar, senão repetir, como ora faço, juntando a minha desautorizada voz aos conselhos dos autores dos programmas.

Para os alumnos, nenhum livro, nenhum compendio, nenhum ponto escripto se ha de

recommendar; antes, se ha de ter em vista banir todos esses recursos que illudem ao professor e á intelligencia do proprio discipulo. Trate, porém, o mestre de procurar leituras que o ajudem a contar as suas historias, procedendo a uma criteriosa selecção. Alguns livros realmente excellentes possuem a sua recommendação explicita na enorme acceptação que têm tido entre os professores; outros porém, são menos conhecidos, mas igualmente bons.

O professor deve possuir um bom compendio de historia para sua consulta, isto é, para que nunca tenha de gaguejar. Abundam os bons livros desse genero e eu só me acho no dever de citar aquellos que, sendo resumidos, reúnem, todavia; optimas qualidades. Dos tratados de tomo regular não é preciso falar: todos conhecem o Mallet, o Ducoudray, o Duruy, para já não lembrar o Cesar Cantú. Os menores raramente servem para um estudo. E' necessario exceptuar: em portuguez o *Epihome*, do Sr. J. Serrano, concisa obra de professor competentissimo; em francez a *Histoire Générale* de Lavisse, curso superior (II a 13 annos de idade) e em inglez Swinton, *Outlines of the world's history*.

Além do compendio, varios livros são uteis como leitura e fonte de inspiração para narrações. Entre aquellos que se prestam ao desenvolvimento dos primeiros pontos do programma, occorrem-me: o precioso trabalho de Condorcet — *Tableau des progrès de l'esprit humain*; a *Moral na Escola* de J. Payot (primeiras paginas); Seignobos — *Histoire de la Civilisation*, 2 vols.; id. — *Compendio de Historia da Civilização*, trad. por D. A. Cohen, 1 vol.; Crozals — *Hist. de la Civilisation*, 2 vols. Lamé Fleury — *L'histoire romaine*; id. — *L'histoire grecque*; id. — *La Mythologie*; F. de Coulanges — *La Cité antique*; Bois-sier — *La fin du paganisme*.

Não se esqueçam os professores o grande interesse que despertam a historia sagrada e a mythologia, pelos episodios e nomes celebres e frequentemente recordados em litteratura. Não ha vantagem em conhecer com minucias a historia dos hebreus nem todas as relações de parentesco dos deuses dos gregos e dos ramanos. Mas convém que o discipulo saiba, ao ouvir falar em Castor e Pollux, qual a applicação da lenda; o que querem dizer as expressões — *Calcanhar de Achilles*, *Cavallo de Troia*, e tantas outras que a cada passo nos deparam os livros de leitura. A mythologia, que é um esplendido ornato do nos-

so espirito, ficou ultimamente esquecida e só se aprendendo a golpes de Larousse, penosamente e desordenadamente. A historia sagrada teve a mesma sorte; entretanto ahi estão, em todas as paginas da nossa litteratura, antiga e contemporanea, as allusões aos episodios biblicos, que é necessario explicar. Parece que o mesmo espirito racionalista procreveu a deuses, semi-deuses e heroes. Mas o racionalismo é assim praga lamentavel, que esteriliza a intelligencia e não pôde ser mais acceto. Não é muito mais correcto, distincto e sensato que ensinemos os nossos discipulos a recordar os antigos exemplos classicos, a usar os symbolos litterarios que empregaram os proceres mais brilhantes da prosa e do verso, do que condemnal-os a verbiagem fôfa e formalistica, daquellas a quem falta a base essencial? O estudo dos classicos gregos e latinos, está visto que já ninguem o exige, mas dê-se ao menos o extracto das legendas que lhes alimentaram o espirito e formaram o fundo das obras mais celebres de todos os tempos.

Os hebreus, Roma e Grecia, têm para nós importancia muito maior do que aquella que lhe dão os livros de historia. Abra-se ao acaso qualquer bom livro da nossa litteratura, e aquellas são as fontes a que mais frequentemente teremos de buscar explicações de frases, de versos, de poemas inteiros.

Demorem-se, pois, os professores nesses assumptos quanto tempo lhes seja necessario para illuminar a intelligencia dos alumnos com os fulgores da lenda e da mythologia; é esse o pão litterario de melhor especie que se pôde fornecer.

O. S. R.

COMO ENSINAR A ORTHOGRAPHIA

ORTHOGRAPHIA PRATICA E THEORICA

Por muito tempo considerou-se o dictado como meio essencial e exclusivo de ensinar-se a orthographia aos alumnos. Entretanto, elle não é mais do que um exercicio de applicação, um processo de verificação proprio a mostrar si a criança fixou bem na memoria as formas orthographicas das palavras que viu e si será capaz de fazer applicação das regras grammaticas estudadas.

A orthographia se ensina por meios bem determinados que vamos expôr summariamente.

"A orthographia pratica é a arte de escrever as palavras segundo as regras da etymologia e do uso, mas por simples imitação, isto é, independente de qualquer conhecimento grammatical."

A memoria desempenha o principal papel

nesta arte. Querer que os alumnos advinhem por uma especie de intuição feliz, a forma orthographica de uma palavra que elles ainda não conhecem, é um absurdo. A orthographia não se inventa: não é, conforme dissemos, mais do que uma imitação.

A parte relativa ao raciocinio ahi é reduzida, pois é preciso conformar-se com o uso, mesmo nas suas aberrações.

Donde uma primeira regra: só se deve exigir que os alumnos escrevam palavras que já viram, leram ou estudaram.

Ora, uma palavra se grava na memoria dos alumnos de diversas maneiras: pela intelligencia (que faz apprehender o sentido), pelo ouvido (que faz conhecer o som della), pela visão (que faz ver a forma), pelo apparelho vocal (que reproduz a pronuncia), e finalmente pela mão (que traça a fórma escripta).

Uma palavra só é realmente conhecida pelos alumnos quando estas diversas imagens se gravaram em seu espirito.

Donde nova regra: Quando uma palavra deve ser retida pelos alumnos, é conveniente explical-a (sentido), pronuncial-a claramente (imagem auditiva), fazel-a articular distinctamente pelos alumnos (imagem motora), escrevel-a no quadro negro (imagem visual), mandal-a escrever (imagem graphica).

E' assim que a fórma orthographica de uma palavra, fortemente associada no espirito com outras imagens, será exacta e fielmente retida.

DOS EXERCICIOS PROPRIOS A FAMILIARIZAR A CRIANÇA COM A ORTHOGRAPHIA DAS PALAVRAS

Em primeiro logar, temos a leitura.

E' na leitura, com effeito, que o alumno tem occasião de aprender o maior numero de palavras com as suas diversas imagens e especialmente com a imagem graphica.

Toda palavra que deve ser retida, será explicada, pronunciada, articulada, lida, escripta, como ficou dito acima.

Os exercicios de linguagem e de vocabulario são proprios para fazer conhecer methodicamente os termos usuas que serão escriptos no quadro negro e estudados, segundo a regra enunciada. Os de qualquer outra especie (historia, sciencias) também contribuem para enriquecer o vocabulario da criança.

Em regra geral, para que os conhecimentos adquiridos sejam solidos, ensinar-se-ha pouco e bem de cada vez.

No curso médio e no complementar, quando os alumnos já tiverem conhecimento de um avultado numero de termos, mandar-se-ha que façam alguns exercicios de derivação, de familias de palavras.

Estes exercicios habilmente dirigidos são de alta importancia.

DA ORTHOGRAPHIA THEORICA

E' por meio da grammatica que o alumno aprende a distinguir a natureza das palavras, o modo de formação do plural, as regras de concordancia, etc.

Aliás, a grammatica não é uma simples compilação de regras. Ella se explica e se vivifica pelos exemplos e pôde-se ensinar-a pelo estudo directo dos textos. Também a leitura, especialmente a leitura explicada se presta muito a esse fim. O alumno percebe immediatamente a applicação das regras, elle se habitua ás formas diversas das flexões grammaticas e pôde por sua vez applical-as, como por instincto.

Os exercicios de grammatica e os deveres de composição são os trabalhos mais proprios para habituar o alumno á observação das regras.

O dictado só deverá intervir após todos os exercicios acima enumerados. Por meio delle, um professor intelligente pôde verificar si os alumnos conservaram na memoria a forma graphica das palavras e si conhecem as regras da grammatica.

O dictado pôde ser animado e efficaz e ter mesmo um certo valor educativo e litterario, si os textos forem bem escolhidos e explicados e si a correcção fór feita judiciosamente.

A orthographia se ensina, pois, de um modo racional.

Exercita a criança a escrever com attenção, a reflectir nas relações que as palavras guardam entre si e no sentido da phrase. Tem realmente o seu valor e a sua utilidade.

HELENA.

INSTRUÇÃO CIVICA

Dois fins principaes são visados com este estudo na escola primaria: o conhecimento da nossa organização e mecanismo politico, e o desenvolvimento das virtudes civicas.

O primeiro é o menos importante directamente, porquanto o alumno de escola primaria não tem ingerencia nos negocios publicos, nem poderá ter senão ao fim de numero de annos sufficientes para fazerem-lhe esquecer tudo que aprendeu em creança.

O conhecimento do regimen politico do paiz serve, pois, aos alumnos indirectamente, como meio de despertar-lhes o interesse pelos interesses de sua patria e permittir-lhes acom-

panhar-lhe a evolução e comprehender-lhe os progressos e vicissitudes.

O segundo fim é de importancia capital. Assim como a moral do individuo deve ser cuidada desde seus primeiros passos, e a intelligencia cultivada desde suas primeiras manifestações, a comprehensão das responsabilidades do homem—cellula do estado, devem ser assumpto de attenção. E a escola é sem duvida o melhor logar para isso, pela methodisação e orientação que se pode imprimir a tal preparo.

E' verdade que não basta a escola primaria. O ensino de instrucção civica no nosso paiz, onde o amor da patria é desconhecido de uns, despresado de outros, ridicularisado por muitos, deve ser prégado ao individuo em todos os estagios de seu estudo, para que, prompto para a vida pratica, conheça perfeitamente seus deveres para com a patria e, graças ás lições intelligentes e entusiastas de seus mestres, comprehenda a grandeza do patriotismo e esteja disposto ao cumprimento escrupuloso dos deveres civicos.

Assim, o ensino de tal disciplina não se deve limitar ao estudo, seccamente feito, da nossa Constituição, e sim visar essencialmente a produção, desenvolvimento e cultura desse amor da patria que nos é tão necessario, procurando nós, os mestres, infiltrar nos corações das creanças o sentimento que mais tarde fará de cada uma dellas um individuo util ao grupo politico de que faz parte.

De modo geral, as lições de Instrucção Civica, além de explicação propriamente da materia, devem ser accrescidas da narração de factos opportunos da nossa historia, ou mesmo estranhos a ella, a exaltação de personagens illustres, a critica de factos da actualidade. Ser-lhe-ia excellente auxiliar o livro de leitura, com trechos apropriados, que despertassem a admiração pelos grandes homens, o desejo de imital-os, e essa noção util e bellissima em que se resume toda a virtude do cidadão: o cumprimento do dever, que implica o respeito á lei, e o esforço constante para o progresso da Patria.

— 1.º anno medio — (Lições de 20 minutos. Linguagem chã, com explicação dos termos particulares).

1ª. lição — A família, sua composição, suas autoridades.

Considerações — O fim deste ponto é o preparo para a idéa de patria, nação, de que a família constitue exemplo em ponto pequeno. O trabalho do professor será firmar no espirito do alumno as idéas basicas da formação da família, que são as mesmas da organização do paiz: a communidade de interesses, affectos e habitos, as obrigações e vantagens decorrentes da vida em commum, a autoridade, os deveres de uns para os outros membros. Tratando-se de assumpto conhecido do alumno a lição presta-se a ser feita sob a forma de questionario, pois não se vão dar noções novas, mas coordenar e dirigir em determinado sentido as que as creanças já possuem.

Desenvolvimento — A família é um grupo de individuos constituido essencialmente por pae, mãe e filhos. Além dos laços naturaes de parentesco, os membros da família teem a ligal-os a amizade e os interesses communs. (Exemplificar). A família é a base da organização da sociedade. Cada paiz, cada socie-

dade, é como que uma grande família constituida por muitissimas famílias; assim como estas são constituidas por varias pessoas.

Além da amizade, reina na família o principio da autoridade. (Mostrar em que consiste). A autoridade é necessaria para que haja ordem; os filhos, creanças, não teem juizo bastante para saber o que devem fazer: são os paes que lh'o indicam; imagine-se a balburdia de uma família em que cada um fizesse o que bem quizesse. O pae e a mãe são os chefes da família, e pois é á sua autoridade que obedecem os filhos.

Os paes fornecem aos filhos os meios materiaes de subsistencia: comida, roupa, casa, etc.; dão-lhes instrucção, auxiliam-nos a todos os instantes com seus conselhos, zelam pela sua saúde, muitas vezes fazem grandes sacrificios por elles. Cabe aos filhos corresponder a todo esse amor e dedicacão, retribuindo-lhes grande affecto, obedecendo-lhes, fazendo tudo ao seu alcance para os satisfazer. (Exemplificacão).

Quadro a ser fornecido aos alumnos:

A família, grupo de individuos. Reunião de famílias — a nação, o paiz.

Elementos	Acham-se ligados por:	O pae e a mãe:	Os filhos:	A autoridade dos paes, sua necessidade.
Pae	amizade	autoridade sobre os filhos; deveres: sustentar	obediencia	
mãe	interesses communs		amor	
filhos	deveres mutuos	educar	respeito	
		amparar a todo momento.	evitar dissabores.	

2ª lição — Repetição, perguntas. Um alumno escreve o quadro no quadro negro.

3ª lição — Arguição.

MARIA R. CAMPOS.

III. — LIÇÕES E EXERCICIOS

EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

O VALOR DE UM IDEAL

Um ideal na vida de um individuo ou de um povo não é apenas uma cousa bella e nobre: é uma cousa util e necessaria. Foi a existencia de um ideal multiplicado de formas nos homens e nas nações que fez a civilização e é a sua persistencia no animo dos individuos e das collectividades capazes que mantem a sua marcha ascendente e semeia a vida contemporanea de tantas bellezas e tantas cousas confortadoras.

Ideal de amor ou de força, de salvacão ou de dominio, de riqueza ou de gloria, ideal de família, de sciencia, de arte, de aperfeicamento politico ou de elevacão social, é mister que exista essa grande energia propulsora na vida collectiva de sua actividade

reforma social, excellencia politica ou conquista scientifica, seja pela ventura de uma só família.

Porque a luta pela felicidade de um lar é um ideal tão valoroso e tão bello quanto outro, desde que seja sincera e devotadamente sentido; tanto mais quanto o conjuncto de lares felizes dá a resultante de uma elevacão social.

O que é preciso é que se tenha um ideal na vida: povos e individuos se materializam, degradam e deperecem sem elle.

A PAZ E A GUERRA

Patriotismo

A paz e a guerra estão para as nações como para o individuo a vida e a morte. São

Regeneremo-nos e voltemos ao culto civico. Amemos o Brasil, nós que o dirigimos. E, aperfeicoados, vamos ao encontro do povo e aperfeicoemol-o. O povo possui energias e virtudes, mais fortes e mais puras do que as nossas: o que cumpre é estimulal-as, é extrahil-as, como se extrahem os metaes da ganga nativa.

O. BILAC.

pessoal para que sejam, uma e outra, dignas e proveitosas.

Observemos os factos historicos e teremos a demonstracão de que todos os povos cresceram, se expandiram, brilharam pelo effeito de um ideal e pereceram e se apagaram quando lhes falleceu essa força, do mesmo modo que um só individuo cheio della poud, muitas vezes, pela realizacão de uma grande obra de arte, de sciencia, de heroismo ou de moral salvar do olvido a sua nacionalidade obscura ou desaparecida.

Na vida pessoal o mesmo milagre de exaltacão, de fortuna, de felicidade affectiva se repete. Esse objectivo elevado que nos impomos a nós mesmos tem o valor pratico de nos fazer supportar melhor, superexcitando-nos a vontade e a firmeza a cada golpe, os obstaculos os revezes os desenganos que se nos atravessam no caminho da vida, e faz a luta menos sensivel e amarga e mais digna e saborosa a victoria; e tem a belleza do bem que levamos ao acervo de conforto e gran-

alternativas fataes de um mesmo organismo, mais desejavel uma do que a outra, mas independem quasi sempre da vontade do homem e dos povos; e dizemos "quasi sempre", apezar da contingencia inilludivel para um e outros da morte e da guerra, porque tanto a vida como a paz podem ser guardadas, dentro de certo limite, por um cuidado assiduo dos organismos physicos ou politicos para consigo mesmo. As nações têm, como os individuos, a sua hygiene preventiva e esta os seus aparelhos de defesa.

Naquellas esses aparelhos são constituidos pela diplomacia, isto é, por uma diplomacia intelligente, capaz e possuida da noção de que a paz está para as collectividades como a saude para os homens, ou ainda de paz é a saude collectiva dos povos; pela propria politica interna, dirigida no sentido de crear e fortificar essa mesma consciencia na massa nacional e de collocar o paiz na situacão de não ser arrastado á voragem da guerra, que educando-lhe a vontade social para sobre-

estar os irreflectidos assomos e impor-lhe a noção justa de que não é preciso resolver a ferro e fogo, sem maior exame e providencia, os "casos de melindres feridos", tal qual não se deve dar entre particulares, que collocando-o em situação moral e economica que não o impilla por submissões forçosas ou exigencia de obter pela violencia o que não teve pela habilidade do trabalho; e finalmente pelo preparo da sua resistencia armada, que está para os povos como os musculos fortes para o individuo, de modo a manter a distancia os desvarios, a cupidez e a iniquidade de terceiros.

Isto não quer dizer que a guerra seja indefinidamente adiavel, como não é a contingencia da morte; ambas vêm, independente de nós e contra a nossa vontade, quando os factos physicos ou internacionaes se sobrepõem á melhor hygiene dos homens e das

nações. Mas o dever é adiar a ambos e, quasi sempre, o zelo e a solicitude intelligentes o conseguem.

O patriotismo está assim nitidamente caracterizado, no empenho e no trabalho para manter a paz, para corrigir com o contingente pessoal de cada um os erros e as allucinações com que, mal attentos ou pervertidos, possam impellir o paiz á calamidade da guerra; é, mais, trabalhar, honesta, esforçada e dignamente, pela grandeza, conforto e segurança e honra da patria: mas é, igualmente, supportar com dedicação e heroismo as contingencias da rude provação da guerra, quando a fatalidade nol-a imponha, como o homem supporta resignado e dignamente a fatalidade da morte.

Só os povos e individuos anormaes pensam e sentem de outro modo.

HISTORIA E GEOGRAPHIA

HISTORIA

4º ANNO

CLASSE MEDIA

Idéa da vida do homem primitivo

ORIENTAÇÃO — Em lições de vinte minutos chame o professor a attenção das crianças para a differença de condições de vida entre as pessoas que moram nas cidades e as que permanecem em roças, em logares afastados dos centros civilizados, sem meios de comunicação, sem conforto algum; faça-as observarem quão adiantados estão, todavia, relativamente aos selvagens, aos indigenas e, com melhor razão, áquelles que habitavam a terra nas mais remotas épocas de que temos noticia. Descreva a situação em que o homem se achava. Não faça exposições, interogue ora uma, ora outra criança; formule questões para verificar si podem tirar conclusões logicas; dê, emfim, lições vivas, animadas, attractivas, cheias de interesse, explicando o que era o homem primitivo, seus usos e costumes: alimentação, habitação, vestuario, preocupações, condições physicas, intellectuaes e moraes. Faça-as comprehenderem que as sociedades hoje civilizadas, passaram por tres estados ou idades successivas: a vida selvagem, a vida nomade, e a vida agricola para então chegarem á idade industrial em que nos achamos.

DESENVOLVIMENTO — O homem primitivo não tinha o conforto e o bem estar de que gozamos. Não possuía habitações como as nossas, não se vestia nem aprendia, como nós, Tinha uma vida semelhante á dos animaes, quanto á habitação e alimentação. Vivía em cavernas, alimentava-se da

caça e da pesca. Errava ás bordas das aguas doces, ao longo dos rios. Disputava aos animaes ferozes suas prezas, servindo-se para isso de armas grosseiras, feitas de pedra. Muito afastadas umas das outras, não mantinham as familias relações de amizade nem interesses communs.

Depois de certo numero de animaes ferozes se domesticaram, quando já se utilizava o homem do fogo, começou a pastorear rebanhos e se espalhou pelas montanhas. Foram aproveitados o leite, a lã e o couro.

Transformaram-se então as familias, accrescidas por laços de parentesco, em tribus nomades, governadas por patriarchas, chefes hereditarios.

O estabelecimento das tribus nos valles férteis determinou o periodo agricola. Começaram nessa época a ser empregados os metaes — em primeiro logar o bronze, liga de cobre e estanho, em confecção de armas poderosas para ataque e defeza a animaes ferozes. Foram inventados os primeiros instrumentos agrarios, obtendo-se, pela cultura, maior fecundidade do solo.

Cada familia começou nessa época a ter sua casa, seu lar.

As casas agglomeradas formaram aldeias e villas, as tribus confederadas, cidades ou imperios, tudo isso, porém, obtido á custa de muito esforço, muito trabalho, muita perseverança.

Nota — Bastará que o professor faça referencia aos quatro periodos (idade da pedra lascada, da pedra polida, do bronze e do ferro) na revisão do 6º anno. Em qualquer classe, porém, não esqueça o valor dos albums illustrados, das gravuras, dos desenhos (execute-os mesmo no quadro negro, para melhor fixação e maior interesse) explicando ás crianças que o homem primitivo está para o civilizado como a criança ignorante para um adulto esclarecido e illustrado.

GEOGRAPHIA

Estado da Bahia

Impossivel é ao mestre que tiver de tratar do Estado da Bahia, deixar de se referir antes de tudo aos importantes factos historicos que a elle se prendem.

Primeiro ponto do Brazil, visto e pisado pelos portuguezes, foi tambem o primeiro local para onde convergiram todas as vistas e cuidados da Metropole. O vasto territorio que o constitue actualmente, em 1534 comprehendia tres capitaniaes — Porto Seguro, Ilhéos e Bahia.

Nessa foi escolhido o ponto para séde do Governo Geral estabelecido em 1549 e chefiado por Thomé de Souza, fundador da cidade de Salvador, que se tornou capital da colonia até meados do seculo XVIII, passando então o governo a ter sua séde no Rio de Janeiro. O destaque em que essa circumstancia collocou a cidade do Salvador valeu-lhe servir de alvo á cobiça de estrangeiros inimigos, resultando disso a guerra hollandeza que, de 1624 a 1654, perturbou o progresso da Bahia pelas constantes tentativas que faziam os Hollandezes para se apossar do seu territorio.

Finda, porém, a guerra hollandeza, a Bahia continuou a se desenvolver e destacar, até que, em 1822, passou a formar uma das Provincias do Imperio, depois de se salientar nas guerras da Independencia, cujo fim celebrizou o dia 2 de Julho, lembrado ao povo bahiano, por um monumento erigido em jardim publico da capital.

Por occasião da guerra do Paraguay, esse Estado distinguuiu-se tambem, enviando para o campo de acção o primeiro batalhão de voluntarios organizado sobre seu territorio de 426.427 km.2., habitado por uma população de 2.500.000 almas.

E' o terceiro dos Estados mais populosos. Apezar de maritimo, confina com sete Estados, tendo com todos, a excepção de Alagoas, questões de limites.

O territorio comprehendido dentro desses limites, até agora convencionaes, é bastante baixo no littoral, elevando-se para o interior em forma de taboleiros até encontrar Minas Geraes e Goyaz. A parte baixa é quente, porém amenizada pela briza maritima, a do interior é quente e humida, ao sul, temperada e salubre na região serrana. O Estado tem duas estações durante o anno: o verão, estação das chuvas, de Novembro a Março e o inverno, de Abril a Outubro, mais secco e de temperatura uniforme. A parte oriental, banhada pelo Oceano, apresenta um littoral de pouco mais de 1.000 km., muito recortado e

no qual são encontrados bahias e portos grandes e bem abrigados.

Entre elles destacam-se as bahias de Todos os Santos, uma das melhores do mundo, a Cabralia, cujo nome nos lembra factos historicos e os portos de Camamu', Ilhéos, Porto Seguro, no qual Pedro Alvares Cabral abrigou a esquadra que o trouxe em 1500 e Caravellas, celebre pelas pescarias de baleias que são feitas em suas proximidades.

Na entrada da bahia de Todos os Santos encontra-se a ilha de Itaparica, notavel pelo seu clima amenissimo e pela fertilidade do solo productor de excellentes fructos. Conta ainda o littoral muitas outras ilhas costeiras, como a dos Frades, Santo Amaro, Boipeba, Tinharé, e o grupo dos Abrolhos, composto de cinco ilhas das quaes a maior é a de Santa Barbara, que possui um esplendido pharol. A Leste dessas ilhas encontra-se um grande banco de coral denominado Parcel dos Abrolhos.

Todo o littoral da Bahia, por ser muito baixo, não apresenta cabos, notando-se somente algumas pontas, taes como a de Itapoan, com um pharol, a de Itapoanzinho, a de Caixa Pregos, ao Sul de Itaparica, a de Garcez e a dos Castelhanos, na ilha de Boipeba.

Do interior para o littoral, isto é, de Oeste para Leste, correm todos os rios consideraveis da região, a excepção do S. Francisco que, apezar de pertencer á vertente oriental, atravessa a Bahia em grande parte de Sul para Norte. Dentre elles os principaes são o Mucury, o Jequitinhonha, o Pardo, o das Contas, o Paraguassú e o Itapicurú.

O S. Francisco tem todo o seu curso medio em territorio bahiano, onde recebe grande numero de affluentes importantes, como o Carinhonha, o Corrente e o Grande, pela margem esquerda e o Verde Grande, o das Rãs, o Pará-mirim, o Jacaré e o Xingó, pela direita.

Todo o leito desse rio é semeado de ilhas, contando no trecho que atravessa terras bahianas mais de 300. Possui soberbas cachoeiras entre as quaes se salienta a de Paulo Affonso, superior por certo á do Niagara em majestade e altura de queda. Suas aguas precipitando-se da serra da Agua Branca (82 m. de altura), podem fornecer uma força igual a 1.200.000 cavallos — vapor. Menos notavel, porém, de grande importancia, é ainda encontrada no mesmo rio e em territorio bahiano a do Sobradinho.

O rio S. Francisco tem o seu mais longo trecho navegavel no Estado da Bahia, para quem elle e seus numerosos affluentes, quer com vias de comunicação, quer como elemento fertilizador, são verdadeira providencia. Assim, o Oeste da Bahia, como o Sul, possui um excellent e perfeito systema hy-

drographico. O mesmo não acontece com a parte situada ao Norte da capital, muitas vezes sujeita á secca. A cidade do Salvador, entretanto, á margem da bahia de Todos os Santos, onde desaguam alguns rios, entre elles o grande Paraguassú, já está fóra dessa zona e livre de tão terrível flagello. E' a mais antiga das grandes cidades brasileiras. Seu fundador, auxiliado pelo famoso Caramurú, começou em 1549 a construir as primeiras casas e fortificações. Foi durante mais de dois seculos capital da colonia, título que perdeu em favor da cidade do Rio de Janeiro. E' construída em diversos planos de terreno, ficando por isso dividida em cidade baixa e cidade alta, essa a 60 m. de altitude, ligada á cidade baixa por ladeiras e ascensores electricos.

Na cidade baixa concentra-se a actividade commercial; na alta encontram-se bellos edificios, como o Palacio do Governo, o Municipal, a Faculdade de Medicina, de Direito, a Escola Polytechnica, lindas praças, magníficos jardins, onde se vêem lindos monumentos.

E' circumdada de bellos arrabaldes, aos quaes é ligada por muitas linhas de bondes electricos. Communica-se facilmente por uma estrada de ferro á Feira de Sant'Anna, cidade mais prospera do Estado, muito populosa e commercial. E' celebre pelas feiras de gado que nella se realizam e nas quaes são vendidas, ás vezes, mais de 10.000 cabeças.

Seu commercio de algodão, de fumo, de cereas e de fibras é consideravel. Quasi tão importante quanto Feira de Santa Anna, é a cidade de Cachoeira, á margem do Paraguassú, com fabricas de charutos, de velas, de sabão, e muito commercio de tabaco, assucar e aguardente. E' ligada por uma ponte metallica de 366 metros a S. Felix, que é ponto inicial da Estrada de Ferro Central e afamada pelas suas fabricas de charutos. Muitas outras cidades são de importancia notavel, taes como: Maragogipe, situada em uma collina, em zona muito fértil, produzindo muito café, tabaco, milho, arroz e feijão; Santo Amaro, bem construída, com extensas ruas e edificios importantes, é o emporio do assucar e do alcool do Estado, cuja produção é garantida pelos engenhos que em grande numero se encontram no seu municipio; Nazareth, ás margens do Jaguaribe, ponto inicial da Estrada de Ferro de Nazareth, exporta manganez, tabaco, café, araruta e assucar; Ilhéos, cidade muito florescente, maior centro de produção de cacão, com bom porto, situada em zona muito fértil, abundante em mattas e jazidas de ouro, carvão de pedra e outros minerios; Alagoinhas, ponto inicial do ramal de Timbó, e terminal da linha de São Francisco; Bomfim, denominada — Celleiro

do Sertão — pela fertilidade de seu territorio, grande productora de café, fumo, canna de assucar, tendo em suas proximidades esplendidas pedreiras de granito; Joazeiro, séde da Companhia de Navegação do S. Francisco e ponto terminal da estrada de ferro do mesmo nome; Porto Seguro, com exportação de cacão, tabaco, madeira, peixe salgado, e areia monazitica; Caravellas, ponto de partida da Estrada de Ferro Bahia e Minas e muitas outras.

Os diversos productos exportados pelas cidades citadas são o resultado da riqueza do sólo bahiano, trabalhado pelo braço activo da sua população. Assim, o fumo um dos principaes productos de exportação, é cultivado nos municipios de Cachoeira, Nazareth, S. Felix e Alagoinhas, sendo avaliada em 20.000.000 de kilogrammas a sua produção annual; o cacão, do qual o Brasil é o maior productor do mundo, é cultivado especialmente no Sul do Estado, sendo avaliada de 20 a 25.000 contos o valor da sua produção, o café, cuja produção é calculada em 250.000 saccas, colloca o Estado em quinto lugar depois de S. Paulo, Minas, Rio de Janeiro e Espirito Santo; o algodão, a borraça de maniçoba e mangabeira, são tambem muito apreciaveis no seu commercio.

Tão rico quanto o reino vegetal é o mineral, sendo já objecto de exploração o manganez, as areias monaziticas, o ouro, o diamante, etc.

Embora não seja um Estado criador de variedadeira accepção da palavra, comtudo a Bahia procura desenvolver a criação do gado em suas magnificas pastagens naturaes.

Todas as produções citadas poderiam augmentar prodigiosamente si a construção de novas estradas de ferro viessem completar os serviços que prestam as numerosas vias naturaes de comunicação fornecidas pelos rios navegaveis.

As estradas de ferro até agora construídas satisfazem sómente as necessidades mais urgentes do Estado. As principaes estradas que constituem a Réde de Viação Ferrea da Bahia, de propriedade federal, mas arrendadas, são as seguintes: Bahia ao Joazeiro com cerca de 600 kilometros em trafego; Alagoinha a Propriá e ramal de Capella; S. Felix a Bandeira de Mello, ramal de Feira de Santa Anna; ramal de Machado Portella; Bahia e Minas, que vae de Caravellas a Theophilo Ottoni e alguns ramaes em construção.

Das estradas de concessão estadual e já em trafego podem ser citadas a de Nazareth a Toca da Onça; ramal de Amargosa; Santo Amaro e ramaes; Centro Oeste da Bahia e finalmente Ilhéos a Conquista.

Dispondo embora de um pequeno numero de estradas de ferro, com os recursos naturaes que possui, si outros habitos tivesse o sertanejo, um tanto indolente e pouco affeito ao trabalho systematico da terra rica em demasia, a Bahia já estaria occupando entre os primeiros Estados da Federação, o lugar proeminente para o qual foi talhada pela natureza.

Pudesse esse Estado contar com numerosos braços que agissem em beneficio do seu desenvolvimento agricola, cabeças não faltariam

para dirigir bem e com sabedoria esses braços.

Disso tem dado elle provas, não raras vezes, nos filhos de que se pôde orgulhar. Grandes talentos ahi têm nascido, destacando-se entre elles, o Visconde de Cayrú, o Barão de Cotegipe, o Visconde do Rio Branco, o Marquez de Abrantes, o Marquez de Monte Alegre, os poetas Castro Alves e Gregorio de Mattos, o senador Ruy Barbosa e muitos outros, cujos nomes glorificam a Bahia, brilhando dentro e fóra do Estado, nas sciencias, nas artes, nas letras e no magisterio.

LINGUA MATERNA

1º ANNO

(CLASSE ELEMENTAR)

VOCABULARIO, GRAMMATICA E ORTHOGRAPHIA

O professor contará aos alumnos o seguinte:

Uma palavra magica (Imitação)

A familia estava á mesa para o jantar. No copo de Luizinha nada havia.

— Mamãe, quero agua — diz Luizinha.

A mamãe nada responde.

— Quero agua, mamãe, insiste Luizinha.

Em vez de lhe dar o que pedia, a mamãe poz-se a contar-lhe uma historiasinha.

— Havia em paiz muito distante daqui um palacio encantado que continha muitas bellezas. Todas as pessoas que ouviam falar nelle, desejavam saber os thesouros que encerrava; entretanto, por mais que se esforcassem, ninguem tinha ainda conseguido ver as maravilhas que ahi se occultavam; uns batiam á porta com muita força; outros gritavam a mais não poder, mas nada!

Um dia, chegou um homem, e, muito tranquillamente, pronunciou uma palavra, e immediatamente a porta se abriu. Era esta uma palavra magica...

— Ah! mamãesinha, com certeza era "faça o favor?" — disse a menina sorrindo.

E' que Luizinha era bem intelligente e já estava muito habituada a adivinhar o fim das historias que a mamãe costumava-lhe contar-lhe.

OBSERVAÇÃO — Fazendo o commentario da historietta, aproveite o professor a oportunidade

para, de accordo com o programma de instrução moral, dar noções de civilidade, tão indispensaveis a todos: modo de falar, de pedir qualquer cousa, de solicitar um favor; como se agradecem serviços recebidos, pequenas, mas captivantes atencões a que nos devemos habituar.

ELOCUÇÃO — Onde se achava a familia quando se passou esta scena? Que faltava á Luizinha? Que disse a menina para obter o que desejava? Por que a mamãe não attendeu logo? Por que preferiu contar-lhe a historia? Foi preciso valer-se da força para que se abrisse a porta do palacio? Que palavras proferiu o homem para que ella deixasse ver todas as bellezas que occultava? Não foi uma boa lição para Luizinha?

VOCABULARIO:—*palavra magica*—que nos faz conseguir aquillo que desejamos; *palacio* — casa magnifica, muito grande; *paiz* — terra, lugar; *thesouros* — cousas de valor; *encerrava* — guardava; *maravilhas* — bellezas; *occultavam* — escondiam; *tranquillamente* — calmamente.

REDACÇÃO ORAL: — Contar a historia da palavra magica. (Exigir-se-á pronuncia clara e boa articulação).

COPIA: — A polidez é indispensavel a todos.

GRAMMATICA E ORTHOGRAPHIA

Dictado

Pipa, lua, dia, nota, tinta, bule, fita, rosa, caneta, bonina, soldado cidade, cereja, menina,

escola, figura, porta, navio, marujo, laranja, camisa, rapadura, botina, limonada, capote, pavió, ramo, lapis, cravo, roda, luva, festa,

Nota — Os primeiros destes exercicios deverão ser de vocabulos tirados da lição de leitura. Só depois serão dictadas sentenças em que figurem palavras já lidas ou vocabulos cuja significação seja bem conhecida.

EXERCICIO I — Sublinhar as vogaes contidas nas palavras dictadas.

EXERCICIO II — Compôr uma palavra collocando uma consoante em lugar do *ponto*, diante das letras seguintes:

. aba	. aca	. ina	. arope
. asa	. ilo	. ero	. uar
. ado	. ipa	. oje	. uadro
. ita	. edo	. ede	. agon
. elo	. ata	. osa	. idro

2º ANNO

Leitura — As pequenas attentões

Noemi é uma menina muito bôasinha; entretanto não é julgada como merece. Por que? Porque não dispensa áquelles que a cercam as pequenas attentões, que são, em geral, uma prova de bondade.

Não basta que seja bom o nosso interior; é preciso que os outros sintam os efeitos de nossa bondade.

A verdadeira bondade prova-se muito melhor nas pequenas circumstancias diarias do que nos grandes acontecimentos da vida.

ELOCUÇÃO: Como procede a criança bôa: em casa, na escala, na rua? Devemos ser attenciosos para com todos? Não são bem educadas essas pessoas que não se cansam de dispensar aos outros pequenas attentões? Cite algumas dessas attentões.

ORTHOGRAPHIA

Dictado

Pedrinho levantou-se mais cedo. Seu pae não foi trabalhar porque o menino não deixou. Este, muito teimoso, queria sahir de automovel, a passeio.

Que menino este Pedrinho não é! Teve o pae de lhe fazer a vontade. Os dois vão lá no bonito carro, que ruidosamente corre pela cidade.

Onde irão elles? Ao ver as casas e tanta gente nas portas das lojas, Pedrinho vai contente. A velocidade do automovel faz ficar todos admirados.

Por que é que o carro parou de repente? Uma desgraça! Atravessou a rua um caosinho, que foi apanhado pela roda do automovel. Elle esperneia atirado para um lado.

Pedrinho desceu do carro e apanhou o caosinho com a perna quebrada. Mandou voltar logo o automovel para casa.

Um medico curou o caosinho. Este ficou luzidio e forte. Ninguem na rua se approxima de Pedrinho. O seu amigo avança para defender o bem protector.

A. J.

OBSERVAÇÃO: Antes de explicar o texto, interroque o professor os alumnos a respeito do procedimento de Pedrinho. Faça-os reconhecerem os inconvenientes de uma educação má, como a desse menino, cujo pae, para lhe satisfazer os caprichos, deixou de trabalhar e o levou a passeio em automovel. Leve as crianças a tirarem as conclusões moraes que lhes suggere o conto.

EXERCICIO I — Copiar as palavras seguintes decompondo-as em syllabas: menina, livro, caderno, caneta, tinta, lapis, banco, letra, pagina, numero, trabalho.

MODELO DO EXERCICIO:

Me—ni—na, li—vro.

EXERCICIO II — Indicar as syllabas das seguintes palavras: campo, fita, luva, canto, presidente, monumento, planta, dente, fato, candidato, embaraço, soldado, gato, rato, cereja, tomate.

EXERCICIO III — Copiar as palavras seguintes, indicando as syllabas: aula, leite, saudação, audição, sabio, frio, ousado, audaz, defeito, céo, chapéo, agua, liquido, bandeira, sabão, taboleiro, lavadeira, doceiro, ouro, moeda, rio, regia, taboa, besouro, tesoura.

EXERCICIO IV — Separar as syllabas das seguintes palavras: folha, vinho, cobre, prata, palha, farinha, linho, actividade, director, caminho, moinho, velho, fructo, canção, invenção, alumno, dignidade.

EXERCICIO V — Decompôr em syllabas as seguintes palavras: attentão, correcção, direcção, acção, annel, belleza, intelligencia, terra, accidente.

Nota — E' indispensavel que o professor, ao iniciar o exercicio, lembre aos alumnos o modo por que se reconhecem as syllabas de uma palavra. Assim, quando dizemos *menina*, pronunciamos *me—ni—na* em tres vezes; *menina* é uma palavra de tres syllabas.

REDACÇÃO: Por que Julinha é uma bôa menina?

Parece-nos desnecessario dizer que taes exercicios devem ser muito variados, e repetidos com frequencia oralmente. Em alguns casos nenhuma difficuldade offerecem aos alumnos. Em outros porém, (no III IV e V, por ex.) não são pequenos os obstaculos que se lhes antepõem.

Será, pois, vantajoso que o professor, insista muito e muito no caso dos diphthongos, grupos consonantes, letras dobradas, para evitar que a criança, pelo simples facto de estarem juntas duas vogaes, por ex., cheguem á conclusão de que formam uma só syllaba. E' o caso muito comum das palavras: *rio, tio, frio*. Ha grupos consonantes que facilmente são reconhecidos pelas crianças; entretanto, nas palavras: *alumno, correção, direcção*, etc., tal não se dá. A criança é naturalmente levada a considerar — *çç* — como letra dobrada; chamar-lhe-á o mestre a attentão e fará o possivel por evitar que a criança erre.

3º ANNO

CLASSE MEDIA

Recitação — A agulha e a linha

Fabula extrahida de um conto de Machado de Assis)

Uma agulha se gabava
De dar á linha passagem,
Dizendo-lhe: "E's minha escrava;
Presta-me, pois, homenagem".

— Que tola! — responde a linha,
Que rematada loucura!...
Tu me precedes, visinha,
Mas sem mim não ha costura.

— Tu me guias, tu me levas...
Eu te sigo... Isso é verdade.
Mas tu voltas para as trevas...
E eu frequento a sociedade.

Moralidade

De ser bravo e diligente
Faz muito mal quem se orgulha;
Mas na vida ha certa gente
Que serve aos outros de agulha.

Leitura — Um dia de chuva

Não gosto da chuva! dizia Joãozinho. Faz-me afflicção o estar só!

Certo dia de inverno, a chuva cahira desde a manhã. Abotrecido, Joãozinho vai ao encontro

do irmão mais moço, que se entretém na sala a ler um livro, e assim lhe fala: "Como o tempo me parece longo! Vem conversar commigo para nos distrahirnos; deves estar caceteado ali, só-sinho! Que cousa horrivel!"

Tranquillamente responde-lhe o irmão: Joãozinho, sinto-me tão bem aqui que não desejo seguir-te. Acabei de ler agora mesmo uma historia encantadora. Si não fosses vadio, encontrarias como eu, na leitura, um bom emprego para as horas de chuva.

Dictado

A leitura preserva do tedio. A criança que gosta de ler, tem sempre uma boa distracção. E' preciso ler livros instructivos ao mesmo tempo que recreativos. Quantos exemplos de imitação encontramos nos bons livros!

EXPLICAÇÕES: *preserva* — livra, resguarda; *tedio* — aborrecimento, enfado; *distracção* — divertimento; *instructivos* — que transmittem conhecimentos; *recreativos* — que distraem, divertem, alegram.

REDACÇÃO:— Já lestes muitos livros recreativos? Dizei quaes foram e o que mais vos interessou.

GRAMMATICA E EXERCICIOS

Dictado — Os nomes

A carne, o lenço, a formiga, o castello, o chapéo, a lampada, o tambor, o cão, a lingua, o passaro, a planta, a rosa, a batata, a pera, a laranja, o pomar, a chacara, a horta, o jardim, a arvore, a casa, a mesa, o barco, o navio, o mar, o relógio, o pão, o padeiro, o café.

EXERCICIO I — Substituir o *traço* por uma vogal de maneira a formar um nome:

c—r	n—z	p—ra	p—dra
m—r	s—l	r—sa	—gua
fl—r	r—l	l—va	—lho
g—z	—nil	f—ta	c—sa
s—l	m—l	l—pis	ch—va

EXERCICIO II — Copiar os nomes seguintes indicando os proprios e os communs:

Marina, Luiza, casa, arvore, livro, Zelia, mesa, lapis, rosa, Nayde, Carlos, Heitor, caixa, filha, terra, estante, agulha, sala, renda, pescador, rede, piano, sofá, cadeira, tapete, columna, jarra, vaso, cabeça, boneco, Laura, Ecila, Brazil, America, Europa.

MODELO DO EXERCICIO:

Marina, nome proprio; casa, nome commum.

EXERCICIO III — Distinguir os seguintes nomes communs de arvores, flores, fructos e legumes: rosa, abacateiro, abacate, batata, pera, castanheiro, margarida, peceguero, macieira, pereira, ameixa, pecego, laranja, laranjeira, couve, tulipa, banana, nabo, cenoura, rabanete, noqueira, noz, cereja, cerejeira, cajú, cajueiro, manga, mangueira, limão, lima, uva, pitanga, jaca, jaqueira, mamão, jaboticaba, jaboticabeira.

MODELO DO EXERCICIO:

N. c. de arvores
abacateiro

N. c. de flores
rosa

N. c. de fructos
abacate

N. c. de legumes
batata

EXERCICIO IV — Distinguir os seguintes nomes communs de animaes domesticos, de animaes ferozes, passaros e peixes: gallinha, gato, cão, cavallo, carneiro, onça, tigre, leão, bagre, tainha, sardinha, sabiá, andorinha, tico-tico, canario, pintasilgo, melro, urso, lobo, cabra, camello, porco, elephante, Perú, ganso, pato, marreco, pombo, beija-flor, rouxinol, canario, tubarão, bacalhau.

MODELO DO EXERCICIO:

Gallinha, nome commum de animal domestico.

EXERCICIO V — Distinguir se os objectos seguintes são instrumentos de musica, de agricultura, utensilios de casa ou de cosinha: o violão, a enxada, uma caçarola, a flauta, um balde, um piano, uma charrua, um fogareiro, uma grelha, uma foíce, um trombone, uma faça, uma espuma-deira, uma cafeteira, um bule, uma marmita, uma harpa, um violino.

MODELO DO EXERCICIO:

O violão é um instrumento de musica. A enxada é um instrumento de agricultura...

EXERCICIO VI — Citar dez nomes communs de peças do vestuario, partes do corpo humano, objectos escolares, moveis, aves, hortaliças, joias, etc.

Nota — O alumno só deverá ouvir o termo "substantivo" depois de feitos variados exercicios sobre nomes. Para dar a noção de *nome* veja-se "Noção dos nomes, qualidades e acções" no n. 9, anno I, desta revista. Para chegar á distincção entre nome commum e nome proprio deverá o professor empregar o meio seguinte ou qualquer outro que facilite a comprehensão do assumpto: "Chama um alumno. Este, naturalmente se levanta. Indaga-lhe por que se levantou. O alumno dirá com certeza que o professor o *chamou*. Como? Pelo *nome*, responde o alumno. O nome designa, pois, uma pessoa. O professor diz a esse alumno, Luiz, por ex., que vá ao *quadro*. O alumno se dirige para o objecto cujo *nome* elle ouviu. A palavra *quadro* é tambem um nome. Mostra então o mestre diversos alumnos e pede-lhes os nomes. Toca diversos objectos, por ex., pennas, lapis, livros, etc. e faz *nomeal-os* pelos alumnos. Diz o professor: Quando chamo Luiz, Julio não responde; por que? Os alumnos dirão certamente: Porque não é o nome d'elle. Justamente, o nome era particular á pessoa chamada; chama-se, pois, um *nome proprio*. Si houvesse um outro alumno com o nome de Luiz, como haviamos de reconhecê-lo? Bastava juntar-lhe o nome de familia: Luiz Nogueira. por exemplo. Os nomes de familia, como os nomes de baptismo, são tambem nomes proprios. Agora, si dissessemos, Cabral descobriu o Brazil. — Cabral, designa uma pessoa, é um nome proprio; Brazil não convem a todos os paizes; os paizes têm tambem os seus nomes como as pessoas. Cada região, cada montanha, cada rio, etc., tem seu nome. Os nomes geographicos são tambem nomes proprios, assim como os nomes dos mezes, dos dias da semana, das ruas, etc. Distinguem-se na escripta os nomes proprios, porque se escrevem sempre com letra maiuscula.

Agora os nomes communs: O professor toina um lapis, por ex., e apresentando-o aos alumnos pergunta-lhes o que é. Um lapis, dirão elles. Lapis será um nome? E', porque designa uma cousa, E' um nome que serve para designar todos os objectos eguaes ou semelhantes a esse; é um nome *commum* a todos elles. Insistirá ainda tomando para exemplo um gato, uma rosa, etc.

4º ANNO

Leitura — A desobediente

Em um bello dia de primavera, a pequena Margarida foi passear sósinha nos prados proximos á aldeia, e divertia-se em colher flores para formar um ramalhete. Vendo junto de uma sebe de espinhos uma grande quantidade de lindas violetas, ficou transportada de alegria e começou a colher-as com a sofreguidão propria de sua idade.

— Minha filha, disse-lhe um velho aldeão, que por alli passava, afasta-te desta sebe, que é o

A menina ficou cheia de terror e parou por logar onde as serpentes se escondem.

MODELO DO EXERCICIO:

Substantivos concretos: casa, garrafa.
Substantivos abstractos: obediencia, doçura.

EXERCICIO II — Copiar os seguintes substantivos abstractos, indicando o seu opposto:

Virtude, justiça, honra, delicadeza, polidez, fidelidade, doçura, modestia, sinceridade, paciencia, generosidade, reconhecimento, riqueza.

MODELO DO EXERCICIO:

Virtude, vicio; justiça, injustiça.

5º ANNO

(CLASSE COMPLEMENTAR)

Leitura e recitação — A chegada

Vimos de longe; o guia vai na frente;
E' longa a estrada... Aos rispídos estalos
Do impaciente látego, os cavallos
Correm veloz, larga e fogosamente...

Já extranho rubor inflamma o Oriente,
Rompe a manhã; cantam ao longe os gallos...
Que ledô campo entre risonhos vallos
Se vê! que frescura matinal se sente!

Eis de uma ponte rustica a passagem;
Em baixo as aguas referendo bramam...
Está proximo o termo da viagem —

Eis a cidade emfim; os sinos clamam,
E as casas brancas — que feliz paizagem!
Pelo pendor da serra se derramam...

RAYMUNDO CORREA.

COMMENTARIO

A viagem, embora longa, não foi penosa, certamente: o encanto da paizagem, as emoções tão agradaveis e tão variadas, fizeram esquecer a fadiga, o cansaço, de que sempre são causa as longas caminhadas.

Galopando velozmente, seguem os cavallos pela estrada afóra, na direcção que lhes aponta o guia.

Para as bandas do Oriente, um rumor extranho tinge o céo; ao longe, muito ao longe, cantam os gallos... E' a manhã que desponta!

Que frescura deliciosa e que quadro bellissimo. certão se contempla: entre risonhos vallos estende-se, a perder de vista, um campo florido; além, fica uma ponte rustica sob a qual rolam incessantes as aguas de um rio!

Em breve chega o termo da viagem: na cidade ouvem-se os sinos, e as casas brancas, muito

alguns momentos; a cubiça porém de possuir as lindas flores venceu o recieio.

— Só quero, disse ella, colher aquella violeta, que apparece entre as hervas: tem uma côr tão formosa que eu a desejo para o meu ramalhete.

No instante em que a ia colher, uma vibora enroscou-se-lhe no seu braço, mordeu-a e inoculou-lhe o seu veneno fatal. A pobrezinha, a linda Margarida, morreu no fim de algumas horas.

V. V.

Explicações: *prado* — extensão de terreno, onde crescem plantas para forragem; *aldeia* — pequeno povoado, campo; *sebe de espinhos* — cerca de espinhos; *sofreguidão* — anciedade, avidéz; *aldeão* — aquelle que vive na aldeia; *terror* — pavor, susto, medo; *cubiça* — ambição, grande desejo; *recieio* — hesitação, incerteza acompanhada de temor; *vibora* — cobra; *inoculou* — transmittiu, introduziu.

EXERCICIO I — Recitar o trecho lido.

EXERCICIO II — Reproduz-o por escripto.

ORTHOGRAPHIA

DICTADO — O Brazil reúne em si as bellezas esparsas em toda parte. E são bellezas que não passam, apreciadas em qualquer epocha, superiores ás dos Pantheons e Colyseus; sobranceiras ás injurias dos seculos e aos caprichos do gosto, — eternas.

Devem ter ufanía os filhos de uma terra assim dotada. O bello é a fonte essencial do amor. Amemos apaixonadamente o Brazil, pelas suas lindezas sem par.

AFFONSO CELSO.

Explicações: — *esparsas* — espalhadas; *Pantheon* — antigo e famoso templo romano; *Colyseu* — magnifico amphitheatro de Roma; *amphitheatro* — antigo edificio para espectaculos publicos; *bancadas em fórmula de escadaria*, numa sala de espectaculos; *sobranceiras* — que encaram com superioridade, arrogancia, altivez; *ufania* — orgulho.

EXERCICIO I — Escrever os substantivos seguintes, indicando quaes os concretos e quaes os abstractos: casa, garrafa, lampada, obediencia, doçura, bondade, porta, janella, mesa, delicadeza, polidez, paciencia, talento, livro, flor.

brancas, se espalham no pendôr da serra... Que paizagem sublime!

EXPLICAÇÕES: — *rispidos* — severos, asperos, fortes; *estalos* — sons estridentes e repentinos; *látigo* — açoite, chicote; *veloz* — rapido, depressa; *fogosamente* — impetuosamente, violentamente; *ledo* — alegre, encantador; — *vallos* — barrancos, vallados; *termo* — fim; *clamam* — soam, tocam; *pendor* — vertente, declive.

ORTHOGRAPHIA

Animaes da floresta

A' sombra da floresta vivia um mundo de seres de todas as estaturas. Naquella sombria área não penetravam as ondulações vivas do sol. Uma luz baça modificada pelo verde da folhagem agradava á vista que se expandia, sem se molestar. A vida manifestava-se alli em todo o seu vigor. As vacas deitadas ruminavam enquanto nedios touros enciumados urravam em desafio cavando a terra com as pontas. Ouvia-se alli um concerto onde vibravam notas de uma variedade immensa em timbre e intensidade. Centenas de vozes diferentes desde o zumbido fraco e monotono do pequeno insecto até o urro possante da onça mettida na furna. O solo era habitado por animaes de diferentes especies, formando uma grande colonia, que no emtanto não excedia em população a que vivia sobre as arvores.

RODOLPHO THEOPHILO.

SIGNIFICAÇÃO DE PALAVRAS E EXPRESSÕES

um mundo de seres — um grande numero de seres.
estaturas — tamanhos, alturas.
área — espaço.
luz baça — luz fraca, sem brilho.
expandia — alargava, estendia.
sem se molestar — sem ser offendida, magoada.
vigor — pujança, força.
ruminavam — tornavam a mastigar o alimento ingerido, como fazem os ruminantes.
nedios — gordos, luzidios.
em desafio — provocando, instigando, incitando.
vibravam — soavam, echoavam.
timbre — character especial do som, que varia conforme o instrumento.
intensidade — a força do som.
zumbido — zunido, zum-zum, sussurro das abelhas e de outros insectos.

urro — rugido, bramido, grito forte de feras.
furna — cova, caverna, gruta, dos animaes ferozes.

EXERCICIO — Passar para prosa o soneto "A chegada".

REDACÇÃO — "Impressões de um passeio". Plano: Dizêi a hora e o local escolhido. Peripecias da viagem, si as houve interessantes. Prazer experimentado na companhia dos amigos. De tudo o que vistes e observastes, que cousa vos despertou a attenção ou excitou a curiosidade? Regresso á casa. Recordações felizes ou não, que conservais.

(Exigir-se-á sinceridade e simplicidade na maneira de dizer).

6º ANNO

Leitura e recitação — O espantalho

Com seu chapéo taful de palha italiana, quando ella apparecia, em louco turbilhão, vinham logo os pardaes ao concavo da mão a bicar-lhe a cereja; — amada soberana!!

Nem cõrte mais fiel, nem rainha mais lhana, se aquella tinha fome, esta — bom coração. O avaro jardineiro agastava-se em vão, e cuidava em pôr cobro á gulodice insana.

Morre ella! uma manhã o jardineiro lança sobre uma cerejeira o chapéo da criança, servindo de espantalho á troça aventureira.

Artificio traidor! as aves familiares, cuidando ver a irmã, acodem aos milhares; — não tinha uma cereja, á tarde, a cerejeira.

AUGUSTO LIMA.

COMMENTARIO

Com ar prazenteiro, fazendo consistir nisso, sem duvida, a sua grande ventura, ia a criança, diariamente, levar aos pardaes as cerejas vermelhas, que o jardineiro cultivava com tanto esmero e cuidado.

Mal as avezinhas percebiam a menina, vinham em bandos, anciosas, bicar-lhe na mão a cereja.

Para o seu coraçãozinho tão bom, era isto um prazer indefinivel, a que o avaro jardineiro assistia indignado. Pensava realizar um plano qualquer para pôr cobro á gulodice dos pardaes.

Morre a criança! O jardineiro, julgando ter encontrado o meio de afastar as avesinhas, colloca sobre uma cerejeira, para lhes servir de espantalho, aquelle mesmo chapéo de palha, todo taful, com que a menina costumava levar-lhes o delicioso alimento.

Traidor artificio! As avesinhas, cuidando ver a irmã, acodem aos milhares e devoram as cerejas todas!

A' tarde, aquella cerejeira tão linda, não tinha, um fructo sequer!

SIGNIFICAÇÃO DE PALAVRAS E EXPRESSÕES

taful — bonito, gracioso, luxuoso, festivo.
louco turbilhão — com extrema velocidade, agitadas.
pardaes — passaros de côr parda, chamados geralmente pardaes de telhado.
bicar — picar com o bico.
cõrte — o conjuncto de pessoas, das principaes, que rodeiam o soberano; no caso presente a cõrte eram os pardaes.
lhana — amavel, affavel.
agastava-se — irritava-se, zangava-se.
em vão — de balde.
pôr cobro — fazer cessar.
insana — excessiva.
troça — bando, grupo.
artificio — astucia, ardil.
traidor — enganador.

ORTHOGRAPHIA

O nevoeiro

Ao redor tudo tinha desaparecido em nevoas alvacentas. Por volta de meio dia, a chuva cessou, ficando o nevoeiro sómente. O nevoeiro á noite é triste. De dia, é triste do mesmo modo,

mas accresce a essa tristeza uma impressão de tedio que acabrunha. Abriam-se immensas fendas obliquas na nevoa atravez das quaes se via por momentos verdejar o fundo distante do valle. Immediatamente, por uma avançada de columnas vacillantes, que vinham de pé como fantasma colossaes em marcha, nova invasão de nevoeiro precipitava-se a cobrir a aberta.

RAUL POMPEIA.

EXPLICAÇÕES: *nevoas* — vapores aquosos, muito densos, que obscurecem o ar; *alvacentas* — esbranquiçadas; *tedio* — aborrecimento; *acabrunha* — abate, afflige; *fendas* — aberturas, rachas; *avançada* — vanguarda, fila que vai na frente; *aberta* — abertura, buraco, fenda, intervallo.

REDACÇÃO — Compôr uma historieta com os elementos do soneto "O espantalho". Dizer a alegria da criança quando os pardaes vinham, bicar-lhe na mão as cerejas e a dos pardaes quando viam que a menina se approximava para lhes dar o alimeito. Indignação do jardineiro e desejo de vingança—sentimento vil, que não pôde absolutamente encontrar asylo nos corações bem formados. Justo castigo: o processo adoptado para pôr cobro á gulodice dos pardaes produziu effeito contrario.

Nota — A historieta poderá conter fielmente todos os dados do soneto, ou ser modificada em alguns delles. Poder-se-á dizer, por exemplo, que a menina se achava ausente por qualquer motivo e não que "morreu". Esta ou outra qualquer modificação nos elementos da composição poderá ser feita; o que não se deve destruir é a lição de moral que encerra.

ENSINO SCIENTIFICO

ARITHMETICA

5º ANNO

(CLASSE COMPLEMENTAR)

Expressões fraccionarias:

I

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} \times \frac{2}{9} - 3 \div \frac{7,5}{0,05} =$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{45}{72} \times \frac{16}{72} - 3 \div 150 =$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{29}{87} - \frac{1}{50} = \frac{4 \times 29 \times 60}{5 \times 72 \times 87} - \frac{1}{50} =$$

$$= \frac{1 \times 1 \times 12}{1 \times 18 \times 3} - \frac{1}{50} = \frac{2}{9} - \frac{1}{50} = \frac{100}{450} - \frac{9}{450} =$$

$$= \frac{91}{450} = 0,20222...$$

II

$$0,153153... + \frac{2}{3} - \frac{5}{37} =$$

$$= \frac{0,45 + 5}{3} - 1 \frac{1}{2} =$$

$$= \frac{153}{999} + \frac{2}{3} - \frac{5}{37} = \frac{17}{111} + \frac{74}{111} - \frac{15}{111} =$$

$$= \frac{5,45}{3} - \frac{3}{2} = \frac{10,9}{6} - \frac{9}{6} =$$

$$= \frac{91}{111} - \frac{15}{111} = \frac{76}{111} = \frac{76 \times 6}{111 \times 6} =$$

$$= \frac{1,9}{6} = \frac{1,9}{6} = \frac{111 \times 1,9}{111 \times 6} =$$

$$= \frac{4 \times 2}{37 \times 0,1} = \frac{8}{3,7} = \frac{80}{37} = 2 \frac{6}{37}$$

III

$$\frac{9}{5 + \frac{8}{3 - \frac{5}{7}}} \div \left(\frac{6}{7} - \frac{\frac{4}{9}}{1 - \frac{3}{8 + \frac{1}{10}}} \right) =$$

$$= \frac{9}{5 + \frac{8}{16}} \div \left(\frac{6}{2} - \frac{\frac{4}{9}}{1 - \frac{3}{81}} \right) =$$

$$= \frac{9}{5 + \frac{8 \times 7}{16}} \div \left(\frac{6 \times 2}{15} - \frac{\frac{4}{9}}{1 - \frac{3 \times 10}{81}} \right) =$$

$$= \frac{9}{5 + \frac{7}{2}} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{\frac{4}{9}}{1 - \frac{10}{27}} \right) =$$

$$= \frac{9}{\frac{17}{2}} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{\frac{4}{9}}{\frac{17}{27}} \right) =$$

$$= \frac{9 \times 2}{17} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{4 \times 27}{9 \times 17} \right) =$$

$$= \frac{18}{17} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{12}{17} \right) =$$

$$= \frac{18}{17} \div \left(\frac{68}{85} - \frac{60}{85} \right) = \frac{18}{17} \div \frac{8}{85} =$$

$$= \frac{18 \times 85}{17 \times 8} = \frac{9 \times 5}{1 \times 4} = \frac{45}{4} = 11 \frac{1}{4}$$

IV

$$\frac{(26,5 - 2 \frac{1}{5}) \div 12}{(\frac{15}{40} + \frac{7}{40} - 0,22) \frac{3}{22}} =$$

$$= \frac{(26,5 - \frac{11}{5}) \div 12}{(\frac{22}{40} - 0,22) \frac{3}{22}} = \frac{132,5 - 11}{5} \div 12 =$$

$$= \frac{121,5}{5 \times 12} = \frac{8,1}{4} = \frac{81 \times 20 \times 22}{4 \times 66 \times 3} =$$

$$= \frac{11 - 4,4}{20} + \frac{3}{22} = \frac{6,6 \times 3}{20 \times 22} =$$

$$= \frac{27 \times 5 \times 1}{1 \times 3 \times 1} = \frac{9 \times 5}{1} = 45.$$

PROBLEMAS

I) Uma lampada que consome 40 grammas de
 $\frac{3}{4}$ aceite por hora, fica accesa durante 2hs $\frac{3}{4}$ por noite.
 Qual será a despeza de illuminação no 1.º trimestre
 do anno, si o aceite custa 2\$500 o kilogramma?

SOLUÇÃO

$$40\text{g} \times 2 \frac{3}{4} = 40\text{g} \times \frac{11}{4} = 10\text{g} \times 11 = 110\text{g}.$$

$$31d + 28d + 31d = 90 \text{ dias}$$

$$110\text{g} \times 90 = 9900\text{g} = 9,9\text{kg}$$

$$2\$500 \times 9,9 = 24\$750.$$

RACIOCINIO

Si em uma hora consome 40 grammas, em 2 $\frac{3}{4}$

horas consumirá 2 $\frac{3}{4}$ vezes mais, isto é,

$$40\text{g} \times 2 \frac{3}{4} = 40\text{g} \times \frac{11}{4} = 110 \text{ grammas.}$$

Os mezes do 1.º trimestre do anno são: Janeiro,
 que tem 31 dias; Fevereiro, 28 dias; e Março,
 31 dias. Donde o n.º de dias ou noites do 1.º tri-
 mestre vem a ser:

$$31 + 28 + 31 = 90$$

Si em uma noite consome 110g de azeite, em
 90 noites consumirá 90 vezes mais, ou:

$$110\text{g} \times 90 = 9900 \text{ grammas.}$$

Converta-se este peso em kilogrammas, visto
 ter sido dado o preço do kilogrammas. Ora, são
 necessarios 1000 grammas para ter-se um kilo-
 gramma; logo, quantas vezes 1000 grammas se
 contiverem em um n.º qualquer de grammas, tan-
 tos serão os kilogrammas.

Donde:

$$9900\text{g} = 9900\text{g} \div 1000\text{g} = 9,9\text{kg}.$$

Si o preço de um kilogramma de azeite é 2\$500,
 o preço de 9,9kg será 9,9 vezes maior, ou:

$$2\$500 \times 9,9 = 24\$750.$$

RESPOSTA — A despeza de illuminação será
 24\$750.

II) Um vendeiro compra 40 kilogrammas de
 phosphoros em pacotes de 250 grammas, á razão
 de \$260 o pacote; paga além disto um sello de 30 rs.
 em cada caixa de 54 phosphoros. Por que preço
 ha de vender o pacote, si quer ganhar 323 sobre
 o total da sua compra? Ha 2160 phosphoros por
 kilogrammas.

$$= \frac{9}{2 \times 7} = \frac{9}{14}$$

SOLUÇÃO	OPERAÇÕES
2160Ph × 40 = 86400Ph	86,4 ⁰⁰ 54
86400Ph ÷ 54Ph = 1600 caixas	324
30rs × 1600 = 48\$000 (selo)	. 0 1600
1 Kg = 1000 grammas	
40 Kg = 1000g × 40 = 40000g	
40000g ÷ 250g = 160 pacotes	1216 ⁰ 16
\$260 × 160 = 41\$600	. 96
48\$ + 41\$600 + 32\$ = 121\$600	. 0 760
121\$600 ÷ 160 = \$760	

RACIOCÍNIO

Si em um kilogramma ha 2160 phosphoros, em 40 kilogrammas haverá 40 vezes mais, isto é,

$$2160Ph \times 40 = 86400 \text{ phosphoros}$$

Distribuido este n.º de phosphoros em caixas de 54 phosphoros, serão tantas as caixas quantas vezes 54 se contiver em 86400, ou:

$$86400Ph \div 54Ph = 1600 \text{ caixas}$$

Pagando um selo de 30 rs. por caixa, para 1600 caixas pagará 1600 vezes mais, ou:

$$30rs \times 1600 = 48\$000$$

Convertam-se os 40 kilogrammas em grammas, porque o peso do pacote é expresso em grammas. Ora, 1 Kg. é igual a 1000 grammas, logo 40 Kg. corresponderá a um n.º de grammas 40 vezes maior, ou:

$$40kg = 1000g \times 40 = 4000 \text{ grammas.}$$

Para saber o n.º de pacotes divida-se o peso total pelo peso de um pacote, porque serão tantos pacotes quantas vezes o peso de um pacote (250g) se contiver no peso total (40000g); ou:

$$40000g \div 250g = 160 \text{ pacotes}$$

Multiplique-se o preço de um pacote (\$260) pelo n.º de pacotes (160) afim de saber o custo dos phosphoros:

$$\$260 \times 160 = 41\$600$$

Somem-se as tres quantias: a dos sellos (48\$), a da compra dos phosphoros (41\$600) e a do lucro (32\$); o total indicará a importancia a receber pela venda de todos os phosphoros, isto é,

$$48\$ + 41\$600 + 32\$ = 121\$600$$

Conhecido o preço total da venda dos phosphoros (121\$600) e conhecido o n.º de pacotes (160), o preço de um pacote será determinado pelo quociente da divisão destes numeros, sendo o fim desta divisão dividir o preço total em tantas partes eguaes quantos forem os pacotes, isto é,

$$121\$600 \div 160 = \$760.$$

RESPOSTA — O pacote será vendido a \$760.

III) Um pasteleiro recebe 42\$000 por tres encommendas que preparara: a 1.ª constava de 5 empadas e 10 pasteis; a 2.ª, de 2 empadas e 25 pasteis; a 3.ª, de 8 empadas e 5 pasteis. O preço de todos os pasteis corresponde a $\frac{2}{5}$ do preço de todas as empadas. Calcular o preço de uma empada e o de um pastel e a importancia de cada encommenda.

SOLUÇÃO RACIOCINADA

- 1.ª Encommenda = 5 empadas + 10 pasteis
- 2.ª Encommenda = 2 empadas + 25 pasteis
- 3.ª Encommenda = 8 empadas + 5 pasteis

$$\begin{aligned} \text{Total das Encommendas} &= \\ &= 15 \text{ empadas} + 40 \text{ pasteis} \end{aligned}$$

Sendo o preço dos pasteis $\frac{2}{5}$ do preço das empadas, represente-se este pela unidade; donde:

$$1 + \frac{2}{5} \text{ ou } \frac{7}{5} = 42\$$$

$$\frac{1}{5} = \frac{42\$}{7} = 6\$$$

$$1 \text{ ou } \frac{5}{5} = 6\$ \times 5 = 30\$ \text{ (Preço das empadas).}$$

$$\frac{2}{5} = 6\$ \times 2 = 12\$ \text{ (Preço dos pasteis).}$$

Preço de uma empada:

$$30\$ \div 15 = 2\$000$$

Preço de um pastel:

$$12\$ \div 40 = \$300$$

Importancia da 1.ª encommenda:

$$2\$ \times 5 + \$300 \times 10 = 10\$ + 3\$ = 13\$000$$

Importancia da 2.ª encommenda:

$$2\$ \times 2 + \$300 \times 25 = 4\$ + 7\$500 = 11\$500$$

Importancia da 3.ª encommenda:

$$2\$ \times 8 + \$300 \times 5 = 16\$ + 1\$500 = 17\$500$$

VERIFICAÇÃO

$$13\$000 + 11\$500 + 17\$500 = 42\$000$$

RESPOSTA — Uma empada custa 2\$000 e um pastel custa \$300. A 1.ª encommenda importa em 13\$000, a 2.ª em 11\$500 e a 3.ª em 17\$500.

6º ANNO

EXPRESSÕES FRACCIONARIAS

I

$$\frac{9}{22} \div 4 - \frac{7}{11} + 2 \frac{5}{8} =$$

$$1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6} \div 2 - 5 \div 8 \frac{4}{5} =$$

$$\frac{9}{22 \times 4} - \frac{7}{11} + \frac{21}{8} =$$

$$1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6 \times 2} - 5 \div \frac{44}{5} =$$

$$\frac{9}{88} - \frac{7}{11} + \frac{21}{8} =$$

$$1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{12} - \frac{25}{44} =$$

$$\frac{9}{88} - \frac{56}{88} + \frac{231}{88} =$$

$$1 - \frac{88}{132} + \frac{55}{132} - \frac{75}{132} =$$

$$\frac{240}{88} - \frac{56}{88} =$$

$$\left(1 + \frac{55}{132}\right) - \left(\frac{88 + 75}{132}\right) =$$

$$\frac{184}{88} - \frac{23}{11} =$$

$$\frac{187}{132} - \frac{163}{132} - \frac{24}{152} =$$

$$= \frac{23 \times 132}{11 \times 24} = \frac{23 \times 12}{1 \times 24} = \frac{23}{2} = 11 \frac{1}{2}$$

II

$$\frac{50,07 - 1,2^3 + 0,2 \times 0,03 \times 8858}{(5 - 4,031) \div 1,9} + 1 =$$

$$= \frac{50,07 - 1,728 + 53,148}{0,969 \div 1,9} + 1 =$$

$$= \frac{103,218 - 1,728}{0,51} + 1 =$$

$$= \frac{101,49}{0,51} + 1 = 199 + 1 = 200.$$

III

$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{\frac{4}{21} + \frac{9}{14} + \frac{1}{6}}{\frac{11}{24} - \frac{5}{12}} \left(8 \div \frac{1,2}{0,03}\right) =$$

$$= \frac{2}{3} \text{ de } \frac{\frac{8}{42} + \frac{27}{42} + \frac{7}{42}}{\frac{11}{24} - \frac{10}{24}} (8 \div 40) =$$

$$= \frac{2}{3} \text{ de } \frac{\frac{42}{42}}{\frac{1}{24}} \times \frac{1}{5} =$$

$$= \frac{2}{3} \text{ de } \frac{1 \times 24}{1} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3} \text{ de } \frac{24}{5} =$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{24}{5} = \frac{2 \times 8}{1 \times 5} = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} = 3,2.$$

IV

$$\frac{5}{9} \times 4 - \frac{1}{11} \div 0,0909\dots =$$

$$0,8 + 3 - 0,2 = 3,3$$

$$\frac{20}{9} - \frac{1}{11} \div \frac{9}{99} = \frac{20}{9} - \frac{1}{11} \div \frac{1}{11} = 0,8 + 15 - 3,3 = 15,8 - 3,3$$

$$\frac{\frac{20}{9} - 1}{12,5} = \frac{\frac{11}{9}}{12,5} = \frac{11}{9 \times 12,5} =$$

$$= \frac{11}{112,5} = 0,0977\dots$$

V

$$\frac{59 \frac{8}{15}}{5 \frac{1}{3} - 2 \frac{1}{5}} + 5 \times \frac{0,75}{2} - 1,1 \times 0,13 =$$

$$\left(2 \frac{4}{9} + 7 \frac{5}{12}\right) \div 3,125 =$$

$$1 \frac{3}{7} \left(\frac{16}{9} - 1\right)$$

$$\frac{893}{15} + \frac{2,75}{2} = 0,143$$

$$\frac{\left(\frac{22}{9} + \frac{89}{12}\right) \div 3,125}{\frac{10}{7} \times \frac{7}{9}} =$$

$$\frac{893}{15} + 1,875 = 0,143$$

$$\frac{80}{15} - \frac{33}{15} =$$

$$\left(\frac{88}{36} + \frac{267}{36}\right) \div 3,125 =$$

$$\frac{10}{9}$$

$$\frac{893 \times 15}{15 \times 47} + 1,732 =$$

$$\frac{355}{36} \div 3,125 =$$

$$\frac{10}{9}$$

$$= \frac{19 + 1,732}{355 \times 9} = \frac{20,732}{36 \times 3,125 \times 10} =$$

$$\frac{20,732}{71 \times 1} = \frac{20,732 \div 4 \times 6,25}{71} =$$

$$\frac{4 \times 0,625 \times 10}{71} = 0,292 \times 4 \times 6,25 = 7,3$$

PROBLEMAS

I) Pae e filho caminham juntos. Tres passos do pae equivalem a 4 passos do filho. Em um percurso de 2 km.,640 o filho dá 1100 passos a mais que o pae. Calcular a extensão de um passo do pae e a extensão de um passo do filho.

SOLUÇÃO RACIOCINADA

Ora, quando o filho dá 1 passo a mais que o pae, este tem dado 3 passos e aquelle 4; logo, quando o filho tiver dado 1100 passos a mais, o pae terá dado 1100 vezes 3 passos, isto é,

$$3 \text{ passos} \times 1100 = 3300 \text{ passos}$$

e o filho terá dado 1100 vezes 4 passos, isto é,

$$4 \text{ passos} \times 1100 = 4400 \text{ passos.}$$

Si 3300 passos do pae ou 4400 passos do filho correspondem ao percurso de 2km.,640, um passo do pae corresponderá a uma extensão 3300 vezes menor, ou,

$$\frac{2,640}{3300} = \frac{2640}{3300} = \frac{264}{330} = 0,8.$$

e um passo do filho corresponderá a uma extensão 4400 vezes menor, ou,

$$\frac{2,640}{4400} = \frac{2640}{4400} = \frac{264}{440} = 0,6.$$

A divisão neste caso tem por fim dividir o percurso em tantas partes eguaes quantos são os passos.

RESPOSTA — Um passo do pae mede 0,80 e um passo do filho mede 0,60.

II) Uma pessoa percorre uma estrada em 3 hs. 20 min. Na volta, porém, gasta 4 hs. 10 min. para o mesmo caminho, porquanto caminha 22,5 a menos por minuto.

CALCULAR: 1.º o comprimento da estrada; 2.º o tempo que esta pessoa leva para percorrer 1 kilometro, quer na ida, quer na volta.

SOLUÇÃO

$$3\text{hs } 20\text{min} = 60\text{min} \times 3 + 20\text{min} =$$

$$= 180\text{min} + 20\text{min} = 200\text{min}$$

$$22,5 \times 200 = 4500\text{m}$$

$$4\text{hs } 10\text{min} - 3\text{hs } 20\text{min} = 50\text{min}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 50\text{min} \dots 4500\text{m} \\ 1\text{min} \dots \frac{4500\text{m}}{50} = 90\text{m} \end{array} \right.$$

$$4\text{hs } 10\text{min} = 60\text{min} \times 4 + 10\text{min} =$$

$$= 240\text{min} + 10\text{min} = 250\text{min}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1\text{min} \dots 90\text{m} \\ 250\text{min} \dots 90\text{m} \times 250 = 22500\text{m} = 22,5\text{km} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 22,5\text{km} \dots 200\text{min} \\ 1\text{Km} \dots \frac{200\text{min}}{22,5} = 8\text{min } 53\text{seg} \frac{1}{3} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 22\text{km},5 \dots 250\text{min} \\ 1\text{Km} \dots \frac{250\text{min}}{22,5} = 11\text{min } 6\text{seg} \frac{2}{3} \end{array} \right.$$

RACIOCINIO

Converta-se a minutos o tempo gasto na ida:

$$3\text{hs } 20\text{min} = 200 \text{ minutos.}$$

Si na volta havia por minuto um atrazo de 22,5, ao cabo de 200 minutos este atrazo era de:

$$22,5 \times 200 = 4500 \text{ metros.}$$

Ora, para vencer esta distancia gastou mais 50 minutos, isto é, o excesso do tempo gasto na volta sobre o tempo gasto na ida:

$$4\text{hs } 10\text{min} - 3\text{hs } 20\text{min} = 50 \text{ minutos}$$

Si em 50min percorre 4500m, a sua velocidade por minuto, na volta, será:

$$4500 \div 50 = 90 \text{ metros}$$

Converta-se a minutos o tempo gasto na volta:

$$4\text{hs } 10\text{min} = 250 \text{ minutos}$$

Si em 1 minuto percorre 90 metros, em 250 minutos percorrerá:

$$90 \times 250 = 22500\text{m} = 22,5\text{km}$$

Eis o comprimento da estrada.

Quanto ao tempo gasto no percurso de 1 kilometro, na ida e na volta, obtem-se dividindo o respectivo tempo pelo comprimento da estrada expresso em kilometros.

Assim, si para 22,5km gasta 200 minutos, para 1 Km. ha de gastar um tempo 22,5 vezes menor,

ou:

$$\frac{200\text{min}}{22,5} = 8\text{min } 53\text{seg} \frac{1}{3}$$

Si para percorrer a estrada de 22,5km leva 250 minutos, para percorrer 1Km. ha de levar 22,5 vezes menos, ou:

$$\frac{250\text{min}}{22,5} = 11\text{min } 6\text{seg} \frac{2}{3}$$

RESPOSTA — A estrada tem 22,5 de extensão. Para percorrer 1 Km., a pessoa leva 8 minutos e 53 $\frac{1}{3}$ segundos na ida; e 11 minutos e 6 $\frac{2}{3}$ segundos na volta.

LÉONIE DE F. ANGLADA.

PHYSICA

2º ANNO

(CLASSE ELEMENTAR)

Ligeira palestra sobre os estados physicos dos corpos

MATERIAL PARA A LIÇÃO — Pedacos de marmore, de madeira, pedras, placas metallicas, vasos de fôrma diversas, agua colorida, alcool tambem colorido, tinta de escrever, etc.

ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA — Leve o professor, por meio de perguntas, a criança a descobrir que ha tres grupos diferentes de corpos.

Mostre-lhes que uns têm fôrma propria e volume constante — *solidos*; outros não têm fôrma propria, mas occupam sempre o mesmo espaço — *liquidos*; outros, finalmente, não têm fôrma propria, nem occupam sempre o mesmo espaço, tendem a se espalhar cada vez mais — *gases*.

DESENVOLVIMENTO — Professor — Temos aqui, sobre a mesa, diversos objectos para a lição de hoje. Diga-me, Luizinho, que será isto? Alumno — E' um pedaco de marmore.

— Muito bem. E o marmore será uma planta?

— Não, senhor. E' um mineral.

— Que feito tem elle?

— E' arredondado.

— Perfeitamente. Que feito tomou agora o marmore? inquirirá o mestre, passando-o successivamente para um frasco, uma chicara, etc.

— Tem sempre o mesmo feito.

— Não muda de feito, de fôrma, conserva sempre a mesma fôrma. E o tamanho? Teria variado ou será o mesmo?

— E' o mesmo, responderão sem duvida as crianças.

— Sim. O pedaco de marmore não varia de tamanho, occupa sempre a mesma porção de espaço.

A porção de espaço que o corpo occupa, chama-se *volume*.

Então, o pedaco de marmore tem sempre o mesmo feito, a mesma fôrma e o mesmo...

— Tamanho... volume... Repita-se a experiencia empregando a madeira, as pedras e as placas metallicas, e os pequeninos discipulos chegarão a conclusão de que ha um grupo de corpos que têm fôrma propria e volume constante. Despeje depois agua colorida em um frasco.

— Que feitiço, que forma tem a água, perguntará o professor.

— A do frasco.

— E agora? dirá o mestre, despejando-a num copo, ou num calice, etc.

— Tem a forma do copo, do calice, etc.

Faça a mesma experiência com o álcool e a tinta, e indague das crianças qual o feitiço, a forma desses corpos.

— Têm a forma do frasco... do copo...

Sim! A água, o álcool, a tinta não tem forma própria; tomam a forma dos vasos em que estão collocados. Detenha-se ali o professor para frisar mais uma vez que a pedra, o metal, o marmore, etc. têm forma própria e volume constante; a água, o álcool e a tinta não têm forma própria, mas têm volume constante. Tome depois um frasco de bocca larga, podendo ser um desses vidros que servem para guardar sal, e nelle inflame um pouco de papel ou algodão.

— Julio, que se produziu no frasco?

— Fumaça.

— Observe bem, veja si a fumaça se mantém ali.

— Não, senhor. Está sahindo.

— Que forma tem a fumaça? Repare bem.

— Não tem feitiço... está se espalhando.

— Muito bem. A fumaça não tem forma própria, procura espalhar-se cada vez mais, isto é, não tem volume constante.

— Oswaldo, que sente você, quando sopra contra a mão.

— Vento... ar...

— Sim. E ar terá forma própria?

— Não, senhor.

— Não tem forma própria nem volume constante. Como a fumaça, procura espalhar-se cada vez mais.

Ha, então, um grupo de corpos que, assim como o marmore, a pedra, os metaes, etc., têm forma própria e volume constante. São os *corpos solidos*.

A água, o álcool, a tinta e outros que têm volume constante, mas não tem forma própria, tomam a forma dos vasos em que são collocados, são chamados corpos líquidos. A fumaça, o ar atmosphérico, o gaz de iluminação e outros que não têm forma própria nem volume constante, denominam-se *corpos gazozos* ou simplesmente *gazes*.

— Jarbas, que corpo é a madeira?

— E' um corpo solido.

— E o ar atmosphérico?

— E' um corpo gazozo.

— Waldemar, que outro nome lhe podem dar?

— Gaz.

— Muito bem. Dê-me exemplo de um corpo solido.

— A caneta.

— Outro, Philippe?

— A penna.

— Cite dous corpos liquidos, Pedro.

— O vinho e o leite.

— Paulo, conhece você algum gaz?

— O gaz de iluminação.

3º ANNO

(CLASSE MEDIA)

Gravidade

MATERIAL PARA A LIÇÃO. — Uma taboa, uma caixa, uma bola de borracha e um peso amarrado á extremidade de um cordel.

ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA — Faça-se a criança observar que todos os corpos cahem, aproximando-se da terra: força attractiva — gravidade.

Direcção da gravidade — vertical. Explique-se por que nem todos os corpos cahem igualmente depressa. Mostre-se o modo de encontrar o centro de gravidade de um corpo, quer tenha forma geometrica quer não.

DESENVOLVIMENTO — Incline o mestre a taboa, collocando uma de suas extremidades sobre a caixa e ponha naquella a bola de borracha. Chame a attenção dos alumnos para o que se passa: a bola rola immediatamente para baixo, desce...

— Durval, que se dá quando você atira uma pedra para o fructo de uma arvore?

— Ella sóbe até á altura da arvore, depois começa a descer até encontrar a terra.

— Então, Paulo, que acontece aos corpos, quando abandonados no espaço?

— Cahem.

— Sim. Cahem, isto é, movem-se aproximando-se da terra. Mas, um corpo póde mover-se por si só, sem que haja alguma cousa que o empurre ou puxe?

— Não, senhor.

— Não! Para que um corpo se ponha em movimento é necessário que haja uma força que o puxe. Logo, para que os corpos se movam, aproximando-se da terra, é preciso que haja uma força que os puxe, que os attraia para a terra. Esta força que puxa, que attrae os corpos para a terra é, pois, uma força attractiva: a ella deram os physicos o nome de *gravidade*.

Gravidade é, por tanto, a força em virtude da qual os corpos se precipitam para a terra.

— Jorge, diga-me uma cousa: que direcção segue o corpo que cahe?

— A da linha recta.

— Sim. Todo corpo pesado que cahe segue sempre uma linha recta vertical. Ensine o professor que a direcção da vertical nos é dada pelo fio a prumo, que elle poderá facilmente arranjar com um peso preso á extremidade de um cordel.

— Julio, si você deixar cahir da janella de um sobrado duas folhas de papel, eguaes no tamanho e na qualidade, uma aberta e outra enrolada em forma de bola, qual a que primeiro chegará ao chão?

— A que vem enrolada.

— Mas as folhas não são eguaes, não têm ambas o mesmo peso?

— São...

— Como se explica então esse facto? Muito bem: a que desce aberta offerece maior superficie á resistencia do ar atmosphérico, e por isso, custa mais a cahir; a outra que tem menor

superficie, vence mais depressa a resistencia do ar e chega primeiro ao solo. Si não existisse ar, os corpos cahiriam egualmente depressa. No vazio, isto é, no logar onde não existe ar atmosphérico, os corpos cahem com a mesma velocidade.

Explique o mestre que em todo corpo ha um ponto tal que, suspenso por elle, o corpo ficará na posição em que o deixarmos, isto é, em equilibrio.

A esse ponto dá-se o nome de *centro de gravidade*. Quando a forma do corpo é geometricamente determinada, é facil conhecer a posição do centro de gravidade. Assim, num quadrado será o ponto de encontro das duas diagonaes; em um circulo ou em uma esphera, será o centro do circulo ou da esphera; em um triangulo, será o ponto situado sobre a altura a um terço a contar da base. Ensine a determinar o centro de gravidade de um corpo de forma irregular. Para isso, suspenda por um cordão, em duas posições diversas, uma cadeira, por exemplo e mande marcar a giz a direcção seguida pela vertical nos dous casos. No ponto de encontro dos dous traços está o centro de gravidade.

5º ANNO

(CLASSE COMPLEMENTAR)

PROPRIEDADES GERAES DA MATERIA

1ª Lição — Opacidade e transparencia

MATERIAL PARA A LIÇÃO — Pedacos de vidro, madeira, porcellana e tartaruga, papel fino, placas de metal, pedacos de pedra, um vaso com agua, etc.

ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA — Leve o professor por meio de experiencias, o alumno a descobrir por si mesmo as diversas propriedades dos corpos. Mostre-lhe depois que umas pertencem a todos os corpos — são *geraes*, ao passo que outras são peculiares a um só corpo ou a um grupo de corpos — são as propriedades *particulares* e *caracteristicas*.

DESENVOLVIMENTO — Professor — Luiz, que vê você atravez deste pedaco de vidro?

Alumno — A mesa, o tinteiro, a parede, o relógio...

— E agora? arguirá o mestre, pondo ante os olhos do alumno um pedaco de madeira.

— Não vejo cousa alguma.

— Diga, Eugenio, quaes os objectos que vê atravez desta placa de cobre.

— Nenhum.

— Examine, José, este pedaco de tartaruga e diga-me o que observa atravez d'elle.

— Nada.

— Preste attenção. Veja bem o que ha do outro lado.

— A luz.

— Muito bem. Você vê a luz, mas não distingue os objectos que estão do outro lado.

Repita o professor a experiencia, empregando um papel não muito grosso, um pedaco de porcellana, o vidro de globos, etc., e, por meio de perguntas habilmente feitas, leve a criança á conclusão de que ha um grupo de corpos que se deixam atravesar pela luz, permitindo ver os objectos que estão do outro lado; outro grupo dos que apenas se deixam atravesar pela luz, mas não permitem ver os objectos que estão do outro lado; e finalmente um grupo de corpos que nem deixam passar a luz.

Os corpos que deixam passar a luz e ver os objectos que estão do outro lado, chamam-se *corpos transparentes*; os que apenas se deixam atravesar pela luz, *corpos translucidos*; e os que nem permitem a passagem da luz, *corpos opacos*.

— Que corpo será o vidro, Pedro?

— E' transparente.

— Por que, Luiz?

— Porque deixa passar a luz e ver os objectos atravez delles.

— Perfeitamente. O papel de que nos servimos para escrever tambem será transparente?

— Não, senhor. E' um corpo translucido.

— E a madeira?

— E' um corpo opaco.

— Dê-me exemplo de um corpo transparente, Philippe.

— O ar, a agua...

— José, mencione tres corpos opacos.

— A pedra, o marmore, o zinco.

A propriedade que têm certos corpos de deixarem passar a luz, permitindo ver os objectos que se acham do outro lado, chama-se *transparencia*. A propriedade contraria a esta é a *opacidade*, que, nem permite a passagem da luz atravez dos corpos.

Lembre depois o professor que seja a agua embora transparente, não nos é possível ver o que existe no fundo dos mares, lagos, poços, etc.

— Por que? Porque não nol-o permite a grande massa d'agua que nelles ha. Mostre tambem por meio de uma placa metallica extremamente fina que os metaes, ainda que opacos, quando reduzidos a laminas finas se deixam atravesar pela luz. Leve, assim, o mestre a criança á conclusão de que a opacidade e transparencia dependem da espessura dos corpos, porquanto corpos transparentes podem tornar-se opacos, e estes translucidos.

HYGIENE

(1º e 3º ANNOS)

Banhos — Asseio do corpo

Na escola primaria, o programma de Hygiene reveste-se de importancia desde as classes elementares, onde se observa, em geral, maior numero de crianças que desconhecem os preceitos

da hygiene do corpo e do vestuario. Para esses pequeninos é que se deve voltar toda a sollicitude do professor, que fará conhecer a importancia dos cuidados hygienicos conservadores da saude, e factores do bem estar individual.

O objecto do mestre será compellir os alumnos á pratica do asseio, tão necessario á vida como o alimento que desenvolve e conserva o organismo. Para tal obter, não será sufficiente a simples enumeração dos principios geraes de hygiene. Precedendo-a, o professor citará factos em condições de impressionar as crianças, desvendando-lhes os males causados pela falta de hygiene ou os beneficios adquiridos pelos habitos de asseio.

O mestre dará exemplos, desenvolvidos em forma de palestras interessantes e instructivas, que ponham em relevo as vantagens do asseio, em contraste com os prejuizos causados pela falta de limpeza do corpo e do vestuario.

A descripção de um menino de vestes limpas, corpo irreprezivelmente lavado, de physionomia alegre, rodeado pelos collegas que o estimam e respeitam — porque o asseio do corpo e do vestuario indicam superioridade moral — irá forçosamente despertar nos alumnos o desejo de procederem de modo analogo.

Será então opportuno entrar no assumpto da lição.

Os mais elementares cuidados hygienicos são representados pelos banhos. Podem ser frios ou mornos; e o mestre insistirá na necessidade da lavagem diaria do corpo, com agua e sabão, para limpeza da pelle que se cobre de poeiras e outras impurezas.

As crianças devem preferir o banho frio, pela manhã. Elle será um beneficio para a saude e um estimulo para o trabalho.

Além do banho geral diario, ha necessidade da lavagem do rosto cuidadosamente feita ao levantar-se da cama, e a noite, antes de repousar. Impede-se assim o accumulo de poeira nas fossas nasaes, nas dobras das orelhas, e ainda,

o endurecimento do cerumen, muitas vezes causa de surdez.

Os dentes merecem especial cuidado. A carie que os arruina, pode ser causada pela decomposição dos alimentos aggregados ao esmalte. Para evitar esse mal, limpam-se os dentes com escova e agua pela manhã, á noite, e após ás refeições.

O couro cabelludo e os cabellos exigem lavagem constante para impedir a caspa, a queda do cabello, e o desenvolvimento de parasitas incommodos e repulsivos. De preferencia, as meninas que frequentam a escola, devem usar os cabellos cortados curtos, o que é mais hygienico pela facilidade de conservar-os limpos.

Nunca será demasiada a exigencia do professor com o asseio rigoroso das mãos e das unhas. Obrigar os alumnos a lavarem as mãos sempre que fôr conveniente, é um dever do mestre.

Nota-se que as crianças são rebeldes a alguns actos de limpeza, portanto, a fiscalização do professor tem de ser constante, obrigando-as á lavagem das mãos após a merenda, ou de volta das privadas.

Mas os principios de hygiene não se limitam ao asseio do corpo, elles se estendem aos objectos de uso, como os pentes, as escovas, as toalhas, os copos, que precisam ser limpos ou lavados antes de serem servidos.

Convem que todos esses objectos sejam de uso individual para evitar a transmissão de certas molestias. Esse contágio pôde se dar ainda pelas banheiras, bacias ou lavatorios, quando mal lavados, o que constitue um serio perigo para a pessoa que não faça reparo no asseio desses objectos.

As privadas exigem lavagem e desinfecção toda vez que sejam usadas. O professor deve chamar a attenção dos alumnos para os inconvenientes resultantes da falta de cuidado com as privadas e mictorios.

As escarradeiras tambem necessitam de desinfecção e lavagem abundante, para evitar a propagação de molestias.