

# 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 — Bello Horizonte.

ASSIGNATURAS :

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

REDACÇÃO : — RUA DA QUITANDA, 72

## SUMMARIO

Educação hygienica..... Afranio Peixoto  
Orthographia uniforme..... Alfredo Gomes  
Instrucção adequada..... Frota Pessoa  
Na propria arithmetica cal-  
culos inuteis..... F. Cabrita  
Ornatos ou figuras..... Jonathas Serrano

Traçado de mappas..... Aristides Lemos  
Conjunções..... O. de Souza Reis  
Cartas serranas..... Maria Stella  
A economia domestica..... E. Ferreira dos Santos

LIÇÕES E EXERCICIOS

## EDUCAÇÃO HYGIENICA

Uma das preocupações da moderna pedagogia consiste em emancipar a instrucção de todos aquelles conhecimentos, sumptuarios ou inuteis, que não tenham uma funcção educativa. A escola primaria tende a ser, por diser assim, a officina de orthopedia physica e mental em que a instrucção, outrora fim, passa apenas a ser meio de conseguir os habitos sadios, as praticas regulares, a observação, o raciocínio, a logica, necessários ás aquisições futuras, essas então proveitosas como especialização immediata. E' o programma herbartiano, da educação pela instrucção.

Força é convir que os nossos programmas estão longe desse ideal, porque a má educação do povo e dos governos assim o entende; porque a escola primaria se conferiu o endereço pratico immediato de ensinar a ler, escrever e contar, como uma finalidade unica; porque materias simplesmente instructivas nelles são professadas sem criterio educativo; porque, finalmente, a educação, a que se pode e se deve realizar sem livros nem escriptas, se resume apenas em alguns raros exercicios physicos e nos escassos canticos escolares.

A educação moral e educação hygienica — a saude do espirito e do corpo — necessarias a tudo mais, indispensaveis não já á escola, senão á vida, estão nesse caso de penuria.

A educação moral, como é feita e comprehendida! Valerá a pena, dizer um dia, por menos. Seja agora a outra, posta em causa.

A hygiene — o estudo das condições de conservação e obtenção da saude — era outrora uma especialidade medica; ganhou depois as faculdades de direito e engenharia; já está nas escolas normaes; será brevemente um preparatorio.

Devia, deve ser já uma disciplina primaria, não simplesmente instructiva, como é ensinada em todos esses cursos, mas simplesmente educativa, feita e conseguida, habituada e praticada, naturalmente, como devem ser os bons costumes e as accções limpas.

Foi uma innovação serem os medicos escolares incumbidos de dar algumas espaçadas aulas aos cursos complementares, da tal hygiene instructiva, vezo que

se vae propagando daquellas escolas superiores. Sem paradoxo pode-se dizer que um tal criterio se propõe a ensinar a procura e a guarda da saude, depois que se habituou a malbarata-la ou perde-la: aprende-se a apagar o incendio que não se ensinou em tempo a evitar.

Este tempo vem do berço, antes da crianca articular as primeiras palavras ou ensaiar os primeiros passos: cada mãe desvelada é uma mestra de hygiene pratica, quando educa o filho nas accções limpas, que lhe protegem e augmentam a saude.

Porque a escola primaria não ha de continuar esse ensino, já systematizado, como uma disciplina escolar? Algumas professoras, por mera intuição, ou já adeantado preparo o fazem, sem duvida, mas sem caracter de efectiva e rigorosa execução. E cumpre que assim seja.

Não se trata de mais uma aula, ou mais livros de leitura, porém, simplesmente de escrupulosas accções limpas praticadas e exigidas, corrigidos os máos habitos insalubres, explicada a razão necessaria delles, uns e outros, a cada oportunidade.

Não ha nisso novidade; a novidade é apenas em executar isso, como um programma que se cumpre á risca: realizar-se-ha assim na escola a educação hygienica do alumno, o maior beneficio que para a vida lhe darão mestres e inspectores.

Agora mesmo leio no relatorio do Board of Education do Estado de New York, de 1916, que para o anno futuro, este em que vivemos, fora determinado em todas as escolas publicas serem dez minutos destinados todas as manhãs, a uma visita de assejo, inspecção de unhas, dentes, cabellos, vestuario, summaria a principio, depois exigente com os descuidados e remissos, com o que do amor proprio delles e dos paes em seguida, se vem a conseguir, finalmente, habitos de limpeza, indispensaveis á saude e á vida. E isto, e não lições dogmaticas da cathedra, é que é hygiene; é mais, porque é a educação para a saude, que é a alegria de viver.

AFRANIO PEIXOTO.

Toda a correspondencia deve ser enviada a FRANCISCO ALVES & C.

Rua do Ouvidor 166 — Rio de Janeiro



## I — IDEAS E FACTOS

## ORTHOGRAPHIA UNIFORME

I

Uma pagina de historia antiga.

Quando a 15 de Novembro de 1889 se proclamou a Republica dos Estados Unidos do Brasil, está na memoria de todos os contemporaneos desse memoravel facto que, entre as instituições creadas e naturalmente decorrentes dos novos ideaes politicos, uma surgiu destinada a combater por todos os meios e modos o analfabetismo e a diffundir para isso *larga manu* a instrução primaria e secundaria. Era na mente de todos convicção profunda que sem essa base não poderiam medrar, robustecer-se e fructificar os germens da verdadeira democracia, do governo do povo pelo povo.

Assim que, pela vez primeira, a nossa querida Patria teve um *ministerio da instrução publica* e foi elle confiado á competencia singular de Benjamin Constant, o genial professor, idolo da juventude militar, que em suas lições e exemplo de acendrado civismo ia beber a largos haustos a seiva regeneradora dos ideaes republicanos.

Sob as vistas do insigne mestre foram florindo diversos institutos, que até então arrastavam vida ingloria. A Escola Normal, conglomerato de docentes em perpetua interinidade, recolheu-lhe o bafejo salutar com o carinho e zelo que recebeu, vicejou animadoramente a instrução primaria, cujos professores viam estio-lar-se-lhe o entusiasmo á mingua de autonomia e de melhor situação moral e material; reformou-se o ensino secundario e creou-se o exame de madureza como base dos estudos academicos; encaminhou-se o ensino superior á formação de uma universidade fluminense: tudo, enfim, revelou á evidencia a superior envergadura do espirito formoso que presidia ao lançamento do unico esteio seguro e brilhante do estado republicano — a instrução.

Infelizmente, porém, prostrou a morte o maior dos propughadores do novo regimen e a obra que se iniciára deslumbante, não logrou dos que detinham os altos cargos do governo, o respeito que se impunha a legado de tamanho vulto.

Ruiu por terra logo o ministerio da instrução; suspendeu-se o exame de madureza, mal visto, ou incomprehendido; trançou-se o systema integral dos estudos de humanidades e a propria instrução primaria, bem como a normal, objecto de carinhooso cuidado de Benjamin Constant, roto o elo que a prendia á União, passou a fazer parte dos serviços municipaes.

II

Antes que esse desacerto monstruoso — (que ora, APÓS VINTE ANOS de *regimen republicano*, se busca corrigir) houvesse sido consummado, outro luminoso espirito, que acompanhava Ben-

jamin Constant como seu primeiro auxiliar, o Dr. Ramiz Galvão, encarava com o amor e competencia, que ninguem lhe regateia, varias questões de alta importancia que se prendem á instrução publica.

Sabem todos que alguns dos problemas vitae desse assumpto, que se ventilaram nos primeiros annos da Republica, os corporificou Ramiz Galvão na reforma do ensino normal e primario que traz a data de 1893: o que, porém, se acha em completo olvido, de que agora vamos exhumar, é a brilhante tentativa com que o sabio mestre, ainda na direcção geral de toda a instrução publica, procurou encaminhar á solução a capital questão da *uniformidade orthographica* no seio de nossa lingua.

Para tal "desideratum" foi nomeada uma commissão de pessoas, julgadas competentes por sua posição official e estudos particulares, recaindo a escolha nos Srs. José Verissimo e Fortunato Duarte, respectivamente director e lente do Gymnasio Nacional, ambos já fallecidos; Fausto Barreto e João Ribeiro, lentes do mesmo gymnasio e o auctor destas linhas, professor da Escola Normal, de todos o mais desautorizado.

Não escapára á arguta proficiencia do Dr. Ramiz Galvão que a completa uniformização orthographica, desejavel escopo, não pôde ser obtida, revolucionaria e dictatorialmente, por *decreto official*; porquanto iria este renovar, ás avessas, os desacertos da Academia Franceza: pelo contrario, abrindo amplamente a questão entre pessoas de competencia *official* a cingiu *sobre base limitada* a quesitos que formulou em varios *itens*.

Reunida a commissão, correu o debate sempre cordato, livre e desassombrado, não se havendo ainda chegado a conclusões quando, por decreto official, tomou a instrução primaria e normal o caracter de serviço local, passando o Dr. Ramiz Galvão e o autor destas linhas á categoria de funcionarios municipaes e dissolvendo-se *ipso facto* a commissão.

E assim ficou todo o trabalho já feito inutilizado e esquecido.

III

Hoje, porém, que a anarchia invadiu pavorosamente o dominio orthographico; hoje que reina a maior e mais criminosa subversão das boas normas, impostas pelo uso dos doutos, é de toda pertinencia, urge renovar a tentativa feita pelo eminente vulto de nossas letras patrias.

No intuito de chamar a atenção para essa grande necessidade de ordem intellectual, iremos aqui desbastando algumas das difficuldades que forçosamente se nos hão de deparar no terreno que deixamos apontado.

ALFREDO GOMES.

## A INSTRUÇÃO ADEQUADA

Quem conhece a composição de nossas escolas primarias, sabe que a maior porção dos alumnos que as frequentam pertencem ás classes proletarias; são filhos de lavradores, de operarios, de empregados em serviços domesticos, etc.

E para esses, que ficariam analfabetos, sem a assistencia official, é que o governo institue o ensino gratuito e o diffunde com enorme despeza.

Deante dessa constatação, os programmas primarios, como sempre os possuímos, apparecem-nos extraordinariamente excessivos, discordando das necessidades e da conveniencia real e effectiva dos beneficiados.

Podemos ter como certo que, em regra geral, ha nos cerebros sujeitos ao nosso regimen escolar uma indigestão constante: é o horario *kaleidoscopico*, é o numero de horas de esforço intenso sob um clima severo, é a propinação de copiosas refeições mentaes, ministradas sem consulta prévia á capacidade assimiladora dos pacientes...

Além disso a propria condição destes, muito especial, agrava-lhes a situação: são organismos depauperados na maioria, mal alimentados, tarados pela hereditariedade da miseria, do alcool, das molestias que nunca se curam, que se perpetuam por infinitas gerações.

Esses pobres seres, physica e mentalmente inferiores, são forçados á enorme sobrecarga de um ensino complexo, variado, minucioso, que só alguns privilegiados podem receber sem damno.

Evidentemente o esforço que lhes exigem excede tanto sua receptividade, que não só não lhes aproveita, como os exgota e os enoja de *toda instrução*.

O preparo desses pobres cerebros não visa, afinal, outra cousa senão o exame.

Nelles se forma uma crosta superficial, nutrida pelas repetições diarias, e pelos exercicios de memoria, e que basta que chegue intacta até ao exame, para alcançar seu objectivo.

Nesse dia fatal, marcado na lei, aquella crosta precaria e artificial secreta umas respostas a umas tantas perguntas previstas e a creança sae da escola com o seu inutil certificado, para, nos seis mezes immediatos, esquecer tudo o que lhe injectaram.

Com a abstenção da rega diaria, a crosta se gasta, parte-se em laminas delgadas, esfarella-se e desaparece, e o sitio que ella occupou surge, em breve, limpo, vazio e magoado.

Foram quatro ou seis annos perdidos para a vida, para a actividade, para o trabalho fecundo.

Ora, succede ainda que, para essa categoria de alumnos, esse ensino é inutil. A vida em que em breve entrarão, que é a mesma dos seus pais, não requer esses conhecimentos especiaes e abundantes.

Pensamos que as escolas são viveiros comuns, onde recebem a instrução rudimentar todos os futuros cidadãos e que as condições destes variam ao infinito. Ali ha desde o candidato ás profissões intellectuaes, as mais altas, até aos que irão trabalhar, a soldada, nos serviços de campo, nas modestas officinas e aos que vão viver das pequenas industrias.

Essas categorias já se acham mais ou menos

discriminadas, pois a marcha natural das cousas é que os filhos sigam approximadamente a condição dos pais e a da sua classe social.

Essa diversidade deveria logicamente determinar dous grãos de instrução, convinhaveis a cada especie de educandos: a escola de rudimentos essenciaes, summarios, em que o alumno, com economia de tempo e de trabalho mental, aprendesse o que precisa para sua existencia modesta, e a escola de conhecimentos integraes, para os que pretendem exercer as profissões em que o cerebro é o instrumento principal — aquella disseminada e multiplicada, esta rara e esparsa.

Talvez os ideologos não achem esta formula bastante *democratica*, mas evidentemente está de accordo com os interesses das creanças e os da communhão.

O systema actual está contribuindo e ha de contribuir cada vez mais para a desclassificação de um grande numero de individuos, que, evadidos de sua categoria por uma instrução muito superior ás proprias necessidades, não podem, comtudo, forçar a porta das categorias estranhas ás suas aptidões naturaes e dahi esse proletariado intellectual que enxameia nos concursos para os cargos publicos, nos lycées e faculdades para a conquista de titulos e diplomas.

Agora talvez não seja de todo inoportuna esat suggestão, tanto mais digna de estudo, quanto interessa muito de perto á nossa situação financeira. A desproporção terrivel que ha hoje entre o que se gasta no Districto Federal com a instrução primaria e os resultados colhidos com essa dissipação, está na consciencia de todos e já foi notada pelo Prefeito.

Uma reforma deste genero reduziria pouco a pouco essas grandes despezas e attenderia a estes graves aspectos sociaes e pedagogicos do problema do, ensino primario.

FROTA PESSOA.

NA PROPRIA ARITHMETICA  
CALCULOS INUTEIS

Saber não occupa lugar. É certo. Mas, tempo é dinheiro, e tudo tem sua época, sua oportunidade.

Perde-se muito tempo na escola publica a ensinar muita cousa, em detrimento do essencial, que quasi sempre fica mal assimilado, com grande prejuizo para futuras acquisições intellectuaes.

Mal entra o menino para a escola, tolnhó completamente, e de 5 a 7 annos, delle faz-se logo um geometra. A sua querida bola de borracha passa a denominar-se *sphera*. O cano da chaminé é um *cylindro* a deitar lumaça. O funilzinho que elle tem entre os seus brinquedos no pequeno trem de cozinha, é um *cone*. Aprende o que é *superficie*, o que são *arestas* e quejandas.

Dahi a pouco vem pequenas palestras *da-se-lhe do asseio, da ordem, da civili-*



dade, da bondade, da equidade, da veracidade, da coragem.

Mais adiante é o nosso tolinho feito geographo: sabe *determinar os pontos cardeaes, sabe orientar-se*; tem *noção de um curso daqua desde a sua origem até a embocadura*, e, em dois tempos, é um aspirante a cartographo, um pequeno agrimensor, que sabe a *«construção da planta da sala» e «levantar a planta da escola»*.

No dia seguinte, senão no mesmo dia, toma parte noutras palestras sobre *animas domesticas, sobre o corpo humano, sobre vegetaes*, e faz, é natural que mui frequentemente, *observação da natureza no curso das diversas estações: primavera, outomno, verão e inverno»*.

Ainda poderá a professora refer a attenção do nosso pequerrucho com *«idéas centraes»* de que são bons exemplos: *o arroz, sua cultura, preparo e fins a que se destina; o café (idem, idem); o cacão (id. id.); a canna de assucar (id. id.); o milho (id. id.); a gallinha e o ovo; o relógio e o tempo; a luz; a abelha e o mel, etc.»*

Emfim, ainda não se iniciou nos arcanos da leitura e da escripta, e já é um iniciado na geometria, na geographia, na agrimensura, na cosmographia, na zoologia, na botânica, na agricultura e, até, na apicultura. E ainda não passou para o 1.º anno do curso elementar de estudos! Ainda está na *«classe preliminar (infantil ou materna)»*.

Entretanto, a escola publica tem a pretensão de eliminar o analfabetismo. Quando? E por que preço?

Não. Para cumprir a sua alta, patriótica missão, que é realmente essa, e sómente essa, devêra ensinar apenas, mas, muito bem, a ler, escrever e calcular, além de elementos de geographia e dos factos capitães da historia patria. Tudo isto, já se vê, numa atmosphera bem oxygenada e em que persistam constantes effluvis da mais sã moral.

Assim devia ser, pelo menos, enquanto nos humilha e nos vexa, perante a civilização, essa monstruosidade de milhões de individuos que nesta terra, tão opulenta, tão abençoada pela natureza, não sabem ler (1).

No próprio ensino do calculo, na propria arithmetica, ha capitulos inuteis.

Com o estudo das operações sobre inteiros e decimales, com as noções bem nítidas: 1.º do que seja a fracção ordinaria; 2.º da possibilidade de sempre se converte-la em decimal; 3.º do erro que se commette quando na decimal se abandonam casas decimales e se conservam umas tantas, só com isto, bem ensinado, aproveitando-se todos os momentos para se pôr em plena actividade o raciocínio do alumno e para se lhe ministrarem os preceitos rapidos do calculo mental e escripto, só com isto, estará elle preparado para abordar o estudo do systema metrico e questões correlativas,

(1) V. no numero anterior desta revista: *A Praga do Analfabetismo*.

o estudo das grandezas directa e inversamente proporcionaes e dos problemas de cambio, de juros e de tantos por cento, que se apresentam commummente.

Mantida apenas a noção, bem explanada, de fracção ordinaria e da sua conversibilidade em decimal, torna-se inutil o estudo do maximo commum divisor, do menor multiplo commum, da redução ao mesmo denominador, da simplificação e redução à expressão mais simples, das operações sobre fracções ordinarias, das dizimas periodicas e suas geratrizes.

Tudo isto é hoje ensinado na escola publica com grande apuro, tomando-se enormemente o tempo, dos alumnos e dos docentes. Ha uma preferéncia enorme pelo calculo das fracções ordinarias, quando tal preferéncia devêra ser pelo calculo sobre decimales, de uso frequente na vida pratica, e sempre muito mais vantajoso não só nas combinações numericas como na apreciação dos dados e da solução dos problemas.

Supponhamos que se queira calcular a somma:

$$2,42323... + 3,576576... + 2,0001911001911...$$

São tres periodicas. Convertamo-las em ordinarias:

$$\frac{2399}{990} + \frac{3573}{999} + \frac{20001891}{9999990}$$

E, agora, a somma destas tres fracções ordinarias? I... Que trabalhão! Coragem! Façamos.

Ainda, felizmente, neste caso, o maior dos denominadores é multiplo dos outros. E si não fosse? E si fossem todos primos entre si como em outros casos? Que horror! Não desanimemos. Façamos a redução:

$$\frac{2399 \times 10101}{990 \times 10101} + \frac{3573 \times 10010}{999 \times 10010} + \frac{20001891}{9999990}$$

E então? Quatro multiplicações! Mas, ainda neste caso, felizmente tambem, não assustam: são simples. Dão:

$$\frac{24232299}{9999990} + \frac{35765730}{9999990} + \frac{20001891}{9999990}$$

Sommando, teremos, emfim:

$$\frac{79999920}{9999990} = 8$$

Mas, porque não limitámos as tres periodicas e não calculámos sobre decimales? Vejamos o que daria, levando o calculo até millesimos:

$$2,423 + 3,577 + 2,000$$

Com a breca! Isto qualquer menino ou menina habituada a sommar, faz de côr, faz mentalmente, e diz logo: «dá 8», sem aquelle espalhafato todo de um calculo de fracções ordinarias, longo e penoso, e, até..., parecendo difficil.

Tomemos, para outro exemplo, a expressão fraccionaria que deram no concurso de admissão á matricula no 1.º anno da Escola Normal em 1915:

$$\frac{0,07171... + 3,1515... \times \frac{1}{10} + \sqrt{\frac{0,003 \times 0,095}{3,4}}}{5 + \frac{1}{3}} + \frac{5}{1 + \frac{5}{7}}$$

Podemos apostar que, d'entre mil candidatas que tenham concorrido, mil e uma seguiram mais ou menos a seguinte marcha:

$$\frac{\frac{71}{990} + \frac{312}{99} \times \frac{1}{10} + \sqrt{\frac{3}{1000} \times \frac{0,095}{3,400}}}{\frac{16}{3}} + \frac{7}{1 \times \frac{5}{5}}$$

$$= \frac{\frac{71}{990} + \frac{312}{9995} + \sqrt{\frac{30}{10000} \times \frac{3100}{3100}}}{\frac{16}{3}} + \frac{7}{\frac{7}{5}}$$

$$= \frac{\frac{383}{990} + \frac{5}{100} \times \frac{95}{3400}}{\frac{16}{3}} + \frac{7}{5}$$

$$= \frac{383 \times 3}{990 \times 16} + \frac{5 \times 95 \times 5}{100 \times 3400 \times 7}$$

$$= \frac{383}{330 \times 16} + \frac{19}{4 \times 680 \times 7} = \frac{383}{5280} + \frac{19}{19040}$$

$$= \frac{383 \times 119}{5280 \times 119} + \frac{19 \times 33}{19040 \times 33} = \frac{45577}{628320} + \frac{627}{628320}$$

$$= \frac{46204}{628320} = \frac{11551}{157080}$$

Eis o resultado, depois de fatigante calcularia. E que resultado!... Si a unidade fór, por exemplo, o metro, será preciso imagina-lo dividido em 157 mil e 80 partes iguaes e tomar 11 mil 551 dessas partes.

Haverá quem possa fazer idéa da grandeza representada por semelhante fracção?

Não. Será preciso mais um trabalhinho: achar uma outra fracção que diffira da considerada de uma quantidade menor que 1/2, 1/3, 1/5..., isto é, menor que uma terceira que tenha para numerador a unidade.

Assim si procurarmos a fracção que differe da considerada em menos de um mil avos (o que equivalerá a achar o numero de millesimos correspondentes á referida fracção, ou a convertê-la em decimal) encontraremos 0,073.

E quem conhecer o metro e seus sub-multiplos só então fará idéa perfeita do resultado final da tal calcularia.

Eis, pois, com que serie de conhecimentos e com que trabalho se chegou a tal resultado não falando nos calculos auxiliares que foram feitos á parte, avultando

dentre elles a redução das fracções  $\frac{383}{5280}$  e  $\frac{19}{19040}$

ao minimo denominador commum, 19040.

Uma candidata, entretanto, apenas com os seus modestos e utilissimos conhecimentos de decimales, faria todo o calculo em tres pennadas e chegaria ao mesmissimo resultado, assim:

$$\frac{0,072 + 0,315}{5 + 0,333} + \frac{0,055 \times 0,028}{1 + 0,714} = \frac{0,387}{5,333} + \frac{0,00154}{1,4} = 0,072 + 0,001 = 0,073.$$

F. CABRITA.

## ORNATOS OU FIGURAS

*Das tres artes liberaes — a grammatica, a dialectica e a rhetorica — que constituíam para os escolasticos o trivium, manda e exige a necessidade hodierna que, desprezadas as subtilidades exageradas e os byzantinismos de philosophos ociosos, se ministre desde cedo ao futuro cidadão o resumo essencial. Já não ha escolas de rhetorica nem rhetores, nem dialectas, mas todos nós o somos mais ou menos, e ensinamos a sel-o. Todos os conhecimentos daquella série são hoje ministrados na aula de lingua materna, com seu complemento de grammatica; o estudo dos ornatos ou figuras que se empregam na linguagem ha de ser, pois, realizado progressivamente, desde a palavra até o argumento, desde a idéa até o raciocínio. O Dr. J. Serrano, já sufficientemente conhecido dos nossos leitores pelos valiosos trabalhos didacticos e literarios com que tem honrado a Escola Primaria, emprehendeu, em um dos capitulos do seu proximo livro uma classificação racional dos ornatos, ou figuras. Taes accidentes são mencionados nas grammaticas em uma grande desordem, sem o precioso nexa lo-*



gico, que o nosso presado collaborador soube descobrir. Enumerando as figuras na ordem crescente da complexidade de elaboração mental, era forçoso que, chegando ao raciocínio, se occupasse de factos que pertencem ao domínio habitual da logica, isto é, que nessa disciplina se estudam, pois a logica não possui factos seus. Pareceria á primeira vista excedente do ambito da nossa revista este trabalho, se alguém o quizesse julgar do fim para o principio.

A perfeita unidade do estudo, o exacto encadeamento dos factos, levam-nos, entretanto, a dar na integra o capítulo que obtivemos, pois todos perceberão que a ultima parte é um complemento necessario ao espirito do professor.

Os ornatos ou figuras podem e devem ser classificados segundo um criterio scientifico. A crescente complexidade psychologica das operações mentaes que elles presuppõem, é o criterio taxonomico adoptado na seguinte classificação.

I. NA ORDEM DAS IDEAS. Os ornatos referem-se: ou á forma dos termos, ou ao valor significativo delles. Na primeira hypothese, são *metaplasmos*; na segunda, *tropos*. Os metaplasmos alteram a forma dos termos por *suppressão*, *contractão*, *separação*, *augmento*, *transposição* e *interpolação*. A *suppressão* (de letras ou syllabas) pôde occorrer no principio, no meio e no fim do vocabulo: no principio é *aphérese* (*tê*, em vez de *até*); no meio é *syncope* (*soidão*, por *solidão*); no fim é *apocope* (*gran*, em lugar de *grande*), ou *ecthlyse* (suppressão do som nasal, quando a palavra seguinte começa por vogal: *hom'essa*=*homem essa*), ou *synalepha* (suppressão de vogal final, quando a palavra seguinte começa por vogal também: *minh'alma*=*minha alma*). A *contractão* pode ser de vogaes eguaes numa só, e chama-se *crase* (*vou á cidade*=*vou a a cidade*); ou de vogaes de syllabas distinctas da mesma palavra que passam a formar uma só syllaba, e então é *syneresse* (*pie-da-de*, com tres syllabas, em vez de *pi-e-da-de*, com quatro). A *separação* de vozes ditongadas é o facto opposto e chama-se *dierese* (*sa-u-da-de*, com quatro syllabas). O *augmento* (de letras ou syllabas), no principio do vocabulo, é *prothese* (*alampada*, por *lampada*); no meio, *epenthese* (*registro*, em vez de *registo*); no fim, *epithese* ou *paragoge* (*mim*, em lugar de *mi*, que seria a forma regular, a naloga a *ti* e *si*). A *transposição* pode ser de letras ou de accentos tonicos; e na primeira hypothese teremos a *antithese*, quando houver troca de sons da palavra por outros de fóra (*bebado*=*bebedo*), ou a *metathese*, permuta phonica no seio do proprio vocabulo (*vigairo*=*vigario*); no segundo caso, distingue-se a *systole*, que abrevia a vogal longa (*décano*, proparoxytono, por *decáno*, paroxytono ou grave, com a syllaba media longa, de accôrdo com o latim), e a *diastole*, que alonga a vogal breve (*impio*, com accentuação na syllaba *pi*, em vez de *impío*, com accento tonico na syllaba inicial). A *interpolação* de syllabas dá-se no futuro e condicional simples dos verbos, que admittem as variações pronominaes *mesocliticas*; chama-se

*tmese* e é muito empregada no estylo mais cuidado, não na linguagem simplesmente familiar (*far-te-ei*, por *te farei*). (1).

Tropo é uma figura que consiste em empregar os termos em acceção que não é a propria, a primitiva, a natural. Têm os termos, de facto, dois sentidos: o *proprio* (p. ex.: esta bebida é *doce*) e o *figurado* (p. ex.: que *doce* illusão!) No emprego de termos em sentido figurado, somos ás vezes levados pela necessidade de exprimir uma idéa, para a qual não possui a lingua uma palavra adequada ou especial; assim dizemos o *pé* da mesa, a *cabeça* do alfinete. Chama-se a este tropo de *catachrese*. Outras vezes não existe a necessidade de expressão de uma idéa para a qual não haja termos na lingua; somos apenas impellidos pelo desejo de aformosear o discurso, dando-lhe relevo, força, originalidade; assim, p. ex.: dizemos vontade *ferrea*, caracter *adamantino*. E isto é *metaphora*.

A *metonymia*, a *synédoche*, e a *antonomasia* são casos particulares da *metaphora*. Ha *metonymia* quando se emprega:

- a) a causa pelo effeito: Vive da *penna* (= do dinheiro ganho com os escriptos);
- b) o effeito pela causa: Naquella taça ingeriu a *morte* (isto é o veneno causador da morte);
- c) o autor pela obra: Traduzes *Racine*? (as tragedias de Racine.)
- d) a localidade pelo ser que ahi se encontra ou de lá vem: Queres um *Chile*? (um chapéo do Chile); só fumo *havanás* (charutos de Havana);
- e) o continente pelo conteudo: Bebi o *calice* de um trago (isto é a bebida existente no *calice*);
- f) o conteudo pelo continente: o *convento* é grande (isto é o predio em que existe o *convento*, assembléa de religiosos);
- g) o symbolo pelo ser symbolizado: a *espada* deve curvar-se deante da *toga* (isto é os militares devem respeitar as decisões dos magistrados);
- h) o abstracto pelo concreto: a *pobresa* envergonhada (isto é, os pobres que têm vergonha de esmolar).

(1) Bem é de ver que se trata aqui apenas do metaplasmo enquanto é *figura* ou *ornato* de estylo. Alterações nos elementos materiaes dos vocabulos (e, portanto, verdadeiros metaplasmos) podem ser, e vulgarmente são, erros grosseiros: INFLINGIT por INFLIGIT (explicavel pela confusão com INFRINGIT). Pena é que geralmente as grammaticas não façam clara tal distincção. Erra também quem supõe que o escriptor pode a seu bel-prazer alterar a forma dos vocabulos: os metaplasmos só são licitos quando de accordo com o uso e a historia da lingua.

A *synédoche* abrange o emprego:

- a) do todo em vez da parte: Passa o *dia* á janella (grande parte d'elle);
- b) a parte em logar do todo: Uma frota de *70 velas* (isto é navios);
- c) do genero pela especie: todos os *mortaes* são sujeitos ao erro (isto é, todos os *homens*);
- d) da especie pelo genero: o *pão* nosso de cada dia (isto é o *alimento*...);
- e) do plural pelo singular: *Nós* esperamos (=eu espero);
- f) do singular pelo plural: O *Inglez* é particularista (*Os Inglezes* são...)

- g) de numero determinado em vez de quantitativo indefinito: Já lh'o disse *vinte vezes* (*muitas vezes*);
- h) da materia em logar do objecto de que é feita: O *bronze* sôa festivo (isto é os *sinos*);

A *antonomasia* consiste em empregar:

- a) nome proprio por commum: E' um *Cícero* (isto é um *grande orador*);
- b) nome commum em vez de proprio: o *epico portuguez* (*CAMÕES*.)

A *antonomasia* é, para certos autores, apenas um caso de *synédoche*. Consiste a *synédoche*, em resumo, no emprego de um nome em *vez* de outro que o comprehende na sua significação, ou é

nelle comprehendido; funda-se, pois, na relação de *comprehensão*. A *metonymia* é fundada na relação de conexão entre objectos coexistentes ou successivos.

A *comprehensão* de uma idéa é o conjunto dos elementos, das *qualidades* que a constituem; é por assim dizer o seu conteudo. Physiologicamente, a *comprehensão* da idéa de homem é: *animal, vertebrado, mamífero, bímano*. A *extensão* da idéa é o conjunto de individuos aos quaes ella se applica.

A *extensão* da idéa de homem abrange todos os homens ainda agora vivos, ou já mortos, e os que ainda hão de nascer no futuro, de todas as côres e condições sociaes. A *extensão* e a *comprehensão* de uma idéa são inversamente proporcionaes, isto é, si uma dellas augmenta, a outra diminue. A idéa de *ser* é de *extensão maxima* e de *comprehensão minima*.

Conservamos a *metonymia*, a *synédoche* e a *antonomasia*, quaes se acham no texto definidas, e exemplificadas, por não fugir á tradição. Cumprido, entretanto confessar que não ha características differencias rigorosas que nitidamente as extremem, e não raro os grammaticos as confundem em seus exemplos. Porque em verdade só ha dois tropos fundamentais: a *catachrese* e a *metaphora*; aquella derivante da necessidade imperiosa de exprimir idéa nova, para a qual não ha termo ainda na lingua; a segunda resultante do desejo de mais vivamente ferir a imaginação revestindo as idéas de novas roupagens, emprestando-lhes o colorido de imagens fortes. A *metaphora* é o mais bello, o mais luminoso, o mais fecundo dos processos estylisticos; é também dos mais difficeis.

(Continúa.)

JONATHAS SERRANO.



## II. — A ESCOLA

### TRAÇADO DE MAPPAS

(EXERCÍCIOS EM LOUSA PARA PRINCÍPIANTES)

Hoje todos reconhecem que importantíssimo é o papel da cartographia no estudo da geographia. E' preciso, porém, que se não entenda por tal nem a arte cartographica, de que só usam especialistas, nem a copia de mappas, trabalho penoso e de pouco proveito.

A cartographia que se apresenta como o elemento principal do estudo da geographia é simplesmente o traçado de mappas.

Melhor seria até que tal nome nem figurasse nos programmas do ensino primario e onde se diz: — Cartographia, se escrevesse: — traçado de mappas, esboço, desenho de mappas, etc., expressões que indicam melhor o que se tem a fazer.

O essencial é que a propria criança trace os mappas, por onde ha de fazer seu estudo, de modo a incluir no primeiro, sómente o que vae estudar nessa occasião, depois isso mesmo accrescido do que irá aprender em outra vez e assim por diante, até fazer um mappa completo, visto que não ha nas escolas mappas elementares, adequados ao estudo de principiantes, falta esta que muito tem contribuido para que o estudo da geographia seja feito mais pelo livro, pela decoração, portanto, do que pelo mappa, que deve ser o verdadeiro compendio para o estudo desta materia.

Mas como fazer o mappa?

Uma oriança pode traçar approximadamente o contorno de qualquer objecto cuja forma tenha de memoria por vel-o constantemente, como uma faca, por exemplo; do mesmo modo traçará o de um continente, de um paiz, de uma ilha, etc., pela observação de seu contorno, encontrado nos mappas. Quem não conhecer a forma ou configuração de um paiz de modo algum poderá esboçar seu contorno, como ninguém traçaria o de um objecto que só de nome conhecesse.

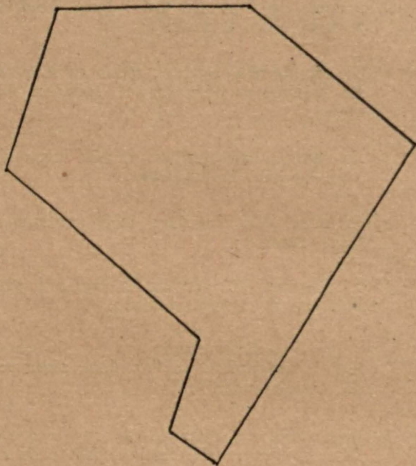
Ha, porém, uma differença importante entre os traçados de uma e outra especie de contornos; para se esboçar o de uma faca basta que se lhe conheça a forma. Elle é sempre uma faca, seja qual for a posição em que se nos apresente e ninguém, por certo, a confundirá com qualquer outro objecto por se achar com o cabo para cima ou para baixo, ao passo que para o contorno de qualquer região é preciso que se tenha de memoria não só a forma como a posição, pois que a mudança desta importa na confusão daquella, devido a serem taes contornos encontrados nos mappas sempre na mesma posição.

Qualquer criança que tivesse idéa do contorno do Brazil difficilmente o reconhecera, se lho apresentassem com a posição invertida.

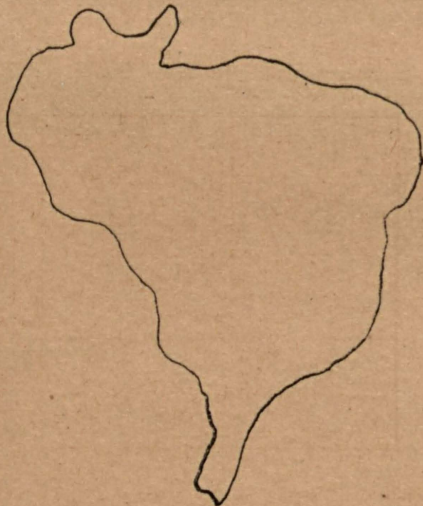
Tracemos o mappa do Brazil, que é o que mais nos interessa.

A posição é um pouco inclinada para a direita.

A forma se approxima ligeiramente desta:



Observando-se nos mappas que os lados não são linhas rectas, como nesta figura, e attendendo-se, em cada um por sua vez, ás curvas e mudanças de direcção que apresentam, chegaremos, depois de alguns exercicios, a este resultado:



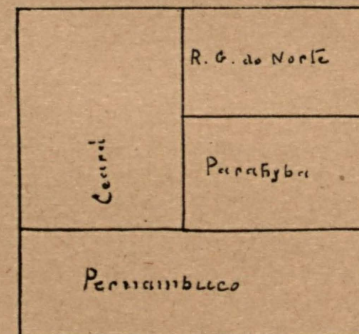
que já se approxima mais do contorno do Brazil. Dividamol-o agora em seus Estados. Como estes são muitos, difficil será guardar de memoria a posição e a configuração de cada um.

Ponhamos de parte forma e exercitemos primeiramente a posição de cada um em relação aos outros:

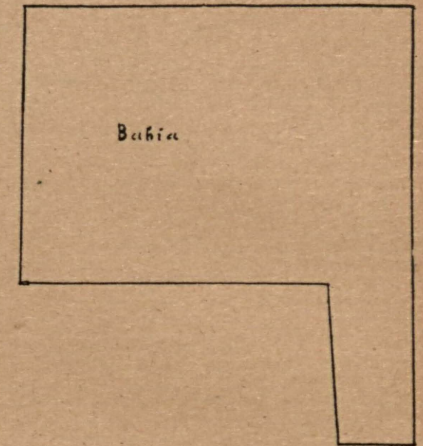


Quem faz um traçado como este, comquanto só tenha em vista a posição, já venceu não pequenas difficuldades, que é conhecer os limites de cada estado, pois que elles são 20 e muito entrelaçados.

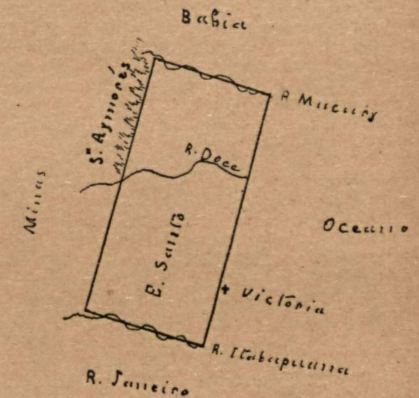
O mesmo exercicio pôde ser feito por grupo de Estados, como:



onde se vê claramente que o Ceará fica ao occidente do Rio Grande do Norte e da Paraíba; que esta se acha entre o Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco; que este está ao sul do Ceará e da Paraíba, etc.; ou ainda um só Estado como:



Mesmo em contornos desta natureza, é proveitoso exercitar a situação de alguns accidentes mais importantes, como neste exemplo:



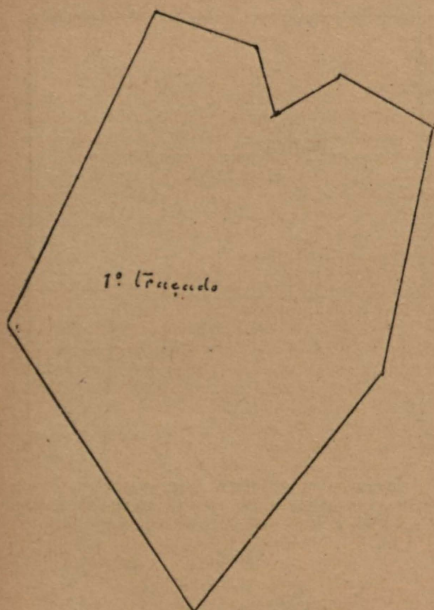
Se o estudante não passasse de esboços como estes, traçando, por meio de linhas rectas, uma figura que tivesse alguma semelhança com a do estado que quizesse estudar, na devida posição em que se acha nos mappas e assignalando nella seus accidentes geographicos, a situação de sua capital, e de algumas outras cidades, etc., já lhe seria bem mais proveitoso do que copiar mappas ou contornos feitos por outrem e perder tempo em embelezal-os com finos coloridos.

Mas é facil obter-se das crianças um pouco mais do que isto.

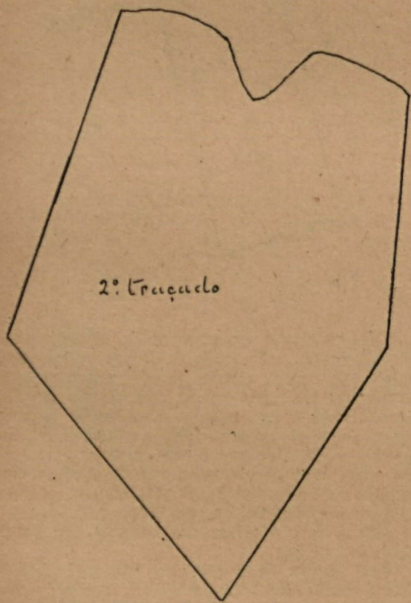
Bem conhecida a posição, não será difficil com a continuação dos exercicios, ir observando, a pouco e pouco, a forma de cada estado, de modo a ir cada vez mais se approxinando de sua configuração, substituindo os lados da figura, um a um, por linhas curvas ou sinuosas que permitam um contorno mais approximado.

Sirva-nos de exemplo o contorno do estado do Maranhão:

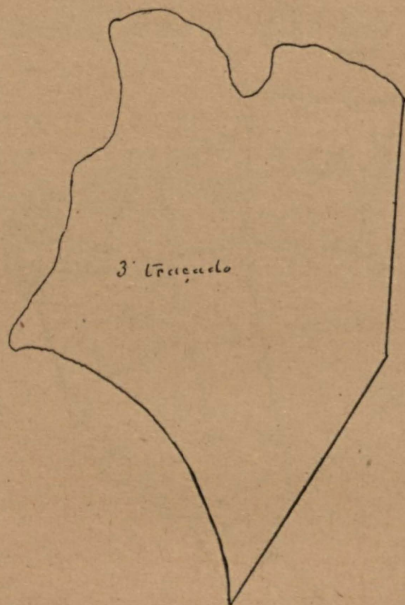




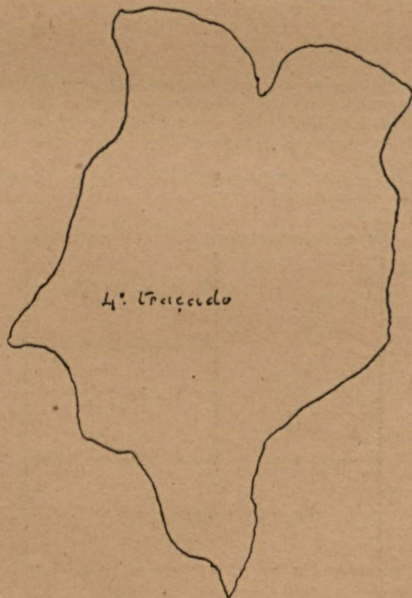
1º Traçado



2º Traçado



3º Traçado



4º Traçado

Approximar ainda mais é trabalho que em nada aproveita ao estudo da geographia.

Crianças ha, talvez a maioria, de muita aptidão para o desenho, que podem passar logo do 1º ao 4º traçado, pela facilidade que encon-

tram de representar graphicamente o contorno que a memoria apprehendeu pela vista do mappa.

Tal é a cartographia que, parece-nos, tem applicação vantajosa na escola primaria.

30 de Março de 1917.

ARISTIDES LEMOS.

## CONJUNÇÕES

As categorias de palavras invariáveis offerecem-nos, na grammatica, a desagradavel impressão de vastos *cabinets de débarras*, ou de porão de casa, onde se lançam, mais ou menos desarmadas, todas as coisas incommodas, que prejudicam a arrumação dos aposentos, ou que não se sabe bem onde cabem.

Adverbios, preposições e conjunções são grupos heterogeneos e mal constituídos, extremamente variáveis segundo o criterio e quantas vezes á falta de criterio dos grammaticos.

Imprescindível no emtanto para o estudo da syntaxe e classificação das proposições, forçoso é que o conhecimento das conjunções seja para o estudante trabalho menos desanimador do que actualmente se apresenta, mais claro e mais racional.

O principal motivo de confusão é a aproximação entre adverbios e conjunções.

Os nossos grammaticos, pelo menos os mais compulsados pelos inexperientes, estabelecem que são estas duas classes distinctas, e que não pode ser conjunção aquillo que é adverbio, mas ao passo que apagam dentre as conjunções estes e aquelles termos, porque, explicam, a sua função adverbial é clarissima e até evidente, lá deixam outros cuja função adverbial ou pronominal-adverbial não é menos clara.

Quantas vezes somos interrogados a respeito da verdadeira situação da palavra *quando*, por exemplo, que este professor entende só pode ser adverbio e aquelle outro apenas conjunção, quando a verdade é que participa do pronome, do adverbio, e funciona como conjunção?

E' necessario não esquecer que a categoria *conjunção*, não é do mesmo genero das categorias *adverbio*, *adjectivo*, *substantivo*, *pronome*, *verbo*. Estas são grupos de palavras reunidas pelo *sentido*, isto é, pelo que *significam*, ao passo que conjunções são palavras de varias procedencias, de variadissima natureza, mas que, todas, se distinguem pelo seguinte: funcionam como órgãos de ligação, que reúnem proposições e ás vezes partes de proposições, indicando as suas relações logicas.

São geralmente originarias de adverbios e ás vezes ainda exercem funções adverbias; algumas provêm dos pronomes e outras de radicacs nominaes.

Conjunção não é pois a palavra pelo que é *em si*, mas pelo papel que desempenha na frase.

"Em uma verdadeira conjunção se torna qualquer palavra, seja qual fór a sua procedencia e o seu modo de formação, desde que se refere ao *todo* de uma oração, pondo-a em relação com uma outra proposição". (1)

Ociosa será pois a investigação se esta ou aquella deverá sahir do quadro das conjunções por ser adverbio.

Considerada sob este ponto de vista a conjunção, e parece que não ha outro certo, perguntará alguem se não se hão de incluir tambem entre as conjunções os pronomes relativos. Mas não: os pronomes relativos, e outras palavras, têm realmente uma força conjuncional, distinguem-se, porém, das conjunções, segundo

observa o citado autor, "em que estabelece apenas a relação com *uma parte da oração*, mas com o todo.

Variadissimas palavras se adaptam ao mister de conjunções, principalmente os adverbios; ha porém, um grupo muito reduzido de *conjunções essenciaes*, isto é, de particulas que normalmente só desempenham função conjuncional, o que não pode de modo algum significar que só ellas sejam conjunções. Si o admittissemos, como deveriamos, por logica, analysar expressões taes como:  *todavia*,  *contudo*, etc., que ainda na época do classicismo se escrevião *toda via*, etc.?

As conjunções são indispensaveis ao encadeiamento do raciocinio, e tanto maior será a facilidade na expressão deste, quanto mais vasta a lista dellas. A dependencia e as relações intimas entre os juizos muito perderiam sem as conjunções, cuja abundancia pode servir de indice da capacidade expressiva de uma lingua.

"As conjunções", diz Carneiro Ribeiro (2), "fazem do discurso um todo harmonico e um symbolo dessa unidade que existe no espirito entre nossas idéas e nossos pensamentos, uns relativamente aos outros; ellas ligam as proposições umas ás outras, constituindo as frases, estas encadeiam-se umas com as outras, tecendo o discurso, o qual sem esses elementos connectivos, que lhe servem de liga e cimento, perderia seu verdadeiro caracter."

A lista que vamos, em artigo subsequente, organizar, abrangerá muito maior numero de conjunções e locuções conjuncionaes do que as das grammaticas, porque, conforme ficou dito, não nos pejarẽmos de classificar entre ellas taes palavras como *logo*, *portanto*, *tambem*, etc., que alguns vão eliminando, e remetendo para os adverbios. O erudito autor dos *Serões* não hesitou em mencionar entre as copulativas a expressão *igualmente*, entre as explicativas, *principalmente*, entre as illativas *donde*, *enfim*, etc.

Nisto, aliás, seguiu a todos os mestres inglezes e allemães, entre os quaes ninguem tem duvida a respeito da função conjuncional de *likewise*, *also*, *too*, etc. em inglez, e de *so*, *ebenso*, *insofern*, *gleichwie*, *wohl*, *zwar*, *nämlich*, *namentlich* e quantas outras em allemão.

O. DE SOUZA REIS.

(2) *Serões Grammaticaes*, 2ª ed. pg. 499.

## CARTAS SERRANAS

### IV

Minha prezada collega:

Comprehendo bem as difficuldades em que se encontra Você, relativamente á preocupação de obter o maximo resultado do seu ensino em classe. Postas de parte as palavras em que se revela uma tão linda modestia, a sua hesitação se explica facilmente pelo breve tirocinio que tem a minha novel collega na pratica do ensino.

Sua carta, entretanto, contém fundas verdades, que só as professoras podem comprehender e sentir. Já passei por isso, minha amiga... Muita vez, pela insufficiencia de

(1) HEYSES—*Deutsche Grammatik*, 27. Auflage, pg. 385.



os trechos, pela escassez de idéas moraes, pela carencia de assumptos adequados, me achei na contingencia de mutilar phrases, substituir termos, alterar expressões e eliminar imagens, para que se não destruísse a essencia da lição que queria ministrar ás minhas alumnas, nem se perdessem as idéas e actos que pretendia suggerir-lhes.

E' realmente embaraçosa a escolha de modelos para narrações a serem reproduzidas em aula.

Eis porque, muitas vezes, na impossibilidade de facultarmos aos nossos alumnos contos literarios de bons escriptores, somos obrigadas a improvisar nós mesmas pequenos entrecchos, attinentes ao fim que collimamos.

Indo ao encontro do seu desejo, e correspondendo á sua confiança, envio-lhe aqui uma narração suggestiva, cuja reproducção pôde ser dada como exercicio ás suas alumnas do 2º anno complementar:

#### ALDA.

Era vadia. Não é que fosse má, nem revelasse uma educação precaria, mas não gostava de estudar.

Ella sentia realmente que o seu espirito não se inclinava ao estudo; indomavel aos conselhos da mamãe e das professoras, achando quasi uma inutilidade, parecendo-lhe mesmo um cerceamento á sua liberdade de menina voluntariosa, essa banal necessidade de trabalhar muito, porque, ás vezes com uma explicação exigua, entre dous motivos á sua distracção, as noções lhe entravam facil e amavelmente o cerebro. E, de facto, em Alda a intelligencia se affirmava, a cada instante, como um bem, cujo valor a propria dona ignorava ainda.

Olhinhos vivos e negros, a graça encantadora do sorriso claro e fino, o gesto facil e a voz segura e um tanto dominadora com que falava ás outras, tudo naquella creatura sadia e limpa, de vestes finas e lindos cabellos acastanhados com reflexos de ouro, tudo evidenciava um cerebro perfeito, de poderosas faculdades.

Mas não podia estudar muito. Parecia-lhe uma razão de sobra esse argumento simples e aceitoso, que muitas vezes lhe dominava, soberano, o cerebro e que a fazia dizer, imperiosa, sacudindo a cabecinha, batendo o pé, com a autoridade que lhe davam as concessões extremas do avô: — Mas se eu quero brincar !...

As outras collegas tambem brincavam quando, no recreio, alacres e sorrindo, se espalhavam entre os canteiros floridos, ou demandavam para a *roda* ou a *cabra-cega*, á sombra farta e fresca da grande mangueira de tronco rugoso, em cuja fronde os passarinhos vinham tambem brincar. Brincar, portanto, é mais do que uma necessidade; é uma obrigação, como lhe dizia, grave e sério, por

cima dos oculos, escondendo o riso doce no canto dos labios, o seu Vovó, a creatura mais meigamente boa que Alda conhecia na terra.

Mas brincar no recreio só? só durante aquella fugitiva meia hora, que apenas dava tempo a se escolher, entre duas dentadas na merenda, o jogo preferido, ou a traçar no chão os riscos da *amarella*?

Não! Brincar sempre seria o ideal!

As crianças são como os passarinhos: ninguém jamais os viu ao jugo do trabalho. E si é trabalho o carregar no bico a pluma leve, o musgo fino, a agazalhante felpa com que se faz um ninho, não cabe essa tarefa aos passaros crianças, mas sómente aos já crescidos, que devem ter um lar, porque têm filhos.

As mestras eram boas; mas D. Sára, por exemplo, parecia-lhe rispida demais, emquanto D. Alice trazia para todos os discipulos um riso doce, de mãe, que acarinhava, antes mesmo de se transformar numa palavra de conselho ou numa censura profundamente protectora.

A's suas perguntas achava Alda um tão frisante encanto, que era em goso que lh'as respondia, sorrindo á fórma da terra e aos seus movimentos, como si, no descrevel-os, trocasse com a bondosa mestra palavras de carinho.

As collegas sabiam-n'a intelligente e boa, mas, na inconsciencia dos juizos mal formados, nella como que apontavam a mais refractaria á applicação, a mais rebelde aos deveres.

— Pobrezinhas, pensava Alda, não vêem que ha tanto tempo para aprendermos. Por que me obrigarão a ter modos de moça, si sou menina, e por que não me ensinarão quando fôr moça, como Laura e Julia, que estudam tanto... porque não podem correr nem saltar?

E a prêdica indulgente do avô lhe passava imponente pelo espirito: "Estuda-se toda a vida, ha tempo para aprender e tu, menina, és tanto um estudante como o sabio encanecido entre as paredes do laboratorio."

Um dia, após o recreio, quando os trabalhos escolares iam reencetar-se, um acontecimento inesperado agitou bruscamente as classes e poz na alma collectiva daquella casa um espanto, um pezar, uma impressão maguada de reprovação e colera.

O grande mappa, lindo e claro, do Brasil, que pendia á parede da esquerda, como um grande symbolo de solidariedade e crença e uma nobre imagem da vastidão enorme da Patria muito amada, lá estava manchado d'alto a baixo por uma linha negra de tinta, que descia de um largo borrão espadanado. Todo o Sul do Pará nadava em tinta negra, cujos salpicos alcançavam os limites extremos da larguissima bacia do Amazonas. Um rio phan-

tastico e inconcebível atravessava, numa recta negra, parte de Matto Grosso e parte de Goyaz e, galgando serras, ligava a majestosa caudal do Paraná á lagoa dos Patos.

A escola inteira alvorocara-se. Havia como que a sensação de uma calamidade, que empallidecia os rostos e accelerava o bater dos corações.

A Directora appareceu. Vinha tambem tremula e pallida. Pousou a mão sobre a mesa e olhou os semblantes, com um rictus triste na bocca e uma chamma percuciente nos olhos. Olhou só, primeiro. Depois falou, escondendo, na calma forçada da voz severa, a ancia de descobrir a maligna mão, e ao mesmo tempo a dôr com que teria de punil-a.

— Todas estão vendo o que aconteceu. Alguem, que tem consciencia, alguem nesta casa deve estar prompta a confessar o mal que praticou. E' triste, é profundamente triste isso! Eu não lhes direi mais nada agora. Quero apenas saber uma cousa: Quem foi? Houve um silencio ansioso. Entrelharam-se medrosas.

Ouvia-se apenas, entrando rouco pelas janelas, o pregão cantante de um mercador. Uma pequenita temerosa ensaiou um gesto, erguendo a mão:

— Deve ter sido Alda.

— Provavelmente, affirmou outra.

— Só Alda o faria.

E outra mais e mais outra, numa crescente affirmação, reboavam a phrase inicial da denuncia. Os olhares se fixaram rapidos na criança, cujas faces se avermelhavam, emquanto as mãos tremiam e as pernas fraquejavam, quasi vergando.

A Directora enterrou um olhar perspicuo e penetrante nos olhos da criança. Mas estes enchiam-se de lagrimas, que quasi rebentavam rutilas e escorriam pela face ardente e rubra, emquanto, com a cabeça erguida, agitada pela commoção, a sua voz vibrava entre soluços:

— Eu não! eu não! E' uma falsidade! Quem me viu commettendo esta culpa? Por que se voltam contra mim? por que dizem meu nome? Não fui eu, posso jurar-o!

E agora, desafogada e livre da constricção que lhe apertava a garganta, desfez-se num pranto forte, que a alliviava da clamorosa angustia daquella injustiça terrível.

A verdade, sentiam-na todos.

A Directora moveu os passos até Alda e lhe passou a mão sobre os cabellos. D. Alice tentava enxugar-lhe os olhos.

— Não chores. E' uma injustiça que te fazem, Alda. Não foste tu, minha filha. Quem foi vamos saber-o.

— Fui eu, tartamudeou uma pequenita, das mais queridas na escola, pallida, fragil, baixando os olhos, de onde tambem jorravam

lagrimas longas, sob o peso daquella verdadeira tragedia escolar.

— Tu, Julieta?

Mas todos viam realmente a veste modesta da criança com a marca evidente da tinta, que lhe salpicara o cabção e a manga direita, á altura do hombro.

— Tu, Julieta?

— Eu, sim senhora; mas foi sem querer...

— Como, sem querer?

— Foi Paulo que esbarrrou em minha mão.

— Teu irmão! oh!

E no espirito indagador da nobre senhora desenhava-se nitido o momento da culpa. Era conhecida a indole travessa e trefega do menino.

Julieta falou: — Segurava o tinteiro, para limpar a cavidade de onde o tirára...

A menina foi obrigada a narrar o occorrido: num gesto brusco Paulo espalmára a mão nas costas da pequenina mão da irmãzinha, fazendo com que o tinteiro voasse, de baixo para cima, em direcção ao mappa.

Paulo deixaria a escola.

Alda chorava ainda, subjugada pela tortura da injustiça, soffrendo o olvido em que a deixavam, ante a confissão da outra, porque a ella lhe deviam a compensação em carinhos, quasi em perdão, da bruteza inconscientemente má com que a julgaram.

D. Carlota puxou-a para si, beijou-lhe a fronte, ameigou-lhe os cabellos, e falou:

— Sabes por que te julgaram assim? Porque não te applicas ao estudo, porque não te mantens attenta na aula; porque só queres o brinquedo, a conversa, a corrida, os saltos, que são naturaes no recreio, mas que se não permitem dentro destas salas. E's uma menina boa, meiga, intelligente e... vadia. Dou-te um beijo pelas tres qualidades e reprehendo-te pelo defeito. As tuas collegas só te conhecem pela vadição. E assim é tu mesma que lhes vens dando direito á supposição injusta, mas comprehensivel, com que te acabam de offender e arrancar essas lagrimas quentes, destes olhos bons. applica-te e jamais te verás malquista ou mal julgada.

E a alma rebelde, mas encantadora e meiga de Alda, comprehendeu tudo.

O brio da sua consciencia, o capricho da sua vontade forte e firme, lhe traçaram a norma da vida escolar. E o proprio avôzinho, tão transigente nas maximas, sentiu em pouco que havia uma transmutação admiravel naquelle espirito; até o dia em que a boa criança, na doçura angelica dos seus treze annos, meiga e singela, modesta e alacrisissima, obteve no exame final do curso complementar, numa linda palavra de louvor, a distincção com que lhe sagravam a applicação e a cultura. — Mendes, 10 de Abril de 1917.

MARIA STELLA.



**A economia domestica, seu objecto — A ordem moral na economia domestica — A previdencia feminina: virtudes que concorrem para a felicidade domestica.**

**A economia domestica, seu objecto**

A palavra *economia* tem mais de um sentido, como succede a quasi todos os termos da linguagem. O povo emprega-a mais correntemente como synonymo de habito de poupar, de gastar pouco, e ainda para significar a propria cousa poupada, ou accumulada.

Assim, diz-se que a economia é uma virtude e que certo individuo possui economias. Não é porém, neste sentido que falamos em economia politica, economia social, economia nacional, economia domestica. Aqui quer dizer boa ordem na administração, ou governo de qualquer coisa.

E' o sentido etymologico, pois que o vocabulo provém de duas palavras gregas que, reunidas, exprimem governo da casa.

A economia domestica trata, portanto, de tudo que se refere á administração da casa. E' a sciencia do lar.

Indispensavel á prosperidade e á paz das familias, ella se é immiscue nos menores factos, nas derradeiras minucias da vida domestica, ensinando á mulher como organizar e manter convenientemente um interior, como fazer reinar na casa a ordem, o asseio, o conforto; como applicar judiciosamente o seu dinheiro, sem se tornar avarenta nem gastar inutilmente; finalmente, como conservar o que possue, tirando dos menores recursos o maior partido possivel.

Ligada por numerosos pontos de contacto com a moral e a hygiene, a economia domestica tem seu programma em muitas secções paralelo aos destas importantissimas disciplinas. O seu objecto, que é toda a administração do lar, é vastissimo e complexo, e comprehende não só os conhecimentos theoreticos que se transmittem em preleção, mas ainda numerosos exercicios practicos, que são os mais valiosos.

Alliados a ella, numerosas artes contribuem com os seus ensinamentos para a formação da boa dona de casa.

O destino essencial da mulher é exercer a soberania no lar; para esta sua missão deve preparar-se, adquirindo aquelles principios que constituem, no dizer de Montaigne, a mais honrosa e a mais util das sciencias. A todos os momentos da sua vida tem a mulher occasião de verificar como é necessario o conhecimento usual e pratico de tudo que se relaciona com a administração da sua casa e que deve saber fazer tudo que ordena.

Todos os moralistas se têm manifestado neste sentido. E', por exemplo, Fénelon ensinando que se deve formar o espirito da moça para as coisas que deve fazer toda a vida. São ainda Monsenhor Dupanloup, Madame de Maintenon, Madame Necker e tantos outros autores notaveis.

Desprezar ou ignorar uma mulher os ensinamentos da economia domestica é dar prova de uma educação defeituosa e de uma inadaptação á sua nobre e gloriosa missão no mundo.

Entretanto a verdade é que a preocupação do

lar, do seu conforto, e o conhecimento dos trabalhos que elle impõe, soffrem de certa antipathia.

"Verifiquei", diz importante pedagogo belga, Schuytem, professor na Universidade de Bruxellas, "até nas escolas primarias gratuitas, que cada vez menos se interessam as meninas pelos trabalhos do lar. Dir-se-ia que é de bom gosto proclamar na sociedade a ignorancia dos principios culinarios, que nunca se pegou em uma vassoura, que a costura é para as costureiras, os chapéos para as chapeleiras e... os cuidados domesticos para as criadas. Isso provém evidentemente do ensino recebido."

O ensino das escolas é excessivamente litterario e scientifico, de modo que tende mais a formar das meninas bacharelas do que donas de casa.

Desta falta de educação domestica da mulher é que decorre a tão decantada inaptidão profissional das nossas criadas. Ellas são aquillo que a incapacidade das patroas deixa que sejam.

A deficiencia do senso domestico deve ser supprida pelo ensino da escola e como é pela escola primaria que passa quasi toda a mocidade, não devemos esperar das escolas profissionaes e domesticas a salvação.

Mas para que a escola primaria possa ministrar o ensino domestico é preciso que a propria professora conheça e pratique os cuidados do lar. E' ridiculo, diz o referido pedagogo belga, ouvir proclamar pelas professoras comuns principios de economia domestica que, theoreticamente verdadeiros, são tão mal apresentados que não podem ter, no momento da applicação, nem pés nem cabeça. Rio-me quando uma professora de trabalhos dá as medidas para fazer meias em tricot: essas medidas são theoreticas, uniformes para todas as alumnas da aula. Quando a meia está terminada, nenhuma criança a póde calçar!

Da mesma maneira se fabricam camisas, calças insensatas, inverosimeis, de uma inutilidade tão completa quanto possivel.

**A ordem moral na economia domestica**

O lar é a séde da familia. Sem esta elle não existe. O lar é materialmente o espelho da familia. Elle não terá os predicados de conforto do espirito, de consolo e de tranquillidade, em uma palavra não será perfeito se não estiver organizada a familia, segundo as regras moraes.

A ordem moral, isto é, a subordinação irrevogavel e firme dos individuos ao seu dever moral é, pois, imprescindível para paz e a prosperidade do lar. Antes, portanto, de estudar a organização material da casa, vamos estudar ligeiramente as condições moraes a que devem satisfazer os individuos reunidos em uma familia. Cada um desses individuos conserva os seus deveres pessoas e tem então novos.

Os deveres de familia, ou deveres domesticos, cuja obediencia constitue a ordem moral, são: deveres dos esposos, deveres dos paes para com os filhos, dos filhos para com os paes, dos filhos entre si, dos patrões para com os criados e dos criados para com os patrões.

Os esposos têm como deveres principaes o amor mutuo, a fidelidade e a indulgencia mutua

para os defeitos. Os paes têm para com os seus filhos o dever de sustental-os e provêr a todas as suas necessidades da vida physica, o de amalos, o de a elles se dedicar, o de instruil-os e educal-os.

Os filhos têm o dever da obediencia, do respeito, do amor, da assistencia aos seus paes. Entre si devem os filhos amar-se, auxiliar-se e respeitar-se. Os patrões devem aos criados a bondade, a protecção, a vigilancia, a justiça. Os servidores devem aos patrões: fidelidade, dedicação, obediencia.

Resumindo todos os deveres da vida domestica, podemos reduzil-os a um só, que é o de manter em si o espirito de familia.

"O espirito de familia", diz um afamado moralista (1) "consiste primeiro em reconhecer e em amar a todos os membros da familia, não só os mais proximos, mas ainda os afastados.

Nenhum se despreza, de nenhum se córa; para todos se deve ser benevolente e servical; por esse meio se dilata a alma até os ultimos ramos da arvore viva a que se pertence.

"O espirito de familia inspira o amor e o culto do nome. Obscuro ou celebre, o nome foi usado por individuos que o honraram com suas virtudes, e traz-nos a lembrança e o thesouro das gerações passadas. Si alguns o insultaram, temos o dever de laval-o da macula e tornal-o de novo respeitavel.

"O espirito de familia guarda intactas as tradições. Herdeiros de nossos paes na ordem material, nós o somos tambem na ordem moral. A menos que seja evidente que elles se enganem, compartilhemos das suas idéas e aspirações, e trabalhamos pela realização do seu ideal.

"O espirito de familia impõe, finalmente, virtudes hereditarias. Elevemo-nos, pelo esforço moral, ao nivel dos nossos antepassados. Não vivamos apenas da nossa alma individual; vivamos tambem da alma commum, que se transmittite de pae a filho, e contribuamos para eleval-a de um grau no caminho da perfeição."

São os deveres da mulher que mais directamente dizem respeito á economia domestica, isto é, a administração superior do lar. Ella é ordinariamente na familia filha, esposa e mãe. O primeiro estado é quasi sempre preparatorio dos outros dois.

Como esposa tem duas ordens de deveres: estabelecer a alegria e a felicidade no lar e educar os filhos.

A alegria e a felicidade do lar dependem principalmente da mulher. E' relativamente facil realizal-a quando a condição da mulher lhe permite permanecer sempre em casa. Quando a necessidade a obriga a se ausentar diariamente por algumas horas para o estudo ou para o trabalho, torna-se necessario um esforço muito maior, uma multiplicação das faculdades.

A felicidade do lar depende de factores moraes e materiaes. As qualidades moraes que se exigem em uma mulher para que possa deramar a felicidade sob o seu tecto são: a bondade, a brandura; a boa disposição, isto é, um certo optimismo, uma resignação e uma esperança para tudo; a equaldade de humor ou de caracter, o espirito de caridade, o amor da familia. Estas qualidades devem manifestar-se prin-

cipalmente sob a forma daquillo a que chamamos pequenas virtudes.

São pequenas virtudes exigiveis, apenas quanto á forma pela qual se apresentam, mas enormes e altissimas quanto á origem e ao fim.

A indulgencia para os erros, a piedade para os soffrimentos, a discreção, a generosidade, a paciencia, a urbanidade ou polidez, a alegria sympathica que se associa á felicidade dos outros, a solicitude com que se corre ao encontro de todas as desgraças e miserias, evitando aos que as supportam a dôr ou a humilhação de as revelar, a modestia e a simplicidade de modos e de palavras, tudo são pequenas virtudes ou qualidades moraes indispensaveis á mulher. Difficeis de se aprenderem, estas virtudes na apparencia tão pequenas costumamos, quando não são recebidas desde o berço, muitos sacrificios e muitos erros.

**A previdencia feminina: pequenas virtudes que concorrem para a felicidade domestica**

Os factores materiaes que concorrem grandemente para o estabelecimento e o reino da felicidade no lar são tambem numerosas pequenas virtudes ou qualidades indispensaveis á boa dona de casa. Chamamos materiaes a estas qualidades porque entendem directamente com o arranjo material do lar, do tempo, das despesas. São numerosas pequenas virtudes que se exercem a toda hora, nas menores coisas e que têm por fim um angmento da commodidade e a supressão ou pelo menos a diminuição dos aborrecimentos.

A sua acção é mais ou menos proxima ou remota. E' necessario que a cada momento a dona de casa, prevendo as necessidades e as conveniencias da hora proxima, encaminhe para essa hora a satisfação dellas.

A felicidade material da familia depende dessas pequenas qualidades, que são: a ordem material ou o arranjo das coisas e do tempo; a exactidão ou pontualidade, a regularidade, o methodo, a actividade, a economia, a vigilancia; o asseio, o amor do trabalho, a previdencia.

A ordem nas coisas e no tempo é a mais importante, e abrange muitas das outras. O que quer esta virtude diz a frase bem conhecida — cada coisa em seu logar, cada coisa a seu tempo.

Com estas pequenas e minuciosas qualidades consegue a boa dona de casa transformar em um recinto confortavel e convidativo o interior mais pobre.

As pequenas virtudes que concorrem tanto para a felicidade do lar, quer as puramente moraes, que vimos anteriormente, como aquellas que correspondem a um effeito pratico immediato, como vemos nesta ultima parte, não são facéis de se exercerem, é necessario que se diga.

A falta de uma fiscalização imparcial sobre os nossos actos, a difficuldade de se perceberem immediatamente os resultados de uma falta a essas virtudes e ordinariamente a deficiencia da educação, contribuem para que sejam tão poucas as casas em que nós nos sentimos inteiramente felizes e imperceptivelmente captivos. Quantas vezes vemos uma pessoa fundamentalmente sem educação esforçar-se para ser gentil e multiplicar-se em demonstrações de carinho que não são comtudo senão grosserias ou inconveniencias.

E. FERREIRA DOS SANTOS.

(1) J. GUBERT. *Curso de Moral.*



### III. — LIÇÕES E EXERCÍCIOS

#### EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

##### A FAMÍLIA

Sendo a sociedade constituída pela reunião de famílias, está na boa organização destas o seu estado de maior ou menor perfeição.

O lar onde não se observam os princípios da mais rigorosa moral, onde os laços que devem prender os diversos membros que o compõem se afrouxam pela corrupção, pela falta do cumprimento de deveres, é um lar viciado e a sociedade que se fundar em elementos de tal ordem resentir-se-á deste vício de origem.

A grandeza de Roma primitiva estava justamente no modo severo por que era constituída a família. Referindo-se a elle diz

Dando a um menino, depois da força e da intelligencia, a honra, — esse menino será um homem perfeito. E uma patria só pôde ser nobre e inabalavel quando a grande maioria de seus filhos é de homens honrados, — honrados no lar e na vida publica, honrados como dirigidos e como dirigentes.

O. BILAC.

Netto Campello: "... a familia era no Estado uma pequena sociedade com a sua religião, o seu patrimonio e o seu tribunal, á frente da qual se achava o pae de familia na qualidade de sacerdote, administrador e juiz."

Compreende-se bem que tal organização devesse constituir uma sociedade austera e em que difficilmente a depravação tivesse enjejo de penetrar. Mais tarde, porém, esta mesma sociedade transformou-se por completo sob o influxo de perversões importadas dos paizes conquistados; e a Roma em cujos princípios de severa moral tinha a sua força, aos poucos se foi transformando para tornar-se a Roma enfraquecida, anniquilada, incapaz de resistir á invasão das hordas barbaras, sedentas de conquista! E o grande monumento construído sobre uma base solida ruí por terra no dia em que o material de que era formado soffreu o influxo deleterio da corrupção.

Aos poucos, num trabalho lento de selecção, chegou a familia ao estado actual em que aos seus diversos membros são determinadas funcções perfeitamente definidas e cuja orbita de acção não pôde nem deve ser invadida.

As modernas idéas sobre o papel da mulher na sociedade, firmadas no direito que lhe assiste de reivindicar uma liberdade que ainda julgam tolhida pelas exigencias dos laços que devem existir entre os diversos membros da familia, parecem, nos extremos a que estão sendo levados pelos seus entusiasticos pregadores, impellidas a consequencias que só poderão ser perniciosas ao lar.

Não se deve, é certo, impedir que pela educação e pela instrução ella se possa desempenhar de um modo elevado do seu nobre e digno papel; o que se torna, porém, necessario é evitar o exagero de uma convicção passível de produzir a luta de competições, elemento capaz de dar em resultado a desagregação da familia.

A esposa actual não é uma escrava. Si deveres lhe são prescriptos, direitos incontestaveis lhe assistem e cuja rigorosa observancia a collocam num plano superior.

Taes conquistas foram a resultante de um trabalho lento em que da promiscuidade o mais primitivo modo de união chegou-se á monogamia — a mais perfeita forma de casamento.

Da comprehensão nitida do papel que a cada qual compete dentro do lar é que pôde resultar a ordem, a harmonia, base da organização da familia, que por sua vez é a cellula mater da sociedade.

##### A PATRIA

Originarias do despotismo as formas de governo que se transmittem hereditariamente não são as que melhor consultam os interesses do povo.

Muito embora tenham, com o correr dos tempos, soffrido profundas modificações, ellas ainda se resentem do mal originario pela instituição da força como a sua maior garantia.

Governo do povo pelo povo, a forma re-

publicana é sem contestação a que traduz as suas aspirações e realiza o ideal por cuja consecução lutou centenas de annos, numa persistencia admiravel, ora vencido, ora vencedor, afagando sempre a esperanza da victoria final.

Nella não se perpetuam os vicios, os defeitos que no predomínio de uma familia, pela fatalidade da herança se transmittem de paes a filhos; nella o direito, uma das maiores conquistas da civilisação, occupa o lugar naquellas preenchido pela força!

Governo temporario, está na esperanza da cessação em praso fixo dos desvarios praticados por um mau detentor do poder a principal das suas qualidades.

Fiscal rigoroso dos actos praticados pelos que o governam o direito de critica não lhe é tolhido, pois constitue uma das formas de sua soberania.

A descentralização dos poderes que agem independentes, porém harmonicos, facilita, pela simplificação, a maneira de dirigir os publicos negocios.

Finalmente, governo de responsabilidade, ao povo assiste o direito de punil-o, quando, desviado pelos deslumbramentos do poder, não o exerce de accordo com as leis que o regulam.

Este mecanismo de uma elevação extraordinaria é tambem susceptivel de graves perturbações no seu funcionamento.

A descomedida ambição dos homens, perturbando por completo a serenidade com que

se devem conservar nas culminancias do poder, dão logar a que sejam por completo menospresados o principios de liberdade que caracterisam o regime republicano e a implantação do despotismo se verifique. Não é outra a origem das dictaduras e do caudilhismo, tão communs outr'ora na America e hoje bastante reduzidos.

A reacção contra os governos prepotentes é um direito que ao povo assiste e do qual não se deve eximir.

O povo que indifferente subordina-se á perda das prerogativas que as leis lhe outorgam, é um povo enfraquecido e para o qual as mais comesinhas noções de altivez e dignidade jamais existiram.

O conhecimento exacto dos direitos conquistados numa luta secular contra a força o tornou apto para não se ver delles privados sem energica reacção.

Bem longe vão os tempos em que, sob o guante poderoso da prepotencia, o povo, na incomprehensão absoluta do direito que lhe assistia de não se subordinar ás imposições vexatorias dos senhores, soffria as mais torturantes misérias no silencio desolador da escravidão.

De quando em quando, porém, como um raio na sua furia destruidora, elle se levantava, revoltas se davam, e á custa de sacrificios indescriveis um direito era conquistado, muito embora neste esforço supremo martyres se fizessem.

## HISTORIA E GEOGRAPHIA

### HISTORIA

#### CLASSE COMPLEMENTAR

2º anno

#### O BRASIL NO PRIMEIRO IMPERIO

ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA — A analyse dos factos historicos que assignalam o primeiro imperio no Brasil, requer uma série de considerações de ordem politica e social que se prendem ás diversas causas promotoras da independencia do nosso paiz.

O professor entrará nesse estudo fazendo comprehender ao sjovens alumnos que D. Pedro, principe portuguez, aqui chegado em 1808, por motivos que se prendiam exclusivamente á politica portugueza, não teria certamente subido ao throno do Brasil, creando uma dynastia para governar a immensa terra de Santa Cruz, se o não auxiliassem os denodados brasileiros irmãos Andradas, desenvolvendo em torno do principe regente uma politica reaccionaria, capaz de invadir as possantes cadeias que manietavam a vida commercial e agricola do paiz.

Passado o 7 de Setembro, e iniciado o novo

regimen, começaram as lutas com a metropole, que pretendia não reconhecer a nossa independencia. Apreciando essa phase do primeiro imperio, o mestre falará sobre a esquadra de Lord Cochrane já conhecido na historia da emancipação de outros paizes da America Latina, e a quem se deve a independencia da Bahia, Maranhão e Pará em 1823.

Ainda nesse anno a abertura da Assembléa Constituinte onde tomaram assento os eminentes brasileiros irmãos Andradas, Silva Lisboa e Carneiro de Campos, foi o começo de desintelligencia entre D. Pedro I e esses estadistas brasileiros que se desligaram da politica imperial, notadamente os irmãos Andradas que constituiram um partido opposicionista. E' indispensavel que o mestre faça a narração desses factos de um modo claro, capaz de fazer comprehender os motivos que levaram os patriarchas da independencia a se desligarem de D. Pedro I, a quem haviam prestado relevantes serviços nas guerras da independencia.

Falará na criação dos jornaes opposicionistas o "Tamoyo" e a "Sentinella", cujos artigos vehementes fomentaram a antipathia pelo Imperador, e pelos portuguezes em geral.



Continuando a agravar-se a política interna do paiz, D. Pedro I resolveu dissolver a Assembléa Constituinte, prender os deputados Antonio Carlos, Montezuma, Martim Francisco e José Bonifácio, e elaborar a Carta Constitucional do Imperio, jurada pelo Imperador, em 1824.

Como consequencia desses actos que caracterizavam o natural autoritarismo de D. Pedro I, rebentou a revolução de 1824 em Pernambuco, onde foi proclamada a Confederação do Equador que se estendeu á Parahyba, Rio Grande do Norte e Ceará; o mestre dirá os nomes dos revolucionarios chefes e dos que foram victimas de seu patriotismo.

Seguindo a ordem chronologica dos factos, passará o mestre a tratar da independencia da provincia Cisplatina, constituida em republica no anno de 1825, sob a denominação de Banda Oriental do Uruguay.

Accumulando-se os resentimentos contra o Imperador, a quem o partido liberal attribuia idéas de traição ao Brasil, dirá o professor que em Março de 1831, por occasião da chegada do monarcha ao Rio de Janeiro, de volta de uma viagem a Minas, a sua impopularidade deu causa a um conflicto entre portuguezes e brasileiros.

O povo amotinado exigiu a demissão do ministro, não sendo attendido pelo Imperador que, sem o apoio das forças armadas, preferiu abdicar a corôa do Brasil na pessoa do príncipe D. Pedro de Alcantara, a 7 de Abril de 1831.

Entre os opposicionistas, citará o mestre o vibrante jornalista Evaristo da Veiga que, através os artigos impressos na *Aurora Fluminense*, jornal por elle fundado, apresentou-se um defensor extremado das idéas liberaes. A elle se deve em grande parte a victoria dos liberaes, representada pelo 7 de Abril de 1831.

## GEOGRAPHIA

### CLASSE MEDIA

2º anno

#### Idéa geral do globo; suas linhas principaes; hemispherios

O ponto a tratar é um dos que maiores difficuldades apresenta ao professor primario.

Facil é dar uma idéa geral da forma da Terra com o auxilio de um globo terrestre e comparando-a com os innumerables objectos que se lhe assemelham na forma, mas, bem difficil é fazer a creança que cursa a classe média (geralmente de dez a onze annos) convencer-se de que o nosso planeta se acha solto em pleno espaço, sem ao menos lhe poder falar em forças que ella não conhece, nem mesmo pode comprehendê-lo.

O alumno tem que aceitar essa verdade por que — magister dixit — mas desde que della não duvide, poderá adquirir uma quantidade enorme de noções que lhe serão de grande utilidade.

Para dar uma idéa geral do aspecto exterior do nosso planeta o mestre terá necessidade de recorrer ao globo terrestre e, apresentando-o aos alumnos, observar juntamente com a classe, que sobre elle se vêem grandes manchas de duas côres e dizer que ellas representam as duas par-

tes que o constituem — terras e aguas — mencionando a proporção em que se encontram.

Fará ver que as montanhas não se salientam na superficie, mas que se acham nella assignaladas. (1)

O professor deve notar a diversidade de aspecto apresentada pelas regiões polares, em relação ao resto da Terra.

Das montanhas, dos campos de gelo, da exquisita vegetação, da fauna especial e propria da zona glacial, falará elle, explicando a razão de ser do facto.

O estudo do ponto anterior a este já fornece conhecimentos sobre *polos* e *círculo* da Terra, vem pois *ad-hoc* tratar dos principaes círculos da esphera: equador, paralelos, meridianos e ecliptica.

É preciso não passar despercebida, nessa occasião, ao professor, que o alumno, attendendo á posição da esphera que tem deante dos olhos, é sempre levado a dizer: — *Polo Norte* é o que fica em cima e *Polo Sul* o que fica em baixo.

Isto é facil corrigir.

Um bonequinho qualquer, cortado em papel, por exemplo, e collocado successivamente sobre os pontos em questão, mostrará que aquillo que parece em cima, quando elle se achar sobre a região polar, septentrional, parecerá em baixo, quando elle estiver sobre a região polar meridional.

A parte relativa aos círculos minimos e maximos deve ser tratada com especial cuidado.

Nunca será demasiado lembrar que se fala de linhas imaginarias e dizer que se podem considerar sobre a esphera, tantos paralelos e meridianos quantos se possam traçar em cima della.

Tratando-se do equador e dos meridianos não será possivel deixar de falar em hemispherios.

A creança, á primeira explicação custará abstrahir e considerar o plano de cada meridiano a dividir a Terra em duas partes iguaes, mas o mestre, com pouco trabalho pode facilitar a comprehensão disso.

Bastará cortar um círculo de papelão, abrir uma laranja ou uma maçã ao meio e depois juntar as duas partes do fructo, tendo o cuidado de collocar entre uma e outra o círculo cortado.

O mesmo fará com relação á linha equinoxial, dando aos hemispherios então formados, as respectivas denominações.

Quando tratar dos hemispherios oriental e occidental, terá o mestre o cuidado de compará-los com o septentrional e o meridional, mostrando que esses não podem ter senão essas denominações, ao passo que aquelles podem variar conforme o meridiano considerado, afim de inculcar no espirito infantil a idéa de relatividade, tão util no decorrer da vida.

### CLASSE COMPLEMENTAR

1º anno

#### Estado do Maranhão

Um bom mappa mural do Brasil é o unico material que não pode ser absolutamente dispensado pelo mestre que tem de tratar de um dos

(1) Em nossas escolas só é usado o globo de superficie lisa.

estados do Brasil, de accordo com o programma de ensino das escolas primarias.

Assim, servindo-se elle de um destes mappas e fazendo o estudo do Maranhão, começará a observar a posição do Estado relativamente ao Oceano e aos demais estados e a citar os diversos rios que o limitam.

É bom lembrar que a região já é bem conhecida, recordár a viagem de Vicente Pinzon, primeiro europeu que pisou costas maranhenses e dizer que se estudam as terras que pertenceram, quando D. João III dividiu o Brasil em capitánias (1534), a João de Barros, que infelizmente dellas pouco se occupou.

Sobre o abandono em que ficou então o territorio até 1594, quando houve ali a primeira invasão franceza commandada por Jacques Riffaut e que foi seguida da de La Ravardière em 1612, dissertará o professor, mencionando os nomes dos heróes que conseguiram expulsar o estrangeiro invasor.

Continuando o estudo, serão feitas observações sobre o relevo do solo que, um tanto alto no interior, é baixo no littoral, coberto de dunas, apresentando da bahia de S. José á barra de Tutoya, no Parnahyba, o aspecto de pannos estendidos, denominados *Lençoes Grandes* a Oeste do Preguizos e *Lençoes Pequenos* a Leste deste rio.

Esta tão interessante parte do littoral occupa uma grande extensão da costa do Maranhão que, contando 120 leguas, o colloca em quarto logar relativamente aos outros estados brasileiros.

Parece conveniente chamar a attenção da classe para a diversidade do clima da zona baixa do littoral, onde elle é quente e humido, para a da zona montanhosa do interior, onde elle é quente e secco.

Tambem será bom notar as duas estações distinctas que ali se succedem: a Chuvosa (Janeiro a Junho), quando faz mais calor e a Secca (Julho a Dezembro), quando a temperatura se torna amena.

Após tratar o professor do aspecto physico, para bom encadeamento da lição, cuidará de fazer o estudo hydrographico e potamographico do Estado. As montanhas devem ser citadas, procurando o alumno no mappa a sua localização relativamente aos rios, fazendo depois o mesmo com os rios em relação ás serras.

Deste modo será observado que a serra Penitente fica entre o Parnahyba e o seu affluente Balsas; a da Canella entre o Balsas e o Mearim; a do Negro, entre o Mearim e o Grajahú; a da Cinta entre o Grajahú e o Pindaré e a da eDordom entre o Pindaré e o Tury-Assú.

Quanto aos rios do territorio maranhense, bastará que sejam ampliados os conhecimentos que trazem os alumnos, da classe anterior, não sendo esquecido o interessantissimo phenomeno da — poróica — que se dá com grande impetuosidade na conflúencia do rio Pindaré com o Mearim.

Estudando ainda a parte physica serão citadas e apontadas no mappa todos os cabos,

pontas, ilhas, bahias e estuários encontrados no littoral do Estado.

Ao falar na ilha do Maranhão será nomeada a capital (S. Luiz) cuja denominação lembra os importantes factos historicos já narrados no começo da lição.

Apreciações geraes devem ser feitas sobre esta importante cidade do Norte do Brasil, accentuando-se bem que a par do seu progresso commercial tem-se dado o desenvolvimento industrial, contando já S. Luiz importantes fabricas de tecidos.

A instrucção tambem não tem sido descurada havendo na capital uma Escola Modelo, uma Escola Normal e o Lyceo Maranhense, optimos estabelecimentos de ensino.

Tendo tratado da capital, o mestre fará o estudo em particular de cada uma das principaes cidades, e assim citará *Carias*, que teve a felicidade de ver nascer sob o seu céu o delicado poeta Gonçalves Dias, como segunda cidade em importancia mercantil e industrial, mostrando que concorre muito para o seu progresso, ser o ponto terminal da estrada de ferro que vai de Flores a Caxias e estar á margem do Itapicuruá, navegavel justamente até o ponto em que ella se acha edificada.

Serão citadas em seguida: *S. Bento*, com ricas salinas em exploração e produzindo algodão, assucar, cereaes e gado; *Vianna*, produzindo tambem assucar; *Brejo*, berço do illustre geographo Candido Mendes de Almeida, produzindo algodão, tabaco, arroz e milho, que exporta pelo porto de Parnahyba, no Piahyá; *Alcantara*, *Grajahú* e algumas outras de não pequena importancia.

Com relação ás produções naturaes do Maranhão, tem o mestre campo vasto para dissertar.

Como produção do reino animal é sufficiente falar no gado bovino que constitue a riqueza de algumas cidades como S. Bento, já citada; mas, estudo apurado requerem os reinos mineral e vegetal.

Devem ser mencionadas as ricas jazidas de ouro, cobre, platina e ferro e os veios de pyrite de arsenico recentemente descobertos no rio Corda.

Quanto ao reino vegetal, além do algodão, tabaco e canna, de assucar, productos já apontados no decorrer da lição, devem ser considerados como esplendida fonte de riqueza os vastos seringaes que começam a ser agora explorados.

A proposito das produções vegetaes seria bom mostrar que a riqueza do nosso paiz está enthesourada no seu feracissimo solo e que o Estado produz algodão de optima qualidade, capaz de rivalizar com o mais apreciado no commercio europeu si o governo facilitasse o preparado da sua fibra, isentando do imposto de importação certos machinismos aperfeiçoados, necessarios á limpeza de tão valiosa produção.

A *hevea brasiliensis* enriquece tambem o reino vegetal da região estudada. Ellaahi cresce nativa, mas hoje já se vai introduzindo uma cultura systematica que em breve dará os mais excellentes resultados.



O professor saliente a grande necessidade que ha, em todo o territorio, de numerosas vias de communicacão entre o sertão e a capital e mostre quão insufficientes são as estradas de ferro de Flores a Caxias e de S. Luiz a Caxias, para transportar os productos do interior, fazendo

ver aos alumnos que tambem a falta de bons portos (o da capital é, ás vezes, quasi obstruido pelas areias movediças) têm difficultado a expansão commercial deste Estado riquissimo, que a natureza parece ter fadado para ser um dos mais importantes e prosperos do nosso paiz.

## LINGUA MATERNA

### CLASSE PRELIMINAR

#### I — Recitação — O carrancudo

Que feioso está o Paulinho  
Tão sisudo,  
Retorcendo o narizinho,  
Carrancudo.

A cabecinha elle aos poucos  
Vae baixando  
E no banco dá uns socos  
Resmungando.

E depois fica amuado  
Sem falar,  
De cotovello fincado,  
A chorar.

A.

#### PALAVRAS E EXPRESSÕES QUE DEVEM SER BEM EXPLICADAS

*feioso* — que não procede bem, que faz má-creação.

*sisudo* — sério.

*retorcendo* — entortando, movendo.

*carrancudo* — de cara feia, de máo humor.

*aos poucos* — devagarinho, vagarosamente, lentamente.

*vae baixando* — vae inclinando.

*socos* — murros.

*resmungando* — falando por entre dentes, a meia voz.

*amuado* — zangado, aborrecido, de máo humor.

*cotovello fincado* — cotovello apoiado.

#### EXPLICAÇÃO DA POESIA

O Paulinho ficou *feioso*, isto é, desagradavel aos outros, porque ficou *muito sério*, de máo humor, com o nariz *francido*: baixou a cabeça, encostou o queixo quasi ao peito e falou baixo, entre dentes; com a mão fechada, bateu varias vezes no banco e, depois, aborrecido, calado, apoiou os cotovellos na carteira e se poz a chorar. Eis o retrato de um menino malcriado, de uma criança que não merece ser estimada. Que cousa feia! Ninguem imite o Paulinho!

#### QUESTIONARIO

De que dá provas uma criança amuada? Que fazem as crianças parecidas com o Paulinho? Que merecem? E' perdoavel numa criança uma cara feia, assim como a do tal Paulinho?

#### II — Elocução — Socorrei os infelizes

Pedro era um menino muito pobre.  
Seu pae estava doente e não podia trabalhar.

Percebendo o estado do pae, a quem queria muito bem, Pedro sahio a pedir esmolas.

Muito criança, sem saber andar sosinho, nada conseguiu e começou a chorar.

Um quitandêiro ao vel-o assim, depois de indagar o motivo de suas lagrimas, deu-lhe duas laranjas.

Pedro teve immediatamente a idéa de vendel-as e com o d'nhêiro apurado, socorrer o pae.

Poz-se logo a caminho e começou a gritar: — Laranjas doces!! Laranjas doces!

Annita, que se dirigia a um armarinho para comprar uma boneca com a prata que sua mãe lhe dera, reparou no infeliz e chamou-o.

O menino contou-lhe a sua triste historia.

A Annita, com muita pena delle, deu-lhe então a prata, em vez de comprar a boneca, que tanto desejava.

D. M.

*Observação* — Explique o professor o pensamento moral da historieta: o amor filial de Pedro, o procedimento do bom quitandêiro e a boa acção de Annita, que deixou de comprar uma boneca muito desejada para consolar um bom filho e dar allivio a um necessitado.

#### QUESTIONARIO

Qual o procedimento de Pedro, quando viu que o pae estava doente? Encontrou facilidade em realizar o que pretendia? Não houve quem se compadecesse d'elle? E que fez essa pessoa? Qual foi então a idéa de Pedro? Que ia fazer Annita quando o encontrou? Qual o resultado?

#### III — Modelo de exercicio puramente oral

##### CHEGAR TARDE

- 1 As aulas já começaram.
- 2 Os alumnos respondem á chamada.
- 3 Entrou um alumno atrazado.
- 4 Já havia sido chamado, levou falta.
- 5 Disse que se demorára almoçando.
- 6 Um menino estudioso pôde esquecer a hora da aula?
- 7 Quem chega tarde á escola não tem desculpa.

*Nota* — A proposito deste exercicio explicará o professor o que um menino *deve fazer para ser considerado bom alumno*: comparecer dia-

riamente ás aulas (assiduidade), chegar e sair ás horas regimentaes (pontualidade), acompanhar com interesse as explicações (atención), estudar as lições (applicação).

### CLASSE ELEMENTAR

#### I — Recitação — Numa casquinha de noz

De um carvoeiro vizinho  
Não raro o caçula espreito.  
Gosto de vel-o sosinho  
Rir e brincar satisfeito.

De um cão da rua, vadio,  
Faz sem medo um companheiro.  
Sem temer calor ou frio,  
Supporta sol e aguaceiro.

Face suja, pequenina,  
Sem rebuscados tregeitos,  
E que toda se illumina  
Com o riso dos satisfeitos;

Um rostozinho tismado  
Com gilvazes de carvão,  
Mostra na bocca um bocado  
De coisa que já foi pão.

Eil-o a brincar: uma casca  
De fructa, uma pedra á tóa,  
Um carretel, uma lasca  
De pau, qualquer coisa é boa.

Rebola-se no passeio  
Como o faria na cama;  
Sem escrupulos de asseio,  
Banha-se ás vezes na lama.

Chove. Que alegria a sua,  
Que gritos e que aranzel,  
Quando nas poças fluctua  
Seu barquinho de papel!

Vi-o, inda ha pouco. Jogava  
Uma noz. Nem deu por mim,  
Que bem pertinho observava  
Quanto elle era rico assim.

Quanto filho de banqueiro,  
Entre doces e brinquedos,  
Que não sabe o dia inteiro  
Para que possue dez dedos.

E, farto, boceja. (E vejo  
Que ao menos nisso é sincero:  
E' symbolo esse bocejo  
De uma vida igual a zero.)

Nos homens — outras crianças —  
Um factio equal se descobre:  
Sem dotes e sem heranças,  
A's vezes é rico um pobre.

E é feliz. Tanto é verdade  
Que o céo depende de nós.  
E cabe a felicidade  
Numa casquinha de noz.

Jonathas Serrano.

#### PALAVRAS E EXPRESSÕES QUE DEVEM SER BEM EXPLICADAS

*caçula* — o filho mais moço, o pequenito.

*espreito* — espio, observo, contemplo.

*sem rebuscados tregeitos* — sem gestos pouco

naturaes.

*tismado* — manchado, ennegrecido.

*gilvazes* — riscas, traços.

*rebola-se* — rola, esperneia.

*escrupulos* — receios, medo.

*aranzel* — exclamações.

*fluctua* — boia, desliza.

*banqueiro* — homem rico.

*farto* — aborrecido, enfatiado.

*boceja* — abre a bocca sem saber o que fazer, com aborrecimento.

*sincero* — verdadeiro, que fala verdade, não mente nem engana.

*symbolo* — signal, imagem.

*de uma vida igual a zero* — de uma vida sem valor.

*Resumirá o professor a poesia:*

*Modelo* — O filho mais moço do carvoeiro, vizinho do poeta, está sempre alegre. Elle o vê com prazer. Não teme os cães vagabundos e delles se serve para brincar. Calor, frio, sol e chuva não o assustam. Tem a carinha sempre suja, porque mora numa carvoaria, mas sempre com expressão de alegria. E' muito natural em todos os gestos, porque não conhece artificios. Traz quasi sempre na bocca um pedaço de pão bem empoeirado. De tudo se aproveita para brincar, porque não tem *brinquedos* como os filhos dos ricos. Rola na calçada com tanto prazer como si estivesse no leito. Não tem noção de asseio, e por isto mette-se na lama. Nos dias de chuva fica alegre a ver o barquinho de papel, deslizando nas poças, que se formam na rua. Ha pouco o poeta o viu, jogando alegre e feliz uma noz. Parecia tão venturoso! E o poeta lembrou-se que ha tantas crianças, filhas de gente rica, cercadas de todo o bem estar, que não se sentem felizes e que abrem a bocca, cheias de tedio, de aborrecimento, porque não sabem empregar o tempo. E o poeta lembrou-se tambem que entre creaturas que não são crianças o mesmo factio se dá: o pobre que nada tem é mais feliz que o rico, porque sabe encontrar alegria em tudo que o cerca. Não deseja mais do que tem.

#### Dictado — A boa neta

Joanninha, a costureira que mora em frente de casa, quando chega do trabalho leva sua avó a dar um passeio pelo estrada que vae ter ao rio.

Como é lindo tudo por alli: campos, flores e o ar puro e perfumado!

Em vez de ir brincar com as companheiras de sua idade, Joanninha dá o braço á sua avó tão velhinha, que sósinha não pôde andar.

(Do Terceiro Livro "Corações de Crianças", de Rita de Macedo Barreto).

*Observação* — O professor aproveitará o trecho para fazer com que as crianças oralmente figurem e descrevam o aspecto de Joanninha e da



avó, segundo a imaginação de cada uma. Dar-lhes-á, a proposito, uma lição de moral: respeito á velhice, amor, veneração e carinho que merecem os paes de seus paes, obrigando-as a tirarem conclusões a respeito do procedimento da Joanninha.

## II — Exercício de observação e vocabulário — A tesoura

### a) Analyse do objecto:

— Pedro, diga-me que objecto é este que tenho na mão.

— Responda, Maria da Gloria, de quantas partes se compõe a tesoura.

— Esses dous ramos, essa duas partes estão separadas, Alayde?

— Movem-se em torno de que, Marina?

— Jorge, observe cada parte da tesoura: toda ella corta?

— Essa parte afiada — a lamina, é toda da mesma largura, Luiz?

— É a parte em que se segura, que fórma tem, Gilberto?

— Luiz, quaes são os dedos que passamos nos aneis da tesoura?

### b) O uso da tesoura:

— Todas as tesouras são do mesmo tamanho?

— Você já viu alguém bordar, Julia? Pois se a sua mãe borda e si cose tambem, você deve saber qual é a maior: a tesoura que emprega para cortar a sua roupinha ou aquella de que se utilizou quando fez esse bordado na sua golla?

— A tesoura de cortar casas é igual ás outras?

— Alguem conhece a tesoura do cabelleiro?

— E a do jardineiro, quem conhece?

— Qual a maior?

### c) Cuidados com a tesoura:

— As tesouras cortam sempre?

— Que é preciso para fazer quando ellas não estão cortando bem?

— Você, Raul, queixou-se hontem na aula de trabalhos manuaes de que a sua tesourinha estava enferrujada. Que vai fazer para limpá-la, para tirar-lhe a ferrugem?

— Carlos, que sua muito nas mãos, precisa enxugar-as a miudo, porque senão a sua tesourinha ficará enferrujada tambem.

— Digam agora o motivo por que está quebrada a ponta da tesourinha de Clara.

— Sim, ella a deixou cair ao chão, hontem. Não teve cuidado e inutilizou um objecto que a poderia acompanhar durante toda a vida.

## CLASSE MEDIA

### Dictado e recitação

#### A CASA

Vê como as aves teem, debaixo d'aza, O filho implume, no calor do ninho!... Deves amar, criança, a tua casa! Ama o calor do maternal carinho!

Dentro da casa em que nasceste és tudo... Como tudo é feliz, no fim do dia, Quando voltas das aulas e do estudo!! Volta, quando tu voltas, a alegria!

Aqui deves entrar como n'um templo, Com a alma pura, e o coração sem susto: Aqui recebes da Virtude o exemplo, Aqui aprendes a ser meigo e justo.

Ama esta casa! Pede a Deus que a guarde, Pede a Deus que a proteja eternamente! Porque, talvez, em lagrimas, mais tarde, Te vejas, triste, desta casa ausente...

E já homem, já velho e fatigado, Te lembrará da casa que perdeste, E, has de chorar, lembrando o teu passado... — Ama, criança, a casa em que nasceste!

#### Olavo Bilac.

EXPLICAÇÃO DA POESIA. — Si das aves, nosinhos, têm os filhinhos, ainda implumes, as azas protectoras, tem a criança, em sua casa, a solicitude vigilante de uma mãe carinhosa. Na casa paterna a criança reina, porque todos lhe querem muito: seu pae, sua mãe, seus irmãos. Della nunca se afastam os paes sem pezar e já-mais a vêm sem grande prazer. A sua volta da escola traz alegria e movimento á casa. Não é justo, portanto, que feliz se deva sentir a criança ao entrar em casa, com a pureza de consciencia e o coração tranquillo com que se penetra num sanctuario?

Ahi só encontra bons exemplos, só recebe lições proveitosas. Como lhe deve ser preciosa a casa paterna! Como a deve amar! A Deus sua supplica será no sentido de a proteger constantemente, de a livrar de todos os perigos.

Quão triste será no futuro ver-se afastada do lar paterno! Com que saudade, mais tarde, já homem, envelhecido e cansado, lhe virá á lembrança a casa em que passou os melhores dias de sua vida! Pense agora que é a casa paterna o abrigo seguro onde encontramos as mais puras alegrias e o consolo para todas as dôres e que devemos por isso ser-lhe gratos, amando-a, esforçando-nos para que ahi reine a paz, a felicidade. Fiquem lá fóra as luctas e as magoas: no lar paterno só terá entrada o que de meigo justo e nobre possa haver em nosso coração.

Aprende, criança, a calar as tuas lamurias e exigencias — respeita o silencio dessas paredes e não o quebras senão com as expressões do teu jubilo e de um santo orgulho quando cumprires o teu dever.

### Redacção

#### O BODOQUE

Arranjar uma narração com os seguintes dados: Chacara de Vovó. Dois irmãos: um menino e uma menina. Passeiam. Levam um sacco de apanhar borboletas e um bodoque. Em caminho ouvem ligeiro ruído e um piar cauteloso. A menina avisa. O bodoque entra em acção. Morre o passarinho. Espanto e tristeza de ambos.

### (1º anno)

Paulo e Marianna sahiram a passeio pela chacara de Vovó. A menina carregava o sacco de apanhar borboletas e o irmão levava um terrivel bodoque. Seguiam calados, e não estavam ainda muito distantes de casa quando ouviram leve rumor nas folhas seccas da estrada e depois um alegre piar — era um passarinho. Marianna assim que o viu segredou ao irmão: "Atira". Paulo obedeceu e a avezinha tombou na estrada agonizante. Foram grandes o espanto e a tristeza das duas crianças.

ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA — Como se fez essa narração? Cingindo-nos ao summario? Sim; nada se encontra no desenvolvimento que a summula não houvesse dito; ha apenas uma observação mais perfeita, uma comprehensão maior dos factos, o que será obtido da criança pela habilidade do mestre. E' preciso que o alumno *descubra* e nisso consiste o seu maior prazer. Escripito na pedra o resumo, encaminhe o professor o raciocinio dos discipulos, prepare-lhes as respostas, faça-os dizer como idéa sua aquillo que elle quer explicar.

Exemplifiquemos. *Baptizados* os heróes da narração, perguntar-se-á qual delles levaria o bodoque, tendo o cuidado de indagar si em passeio pela cidade as crianças costumam levar esse brinquedo e, tambem, o sacco de apanhar borboletas. Onde costuma usal-os as crianças? Aproveite a oportunidade para localizar a narração, apurando bem si os alumnos conhecem a significação da palavra *chacara*. Em seguida indagará se, conversando, se pôde ouvir um ligeiro ruído como o roer de um rato, o piar muito baixo de um passarinho, etc. Levará então os alumnos a concluir que tendo Paulo e Marianna ouvido um leve rumor era porque não conversavam, *seguiam calados*. Por outro lado lembrará o professor, sempre por meio de perguntas, que a criança é amiga de falar, não gosta de estar muito tempo calada, e, sendo assim, os dois irmãos não caminhavam ha muito tempo, *não estavam ainda muito distantes de casa*. Perguntará ainda como conheceram que era um passarinho, antes de o terem visto, de que modo a menina poderia advertir o irmão sem espantar a avezinha; como entraria em acção o bodoque; que aconteceu ao passarinho e não esquecerá a lição de moral decorrente do facto. Depois coordenará as diversas respostas fazendo verbalmente a narração.

Nas outras classes, para se obterem os modelos que apresentamos, seguir-se-á processo semelhante, porém de vistas mais amplas e deixando maior expontaneidade ao alumno, despertando-lhe a interpretação subjectiva. O professor prestará maior attenção ao summario que, ás vezes, por muito desenvolvido, restringe a composição do alumno a uma verdadeira copia. Será bom que, depois de analysado e commentado, o mestre o apague do quadro negro antes dos alumnos começarem a escrever.

### (2º anno)

Eram sempre turbulentos Paulo e Marianna; no entanto, naquella manhã caminhavam caladi-

nhos, um ao lado da outra, pela chacara do Vovó. Iam á caça; não lhes convinha assurtar a presa. Marianna pretendia apanhar borboletas e Paulo affirmava que o seu bodoque não ficaria inactivo. Pouco haviam andado quando um leve ruído e depois um pausado piar lhes attrahiu a attenção. Mais uns passos cautelosos e conseguiram ver o cantor que, alegre e trefego esgaravatava a areia da estrada.

— Aproveita agora, aconselhou a menina.

Paulo não se fez rogar e a pedra foi de prompto arremessada. O passaro ferido, cahiu. Precipitaram-se os dous irmãos para observá-o, mas, quando presenciaram a agonia da avezinha, um espanto immenso, uma grande tristeza lhes gerou no coração.

De nada valeram o espanto e a magoa, porque d'ahi a instantes o trabalho do bodoque estava concluido — o passarinho emmudecera para sempre.

## CLASSE COMPLEMENTAR

### Dictado e recitação — A vida

Mar verde!... Naus partindo!... Brancas velas!...  
Sopra o vento do acaso levantino  
e, por esse mar verde sem procellas  
segue a frota o roteiro do destino!

Da illusão no indeciso descortino  
— por esse mar sem fim de aguas tão bellas! —  
em busca da ventura — o vellocino! —  
vão singrando... singrando as caravellas!

Subito do infortunio a tempestade  
estala! O mar do sonho se alvorota  
na voragem fatal da realidade!

Desarvoram-se as naus! Vagam sem rota!  
E, nas syrtes da magua e da saudade,  
despedaça-se, aos poucos, toda a frota!

### Domingos Magarinos

#### SIGNIFICAÇÃO DE PALAVRAS E EXPRESSÕES

*acaso* — sorte, fortuna.  
*acaso levantino* — sorte protectora.  
*roteiro* — itinerario, caminho.  
*descortino* — apparecimento, visão.  
*ventura* — felicidade.  
*vellocino* — carneiro mythologico cujo vello era de ouro.  
*singrando* — velejando.  
*alvorota* — o mesmo que alvoroa, agita.  
*voragem* — abysmo.  
*desarvoram-se* — desmastream-se.  
*syrtes* — escolhos.

*As idéas* — Poderá o mestre explicar o motivo por que se diz de uma cousa preciosa e almejada — o vellocino. Sem entrar em minucias, poderá falar sobre a conquista do "Vellocino de ouro".

#### COMMENTARIO DA POESIA

Não é sem razão que se compara ao mar a vida do homem.



Calma, quando nos sorri a ventura, quando o destino feliz prosegue na sua marcha sem encontrar nenhum obstáculo, visando somente um fim — a suprema felicidade, vão-se as nossas illusões, como no mar pequeninas naus, singrando-lhe docemente as águas.

E' o mesmo mar que se encapella, quando muda o roteiro do destino e os nossos sonhos conhecem a realidade. Aos poucos, desfaz-se a frota, vão-se apagando as illusões, e, de um passado feliz fica-nos somente uma saudade infinda.

#### Exercício de redacção

(O mesmo assumpto da classe media)

Linda manhã era essa que Paulo e Marianna foram gozar na chacara de Vóvó. Protegidos do sol pelos grandes chapéus desabados, seguem em silencio, á espera da presa. Marianna ergue como um trophéo o sacco em que aprisiona as mais lindas borboletas e Paulo, forte e arrogante, não esquecerá o seu habitual companheiro — o bodoque.

Nem uma borboleta! — pensa de si para si a menina.

Quanto ao irmão, por que estará tão attento? E' que a uns dez passos distante delle alguma cousa se remexe na estrada. Será um passarinho? E': ouviu-se já o seu piar — *cuic, cuic*.

Paulo caminha ainda um pouco, sustendo a respiração.

— Atira! — cochicha Marianna — elle vae voar.

O menino entesa o bodoque e a pedra parte ligeira. Depois não se ouve mais nada.

Onde estará a avezinha?  
Eil-a na relva da estrada. Debate-se ainda um pouco. As patinhas estremecem nas derradeiras convulsões. Então, muito pallida, Marianna fica immovel, de bocca aberta, com os braços pendidos.

Que?! Era esse o lindo passarinho que ainda agora cantava sua canção ao sol? Era essa a avezinha prestes a voltar ao ninho onde, talvez, a esperavam os filhotes?...

— E' preciso salvar-a, exclama Marianna afflicta.

Paulo curva-se para o moribundo, mas já é tarde. O mal está feito. Morrerá, e os pobres

filhotes, que o esperavam talvez no ninho, hão de succumbir em breve á tortura crudelissima da fome.

*Desenvolver e commentar, em estylo epistolar, o pensamento contido no seguinte soneto:*

#### O DIAMANTE

O lapidario é tu. E' tua alma o diamante. Deves polir-o assim, faceta por faceta. Não deixes que o desgosto ou o tedio te accommetta. Ama, com todo o amor do mais ardente amante.

Faze-te surdo aos sons agudos da trombeta Da Vaidade, que passa aclamada e arrogante. Entregue ao teu labor, calmo e perseverante, Ama o silencio e a paz, como um anachoreta.

Bemdicto esforço é o teu. Si as forças te desgasta E, exausto e triste e só, da frente o suor te escorre, Oh! não queiras parar! Jamais murmures: "Basta!"

Que importa a mofa, o apodo, a injuria, o odio nefario? Cinza e pó, o erro passa. A Verdade não morre. E' tua alma um diamante. Eia, sé lapidario!

Modelo — Minha bôa Alice,

Recitou-nos a professora, hoje, em atula um soneto de Jonathas Serrano — *O Diamante*. Achei-o encantador. Si o ouvisses explicado e commentado! Compara o poeta, com muita felicidade nossa alma ao diamante, que precisa lapidação para ter maior apreço. Sim! devemos ser lapidarios, nós mesmos, devemos polir o nosso diamante, a nossa alma, faceta por faceta, como diz o poeta, isto é, em todos os sentidos, para que obtenha a necessaria belleza. Aconselhamos a resistir á tristeza e ao aborrecimento e a tornar nossa alma grande pelo devotamento, pela dedicação. Manda que fiquemos indifferentes a tudo aquillo que desperta vaidade e presumpção e que no trabalho occulto, tranquillo e constante amemos as alegrias do silencio e da paz.

A poesia é uma lição de coragem e de perseverança até o sacrificio, sem desanimos nem desfallecimentos, sem jámais parar nem dizer: "Basta!" E' uma lição de desprezo ante o ridiculo, ante a perseguição e a calumnia; é uma lição de confiança na Verdade que sempre apparece.

Sim, minha querida, nossa alma precisa ser lapidada. Trabalhemos! Tem razão o poeta. Coragem! Parar é retroceder!

Clina.

## ENSINO SCIENTIFICO

### ARITHMETICA

#### CLASSE MATERNAL

##### O numero tres

#### EXERCICIO ORAL E CONCRETO

I) Dispor sobre a mesa, aos montes, certa porção de nozes, feijões, lapis, canetas, palitos, botões, bolas, cartões, etc. Convidar as crianças a virem á mesa, uma por uma, para tomar do monte que lhes for indicado *dous* objectos com uma das mãos e *um* com a outra mão, e a voltarem depois para os seus logares.

II) Restabelecida a ordem na sala de aula, dirigir-se ás crianças que estão munidas de nozes

e fazer com que as mesmas repitam: "Tenho *dous* nozes numa das mãos e *uma* noz na outra mão; nhas, juntando todas, não sei quantas são". Proceder igualmente com as que têm feijões, ou lapis, etc., e percorrer assim toda a classe para ter a confirmação de que nenhuma das crianças sabe contar além de *dous*.

III) Dizer-lhes que a porção de nozes, feijões, lapis, etc. que cada uma tem nas mãos chama-se *tres*. Mandar então que todas enunciem distinctamente: "*Dous* nozes e *uma* noz são *tres* nozes". "*Dous* feijões e *um* feijão são *tres* feijões"; ou: "*Um* feijão e *dous* feijões são *tres* feijões". (A mesma phrase repetida varias vezes,

modificando apenas o nome da especie de unidade.)

IV) Chamar a attenção das crianças para a entrega dos objectos cujo numero ha de ser de accordo com o que vae ser dito.

Assim, dirá a professora: "Quero que as nozes e bolas sejam *todas* devolvidas; quanto aos feijões e palitos, *nenhum* será devolvido; ao passo que os que têm lapis e canetas hão de entregar *dous* e os que têm botões e cartões hão de entregar *um*. (Esta collecta será feita pela professora, afim de corrigir os equivocados).

V) Ordenar que se levantem as crianças possuidoras de botões, por exemplo, e perguntar-lhes:

— Quantos botões tendes agora?

— Tenho *dous* botões.

— Quantos botões tinheis apanhado na mesa?

— Tinha apanhado *tres* botões.

— Quantos botões me entregastes?

— Entreguei *um* botão.

— Então, de *tres* botões entregando *um* botão, ficam *dous* botões. (Todas as crianças em côro repetirão esta phrase).

VI) Dar ordem a estas crianças para se sentarem e ás possuidoras de lapis para se levantarem; formular perguntas semelhantes ás anteriores, em outra ordem, até chegar á conclusão: "De *tres* lapis, devolvendo *dous* lapis, fica *um* lapis". Repetir este exercicio com as outras crianças até obter os resultados:

"De *tres* nozes, dando *tres* nozes, não fica *nenhuma* noz"; ou: "De *tres* feijões, não dando *nenhum* feijão, ficam *tres* feijões."

VII) Pedir ás crianças que mostrem *um* dedo, *outro* dedo e ainda *outro* dedo; que digam quantos dedos estão mostrando. Explicar-lhes que *um* e *um* são *tres*. Mandar uma criança dar *dous* passos para frente; mandar outra dar *tres* passos para trás; uma criança baterá palmas *uma*, *duas* ou *tres* vezes; outra irá ao quadro negro para traçar *duas*, *uma* ou *tres* linhas e apagando em seguida dirá que não ha *nada* no quadro negro.

VIII) Lembrar ás crianças os signaes ou algarismos que já conhecem (0, 1 e 2) e os respectivos nomes e valores; fazer com que digam o numero dos signaes conhecidos; e indagar si não têm desejo de aprender mais algum signal cujo valor já sabem.

#### EXERCICIO ESCRITO

I) Representar no quadro negro, para servir de modelo, um grande

3

e mandar as crianças reproduzirem a figura nas suas lousas, tendo-lhes dito que este signal se chama *tres*, é o algarismo *tres* e vale *tres* objectos quaesquer.

II) Escrever os diversos algarismos ao longo da margem esquerda do caderno, para a criança completar a pagina, guiando-se pelo modelo. Exemplo:

0—1—0—1—  
1—2—1—2—  
0—1—2—  
2—3—2—3—  
1—2—3—

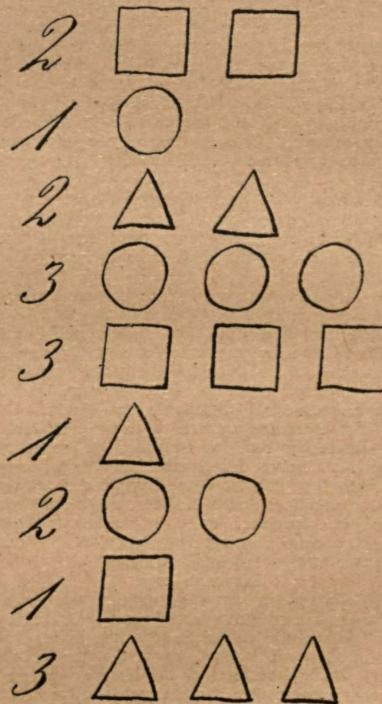
0—1—2—3—  
3—2—1—0—

Nota — Este exercicio visa apenas a boa calligraphia dos algarismos.

III) Representar no quadro negro tres figuras quaesquer, sejam um triangulo, um quadrado e um circulo e fazer um dictado como este:

Dous quadrados; um circulo; dous triangulos; tres circulos; tres quadrados; um triangulo; dous circulos; um quadrado; tres triangulos.

As crianças acompanharão o dictado, nas lousas ou na tela mural, desta forma:



Nota — Neste exercicio a professora attenderá somente ao valor do numero e á sua representação.

#### EXERCICIO DE MEMORIA

Applicar o que foi dado na lição do numero *dous*, modificando-o para *tres*.

#### CLASSE ELEMENTAR

##### Primeiro anno

##### A dezena, a duzia

Explicação:

I) Revêr o que foi dado, nos ns. 1 e 5 desta revista, ácerca de *dezena*.

II) Dizer que se chama *duzia* o grupo formado de *doze* unidades da mesma especie, isto é, *duzia* é o mesmo que *doze* (12); que noutros tempos usava-se muito calcular por *duzias* e hoje ainda persiste este habito na venda de certas mercadorias cujos preços são marcados



para a *duzia* ou *parte da duzia*, principalmente *meia duzia* e *quarto de duzia*.

III) Fazer com que os alumnos citem nomes de objectos que têm visto venderem-se por *duzia*; sejam: ovos, certas fructas e flores, copos, chicaras, pratos, talheres, guardanapos, lenços, meias collarinhos, punhos, ceroulas, camisas, botões, carreteis de linha, lapis, retratos, etc.

IV) Indicar que o numero *doze* mereceu esta distincção, sem duvida, porque admite varios divisores; mostrar então que 12 não só é igual a  $6 \times 2$  como também é igual a  $4 \times 3$ , e d'ahi vem:  $12 \div 2 = 6$  ou  $12 \div 6 = 2$ ;  $12 \div 3 = 4$  ou  $12 \div 4 = 3$ ; isto é, dividindo-se 12 por 2, por 3, por 4 ou por 6, encontra-se um resultado exacto e por esse motivo 2, 3, 4 e 6 são chamados divisores de 12.

V) Explicar que o resultado da divisão de um numero por 2 se chama *metade* ou *meio*; por 3, diz-se *terça parte* ou *terço*; por 4, *quarta parte* ou *quarto*; e por 6, *sexta parte* ou *sexto*. Assim:

6 é metade de 12 ou metade de uma duzia e constitue o que se chama *meia duzia*;

3 é a quarta parte de 12 ou a quarta parte de uma duzia e constitue o que se chama *quarto de duzia*;

2 é a sexta parte ou o sexto de uma duzia; e 4 é a terça parte ou o terço de uma duzia.

VI) Exercitar os alumnos no conhecimento destas relações entre o n. 12 e os seus divisores, bem como entre 12 e os ns. 8 e 9, provando-lhes que 8 representam *dous terços* de uma duzia e 9 representam *tres quartos* de uma duzia.

VII) Acrescentar que o n. 12 também é importante por ser este o numero dos mezes do anno e o numero das horas marcadas nos mostradores dos relógios; e que os periodos de *meio* anno e *quarto* de anno também receberam denominações especiaes: este se chama *trimestre* porque consta de 3 mezes e aquelle se chama *semestre* porque consta de 6 mezes.

#### EXERCICIO ORAL

I) Uma duzia de ovos, quantos ovos são? Meia duzia de lapis, quantos lapis são? Em um quarto de duzia de lenços, quantos lenços ha? Um sexto de duzia de laranjas, quantas laranjas vêm a ser? Em um terço de duzia de carreteis, quantos carreteis se encontram? Em tres quartos de duzia de maçãs, quantas maçãs se contam? Dous terços de duzia de guardanapos, a quantos guardanapos correspondem?

II) Um quarto do anno, quantos mezes são? Quantos trimestres ha em um anno? Seis mezes que parte é do anno? Quantos semestres ha em um anno? Quantos trimestres ha em um semestre? Dizei os nomes dos mezes do anno; os nomes dos mezes do 1º semestre; os do 3º trimestre.

III) Que outro nome tem o numero doze? Qual é a outra denominação que se dá ao numero seis? Qual é a quarta parte de doze? Quanto é um terço de doze? Oito, que parte é do numero doze? Nove, que parte é do numero doze?

#### PROBLEMAS

I) Vossa mãe vos deu 4 pecegos e vosso pae 2. Que parte da duzia tendes?

II) Julio e Henrique deram, cada um, 2 ave-

lãs á irmãinha que já tinha 5. Que parte da duzia tem a irmãinha?

III) Ernesto tinha meia duzia de cajús; deram-lhe 2. Que porção da duzia ficou tendo?

IV) Comprei uma duzia de lenços e a lavadeira perdeu-me a terça parte. Quantos lenços me ficaram?

V) A quitandeira diz ter vendido uma duzia de frangos e dous frangos. Quantos frangos vendeu ao todo?

VI) Luiza colheu 3 cravos vermelhos e 4 cravos brancos; quantos cravos ainda tem de colher para completar a duzia?

VII) Uma menina foi ao mercado e comprou uma duzia de ovos de gallinha e meia duzia de ovos de pata; quantos ovos são?

VIII) Preciso de meia duzia de talheres e só disponho de 4 talheres; quantos me faltam?

IX) Meu corpinho levará uma dezena de botões. Mandei comprar uma duzia; quantos botões me sobrarão?

X) Tirei uma duzia de retratos e distribui tres quartos da duzia. Quantos retratos ainda tenho para offerrecer?

XI) Custando a duzia de laranjas 2\$, quanto custará a meia duzia?

XII) Si 4\$ é o preço de meia duzia de lenços, qual será o preço da duzia?

XIII) Uma duzia de mangas custa 9\$. Quanto hei de pagar por 8 mangas, que vêm a ser dous terços da duzia?

XIV) Si um copo de crystal vale 3\$, qual o valor de um quarto de duzia?

#### EXERCICIO ESCRIPTO E ABSTRACTO

Completar as seguintes equaldades:

|              |              |
|--------------|--------------|
| 12 + 1 = ... | 9 + ... = 12 |
| 12 + 4 = ... | 5 + ... = 12 |
| 12 + 7 = ... | 2 + ... = 12 |
| 12 + 3 = ... | 4 + ... = 12 |
| 12 + 6 = ... | 1 + ... = 12 |

|               |               |
|---------------|---------------|
| 12 - 8 = ...  | 19 - ... = 12 |
| 12 - 2 = ...  | 17 - ... = 12 |
| 12 - 11 = ... | 14 - ... = 12 |
| 12 - 6 = ...  | 20 - ... = 12 |
| 12 - 7 = ...  | 18 - ... = 12 |

|              |             |
|--------------|-------------|
| 1 x 12 = ..  | 12 ÷ .. = 2 |
| 4 x .. = 12  | 12 ÷ 1 = .. |
| .. x 6 = 12  | 12 ÷ .. = 3 |
| 12 x .. = 12 | 12 ÷ 3 = .. |
| 3 x 4 = ..   | 12 ÷ .. = 6 |

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 12 = 3 x 5 - .. | 18 - (... x ..) = 12 |
| 12 = 2 x 4 + .. | 20 - (... x ..) = 12 |
| 12 = 6 x 1 + .. | 16 - (... x ..) = 12 |
| 12 = 9 x 2 - .. | 17 - (... x ..) = 12 |
| 12 = 4 x 4 - .. | 14 - (... x ..) = 12 |

#### CALCULO MENTAL

Dar um numero não superior a 20 e mandar comparar o seu valor com a dezena e a duzia. Exemplos:

Oito é igual a 1 dezena menos 2 unidades ou é igual a 1 duzia menos 4 unidades.

Quinze é igual a 1 dezena mais 5 unidades ou é igual a 1 duzia mais 3 unidades.

Onze é igual a 1 dezena mais 1 unidade ou é igual a 1 duzia menos 1 unidade.

Des é igual a 1 dezena exacta ou é igual a 1 duzia menos 2 unidades.

Vinte é igual a 2 dezenas exactas ou é igual a 1 duzia mais 8 unidades.

Doze é igual a 1 dezena mais 2 unidades ou é igual a 1 duzia exacta.

LEONIE DE F. ANGLADA.

## PHYSICA

### CLASSE ELEMENTAR

#### ELASTICIDADE

Para esta lição arranje o mestre uma esponja, uma bola de borracha, juncos ou barbatanas e elastico.

Tome a esponja e apertando-a na mão, pergunte aos alumnos o que aconteceu.

— Ficou differente... diminuiu... dirão as crianças.

— E agora, arguirá o professor, abrindo a mão.

— Tornou ao mesmo que era antes.

— Perfeitamente. Apertando a esponja com a mão, isto é, exercendo sobre ella compressão, altera-se o seu feiço, a sua fórma, mas fazendo cessar a compressão, a esponja recupera o feiço, a fórma primitiva.

Repita o mestre a experiencia, comprimindo uma bola de borracha e fazendo-a voltar depois á fórma primitiva.

— Pedro, que se teria passado agora?

— Quando se apertou a bola, ella mudou de fórma.

— E depois?

— Voltou á fórma antiga.

— Exactamente. Quando apertei, isto é, comprimi a bola ella mudou de fórma, mas retomou a fórma primitiva, apenas cessou a força que eu empregava.

Faça o professor experiencias identicas, dobrando o junco ou a barbatana e esticando e torcendo o elastico. Leve a criança á conclusão de que todos voltam á fórma primitiva, apenas cessa a força que a tinha modificado.

— Ora, todos estes corpos mudaram de fórma em consequencia da força que empreguei, mas retomaram a fórma primitiva desde que cessou a força. Esta propriedade que têm certos corpos de retomar a fórma primitiva, desde que desapareça a causa que a tinha alterado, chama-se *elasticidade*.

— Então, Cesar, quando comprimi a esponja e depois a fiz voltar á fórma primitiva, tivemos um exemplo...

— De elasticidade.

— Frederico, que fiz ao junco para lhe modificar a fórma?

— Curvou.

— Perfeitamente. A fórma do junco foi alterada, curvando-o, isto é, flexionando-o.

— Paulo, lembra-se qual o esforço que empreguei, quando trabalhámos com o elastico?

— Primeiro estiquei e depois torcei.

— Muito bem. Da primeira vez mudei a fórma do elastico, esticando-o, isto é, distendendo-o. Da segunda, torci o elastico.

— Temos, portanto, quantos modos de alterar a fórma desses corpos?

— Apertando, curvando, esticando e torcendo.

— Sim, ha quatro modos: apertando, isto é,

empregando a *compressão*; curvando, pela *flexão*; esticando, distendendo, isto é, pela *tracção* e, finalmente, torcendo, ou pela *torsão*.

Escreva o mestre todos esses nomes no quadro-negro para que as crianças os gravem bem.

— Julinho, diga quaes os modos de elasticidade?

— Pela *compressão*, *flexão*, *tracção* e *torsão*.

— Muito bem. Joãozinho, uma corda de violão fortemente esticada, quando arrebenta e volta á forma primitiva, nos fornece exemplo de que elasticidade?

— Por tracção.

— Jorge, curvando-se uma barbatana pelas extremidades e abandonando-a depois, que succede?

— Ella retoma a fórma primitiva.

— E que especie de elasticidade?

— Por flexão.

— Alfredo, você já viu alguém esticar a agua?

— Não, senhor.

— E o ar?

— Também não.

— Logo não se pôde esticar um liquido nem gaz. Mas, pôde-se torcel-os ou curval-os?

— Também não.

— Exactamente. Não se pôde esticar um liquido nem um gaz, nem torcel-os nem curval-os. Portanto, a elasticidade por *tracção*, por *torsão*, e por *flexão* só pertencem aos solidos.

Pôde-se, no entanto, apertar, isto é, comprimir um liquido e um gaz, voltando estes á fórma primitiva, quando cessa a força que os tinha alterado. Logo, a elasticidade por compressão pertence a todos os corpos: solidos, liquidos e gazosos.

### CLASSE MEDIA

#### EQUILIBRIO DOS LIQUIDOS

Tratando do equilibrio dos liquidos, não será ocioso recordar o mestre o que vem a ser um liquido, accentuar que elle toma sempre a fórma do vaso que o contém, apresentando uma superficie plana e horizontal.

Explique depois que a parte da Physica que se occupa do equilibrio dos liquidos, tem o nome de *HYDROSTATICA*.

Chame a attenção dos discipulos para o mar, cujas aguas vemos muitas vezes em movimento, e para os rios cuja correnteza pode ser maior ou menor, conforme o declive do terreno em que correm as aguas. A parte que trata dos liquidos em movimento chama-se *HYDRODYNAMICA*.

Lembre ainda o professor que os liquidos também podem ser conduzidos a determinados logares. A parte da hydrodynamica que trata da conducção e ascensão das aguas, tem o nome de *HYDRAULICA*.

Faça depois a seguinte experiencia:

Despeje em vasilhas de formas diversas — copos, garrafas, pratos, etc., agua que pôde ser colorida para que se torne mais visivel a experiencia, e desde que o liquido entre em repouso, pergunte aos alumnos em que posição está a superficie livre do mesmo.

— Direita, horizontal...

Perfeitamente. A agua apresenta uma superficie plana e horizontal.

Inclinando depois um dos vasos — o copo, por exemplo — e mantendo-o nessa posição, argúa o mestre:



— Como está, agora, a superfície livre do líquido ?

— Plana e horizontal.

Muito bem. Sempre que o líquido estiver em equilíbrio, apresentará a superfície plana e horizontal.

Logo, qual a condição essencial para que um líquido fique em equilíbrio em um vaso ?

— Que a sua superfície seja plana e horizontal.

Isso só se verifica, quando é pequena a quantidade d'água ou de outro líquido.

Nos mares não se verifica isso, pois a sua superfície livre é curva em consequência da forma da terra.

Quando depositamos um líquido em um vaso, é evidente que esse líquido pesa-lhe sobre o fundo. O líquido produz, pois, um esforço no fundo do vaso, isto é, exerce pressão.

Mas, esta pressão se exerce não só no fundo dos vasos como também sobre as suas paredes.

Liguem-se entre si por meio de um tubo de borracha um tubo de vidro vertical e um funil que também pôde ser de vidro. Explique-se que esses vasos permitem os líquidos passarem de um a outro vaso, permitem a comunicação dos líquidos, são, pois, *vasos communicantes*. Coloque o professor água colorida no funil e indague dos alumnos si observam alguma cousa.

— Sim. A água subiu no tubo.

— Julio, a superfície livre do líquido no tubo, estará mais ou menos alta que no funil.

— E' igual.

Muito bem. As superfícies livres estão no mesmo plano horizontal.

Collocando a água num dos vasos, ella passa pelo tubo de borracha e vae ter ao outro vaso, attingindo a mesma altura que tiver alcançado no primeiro.

O que vimos em relação a dous vasos, dá-se seja qual fór o numero de vasos communicantes. Não influem também a forma e o tamanho dos vasos. Observaremos sempre a mesma cousa, quer elles tenham ou não a mesma forma e o mesmo tamanho.

Será, pois, a quantidade d'água que influe para que o equilíbrio se estabeleça entre vasos communicantes ? Não ! E' a pressão que faz com que os líquidos subam á mesma altura nos vasos communicantes.

Diga-me então, Alberto, qual a condição necessaria para que um líquido fique em equilíbrio em vasos communicantes ?

— E' preciso que as superfícies livres fiquem no mesmo plano horizontal.

Para mostrar o equilíbrio do líquido em vasos communicantes, poderá ainda o mestre fazer a seguinte experiencia, muito simples e interessante:

Tome um funil na extremidade do qual pendam um tubo de borracha, em cuja outra extremidade colloque um tubo de vidro, tendo uma das pontas afilada.

Abaixe este, de modo que fique em posição inferior ao nível d'água no funil; em breve, produzir-se-ha um pequeno jacto d'água.

E' bem provavel que os alumnos notem que o jacto d'água não vae á altura do líquido no funil. Ensine-lhes o mestre que isso se dá em consequência de varias causas, como sejam o

atrito nas paredes do tubo, a resistencia do ar e o choque das gottas umas sobre as outras.

Não será fóra de proposito dar-se uma idéa de como se faz a distribuição d'água na cidade. Possantes bombas trazem água para um reservatorio collocado sobre uma collina mais alta que as mais altas casas da cidade. Grossos conductores partem do reservatorio e circulam sob as ruas. Tubos de chumbo esmaltado levam a água para as casas, onde ella sobe aos mais altos sobrados, pois tende a attingir a mesma altura do nível d'água do reservatorio.

Diga-me uma cousa, João ?

— Como se prepara uma lamparina ?

— Põe-se água em um copo e sobre esta o oleo.

— Si puzermos oleo primeiro e lançarmos depois a água, esta ficará por cima ?

— Não, senhor. A água passará logo para baixo e o oleo ficará por cima.

— Perfeitamente. E saberá você por que ?

— A água fica em baixo por ser mais pesada que o oleo.

— Logo os líquidos mais pesados vão para baixo ou para cima ?

— Para baixo, e os mais leves ficam em cima.

Colloque o mestre em um frasco, mercurio, oleo e água, depondo-o sobre a mesa, quando os líquidos ficarem em equilíbrio, argúa:

— Julio, em que ordem estão os líquidos ?

— Primeiro o mercurio, depois a água e por ultimo o oleo.

— Por que o mercurio foi para o fundo, Octavio ?

— Porque é o mais pesado de todos.

— Vejamos agora: qual o corpo mais pesado, a água ou o oleo ?

— A água.

— Sim. Por isso ella ficou em seguida ao mercurio, vindo por ultimo o oleo que é o mais leve.

Muito bem. Quem poderá dizer-me agora como se arranjam diversos líquidos em equilíbrio num vaso ?

— Collocam-se uns sobre os outros, segundo o peso.

Exactamente. Para que diversos líquidos fiquem em equilíbrio em um só vaso, é preciso que elles se arranjem em ordem decrescente de peso, de densidade, a partir de baixo para cima.

Nota — Não dê o professor todas essas noções em um só dia, para que possam ser bem comprehendidas pelas crianças. Ellas constituem assumpto de duas ou tres lições.

#### CLASSE COMPLEMENTAR

#### Aplicações industriaes da luz — Cinematographia

Das applicações industriaes da luz, uma das mais largamente exploradas em nossos dias, é a *cinematographia*.

Seus effeitos para o observador nada mais são do que a consequência physiologica da persistência das imagens na retina.

Quando nos batem em qualquer parte do corpo, a impressão da pancada perdura por algum tempo.

A luz é também uma pancada na retina, pancada delicada, subtil.

## CHIMICA

### CLASSE MEDIA

1º anno

**As soluções, corpos dissolvidos na água (assucar, por exemplo); outros que se não dissolvem (o oleo, as gorduras, etc.).**

Chama-se dissolução ou solução a união de um líquido com um corpo sólido, líquido ou gazoso, de maneira a formar um líquido homogeneo.

O corpo sólido soffre a principio a fusão, depois se dissolve no líquido.

E' assim que o assucar se dissolve em contacto com a água.

Dá-se um rebaixamento de temperatura; a água com assucar é refrigerante. O mesmo se dá com o caldo delimão, da laranja, a polpa do abacate ou do tamarindo, que dissolvidos na água, provocam uma abaxamento de temperatura, e são por isto, muito usados durante o calor.

Acontece algumas vezes que um corpo pode misturar-se com um líquido em proporções quaisquer; diz-se então que o corpo é solúvel em todas as proporções no líquido ou dissolvente.

Muitas vezes, porém, um dissolvente, em contacto com um excesso do corpo a dissolver, não tarda a conter uma quantidade deste corpo que não pôde ser ultrapassada na temperatura da operação. E' o que se chama uma solução saturada.

Observamos isto perfeitamente, si misturarmos, por exemplo, uma grande quantidade de caldo de laranja com água.

Vemos que o líquido do fundo do copo é de um amarelo carregado, ao passo que a parte superior se apresenta de uma cor mais pallida.

O excesso de caldo que a água não pode dissolver ficou depositado no fundo do copo.

Não são todos os corpos se dissolvem na água, seja fria ou quente.

Os oleos e gorduras em geral não se dissolvem na água. Se num copo com água puzermos um pouco de gordura líquida, veremos que ella fluctua, e forma diversas gottas muito finas, que não se reúnem senão depois de muito tempo.

Dá-se o nome de emulsão a esse estado particular dos corpos gordurosos em suspensão num líquido.

2º anno

#### Combinações, precipitados, formação de corpos novos

Quando, pondo em contacto dois ou mais corpos, elles se unem intimamente, desaparecendo as qualidades peculiares a cada um, para surgirem corpos novos, com qualidades diversas, dá-se uma combinação.

Collocando num tubo enxofre pulverizado e limalhas de ferro, formaremos uma substancia aparentemente homogenea, pois pode ser separada.

De facto, si approximarmos desta mistura um iman, o ferro será atrahido e separar-se-á do enxofre; obteremos o mesmo resultado si puzermos a mistura no sulfureto de carbono que tem a propriedade de dissolver o enxofre. Si levarmos, porém, a mistura de enxofre e ferro ao fogo, dá-se a combinação e forma-se um

Portanto, si perdura a dor que é a impressão da pancada no corpo, também dura a visão que é a impressão da pancada na retina.

Si passarmos rapidamente por diante dos olhos uma braza, se impresionam de tal modo os diversos pontos da retina, que nos parece ver um traço de fogo. O que se dá é o seguinte: Com a rapidez do movimento, ainda dura a primeira impressão quando a braza chega ao fim do percurso, por isso vemos-a em todas as posições successivas ao mesmo tempo, parecendo-nos um traço luminoso.

E' justamente isso que se observa na cinematographia.

Diversas photographias se succedem com tal rapidez que ainda perdura a imagem de uma, quando outra se produz no mesmo lugar, dando-nos a illusão de que é sempre a mesma imagem que executa diversos movimentos.

Vejamos como se consegue isso. Tiram-se do corpo em movimento diversas photographias successivas com intervallos eguaes.

Não julguem, porém, que essas provas sejam obtidas separadamente. Não ! Nem seria possível ao operador, por mais habil que fosse, tirar-as com tanta precisão.

Existe um aparelho destinado a apanhar as photographias successivas — é o CINEMATOGRAPHO.

Mas, como teremos nós a impressão do movimento das imagens ?

Projectada sobre o quadro a primeira prova, esta é logo eclipsada pela segunda, de sorte que, continuamos a ver a primeira imagem pela persistencia na retina e a segunda por impressão directa. E, não só porque as partes immovéis das diversas provas coincidem perfeitamente, e ainda mais porque, já está enfraquecida a impressão da primeira, terão os olhos a impressão exacta da successão da primeira attitude pela segunda.

Continuando a projecção e, portanto, a substituição das diversas provas, teremos a impressão da serie de posições successivas, o que equivale dizer — a impressão do movimento.

Para que a produção do movimento seja fiel, é preciso que o rythmo das substituições seja identico ao rythmo das posições successivas, o que foi previsto nesses aparelhos de cinematographia.

Por meio do cinematographo se obtém primeiramente uma *prova negativa*, sobre uma pellicula flexível, de 35 millímetros de largura e comprimento variavel, apresentando nos bordos recortes igualmente distantes uns dos outros.

Esta pellicula, que o francez chama *FILM* e nós denominamos *fita cinematographica*, é animada de um movimento igual, uniforme, que lhe imprime um cylindro, em cujos dentes se adaptam perfeitamente os orificios da mesma fita.

A' medida que se formam na pellicula as diversas imagens do objecto, ella vae descendo para uma caixa do aparelho onde se enrola.

Tiram-se depois as *provas* positivas que se podem projectar com o auxilio da lanterna electrica, sobre um quadro branco, collocado a certa distancia, o que permite tornal-as visiveis para um conjunto de espectadores, e produzir os movimentos com a sua amplitude natural, si o augmento é sufficiente.



o, o monossulfureto de ferro, cujas propriedades são diversas das do enxofre e ferro. Entre as combinações temos os diversos preadados.

Obtem-se o precipitado branco, decompondo-se uma solução de azotato mercurico pelo chlorureto de sodio, lavando-se o producto obtido.

O precipitado rubro se obtém decompondo-se moderadamente azotato mercurico pelo calor.

Antigamente aquecia-se em presença do ar o mercurio metallico, que absorvia assim a quantidade necessaria de oxygenio.

Uma experiencia interessante é a que se faz para se obter o trichlorureto de antimonio ou manteiga de antimonio.

Procede-se do seguinte modo:

Colloca-se antimonio em pó num pedaço de papel e vai-se despejando num frasco contendo chloro. Dá-se a combinação com bellas faiscas, formando-se um corpo novo, a manteiga de antimonio.

## CLASSE COMPLEMENTAR

1º anno

### Decomposições

Decomposição é a separação de um corpo composto em seus elementos, isto é, a operação contraria da composição.

Neste caso a decomposição é completa; algumas vezes, porém, o composto que se propõe separar, dá em resultado corpos simples e outros compostos menos complexos; neste caso a decomposição diz-se incompleta.

Abraçando os dois casos, definiremos a decomposição como sendo a separação de um corpo composto em seus elementos, ou em compostos menos complexos.

O principal agente das decomposições é o calor.

Decomposição do oxydo vermelho de mercurio: — Para fazermos essa experiencia collocamos num tubo de ensaio o oxydo vermelho de mercurio.

Levando-se o tubo ao fogo desaparece o corpo vermelho e desprende-se um gaz que é o oxygenio, ficando assim o mercurio separado do oxygenio.

Approximando-se da abertura do tubo um pedaço de madeira com um ponto em ignição, apparece a chamma, porque o oxygenio é um gaz comburento, isto é, sustenta a combustão dos outros corpos.

Examinando-se o tubo de ensaio, vêem-se no fundo depositadas as gottas de mercurio metallico.

Decomposição do chlorato de potassio: — O chlorato de potassio é um corpo composto de chloro, oxygenio e potassio.

Collocando-se o chlorato de potassio num tubo de ensaio e elevando-o ao fogo, o oxygenio separa-se do chlorato e do potassio e os dois ultimos se combinam, formando o chlorureto de potassio.

No primeiro caso, a decomposição foi completa, porque o oxydo vermelho de mercurio separou-se em oxygenio e mercurio que são corpos simples; no segundo caso, a decomposição foi incompleta, porque o chlorato de potassio sepa-

rou-se em oxygenio, corpo simples, e em chlorureto de potassio, composto binario, menos complexo que o chlorato de potassio.

2º anno

### Oxygenio

O oxygenio é um dos elementos mais abundantes da natureza; entra na composição da agua, do ar, da crosta terrestre e dos seres organizados. Foi descoberto pelo sabio chimico Priestley, quando decompunha o peroxydo de mercurio pelo calor e luz.

É um dos processos empregados para a preparação do oxygenio, que é, aliás, notavel, principalmente pelo seu valor historico.

O processo empregado pelo sabio Priestley foi o seguinte:

Collocou numa retorta de vidro peroxydo de mercurio (precipitado *per-se* dos antigos) e por meio de uma lente fez convergir os raios solares sobre a retorta. O oxygenio desprende-se, ficando o mercurio.

O oxygenio mais puro é o obtido pela decomposição do chlorato de potassio pelo calor.

O oxygenio foi considerado muito tempo um gaz permanente; hoje, porém, está provado que pôde ser liquefeito.

O professor Dewar, de Londres, apresentou mais de maio litro de oxygenio liquido.

É um gaz normalmente sem côr, nem cheiro, nem sabor.

Combina-se directamente com a maior parte dos corpos simples, e algumas vezes com tal energia que ha produção de calor luminoso.

O oxygenio não é inflamavel, mas sustenta a combustão dos outros corpos.

Collocando-se um palito phosphorico, com um ponto em ignição, num provete contendo oxygenio, a chamma reaparece, ouvindo-se um pequeno estalo.

Retirando-se o palito o oxygenio não fica acido, logo não é inflamavel.

Introduzindo-se uma fita de magnesio, tendo na ponta uma faísca acesa, num vaso contendo oxygenio, a fita arde, produzindo-se uma luz vivissima, semelhante á luz electrica.

O oxygenio tem innumeradas applicações.

Emprega-se o oxygenio para a produção de temperaturas muito elevadas, como a exigida para a fusão da platina, para a solda autogenica, para a luz de Drummond e para a preparação de numerosos compostos empregados nas artes e industrias.

Na medicina é empregado nas perturbações de respiração, especialmente em certos casos de asphyxia e para combater os accidentes dos anestesicos.

A dose pôde ser de 30 a 40 litros de oxygenio por dia e o inhalador de Limousin é o indicado para taes applicações.

## HISTORIA NATURAL

### CLASSE MATERNAL

#### Os animais domesticos

— Annita, diga-me o que são o tigre, o cavallo, a gallinha, a cobra, o peixe?

— São bichos, professora.

— Annita, não quero mais que você diga bichos; agora ha de chamal-os sempre de animais, entendeu? (A professora perguntará a varios alumnos para verificar si, de facto, gravaram o nome.)

— Bem (mostrando varias estampas), vocês vêem ahí um leão, um tigre, um urso branco, um lobo e varios outros animais que são muito fortes, vivem nos mattos e matam os animais mais fracos para comel-os, e até a nós; esses animais mãos e bravos chamam-se animais ferozes.

Então, Maria, que nome têm os animais bravos e perigosos que vivem nos mattos? (A professora fará essa pergunta a diversos alumnos da classe, insistindo, porém, muito na crueldade dos animais ferozes, porque, como se sabe, nem todo animal selvagem é feroz, ha alguns que podem ser domesticados, como o cavallo, etc.)

Prestem agora muita atenção para o que vou contar-lhes.

Ha alguns animais que os homens tratam com muito carinho, procurando protegel-os dos animais ferozes e dando-lhes alimento e morada. Esses animais que vivem assim em nossas casas e dos quaes cuidamos sempre, têm o nome de animais domesticos.

Então, Pedro, que nome se dá aos animais que vivem em nossas casas, debaixo de nossos cuidados? (Esta pergunta deve ser repetida varias vezes.)

Joanna, diga-me agora o nome de alguns animais domesticos.

— Cão, gato, cavallo, porco, burro, carneiro, cabra, vacca. (Com certeza será necessario perguntar a muitos para obter a resposta acima.)

— Muito bem; mas, Odette, não conhece algum animal domestico que tenha o corpo todo coberto de pennas, podendo voar, de modo que é preciso aparrarmos as azas?

— Sim, senhora, a gallinha, o pato, o peru, o pombo.

— Isso mesmo, esses animais domesticos são aves. E você, Isaura, não conhece uma ave domestica que temos como enfeite de nossos jardins, porque tem lindas pennas. Veja, si não se lembra dessa ave que abre um leque muito bello, mas que dá um grito feio e muito forte?

— Ah! Já sei, é o pavão.

— Muito bem; vamos ver agora como os animais domesticos pagam ao homem o bom tratamento que lhes dá. A vacca e a cabra nos dão o leite saboroso com o qual fazemos manteiga, queijos e muitos doces; o carneiro fornece-nos a lã para os nossos vestidos; a carne de boi é a que comemos todos os dias; o burro e o cavallo puxam os carros e carroças; o porco dá-nos a carne, o toucinho, o presunto gostoso, as salchichas saborosas e dos seus pellos fazemos escovas; o cão vigia as nossas casas, latindo forte quando algum desconhecido procura entrar; o gato caça os ratos e camandongos que roem a nossa roupa; a gallinha põe os ovos tão apreciados e nós dá a sua carne deliciosa. (A professora perguntará agora repetidas vezes a utilidade dos diversos animais domesticos).

## CLASSE ELEMENTAR

1º anno

### Animais domesticos

Na serie de palestras que o professor fará sobre este assumpto, facil lhe será prender a atenção dos alumnos, pois as crianças, geralmente affectivas e meigas, muito gostam dos animais domesticos, que corerem com demonstrações de alegria aos seus affagos e pacientemente se prestam aos seus folguedos.

Dialogando com os alumnos procurará sempre exemplos entre animais conhecidos e familiares ás crianças, levando-as a observar seu aspecto externo, numero de membros, órgãos dos sentidos, meios de defeza, costumes; utilidade ou prejuizo que nos podem causar, estados do Brasil onde se encontram, em maior abundancia, cuidados que exigem, nutrição preferida, como se movem, longevidade, etc.

Estas breves noções deverão ser dadas á vista de estampas coloridas, para que as crianças melhor as retenham.

Muitissimos exercicios poderão ser feitos em relação ao boi, ao gato, cão, cabra, carneiro, vacca, peru, cavallo, coelho, gallo, gallinha, etc.

Convem que sejam muito variadas estas lições, em tom de conversa, de modo a não fadigar as crianças, e, pelo contrario, interessal-as pelo assumpto, que pôde ser entremeado de factos jocosos, referentes ao animal de que se estiver tratando, permitindo o mestre que alguns alumnos relatem aneddotas sobre animais que possuam.

Não esquecerá o professor de fazer notar o grande asseo que é necessario ter com os animais domesticos e logares onde habitam, pois, contrariamente, poderão tornar-se fóco de molestias infecciosas.

É condemnavel o máo habito que têm muitas crianças de beijar os animais (mórmente cão e gato), tel-os constantemente ao collo, dormir com elles, o que é tão prejudicial e digno de censura como maltratal-os ou obrigar-os a trabalhos superiores ás suas forças.

## CLASSE ELEMENTAR

2º anno

### Os sentidos

(Continuação)

AS LAGRIMAS — Diga o professor como chegam á orbita pelo angulo externo e como se communicam com o nariz pelo angulo interno.

Mostre o prestimo das lagrimas — são ellas que nos fazem ter os olhos limpos, lavados, humedecendo-os de modo a poderem mover-se com facilidade — si são em grande quantidade, escorrem pelas faces, ocasionando o pranto.

AS PESTANAS — Pequenas franjas de cabellos que orlam as palpebras. — Grandes serviços que prestam — resguardam os olhos da luz intensa — impedem que a poeira nelles penetre.

AS SOBRANCELHAS — Arcos de cabellos curtos, sobre o frontal, acima dos olhos — servem



para embellezar — resguardam os olhos do suor que escorre da fronte.

**ASSEIO COM OS ORGÃOS DA VISÃO** — E' preciso ter muito cuidado com os olhos, não os esfregar com os dedos, não os cançar lendo, escrevendo ou fazendo qualquer trabalho que demande firmeza da vista em logar escassamente illuminado.

**SENTIDO DA VISÃO** — Pelo sentido da visão conhecemos a fórma, a grandeza, o brilho, a côr, o movimento, a posição em que se acham os objectos. As pessoas destituidas desse sentido chamam-se cega.

## CLASSE MEDIA

1º anno

### Os musculos, as articulações. A marcha e os movimentos externos do corpo humano

O professor fará notar aos alumnos que elles se podem mover livremente: mandará que um se levante, a outro que mova com braço, a um terceiro que abaixe a cabeça, etc.

Serão os ossos que se movem? Não; seguindo com a mão direita o braço esquerdo e curvando sobre este o ante-braço, o alumno sentirá perfeitamente que qualquer cousa se distende; ha um crescimento na parte media do braço esquerdo; parece que a *carne* se levanta.

Explicar que esse movimento é executado pelos musculos do braço; massas carnosas (vulgarmente chamada *carne*) que põem em movimento todas as partes do nosso corpo.

Dizer como se prendem os musculos aos ossos por meio de tendões — tiras brancas, muito resistentes, que se podem comparar a elasticos. Uma das extremidades do musculo está presa a um osso, a outra extremidade a um outro osso, por meio de tendões. Por um effeito nervoso, os musculos se encolhem, contraem-se, tendendo a approximar as extremidades ou distendem-se, afastando-as.

O mestre mandará executar varios movimentos para explicar que os musculos se denominam *extensores* — si distendem; *flexores* — si encolhem; *pronadores* os que fazem voltar as palmas das mãos para baixo; *supinadores* — os que fazem voltar as palmas das mãos para cima, etc.

Fazer executar movimentos com os orgãos da face, explicando que é um musculo — o *frontal* — que nos permite franzir a testa; para fechar

as palpebras, temos o orbicular; para mastigar, fazemos funcionar o masseter, etc.

No tronco temos: o grande peitoral, o grande obliquo, musculos da respiração; nos membros superiores, para levantar o braço, ha o deltoide; para dobrar e distender o antebraço ha o biceps e o triceps; para virar a palma da mão para baixo ou para volta-la para cima, existem os pronadores e supinadores.

Para mover as pernas ha o biceps femural e o triceps femural; e na perna os musculos chamados gemeos, que se ligam ao calcaneo (um dos ossos do tarso) por um tendão muito grosso, denominado tendão de Achilles.

**Articulação** — modo de unir os ossos — articulação movel e immovel — Esta, tambem chamada *sutura*, pertence especialmente aos ossos do craneo.

Nas articulações moveis, para evitar o attrito ha uma especie de bolsa, denominada membrana synovial, que produz um liquido — synovia — que facilita o escorregar de um osso sobre outro — faz o mesmo effeito que o lubrificante nos machinismos.

Vantagem dos exercicios physicos — indispensaveis na infancia, onde o movimento é instinctivo, concorrem para o desenvolvimento do organismo. Convem em qualquer idade; entretêm o bom funcionamento de todos os orgãos, evitam a obesidade, descaçam o cerebro, em uma palavra, mantêm o equilibrio physico e moral do individuo.

A marcha é um dos melhores exercicios physicos; para ser perfeita é necessario dar ao corpo uma posição correcta; os joelhos ficarão firmes, o tronco immovel.

Caminhar approximadamente duas horas pela manhã e duas á tarde, é um exercicio que activa a circulação e a respiração. A carreira é a marcha accelerada; é um excellente exercicio, não convindo, porém, aos fracos nem aos velhos.

Nas mesmas condições está o salto, muito salutar ás crianças.

Dentre os muitos exercicios physicos, salientam-se: a gymnástica, que pôde ser feita com ou sem aparelhos, sendo esta preferida; a natação, a patinação, o foot-ball, o cyclismo, a remação, a equitação, a esgrima, etc.

Nota — O professor não insistirá para que os alumnos retenham os nomes dos musculos, o que poderá ser exigido quando se fizer a revisão do ponto, no Curso Complementar.