

13-3-Mc)

REVISTA ESCOLAR

ORGAM DA DIRECTORIA GERAL DA INSTRUCCÃO PUBLICA

ANNO I

S. PAULO - 1.º de Março de 1925

N.º 3

PUBLICAÇÃO MENSAL

Redacção e Direcção:

Largo do Arouche, 62

Redactor-director:

Prof. J. Pinto e Silva

Redactores-auxiliares:

Prof. Augusto R. de Carvalho
Prof. Dr. José Veiga

SUMMARIO:

A *Revista Escolar*.

LIÇÕES PRATICAS: 1 — Linguagem oral e escrita. 2. — Geometria. 3 — Hygiene da alimentação. 4 — Arithmetica. 5 — Geographia. 6 — Physica. 7 — Os sentidos. 8 — Linguagem escrita. 9 — Linguagem. 10 — Botanica.

PEDOLOGIA: 1 — A evolução psychica da criança.

LIÇÕES DE COISAS: 1 — A esponja. 2 — Amoreira e bicho da seda. 3 — O couro. 4 — As madeiras. 5 — Oleo de manona. 6 — Carvão vegetal. 7 — O sal. 8 — A batata. 9 — O chocolate. 10 — Moeda-papel e papel-moeda.

METHODOLOGIA: 1 — Processo educativo.

LITTERATURA INFANTIL: 1 — Dialogo. 2 — O feijão de costura. 3 — Perseverança. 4 — Rosas perfeitas. 5 — Conselhos do vovô. 6 — O soldado brasileiro. 7 — O cortinado da vovô. 8 — Luzes. 9 — Bonita. 10 — "Chantecler".

VULTOS E FACTOS: 1 — Santos Dumont.

MUSICAS E CANTOS ESCOLARES: 1 — Alvorada.

QUESTÕES GERAES: 1 — A experiencia no ensino.

NOTICIAS: 1 — "Revista Escolar". 2 — Mais grupos escolares. 3 — Collaborações. 4 — Annuncios e assignaturas.

DIRECTORIA GERAL: Actos diversos.

SECRETARIA DO INTERIOR: Actos diversos.

INDICE.

S. PAULO - Brasil

1925

REVISTA ESCOLAR

ORGAN DA DIRECTORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PUBLICA

ANNO I || S. PAULO - 1.º de Março de 1925



A REVISTA ESCOLAR

S. Paulo — março — 1925.

Assás symptomatico é o acolhimento que a Revista Escolar tem tido no seio do professorado paulista. Dois factos confirmam a asserção: primeiro, as assignaturas solicitadas por um bom numero de professores; segundo, os artigos de collaboração que de muitos delles temos recebido.

Ora, si tudo isso não póde ainda constituir uma affirmação categórica da utilidade deste periódico, representa, entretanto, os pródromos dum surto não remoto, em que elle figure como elemento de real valor na acção educativa das nossas escolas.

Seria velleidade, não padece duvida, o querer affirmar que a Revista já é o que deve sêr; mas tambem seria fraqueza condemnavel — uma especie de pusillanidade, o não confiar nos trabalhos de collaboração que, como vimos, vêm se iniciando no sentido de tornal-a um factor verdadeiramente efficiente do ensino.

E, justamente confiados nesses trabalhos, conjungando-os com os nossos esforços e não menos boa vontade, esperamos vêr a Revista aperfeiçoar-se, mez a mez, de modo a dar um desempenho satisfactorio á missão para que é destinada.

Assim, a Revista Escolar responderá tambem á acção dos Exmos. Srs. Dr. Secretario do Interior e Director Geral da Instrução, os quaes não têm poupado o melhor da sua intelligencia e capacidade administrativa em pról do ensino publico do Estado.



LIÇÕES PRÁTICAS

LINGUAGEM ORAL E ESCRITA

I

REPRODUÇÃO ORAL

A causa de toda ou pelo menos de grande parte da difficuldade no ensino da linguagem oral ou escrita, é a incerteza, ou melhor, a falta de comprehensão por parte da criança daquillo que se espera que ella faça.

Quando a criança vem á escola, precisa primeiro aprender a pensar e a organizar o que pensa, para depois escrever correctamente esse resultado.

O methodo que passamos a expôr compõe-se de cinco passos.

1.º PASSO: *Apresentação do assumpto á classe.*
— Deve-se ter muito cuidado na escolha deste. Convem que a historia seja curta, interessante, intelligivel ás crianças. Em outras palavras: deve ter alguma coisa em commum com a vida infantil. As historias sobre animaes sempre despertam interesse.

2.º PASSO: *Leitura da historieta á classe.*

3.º PASSO: *Arranjo dos paragraphos.*

4.º PASSO: *Reprodução oral.*

5.º PASSO: *Representação ou dramatização da historieta.*

Só depois se tratará de fazer a reprodução escrita.

Este methodo poderá parecer vagaroso, mas é seguro. Acaba com os inconvenientes dos “depois”, “então”, “dahi”, etc., de que as reproduções estão

sempre cheias. Ensina os alumnos a pensar com clareza, o que constitúe a base da boa linguagem oral e escrita.

1.º PASSO. Vamos suppôr que se dê á classe um assumpto, por exemplo, como este:

SULTÃO E O GATINHO

Sultão era um grande cão, intelligente.

Elle tinha muitas habilidades. Vou-lhes contar uma dellas. Todos os dias elle tomava um baldezinho e ia a uma chacara proxima buscar leite. Nunca entornava um pouquinho sequer. Muitos meninos não seriam tão cuidadosos como Sultão. Algumas vezes, ao voltar para casa, dava com o portão fechado. Que acham vocês que elle fazia?

Olhava attentamente, dava um grande salto, e lá se ia com o balde e o leite, sem entornal-o!

Um dia a gente da casa sahiu e deixou Sultão guardando a habitação. Com elle tambem ficou um gatinho — o Mimi. Pela tardinha, Mimi começou a miar de fome. Sultão quiz repartir com elle o seu osso, mas viu logo que o gatinho não podia roel-o. Que fez? Ergueu-o nos dentes e levou-o á chacara onde costumava ir buscar o leite. A senhora da chacara deu a Mimi um grande pires com leitê. Então, o bom Sultão levou o seu companheirinho para casa.

Mais tarde, quando voltaram os donos, a vizinha contou-lhes o que tinha acontecido.

Como acharam bonito o procedimento de Sultão! Como lhe fizeram festas!

No dia seguinte compraram-lhe uma linda colleira.

Quantas das crianças que ouvem esta historia tratam tão bem os seus animaes, como Sultão tratou o gatinho?

2.º PASSO. *Professor.* — Fechem os olhos. (Lê o primeiro trecho.) Que está você vendo, Antonio?

Alumno. — Eu vejo um cão muito grande, cujo nome é Sultão.

P. — (Lê o segundo trecho.) Que fazia Sultão?

A. — Sultão fazia muitas sortes. Uma dellas era ir buscar leite num baldezinho.

P. — (Lê o trecho seguinte.) Que acontecia com o portão, ás vezes?

A. — A's vezes, Sultão achava o portão fechado e pulava por cima, com o leite.

P. — (Continúa a leitura.) Quem ficou em casa um dia, sózinho, com o Sultão, e que aconteceu?

A. — Um gatinho ficou fazendo companhia a Sultão. De tarde começou a miar de fome.

P. — (Lendo, em continuação.) Que fez Sultão?

A. — Sultão levou-o nos dentes á chacara onde costumava ir buscar leite e a senhora da chacara deu-lhe leite para beber.

P. — (Continuando a leitura.) Que aconteceu quando voltaram os donos do Sultão?

A. — A senhora contou-lhes como Sultão foi bom para o gatinho e Sultão ganhou uma bonita colleira.

P. — (Lê o ultimo trecho.) Qual de vocês trata bem seus animaes domesticos?

A. — Eu quero muito bem meu gatinho e sempre lhe dou de comer e de beber.

3.º PASSO. *P.* — (Indo ao quadro negro.) A respeito de que falámos, em primeiro lugar?

A. — Do cão.

P. — (Escreve na lousa: 1 — *O cão.*) E depois, de que falámos?

A. — Das suas habilidades.

P. — E especialmente da sua melhor habilidade. (Escreve: 2 — *A sua melhor habilidade.*) Em seguida, de quem falámos?

A. — Do gatinho.

P. — (Escreve no quadro negro: 3 — *O gatinho.*) E por fim, de que tratámos?

A. — Da recompensa de Sultão.

P. — (Escreve: 4 — *A recompensa de Sultão.*)

Quatro paragrafos no começo são o sufficiente.

4.º PASSO. P. — (Escolhe 4 alumnos, encarregando cada qual dum paragrapho.)

A. — (Chega-se para a frente e virando-se para seus collegas, ergue a mão esquerda, tendo os dedos bem separados. Toda a classe o acompanha.)

P. — Fale-nos, Armando, a respeito do cão. (Aponta para o assumpto do primeiro paragrapho.)

A. — (Abaixando com a mão direita o dedo minimo da esquerda.) *Conheci uma vez um lindo cão de nome Sultão.* (Abaixando o anular.) *Não; havia cão mais fiel nem mais intelligente que o Sultão.* (Abaixando o médio.) *Os seus donos o queriam muito.* (Abaixando o indicador.) *Elles o possuíam ha muito tempo.*

P. — (A principio não se póde esperar que os alumnos apresentem mais do que tres ou quatro idéas para cada paragrapho.)

Conte-nos, Alfredo, as habilidades do Sultão.

A. — (Fazendo o mesmo exercicio com os dedos.) *Sultão tinha muitas habilidades.* (Desce o 1.º dedo.) *A melhor dellas era ir buscar leite á chacara vizinha e trazel-o sem entornar.* (Desce o 2.º dedo.) *Ás vezes achava o portão fechado e então pulava, com o leite no balde.* (Desce o 3.º dedo.)

P. — Vae você, Arthur, continuar falando do gatinho.

A. — (Erguendo os dedos da mão esquerda.) *Na casa de Sultão havia um gatinho chamado Mimi.* (Desce o 1.º dedo.) *Um dia os donos da casa saíram e esqueceram de deixar comida para o Mimi, que se pôz a miar.* (Desce o 2.º dedo.) *Sultão quiz que elle roesse o seu osso, mas o gatinho era muito pequeno e não sabia roer osso.* (Desce o 3.º dedo.) *Ahi, Sultão o agarrou pelo pescoço e o levou á chacara donde costumava trazer o leite.* (Desce o 4.º dedo.) *A senhora da chacara deu-lhe bastante leite fresco para beber.* (Desce o 5.º dedo.)

P. — Agora, vae Arlindo falar sobre a recompensa do Sultão.

A. — *Logo que os donos de Sultão voltaram a casa, receberam uma visita.* (Desce o 1.º dedo.) *Era a senhora*

da chacara vizinha. (Desce o 2.º dedo.) *Ella contou-lhes o que Sultão fez.* (Desce o 3.º dedo.) *Os donos de Sultão ficaram tão contentes, que lhe compraram uma bonita colleira.* (Desce o 4.º dedo.) *Vamos todos sêr bons para os nossos animaes.* (Desce o 5.º dedo.)

5.º PASSO. — Esta é a parte divertida para as crianças, pois nada lhes agrada mais do que representar.

Escolher-se-ão, em primeiro lugar, os actores naturaes, (todas as classes os têm) deixando-se á classe a liberdade de suggerir modificações.

Talvez o mais travesso da classe queira sêr o Sultão, e a boa vontade com que elle procura desempenhar o papel, nos fará mudar a opinião que delle formavamos.

II

REPRODUÇÃO ESCRITA

No dia immediato o assumpto é retomado.

Cuida-se da escolha do titulo, recordam-se os paragraphos, repetem-se as recommendações; começa a lição escrita.

Uma figura recortada, o desenho dum cão, no cabeçario da lição; eis um grande incentivo para se obter lição caprichada.

Durante o tempo em que a classe estiver escrevendo, o professor a percorrerá, de carteira em carteira, assignalando os erros mais visiveis. Estes erros serão corrigidos immediatamente. Nenhuma correcção feita pelo professor faz a criança ter consciencia dos erros, a não sêr que essa correcção seja feita no momento, sob sua vista.

E mais, a criança precisa aprender a criticar seu proprio trabalho, a ter consciencia dos seus erros, e quando isto conseguirmos, elles desapparecerão e teremos attingido nosso alvo — boa linguagem oral e escrita.

P. — Que nome quer você, Armando, dar a esta lição ?

A. — *Sultão*.

P. — E você, Arthur ?

A. — *Um cão habilidoso*.

P. — Você, Alberto, como é que vae escrever na sua lição ?

A. — *Sultão e o gatinho*.

P. — E você, Augusto ?

A. — *Sua melhor habilidade*.

P. — Quem sabe outro nome ?

A. — *Recompensa a um cão*.

P. — Muito bem! O nome da lição chama-se *título*, e é sempre escrito com letra maiuscula.

Lembra-se você, André, onde é que se começa a escrever a primeira palavra de cada paragrapho ?

A. — Sim, senhora. Agora, eu não me esqueço mais. Começa-se a escrever a uns dois dedos para dentro da margem.

P. — Ainda bem que você se lembre. Não quero que nenhum dos meus alumnos descuide disso, que é muito importante.

Convem ainda se lembrarem que não é bonito repetir a mesma palavra muitas vezes, especialmente no começo dos paragraphos. Também não abusem do *era uma vez*, do *dahi*, do *depois*, do *então*, etc.

Quero agora que Antonio venha ao quadro negro, para escrever a palavra *habilidade*.

A. — (Vae ao quadro negro e escreve: *habilidade*.)

P. — Alcides vae escrever: *attentamente*.

A. — (Escreve: *attentamente*.)

P. — (Serão escritas no quadro negro todas as palavras de orthographia um pouco mais difficil.)

Vamos recordar depressa as diversas partes da historia, que se chamam...

A. — *Paragraphos*.

P. — Sim. Na primeira parte tratámos do...

A. — *Cão*.

P. — (Escreve: *O cão*.) Na segunda, falámos de que?

A. — *A sua melhor habilidade*.

P. — (Escreve: *A sua melhor habilidade.*) E depois ?

A. — *O gatinho.*

P. — (Escreve: *O gatinho.*) E por fim ? Qual é o final da historia ?

A. — *A recompensa de Sultão.*

P. — (Escreve: *Recompensa de Sultão.*) Agora, vamos escrever a historia, lembrando-nos bem de todas as recommendações.

*
**

O primeiro alumno a terminar, traz o trabalho á mesa do professor, que corrige os erros mais importantes. Esse primeiro discipulo senta-se com o segundo; o terceiro com o quarto; etc. Trocam as lições e assignalam os erros encontrados. Numa folha separada fazem suas correções.

O alumno que encontrar maior numero de erros, poderá collar ou recortar as figuras para a lição seguinte.

Os alumnos que acabarem primeiro as correções, poderão escrever uma historietta a respeito dalgum cachorro conhecido, para depois lêrem á classe.

E' de proveito collocar as melhores lições num lugar onde fiquem bem visiveis.

Depois de applicar esse processo a seis ou mais historietas, permitta-se aos alumnos a escolha do assumpto.

Deixe-se um delles contar a historia á classe, fazer perguntas, organizar os paragraphos, etc., sem auxilio. Este trabalho de originalidade mostrará quanto a criança assimilou.

Ter-lhe-emos dado material com que trabalhar e instrumentos com que fazer esse trabalho e, o que é melhor, ter-lhe-emos ensinado a fazer com gosto tanto a reproducção oral como a escrita.



GEOMETRIA

SÓLIDOS GEOMETRICOS

LIÇÃO I

A ESPHERA

Esta e as lições seguintes serão dadas sempre á vista dos sólidos, fazendo-se com que as crianças vejam, apalpem, examinem os objectos e saibam, finalmente, o que estão dizendo.

Quanto maior o numero de objectos usuaes com a fôrma do sólido em estudo se puder obter, melhor. Depois de estudado um sólido, pedir que as crianças tragam ou mencionem no dia seguinte, novos objectos encontrados com a mesma fôrma.

Professora. — (Tendo nas mãos uma esphera.) Antonio, vá á mesa e traga-me uma coisa, um objecto parecido com este que aqui está.

Alumno. — (Traz uma esphera.)

P. — Alberto, traga-me outro objecto, parecido com o meu e o do Antonio.

A. — (Traz outra esphera.)

P. — Muito bem! Estes tres objectos ou sólidos, são parecidos, bem parecidos. Não são eguaesinhos, pois um é maior do que os outros dois que tambem não são eguaes; mas isto não quer dizer nada. Eu sei que você se parece com seu papae, ainda que elle seja um homem e você uma criança. (Dando ao Arthur uma esphera.)

Arthur, segure, apalpe, examine bem com os dedos este sólido.

Agora, feche os olhos. (Dando ao Arthur outra esphera.)

Diga-nos, Arthur, si este sólido é parecido com aquelle que você examinou antes de fechar os olhos?

A. — E', sim, senhora.

P. — Como é que você sabe que é parecido ?

A. — Porque tem o mesmo geito.

P. — Sim, tem a mesma *fórma*.

Venha Alcides conhecer com os dedos a *fórma* deste sólido. (Dá ao Alcides uma esphera.) Agora, feche os olhos e ache-nos, ahi na mesa, outro sólido com a mesma *fórma*.

Venha Augusto conhecer, como Alcides, este sólido.

A. — Eu já o conheço. Sou capaz de achar, com os olhos fechados, outro igual.

P. — Então, feche os olhos. (Dando ao Augusto uma regua.) Veja si este sólido é igual áquelle que você não quiz examinar ?

A. — Não, senhora. Isto é uma regua.

P. — Como é que você soube ?

A. — Pelo geito, pela *fórma* da regua.

P. — Sim, conhecemos os sólidos pela sua *fórma*.

Agora, Alvaro vae nos dizer o que é que este sólido sabe fazer ?

A. — Sabe rolar.

A. — Sabe pular.

P. — Porque é que róla ?

A. — Róla, porque é redondo.

P. — E a regua róla ?

A. — Não, porque ella não é redonda.

P. — Aos sólidos que rólam, dizemos que têm *superficie curva*.

Peço a alguns alumnos nomes de coisas que tenham *superficie curva*.

A. — O lapis róla; tem *superficie curva*.

A. — A caneta róla; tem *superficie curva*.

A. — Algumas borrachas, quando estão gastas, ficam com *superficies curvas*.

A. — As rodas dos automoveis têm *superficies curvas*.

P. — (Dando a Aristides uma regua.) Feche os olhos. Passe seus dedos, bem devagarinho, sobre este sólido e nos diga onde começa um lado e onde começa o outro.

A. — (Mostrando.) Este é um lado. Este é o outro lado.

P. — Agora, tome este outro sólido e diga onde começam os lados.

A. — Este não tem lados.

P. — Tem, sim.

A. — Então, elle não tem começo nem fim.

P. — O que você quer dizer é que não se conhece, não se percebe, onde começa nem onde acaba o lado; pois este nosso sólido só tem *um lado, uma superficie, uma face*.

A. — Quantos nomes !

P. — Sim, e todos elles dizem a mesma coisa.

Alvaro, venha nos mostrar onde é que este sólido é mais redondo, mais curvo?

A. — Elle é curvo em toda a parte.

P. — Sim, a sua superficie é igualmente curva.

Agora, vamos aprender que isto (erguendo a esphera) que vocês chamam bóla, é uma *esphera*.

A todas as coisas que têm esta fôrma, diz-se que têm a *fôrma espherica*.

Que é isto, então, Americo?

A. — Isso é uma esphera.

P. — Quantas superficies tem a esphera ?

A. — A esphera tem só uma superficie.

P. — De que modo é curva essa superficie ?

A. — Ella é igualmente curva.

P. — Dêem-me nomes de objectos que tenham a fôrma espherica.

A. — A jaboticaba tem a fôrma espherica.

A. — A laranja tem a fôrma espherica.

A. — A bóla de *foot-ball* tem a fôrma espherica.

A. — O queijo do Rheno, tem a fôrma espherica.

(Continúa.)



HYGIENE

A ALIMENTAÇÃO

O ensino de hygiene ás crianças é tão necessario, como o ar o é para a vida. Assim sendo, não deve sêr descurado pelo professor.

Ensinemos aos alumnos a hygiene da alimentação, habitação, vestuario; façamol-ôs conhecer, saber evitar e extinguir os transmissores das molestias.

Desse modo, teremos em futuro não remoto, uma geração forte, sadia e um Brasil completamente saneado.

Trataremos hoje da hygiene da alimentação.

Professor. — Todos direitinhos e attentos! Eu vou ensinar-lhes hoje a comer... Estão rindo? Vocês já sabem comer?

Pois eu vou mostrar-lhes que ainda o não sabem. Vocês pensam que saber comer é engulir tudo que têm vontade, *pela boca, pelos olhos, pelo nariz*, a toda hora, comida feita de *todo geito* e em grande quantidade? Vocês vão ficar sabendo que para comer, se precisa de regras. Necessitamos aprender essas nórmas, si quizermos que os alimentos nos façam bem, si quizermos ter saúde. Você, Luiz, que está ficando parecido com o "Chico Boia", você come muito?

Alumno. — Eu almoço, janto, como doces, tomo café com pão, tomo sorvetes...

P. — Basta, basta! Desse modo você engordará tanto, que um dia arrebentará. E você, Joãozinho, coitado, está tão magrinho, que o vento é capaz de leval-o para o ar! Você tambem come muito, como o Luiz?

A. — Não, senhor. Eu passo muitas vezes sem almoçar, sem jantar, e quando como, é sempre muito pouco. Estou tomando um remedio, que o papae comprou, para me dar appetite.

P. — Bem. Attenção! Vocês estão vendo aqui dois col-leguinhas. Um, gordo — o Luiz, que come muito, e outro, ma-

gro — o Joãozinho, que come muito pouco. Eu não lhes disse que vocês não sabiam comer? Não se deve comer nem muito e nem pouco. O menino que sabe alimentar-se, deve sêr sóbrio, isto é, deve comer só a quantidade de alimento necessario para viver. O menino que come muito, tem indigestões, fica sofrendo do estomago, dos rins, do figado, dos intestinos. O que come pouco, torna-se fraquinho e assim poderá sêr acometido de qualquer doença que lhe poderá causar a morte. De modo que comer muito ou comer pouco é ruim para a saúde. Nós devemos, portanto, comer o necessario para termos vida e saúde; nem muito e nem pouco. Entenderam?

A. — Entendemos, sim, senhor.

P. — Então, José, é verdade o que me contou o Pedro, que você gosta de comida muito ardida, muito gordurosa e muito salgada?

A. — E', sim, senhor. O papae é pernambucano e diz que lá, no norte do Brasil, só se comem alimentos assim.

P. — Pois você ha de contar ao papae que as comidas muito gordurosas, apimentadas, salgadas, enfim com muito *tempero*, fazem mal para a saúde. Tenho certeza que o papae anda sempre doente, não é assim?

A. — E', sim, senhor. Elle sempre tem dôr de estomago e de cabeça.

P. — Eu não disse?! Fiquem, portanto, todos sabendo que a nossa comida, para sêr saudavel, para nos fazer bem, precisa sêr temperada, mas sem exagero. Que horas você almoça e janta, Milton?

A. — Eu almoço ou janto quando o papae chega do serviço. Elle não tem hora certa de comer. Às vezes vem mais cedo, outras vezes chega mais tarde.

P. — Continúem attentos. Vejam bem: outro grande mal. O pae de Milton e todos de sua casa, não pódem gozar boa saúde, não tendo hora certa para comer. Precisamos, para bem do nosso corpo, ter uma hora marcada para cada refeição. Quando eu não almoço ou janto ás horas do costume, sinto logo uma dôr de cabeça horrivel, perco o appetite e, si como, a

comida me faz mal. Não acontece assim com você e o seu papae ?

A. — Papae sempre se queixa que está com dôr de cabeça.

P. — E' assim mesmo. Diga-lhe para comer sempre ás mesmas horas, e verá como elle terá boa saúde... Olá, Benedicto, então, você, hontem, ás 3 horas da tarde, já estava comendo doces na confeitaria ali dô Largo do Cambucy ? Não sabe que se não deve comer a toda hora ?

A. — Não, senhor.

P. — Pois, então, fique sabendo agora, que nós devemos almoçar, jantar e tomar café, chá ou leite á hora certa; nos intervallos das refeições não precisamos e nem devemos comer mais nada. O nosso estomago, funcionando como uma machina, precisa de repouso; si assim não fôr, elle se cansará e então ficará doente. Não sejam, pois, gulosos; não comam a todo o instante, porque isso faz mal para a saúde... Você, Augusto, vae dizer-me uma coisa: — quando come, mastiga bem a comida ?

A. — Sim, senhor. Papae tambem é professor e ensinou-me que se deve comer devagar e mastigar muito bem os alimentos, antes de engulil-os.

P. — Muito bem ! E' isso mesmo que se deve fazer. O alimento, sendo bem mastigado e demorado algum tempo na boca, com auxilio da saliva ou cuspo, torna-se em massa muito molle, de maneira que quando passa para o estomago este não terá muito trabalho para effectuar a digestão. Desse modo ajudamos o nosso estomago e o conservamos em bom estado. Assim cuidaremos tambem da nossa preciosa saúde... Como é que você mastiga os alimentos, Milton ?

A. — Triturando-os, esmagando-os com os dentes.

P. — Então, devemos cuidar muito bem dos dentes, não é assim ?

A. — E', sim, senhor.

P. — Quantas vezes você escova os dentes, por dia ?

A. — A mamãe faz-me escovar os dentes de manhã, depois das refeições e á noite, antes de deitar-me.

P. — Muitissimo bem ! Si todas as mães fizessem assim, não haveria dentes podres e nem estomagos estragados.

Ouçam mais. Vocês devem limpar os dentes com uma escova bem macia e usar giz ou carvão vegetal em pó. As pastas, pós e liquidos que se vendem por ahi, só servem para estragal-os. Tiram-lhes o esmalte, isto é, o seu brilho e assim logo elles ficam *cariados* ou podres. Tenham, pois, muito cuidado com os seus dentes. Elles são poderosos auxiliares da boa digestão, do estomago e da nossa saúde... Antonio, você vae dizer-me quando sente mais fome: no tempo do calor ou do frio ?

A. — Eu tenho mais fome quando faz frio.

P. — E' isso mesmo. Quando faz calor, devemos comer menos e procurar alimentos leves, como verduras, etc. No tempo do frio, então poderemos, comer alimentos mais fortes, mais pesados, como a carne, o feijão, o angú de fubá, etc. De que você gosta mais Pedro?

A. — Eu gosto mais de verduras, arroz, feijão...

P. — E você, Manoel?

A. — Eu gosto mais de carne...

P. — Muito bem ! E' preciso, porém, que vocês saibam, que se não deve comer nem só verduras e nem só carnes. O melhor regimen de alimentação é o misto, o misturado, isto é, um pouco de alimentos vegetaes e um pouco de substancias animaes.

E' preciso que vocês saibam tambem, que os homens que executam trabalhos pesados, devem comer mais e alimentos mais fortes, e os que trabalham, por exemplo, em escritorios, collegios, etc., devem comer menos e tomar alimentos leves. Vejam, pois, quanta coisa vocês aprenderam hoje ! E diziam que já sabiam comer ! Agora, sim, acredito que já o saibam, não é verdade ?

A. — E', sim, senhor.

P. — Bem ! Hoje ficaremos por aqui. Agora, que todos já sabem comer, prometto na proxima aula ensinar-lhes a vestir, dormir, etc... Estão rindo outra vez ? Não riam, não, pois assim como vocês não sabiam comer, tambem não sabem

vestir, dormir, etc. Comer, vestir e dormir todos sabem, mas comer, vestir e dormir bem, pouca gente o sabe. Por hoje, basta.

ARITHMETICA

I ANNO

(Continuação)

O numero *tres* é de idéa muito mais difficil para a criança do que o numero *dois*. Sua curta experiencia está cheia da idéa sobre *dois*: dois olhos, dois braços, duas orelhas, direita e esquerda, para cima e para baixo, etc. Ao aprender o *tres*, a idéa relativa precisa estar conscientemente presente. Não é bastante vêr os *tres uns* separadamente; elles precisam ao mesmo tempo sêr relacionados, unificados, constituir um *todo de tres*.

O numero *tres* pôde sêr tomado como prova da verdadeira idéa de numero e da aptidão para continuar os outros numeros e relações numericas.

Si a criança conhece o numero *tres*, poderá proseguir em poucas lições até ao numero *dez* e terá assim* ao seu facil alcance os numeros maiores.

LIÇÃO V

Professora. — Traga-me *tres* lapis, Alberto.

Mostre-me *tres* reguas, Augusto.

Traga-me *tres* laranjas, Antonio.

Alberto, Augusto e Antonio (mostrando os *tres* meninos juntos) quantos alumnos são ?

A. — São *tres* alumnos.

P. — (Erguendo *tres* livros.) Quantos livros estão aqui?

A. — A senhora tem *tres* livros.

P. — (Dá tórnos aos alumnos, mandando-os separal-os em grupos de *tres*.) Vamos fazer o signal que o giz faz aqui na pedra e o lapis lá no seu papel, para dizer *tres* lapis, *tres* reguas, *tres* laranjas, *tres* alumnos, *tres* livros, etc. (Faz o algarismo *tres* no quadro negro.) Venha, Alcides, escrever *tres* tostões.

A. — (Alcides escreve o algarismo *tres*, dizendo: *tres* tostões.)

P. — (Deverão vir ao quadro negro successivamente todos os alumnos, cada um fazendo por sua vez o algarismo *tres* e acompanhando a sua leitura do nome daquillo que o *tres* representa.) Armando, traga-me *tres* tórnos. Ponha *dois* tórnos na mão direita e *um* torno na mão esquerda.

A. — A mão direita (mostra) tem *dois* tórnos, e a mão esquerda (mostra) tem *um* torno.

P. — Junte os tórnos das duas mãos. Quantos são juntos?

A. — São *tres* tórnos.

P. — Separe de novo como estavam e reuna, contando a historia.

A. — Nesta mão direita tenho *dois* tórnos; nesta mão esquerda tenho *um* torno. Quando estão juntos, *tres* tórnos.

P. — Quem quer contar outra historia parecida com essa do Armando?

A. — Eu quero. Eu sei.

P. — Conte, então, Arthur.

A. — Em casa havia *dois* gatos, appareceu mais *um* gato, agora temos *tres* gatos.

P. — Americo, tome os tórnos do Armando. Quantos são?

A. — São *tres* tórnos.

P. — Ponha *um* torno na mão direita e *dois* tórnos na mão esquerda.

A. — Prompto. *Um* torno na mão direita (mostra) e *dois* tórnos na mão esquerda (mostra.)

P. — Ponha-os juntos. Quantos são?

A. — São *tres* tórnos.

P. — Agora conte a historia toda, sem que eu ajude.

A. — *Um* torno, mais *dois* tórnos são *tres* tórnos. (Mudando a posição das mãos, ainda segurando os tórnos.) Tanto faz deste geito (mostra) como deste, são sempre *tres* tórnos.

P. — Aristides, pegue *tres* tórnos. Ponha os *tres* na mão direita. Quantos tórnos tem você na mão esquerda ?

A. — Na mão esquerda, *nenhum* torno: *zero*.

P. — Junte os tórnos das duas mãos e me conte a historia.

A. — *Tres* tórnos mais *nenhum* são *tres* tórnos.

P. — Ponha os *tres* na mão esquerda e conte outra historia.

A. — *Nenhum* torno mais *tres* tórnos são *tres* tórnos.

P. — Affonso, pegue *tres* reguas. Dê uma a Alfredo. Com quantas reguas ficou ?

A. — Eu fiquei com *duas* reguas.

P. — Conte-me a historia toda das reguas, sem que eu ajude.

A. — Eu estava com *tres* reguas e dei *uma* a Alfredo, fiquei com *duas* reguas.

P. — Alvaro, pegue *tres* lapis. Dê *dois* delles a Americo. Com quantos ficou ?

A. — Eu fiquei com *um* lapis.

P. — Conte a historia dos lapis.

A. — Eu tinha *tres* lapis (mostra) e dei a Americo *dois* lapis (mostra) fiquei com *um* lapis (mostra.)

P. — Americo, pegue *tres* tórnos. Dê a Antonio os *tres* tórnos e me conte a historia.

A. — Eu tinha *tres* tórnos e dei *tres* tórnos, fiquei sem tórnos.

P. — Antonio, com quantos tórnos está você ?

A. — Eu tenho *tres* tórnos.

P. — Não dê *nenhum* e me conte a historia.

A. — Eu tinha *tres* tórnos e não dei *nenhum*, fiquei com *tres* tórnos.

P. — Alvaro, pegue *tres* livros.

A. — (Pega.)

P. — Aqui estão *tres* livros juntos. Este é um livro (mostra e põe separado) este é outro livro (mostra e põe

separado) e este é outro livro (mostra e põe separado.)
Juntos são *tres* livros, e separados são quantos?

A. — São *tres* livros também.

P. — Sim, são *tres* montinhos com *um* livro cada um; são *tres uns* (mostra contando um *um*, dois *uns*, tres *uns*.) Agora, conte, Antonio.

A. — (Mostrando.) Um *um*, dois *uns*, tres *uns*.

P. — Armando váe me dizer quanto é tres *uns*? (Mostrando os livros dispostos em *uns*.)

A. — *Tres uns* são *tres* livros.

P. — Augusto, separe os livros em montes de *dois*.

A. — (Separa.) Só deu um monte.

P. — E sobrou?

A. — *Um* livro.

P. — Então, os *tres* livros têm um monte de *dois* livros e mais um livro (mostrando sempre.) Diga você, Arlindo.

A. — *Tres* livros têm *dois* livros e mais *um* livro.

P. — Pegue *tres* reguas, Alvaro. Arranje-as em montes de *tres*.

A. — Só deu *um* monte de *tres*.

P. — Sim. *Tres* livros têm só um *tres*. Diga, Alfredo.

A. — (Mostrando.) *Tres* tem *um tres*.

P. — (Pegando em *tres* balas.) Antonio, reparta estas balas entre você, Aristides e Arthur. Com quantas balas ficou cada um?

A. — Cada um de nós ficou com *uma* bala.

P. — Diga-me o que você fez.

A. — *Tres* balas repartidas entre tres meninos, coube *uma* bala a cada menino.

Obs.: — Estes exercicios deverão ser variados e repetidos.

P. — Quando nós dividimos alguma coisa em dois pedaços, cada parte chama-se...

A. — A *metade*.

A. — Ou o *meio*.

P. — Quando dividimos em tres, chama-se *terço* ou *terça parte*. (Pegando uma folha de papel.) Aqui está uma folha de papel que eu vou partir em tres pedaços. Cada pedaço destes

(mostra) chama-se um *terço*: é a terça parte da folha toda. (Desenhando uma circunferencia no quadro negro.) Aqui está um queijo que eu vou repartir em tres pedaços, um para Alberto, um para Alvaro e um para...

A. — A senhora.

P. — Cada pedaço destes, chama-se...

A. — Um *terço* ou a *terça parte* do queijo todo.

(A 6.^a Lição constará dos factos desta 5.^a Lição, reproduzidos no quadro negro, semelhantemente ao que se fez na 4.^a Lição.)

(*Continúa.*)

GEOGRAPHIA

PORTOS BRASILEIROS

O estudo da Geographia, para se tornar attraente, ao mesmo tempo que util, não deve constar de perguntas feitas sem que se tenha á vista, mappas ou esboços no quadro negro.

A nomenclatura arida, que só memorias privilegiadas pôdem reter, deve sêr substituída por descrições variadas. O professor procurará tornar suas lições tão vividas, que o alumno, ao acompanhá-las, se sinta transportado ao ponto, ao logar onde a explicação o levar.

O estudo da Geographia economica e industrial deve sêr intimamente relacionado com o da Geographia physica.

Professor. — Luiz passou suas férias em Santos. Vae nos contar o que viu e do que mais gostou por lá.

A. — Ah! foi do mar.

A. — Como é bonito!

P. — Bonito e util tambem.

A. — Como util?

P. — Pois não é nos navios, pelos mares, que transportamos tanta coisa? Supponhamos que não houvesse mar. Não seria mais difficil o transporte das mercadorias por terra?

A. — E' verdade.

P. — Porque foi que os portuguezes tanto lidaram, até achar um caminho maritimo para as Indias? Não foi para facilitar o transporte?

A. — Sim. Foi Vasco da Gama o descobridor desse caminho, com os seus navios a véla.

P. — Si com os navios a véla e a producção relativamente pequena daquella época, achavam que era melhor o transporte pelo mar, imaginem vocês hoje, em que os navios são tocados a vapor!

Que fariamos nós para receber do estrangeiro a grande quantidade de coisas que ainda não produzimos? Que fariamos do café que não vencemos consumir? Sim, o mar, immensamente bello, é immensamente util!

O Brasil, na sua grande extensão de litoral, tem muitos e bons *portos*, que é como se chamam os logares onde pôdem chegar os navios para se carregarem e descarregarem.

A. — Eu ficava muito tempo vendo carregarem e descarregarem os navios em Santos.

P. — Santos é o nosso melhor, o nosso principal porto. E' o segundo do Brasil. O caes desse porto é de grande extensão.

O commercio exterior de S. Paulo, que representa um terço do commercio total do Brasil, é feito pelo porto de Santos. O principal producto de exportação deste porto é...

A. — O café.

A. — Tambem vi carregarem um navio com bananas.

P. — Sim, tambem outros generos. Mas a maior parte dos navios que saem de Santos levam café.

Vamos hoje imaginar que estamos em Santos. Vamos tomar um navio e percorrer uma parte, o sul do nosso litoral. Outro dia iremos ao norte.

A. — Em que navio iremos?

P. — E' só escolher. As companhias que percorrem o nosso litoral são: a *Companhia Nacional de Navegação Cos-*

teira, a *Companhia de Commercio e Navegação* e a *Companhia de Navegação Lloyd Brasileiro*, além doutras emprezas menores. Estas companhias são quasi todas subvencionadas e fiscalizadas pelo governo federal.

Vamos vêr nas differentes agencias quando ha navio a sair e qual o mais conveniente.

A. — Eu vou vêr.

P. — Joaquim foi tratar de vêr em que navio iremos. Agora o que todos vamos precisar é de passaportes.

A. — Que são passaportes ?

P. — São attestados que nos dão direito a viajar.

A. — Eu tomei nossas passagens no “Baependy,” do *Lloyd Brasileiro*, que sáe no dia 13.

A. — Que bom !

P. — Está direito. As passagens estão tomadas, os passaportes em ordem, as malas promptas, as despedidas feitas. Vamos partir!

A. — Como é linda a vista daqui !

P. — (Servindo-se do mappa.) Agora vão-se accendendo as luzes. Aquellas luzes mais fortes, lá ao longe, são os pharões; são luzes que protegem os navegantes contra innumerous perigos. Aquelles são os pharões da *Ilha da Moéla*, da *Lage de Santos*, e lá, bem mais ao longe, da *Queimada Grande* (mostrando no mappa) ilhas que fórmam o triangulo protector da barra de Santos.

Estamos agora passando em frente ao porto de *Iguape*. (Sempre mostrando no mappa.)

A. — Donde vem o afamado arroz, não é ?

P. — E' isso mesmo. Para se chegar a *Iguape*, é preciso ir adiante para depois voltar.

A. — Por causa da sua situação fronteira á *Ilha Comprida*.

P. — Passámos a *Ilha Comprida*. Estamos em *Cananéa*. Aqui tambem não podemos desembarcar, porque o nosso navio é grande demais para o porto, onde só entram navios muito pequenos.

Vêm vocês esta luz forte ?

A. — E' outro pharol ?

P. — Sim, é o pharol da *Ilha do Bom Abrigo*, protegendo a entrada da *Bahia de Irapendé*. Nesta ilha tambem ha um porto chamado do *Bom Abrigo*.

Estamos passando a *Ilha do Cardoso*. Estamos saindo do E. de São Paulo. Qual é o nosso vizinho ao sul ?

A. — E' o Paraná.

P. — Sim. Já estamos em aguas paranaenses. Logo estaremos em *Paranaguá*.

Aqui estamos. O panorama que se descortina aos nossos olhos é lindo ! Este porto fica situado na bahia do mesmo nome, uma das mais vastas e bellas de toda a costa do Brasil. No outro lado da bahia fica *Antonina*, porto menor mas de aspecto agradável.

A. — Vamos desembarcar em *Paranaguá* ?

P. — Sim. Já estamos parando. Vamos visitar a cidade.

A. — Que irão carregar aqui ?

P. — Mate e bananas. Alguns navios levam grandes porções do afamado pinho do Paraná.

A. — E para onde vão levar esse mate e as bananas ?

P. — Para Montevidéo. Este navio vae até lá.

Já estamos a bordo outra vez. Vamos saindo do Paraná e entrando em...

A. — Santa Catharina.

P. — Daqui a pouco pararemos outra vez.

A. — Aqui na ilha? (Mostrando sempre o mappa.)

P. — Sim. Aqui no porto de *São Francisco* que fica na ilha do mesmo nome. E' um dos bons portos do sul. As terras aqui são ferteis e a industria da pesca, rendosa, sendo objecto de commercio de exportação o peixe em conservas.

Mas, vamos indo.

Ali vemos *Itajahy*, porto da região colonial de *Blumenau*, na foz do rio *São José*. Vamos chegando a uma grande ilha.

A. — A *Ilha de Santa Catharina*.

P. — Este navio não pôde entrar na *Barra do Norte*, para chegar á formosa e pittoresca bahia chamada *Desterro* e ao porto de *Florianopolis*, nesta mesma ilha.

A. — Que pena ! Outra vez viremos num navio bem pequeno.

P. — No continente, bem fronteiro a este porto, está o porto de *São José*. Ali, ao sul da ilha, fica a *Barra do Sul*, accessível a navios de menor calado ainda.

Agora estamos passando em frente ao porto de *Laguna*. Vamos navegar mais para oeste.

A. — Estamos saindo de Santa Catharina.

A. — E entrando no Rio Grande do Sul.

P. — Aqui perto está o porto de *Torres*. Vamos navegar bastante, sempre para S. O, sem encontrar porto.

Estamos chegando ao porto do *Rio Grande*, na margem direita da barra do *Rio Grande*. Este é considerado porto de primeira ordem. Todo este trabalho que se está fazendo na barra são obras de melhoramentos, destinadas a augmentar a prosperidade de todo o Estado.

Agora, vamos nos despedir e desembarcar do “Baependy” que segue para Montevideo levando os nossos productos.

Nós vamos tomar um vapor menor e subir pela...

A. — *Lagôa dos Patos*.

P. — Até *Porto Alegre*, á margem esquerda do *Guahyba*. Estes dois portos gaúchos exportam xarque, couros, pelles, graxas, sebo, mate, feijão, fructas e cereaes.

A nossa viagem está finda. Voltemos a São Paulo, ao Grupo, ás outras lições.

A. — Que pena !

A. — Eu queria ir mais longe ! Estava gostando tanto !

P. — Num outro dia. Por hoje basta de *Geographia*.

A. — Então essa é lição de *Geographia*?... Agora, sim, eu gosto de *Geographia*.

PHYSICA

PROPRIEDADES DOS CORPOS

Para estas lições se tornarem attraentes e ao mesmo tempo proveitosas, é preciso deixar que a criança seja o mais activo collaborador da sua pro-

pria instrução e não um recipiente passivo de definições e exemplos.

Não basta que o mestre diga e o alumno automaticamente repita hoje, para não se lembrar amanhã. E' preciso que a aprendizagem seja feita pelos sentidos, pela realidade.

Professor. — (Collocando um lapis atraz do vidro da janella.) Paulo, o que é que está do outro lado do vidro?

Alumno. — Um lapis.

P. — Como sabe você que é um lapis?

A. — Eu sei, porque estou vendo.

P. — Como é que você vê? Entre o lapis e os seus olhos não ha nada? (Batendo no vidro.)

A. — Sim: ha o vidro. Mas elle deixa vêr do outro lado.

P. — (Segurando um nickel atraz dum livro.) Pedro, diga-me o que está atraz deste livro?

A. — Atraz do livro não sei, não posso vêr.

P. — (Pondo uma penna no fundo dum cópo de agua.) Que está no fundo deste cópo?

A. — No fundo do cópo está uma penna.

P. — Como é que você sabe?

A. — Eu vejo a penna.

P. — Logo, o cópo que é de vidro, a agua que está no cópo e o ar que ha na sala, deixam vêr através.

P. — (Levando tres alumnos para fóra da sala, põe um delles, Carlos, atraz duma porta com vidro esmerilhado.) Quem está atraz da porta?

A. — Acho que é Carlos. Parece que é elle.

A. — Atraz deste vidro não se vê tão bem.

P. — (Pondo o lapis atraz do cópo, depois, atraz do vidro esmerilhado e depois, atraz do livro.) Onde é que se vê melhor o lapis?

A. — E' atraz do cópo, do vidro liso.

P. — Os córpos através dos quaes podemos vêr bem, aquelles que deixam atravessar perfeitamente a luz, chamam-se *cópos transparentes*.

A. — Então o cópo é transparente.

P. — Vejamos nomes de corpos transparentes.

A. — A agua é transparente.

A. — O ar é transparente.

A. — O vidro é transparente.

A. — São poucos os corpos transparentes.

P. — São poucos, mas só agua e ar quanto não ha! (Mostrando de novo o lapis atraz do cópo, do livro e do vidro esmerilhado.) Ondo é que não se vê o lapis?

A. — E' atraz do livro.

P. — Os corpos através dos quaes nada podemos vêr, aquelles que não deixam a luz atravessal-os, são chamados *corpos opacos*.

A. — Então o livro é opaco.

P. — Vejamos outros corpos opacos.

A. — A parede é opaca.

A. — A carteira é opaca.

A. — A porta é opaca.

A. — O soalho é opaco.

P. — (Mostrando outra vez o lapis atraz do cópo, do livro e do vidro esmerilhado.) Aqui (atrax do cópo) vê-se muito bem. O corpo é...

A. — Transparente.

P. — Aqui (atrax do livro) nada se vê.

A. — O corpo é opaco.

P. — E aqui? (Atrax do vidro esmerilhado.)

A. — Vê-se um pouquinho. Mal e mal.

P. — Sim. Conhece-se a fôrma, o geito, mas não se pôde distinguir bem. Os corpos que deixam apenas parte da luz atravessal-os, através dos quaes não se pôde vêr clara, nitidamente, são *corpos translucidos*.

A. — Esse vidro da porta é translucido.

P. — Vejamos outros corpos translucidos.

A. — O papel de seda é translucido.

A. — O papel impermeavel é translucido.

P. — Vamos repassar o que dissemos, Alfredo.

A. — O vidro é transparente, porque deixa passar muito bem a luz; o livro é opaco, porque não deixa passar luz ne-

nhuma; o papel de seda é translucido, porque deixa passar pouca luz.

P. — (Mostrando a folha dum canivete novo e a dum canivete velho, ou outros dois objectos, sendo um brilhante e outro opaco.) Qual é a differença que você nota, Mario, entre estes dois canivetes?

A. — Um está novo (mostra) e o outro (mostra) está velho.

P. — Como sabe você isto?

A. — Este novo brilha e o velho não.

P. — Este (novo) tem brilho: é um *corpo brilhante*. Este (velho) não tem brilho: é um *corpo opaco*.

A. — Mas, *opaco* não é o corpo que não deixa passar a luz, como o livro?

P. — Sim. *Opaco* é o contrario de transparente e é também o contrario de brilhante. Vejamos nomes de coisas que não são brilhantes.

A. — O mata-borrão não tem brilho; é opaco.

A. — A pedra é opaca; não tem brilho.

P. — Agora quero nomes de objectos que têm brilho, que são...

A. — Brilhantes.

A. — O brilhante tem brilho.

A. — O ouro tem brilho.

A. — A prata tem brilho; é brilhante.

OS SENTIDOS

E' pelos sentidos que nos vem o conhecimento do mundo exterior.

Tratemos de desenvolvê-los, aperfeiçoal-os nas crianças. Façamol-as exercital-os em cada objecto que se lhes deparar, vendo, apalpando, ouvindo, provando ou cheirando. Ensinemol-as a classificar pelos sentidos os objectos que encontram ao seu redór.

Os conhecimentos augmentam, á medida que se desenvolve a faculdade de separar e classificar as coisas.

(Em cima da mesa grande variedade de objectos apropriados á lição.)

Professor. — (Pegando num solido.) Vá á mesa, Carlos, e traga-me um objecto igual a este.

Alumno. — Aqui está um.

P. — Como sabe você que é igual?

A. — Eu vi que é igual.

P. — Sim, você olhou para o meu, olhou na mesa e escolheu este que é igual. Agora Pedro, ache um lapis maior que este. (Mostrando um lapis.)

A. — Prompto, professor.

P. — Como sabe você que o seu é maior?

A. — Pelo tamanho.

P. — Você *olhou* o tamanho do meu e *olhou* o tamanho do outro e soube que esse que você tem é mais comprido, maior que o meu.

A. — Foi isso mesmo, professor.

P. — Paulo, quero que você me ache, aqui na sala, alguma coisa que tenha esta côr. (Mostra um objecto vermelho.)

A. — A minha gravata é dessa côr; é vermelha.

P. — Olhem todos para os objectos que estão sobre a minha mesa. Mario, vire as costas para a mesa e me conte o que você viu sobre ella.

A. — Eu vi uma pasta, uma caneta, um lapis preto, um lapis vermelho, um tinteiro, dois livros, uma regua e um livro de chamada.

(Este exercicio poderá ser variado. Reunindo ou tirando objectos, o professor verá si as crianças deram pelo augmento ou falta.)

P. — Aquillo que nos conta que em cima da minha mesa estão estes objectos todos; que a gravata de Paulo é vermelha; que o lapis de Pedro é maior que o meu, etc., esse *sentido*, essa faculdade, chama-se a *vista*. Os orgams da vista são os olhos. E' com os olhos que vemos. Elles têm o sentido da vista.

A. — Quem não vê é o cego.

P. — Sim. Os infelizes a quem falta esse precioso sentido, chamam-se cegos.

A. — Coitadinhos!

P. — Coitados mesmo! Não podem vêr o céu, a terra, o mar, as florestas, os rios, as aves, enfim, as bellezas que a natureza encerra... Mas, continuemos nossa lição. (Deixando cair uma regua ao chão.) Que fiz eu agora, Luiz?

A. — (De olhos vendados.) O senhor deixou cair alguma coisa.

P. — Como é que você sabe? Você não viu.

A. — Eu não vi, mas ouvi.

P. — (Batendo com uma faca num côpo, na mesa e na campainha.) E agora, que estou eu fazendo?

A. — Está batendo em objectos diferentes.

P. — Como sabe você que são diferentes?

A. — Pelo som. Um era mais forte, outro era mais fraco...

P. — (Tocando uma campainha, ora mais perto, ora mais longe.) E agora, são sons diferentes?

A. — E' o mesmo som que ás vezes está mais perto, e ás vezes está mais longe.

P. — Aprendam que o sentido que nos conta que a campainha está tocando aqui ou mais longe, que a regua cahiu, etc., chama-se o *sentido da audição*. Os orgams da audição são os ouvidos. E' com os ouvidos que ouvimos.

(E' bom fazer exercicios, mandando os alumnos tapar os ouvidos, para provar que são elles os orgams da audição.)

P. — Como chamamos á pessoa que não ouve?

A. — A pessoa que não ouve é surda.

P. — (Dando ao alumno sal para provar.) Que é isto?

A. — E' sal.

P. — Como é que você sabe que é sal?

A. — Pelo gosto.

P. — (Dando assucar a outro menino.) E isto o que é?

A. — E' assucar.

P. — Como é que você sabe que é assucar?

A. — Pelo gosto.

P. — (Mostrando o sal refinado e o assucar.) São parecidos. Que foi que fez você, Alberto, fazer careta e Carlos gostar?

A. — Foi o gosto do sal e o gosto do assucar, que são diferentes.

P. — Pois esse é o nome do sentido. *Gosto* ou *paladar*. (Póde-se continuar o exercicio distinguindo coisas azedas, picantes, amargas, adstringentes, etc., pedindo que os alumnos mencionem substancias que tenham esses gostos.)

P. — Feche os olhos, José. (Chegando-lhe ao nariz uma maçã.) Que tenho eu nas mãos?

A. — Uma maçã.

P. — Como foi que você adivinhou?

A. — Pelo cheiro.

P. — Feche os olhos, Joaquim. Aqui eu tenho duas flôres. Eu quero que você, sem olhar, nem tocar nellas, me diga si são da mesma especie.

A. — Não são. Uma dellas é uma rosa e a outra é um cravo.

P. — Quem foi que lhe contou isso? Você não viu, não ouviu, não provou.

A. — Foi o cheiro da rosa e o cheiro do cravo.

P. — O sentido que nos conta o perfume da maçã, da rosa e do cravo, chama-se o *sentido do olfacto*. O organ encarregado do olfacto é o nariz.

A. — Haverá pessoas que não tenham olfacto?

P. — Ha, sim, mas é raro. (Dando ao alumno um saquinho onde se acham diversos objectos.) Francisco, ponha sua mão aqui dentro e conte-nos o que é que você vae tirar, mas antes de tirar.

A. — (Vae tirando e mencionando.) Uma chave, um botão, um anel, um lapis, etc.

P. — Como é que você soube sem vêr, sem ouvir, sem cheirar e sem provar?

A. — Pela fórma.

P. — (Dando-lhe um pedaço de papel liso e uma folha de lixa.) São eguaes esses dois papeis?

A. — Não, senhor; um é liso e outro é aspero.

P. — Como soube você isso?

A. — Eu conheci, passando a mão.

P. — Esse nosso sentido — *o tacto* — é maravilhoso. Elle nos conta si um objecto é liso ou aspero, pequeno ou grande, frio ou quente, etc., etc. Temos o sentido do tacto em todo o corpo, mas é nas mãos, nos dedos e especialmente nas pontas dos dedos, onde elle está mais desenvolvido.

(Variar os exercicios que se pódem fazer: distinguir os collegas pelo tacto, as moedas pelo tamanho, etc.)

P. — A pessoa a quem falta um dos sentidos, tem geralmente os outros muito mais desenvolvidos. Assim é que os cégos conhecem muito bem as pessoas pela voz, pelo andar. Os surdos não ouvem a musica, mas dansam ao compasso, porque sentem as vibrações que a musica faz no soallo.

Os sentidos: a *vista*, a *audição*, o *gosto*, o *olfacto* e o *tacto* são dons preciosos. Tratemos de conserval-os bem. Por meio delles podemos vêr e ouvir as pessoas a quem queremos bem; admirar as innumerables bellezas da natureza; ouvir o mavioso trinado dos passaros e a musica sublime dos artistas; sorver o delicado perfume das variadas flôres, etc., etc.

LINGUAGEM ESCRITA

UMA CARTA

Ensinar Linguagem escrita ás crianças, é incontestavelmente muito difficil. O professor devê, porém, procurar vencer todos os obstaculos que se lhe apresentem no ensino, e cuidar com verdadeiro carinho dessa importante materia. Trataremos, hoje, de ensinar ás crianças o modo mais facil ao seu alcance, de escrever uma carta. Não ha mal algum que ellas redijam a sua primeira cartinha, mais ou

menos igualmente ao modelo apresentado pelo professor. As normas copiadas pelos alumnos, são bases poderosissimas que elles mais tarde ampliarão com os seus estudos superiores. Depois da classe convenientemente preparada, segundo as boas regras de disciplina, o professor começará a sua aula.

Professor. — Muita atenção! Quero vêr sobre as carteiras só a pasta, o caderno de linguagem e a caneta. Vocês todos sabem que hoje é dia...

Alumnos. — 20 de maio.

P. — De que anno?

A. — Do anno de 1924.

P. — Todos sabem tambem que no dia 21 de junho, isto é, no mez seguinte, começarão as...

A. — As férias.

P. — Que terminarão no dia...

A. — No dia 30 de junho.

P. — Muito bem! Atenção! Vocês vão hoje escrever a primeira cartinha. Sendo assim, quero que ella seja escrita aos seus papás. Supponhamos que elles não moram aqui em São Paulo; reside um em Santos, outro em Itú, outro em Rio Claro, etc. Supponhamos ainda que vocês estejam morando em casa dos parentes, afim de se educarem. Como já sabem, no dia 21 de junho, começarão as férias, e assim sendo, é natural que vocês vão passar os dias de descanso juntos de seus paes e irmãos. Cada qual de vocês irá escrever uma cartinha ao seu papae, dizendo-lhe, mais ou menos, o seguinte: — “No dia 21 de junho começarão as férias de inverno e por isso irei até ali para descansar um pouco das luctas do estudo. Partirei daqui pelo trem das 8 horas, e peço ao bom papae o favor de ir esperar-me na estação. Estou muito contente, pois o meu professor gosta muito de mim e disse que eu sou estudioso e comportado. Assim sendo, espero passar no fim do anno, para o 1.º anno medio. Estou ancioso por chegar logo o dia 21 de junho, para poder abraçar o papae e a mamãe e brincar com os irmãozinhos os bonitos jógos que aprendi aqui na escola. Para terminar, envio saudades e abraços á bon-

dosa mamãe e aos caros maninhos. Um forte abraço do filho que lhe quer bem, João.” Entenderam?

A. — Entendemos, sim, senhor.

P. — Bem. Atenção! Eu vou repetir. (O professor repetirá duas ou mais vezes e depois fará diversos alunos reproduzirem o assumpto, auxiliando-os, corrigindo-os, etc.) Muito bem! Todos, então, entenderam o que devem mandar dizer na carta?

A. — Entendemos, sim, senhor.

P. — Sempre attentos! Vocês precisam saber que na primeira linha do papel, quando se escreve uma carta, põe-se o nome do lugar onde se está e o dia, mez e anno em que se escreve. De modo que na primeira linha vocês escreverão... (Vae ao quadro e escreve). “S. Paulo, 20 de maio de 1924”. Escrevam todos. Leia você, Luiz.

A. — “S. Paulo, 20 de maio de 1924”.

P. — Muito bem! Sente-se. (Assim fará com outros alumnos.) Muita attenção! Agora, na segunda linha do papel, vocês vão escrever o endereço, isto é, para quem vão escrever. Eu disse que escrevessem uma carta ao...

A. — Ao papae.

P. — Bem. Então, vocês, na segunda linha, podem escrever qualquer dos seguintes endereços: — “Meu caro pae, Meu adorado pae, Estimado papae, Bondoso pae, Meu bom papae, Meu amado pae, Papae, etc”. Não quero que escrevam todos a mesma coisa. Eu vou escrever na segunda linha: — “Meu caro pae”. Agora, cada um de vocês escreverá dum modo. Escrevam todos, mas, já disse, não quero todos os endereços eguaes. Leia, João.

A. — “Meu bom pae”.

P. — Ádeante, Milton.

A. — “Meu adorado papae”.

P. — Muito bem! (Assim fará com outros alumnos e poderá mesmo escrever ao lado do modelo, os diversos modos de endereçar a carta, orientando as crianças.) Continúem a prestar muita attenção! Agora, na terceira linha, vae a saudação, o cumprimento. Ahi vocês poderão escrever: — “Saudações,

Saúde, Saudades, Abraços, etc". Eu vou escrever: — "Saudades". Cada um de vocês escreverá dum modo differente. Todos escrevam. Leia você, José.

A. — "Abraços".

P. — Está bem. (Fará outros alumnos lerem, irá ao quadro negro e escreverá ao lado do modelo os diversos modos de saudação.) Agora, vão, vocês escrever o assumpto, que todos já sabem, não é assim? Antes, porém, uma coisa ainda quero avisar. Quando se escreve uma carta ao pae, só se emprega: "*Senhor, lhe, seu, sua*", e nunca "*você, vós, tu, etc.*" Eu vou escrever o modelo no quadro negro, mas, vejam bem! — não quero que copiem igualmente. Vão-se guiando por elle, mas procurem mudal-o o mais possivel. (O professor vae ao quadro e escreve uma nórma para modelo.) Agora, escrevam. (Depois que a classe acabar de escrever, fará diversos alumnos lêrem o que escreveram.) Muito bem! Estou contente, porque todos escreveram. O Luiz não mudou quasi nada, mas não faz mal; outra vez elle escreverá melhor, não é assim?

A. — E', sim, senhor.

P. — (Fiscalizará todos os trabalhos.) Então, Pedro, que é isso? Pensei que todos escreveram e você nada fez?

A. — Eu não sei escrever.

P. — Não se deve dizer nunca "não sei". Você parece estar com preguiça... Como seus collegas escreveram? Ninguém nasceu sabendo. Cada um faz o que pôde. Si não sabe escrever differente, copie ao menos. Vamos!

(Ha alumnos que não conseguem escrever nada; nesse caso, deve-se obrigar-os a copiar, pois assim irão aprendendo.)

Que é isso, Renato? Você está escrevendo para seu tio? Eu quero que escreva a seu pae.

A. — Eu não tenho pae.

P. — Coitadinho! Mas, supponhamos que o seu papae ainda viva. Eu quero que você escreva ao papae. Muita attenção; estude bastante; você precisa ter muito juizo, sêr muito bom, para ajudar logo a sua mamãe, não é assim?

A. — E', sim, senhor.

P. — Bem. A carta está quasi prompta. Agora, depois do assumpto, não tendo mais nada para dizer, vocês irão termi-

nal-a, e para isso terão que se despedir do papae. Depois da despedida, então, vocês escreverão seu nome, mas basta o primeiro nome. Para os paes, pessoas de casa e amigos, não se escreve o nome todo. De modo que o Luiz, por exemplo, poderá terminar assim: — “Abraços mil do filho que muito o estima, Lúlú”. O João poderá escrever: — “Pede-lhe a benção o filho muito amigo, Joãozinho”. O José escreverá: — “Saudades do filho que o quer muito, Juca”. Eu vou escrever no modelo a despedida dum modo, e quero que vocês escrevam diferentemente. (O professor poderá escrever ao lado do modelo as diversas maneiras de fechar uma carta. Fará depois alguns alumnos lêrem o que escreveram.) Muito bem! A carta está prompta. Quem quer lê-la?

A. — Eu, eu, eu.

P. — (Fará diversos alumnos lerem a carta que terminaram, corrigindo-os, auxiliando-os, etc.) Na proxima aula passaremos a limpo a primeira cartinha que vocês escreveram. Querem?

A. — Sim, senhor; queremos.

LINGUAGEM

A BORBOLETA

Todo o professor já notou, ao convidar uma classe a escrever uma composição qualquer, a dificuldade que os alumnos mostram para esse trabalho.

Dado o titulo da composição, torna-se indispensavel auxilial-os.

Uma conversa activa, interessante, recordalhes o objecto conhecido, proposto.

Na falta do insecto, neste caso, desenhos no quadro negro, pedaços de revistas, guardados para tal fim, uma collecção, etc., seriam coisas optimas.

Uma vez a classe interessada pelo assumpto, é

claro que os alumnos todos escreverão animadamente e muitos apresentarão um bom trabalho.

A composição para uma certa e determinada classe não passaria de respostas obtidas por meio do interrogatorio.

Confórme o adeantamento, escrever-se-iam palavras ou mesmo sentenças completas no quadro negro.

Para uma classe adeantada, além do interrogatorio que segue abaixo, o professor accrescentaria algumas noções mais completas sobre o insecto.

Contaria, por exemplo, que os olhos se apresentam facetados como diamantes e cada partezinha constitúe um verdadeiro olho — razão pela qual o insecto não vira a cabeça e vê tudo ao redor de si.

Explicaria á classe que, embora as borboletas se multipliquem melhor no clima quente, ha, entretanto, borboletas dum pardo fulvo, a voarem sobre as neves eternas e as geleiras das regiões glaciaes.

Accrescentaria que existem borboletas barulhentas: umas que emittem sons semelhantes ao tic-tac dum relógio de parede; outras que lembram o chiar de ratos, etc.

Dessa classe o professor exigiria um trabalho melhor, dispondo no quadro negro simples idéas geraes, que serviriam como summario.

Vejamos, agora, o interrogatorio que poderá servir para o primeiro e segundo anno médio. As respostas constituindo a composição, seguem-n-o immediatamente.

- Quem ainda não viu uma borboleta ?
- Por onde vóa a borboleta ?
- Todos conhecem-n-a bem ?
- Já repararam no corpinho desse insecto ? — Quantas partes tem ?
- Vejam aqui esta figura. (Mostra no quadro negro as partes do corpo dos insectos.)

- A cabeça é grande ou pequena ?
- Que se vê nesta cabeça ?
- Quantos são os olhos ?
- A borboleta tem chifres ?
- Como se chamam esses chifrezinhos ?
- E que notam no thorax ?
- Quantas pernas tem a borboleta ?
- Quantas partezinhas nesta perna ?
- E as azas ? — Como são ? — De que côres ? — Que parecem ? — Abrem-se ? — Fecham-se ?
- Já prenderam uma borboleta ? — Que aconteceu ?
- Sabem as transformações pelas quaes passa uma borboleta ?
- Ellas falam ? — Fazem ruido ?
- Conhecem algumas especies de borboletas ?
- Como se chamam as que vôam á noite ?
- Quantas especies haverá desses insectos ?
- Onde as ha em maior quantidade ?

A BORBOLETA

A borboleta vive pelos jardins e pelos campos, voando sem parar, mostrando a todos a sua belleza.

O corpinho da borboleta compõe-se de tres partes: *cabeça*, *thorax* e *abdomen*.

Na cabeça estão os ólhos, as antenas e uma tromba enroladinha que só apparece quando o insecto quer chupar o mel das flôres.

No thorax estão as seis perninhas. São finas, e cada uma têm quatro partes.

As azas ! oh ! que belleza ! São quatro: duas maiores e duas menores. Umas parecem de velludo, outras, de setim.

Ha borboletas de diversas côres: brancas, amarellas, vermelhas, azues, douradas, etc.

Eu já peguei uma azul; era uma belleza, cheia de pintas, parecidas com as das pennas do pavão.

As borboletas se transformam; dos óvos saem umas larvazinhas que depois viram em chrysallidas. Ficam feias, depen-

duradas nos muros. Passados alguns dias, mezes e até um anno, abre-se o casulo e eis a borboleta voando.

Ella não fala, nem faz barulho; vôa só.

As borboletas que vôam de noite, são nocturnas, mas nós as chamamos *mariposas*. Vêm procurar a luz das nossas lampadas onde se queimam. Coitadas!

Ha muitas especies de borboletas. Calculam os sabios em mais de 200.000. O maior numero dellas, as maiores e as mais bonitas vivem nas regiões da zona torrida.

Dizem que aqui no Brasil ha mais de 600 especies.

BOTANICA

NOÇÕES MUITO SIMPLES SOBRE VEGETAES UTEIS AO HOMEM

Vamos tratar hoje dum assumpto do programma do 2.º anno primario, que poderá proporcionar ao professor e aos alumnos, uma aula muito agradavel, desde que aquelle se abstenha de enumerar á classe uma infinidade de vegetaes. As crianças é que devem cital-os, cabendo ao professor a tarefa de explicar-lhes a utilidade de cada um, desde que os alumnos o ignorem. O uso das gravuras, é de grande proveito, pois ellas, incontestavelmente, constituem poderosos factores do ensino.

Professor. — Muita attenção! Vamos falar hoje dos vegetaes. Todos sabem o que é um vegetal. Quem conhece um vegetal?

Alumno. — Eu conheço, professor.

A. — Eu tambem conheço.

P. — Muito bem! A classe toda, já sei, conhece um vegetal. Vocês sabem que ha muitos animaes que são ferozes e vivem no mato, como a onça, o leão, etc. Ha tambem muitos outros que são mansinhos e vivem em nossas casas, por exemplo...

A. — O gato, o cão.

P. — Pois bem: assim como os animaes, ha vegetaes que crescem nas matas, como o carvalho, o jequitibá, etc.; ha tambem outros que nascem em nossos quintaes. Vocês conhecem alguns destes?

A. — A laranjeira, a couve, a roseira...

P. — E' bastante. Todos quietinhos! Vocês já sabem tambem que os animaes prestam muitos serviços ao homem. Hoje ficarão sabendo que os vegetaes tambem nos fazem muitos beneficios. Quero vêr si vocês serão capazes de dizer-me quaes as utilidades dos vegetaes.

A. — Os vegetaes servem para a nossa alimentação.

A. — Servem para fazer remedios.

A. — Para empregar-se na construcção de casas, moveis, etc.

A. — Para enfeites.

A. — Para dar fructas.

A. — Para dar flôres.

A. — Para lenha.

A. — Para fazer carvão.

A. — Para fazer bebidas, doces, etc.

A. — Para fazer os tecidos de nossas roupas.

P. — Muito bem!... Vocês estão rindo? Então não sabiam que ha vegetaes donde tiramos os fios com que fazemos os tecidos das roupas que vestimos? Esperem um pouco que vocês hão de vêr como isso é verdade. O João disse que ha vegetaes que servem para fazer remedios. Olhem todos para este quadro e verão que os vegetaes que servem para remedios, chamam-se *medicinaes*, e temos aqui diversos. Quem é capaz de me dar o nome duma planta que sirva para remedio?

A. — Herva-cidreira.

A. — Laranjeira.

A. — Limoeiro.

A. — Hortelã.

A. — Salsaparrilha.

A. — Sabugueiro.

A. — Agrião.

- A. — Alho.
 A. — Belladona.
 A. — Aconito.
 A. — A salsa da praia.
 A. — Noz-vomica.
 A. — A camomilla.
 A. — Abacateiro.

P. — E' bastante. Ha muitas outras ainda. Os remedios tiramos das folhas, raizes, flôres, fructos e mesmo do caule. A noz-vomica é uma arvore indiana, isto é, cresce nas Indias, paiz da Asia, e della se tira o terrivel veneno chamado — *strychnina*.

Olhem agora para este outro quadro. Aqui vemos muitas arvores que nos dão as madeiras que empregamos em nossas casas e moveis; outras que nos dão lenha, carvão, etc. Cada um de vocês irá dizer-me o nome duma.

- A. — Jacarandá.
 A. — Canella.
 A. — Cedro.
 A. — Jequitibá.
 A. — Cabreúva.
 A. — Peroba.
 A. — Pinheiro.

P. — Bravo! As nossas florestas são formadas de arvores gigantescas que, como sabem, nos fornecem a madeira para as nossas casas, os moveis, a lenha que nos dá o fogo para cozinhar os nossos alimentos, o carvão, etc. Vejamos agora esta gravura aqui, onde deparamos com plantas que fornecem material para a industria e commercio. Leiam os nomes dellas.

- A. — Algodoeiro.
 A. — Pinho.
 A. — Piteira.
 A. — Juta.

P. — Dessas plantas, algumas como o algodoeiro, linho e juta, nos fornecem tecidos para as nossas roupas, sacros, etc. Da piteira saem fibras com as quaes fazemos cordas, cabellei-

ras, colchões, almofadas, papel de embrulho, etc. Que planta é esta aqui, José?

A. — E' um cafeeiro.

P. — O cafeeiro dá umas fructinhas vermelhas, de cujas sementes, depois de seccas, torradas e reduzidas a pó, fazemos a bebida que todos nós gostamos, chamada...

A. — Café.

P. — O café é a maior fonte de riqueza do E. de S. Paulo e do Brasil todo. Elle é enviado para quasi todos os paizes do mundo. E' o nosso *ouro-rubro*, e delle lhes falarei noutra aula. Do café tiramos uma substancia medicinal chamada *cafeina*. Leia você, Luiz, o nome dessas outras plantas.

A. — Chá da India, mate.

P. — Das folhas dessas plantas fazemos o chá tão apreciado. O mate, que produz muito no Brasil, é exportado para diversas nações.

Vamos continuar com a leitura, Luiz.

A. — Beterraba, canna de assucar...

P. — Muita attenção! A beterraba é uma planta que tem uma raiz carnuda, da qual se faz assucar e tambem nos serve de alimento. No Brasil, o assucar é feito da canna, que nos dá ainda: garapa, melado e aguardente. O assucar e a aguardente são poderosos factores do nosso commercio interno e externo. Ao norte do Brasil, principalmente no Estado de Pernambuco, ha grande cultura de canna de assucar e importantissimos estabelecimentos para a fabricação do assucar e aguardente. Como se preparam esses dois elementos valiosos da nossa industria e commercio, vocês aprenderão noutra aula.

Que planta é esta, Pedro?

A. — E' uma seringueira.

P. — Eis outra planta importante. Ella cresce muito ao norte do Brasil, no Acre, Amazonas, etc.; do seu tronco tiramos um liquido parecido com o leite, o qual produz a borracha que serve hoje para a fabricação de rodas de automoveis, tubos e mil outras coisas. A borracha é uma das riquezas do Brasil, e hei de falar-lhes muito ainda sobre ella. Temos ainda muitas outras plantas que além de nos dar alimentos, ainda fornecem

productos para movimentar e engrandecer o nosso commercio. Assim, temos ainda: o trigo, que já é cultivado no Brasil; a cevada, o centeio, o amendoim, a aveia, a mandioca, a batata, o milho, o feijão, o arroz, etc., que são todas muito nutritivas e negociadas em larga escala.

Vejamos este outro quadro. Que bello! não? Quantas flôres, tão lindas! Para que servem estas plantas que vocês vêem aqui?

A. — Para enfeites.

P. — Muito bem! Ellas enfeitam os nossos jardins, as nossas casas, embalsamam o ar com o seu agradável perfume, fornecem ás abelhas o material para a fabricação do mel, agradam a nossa vista; emfim, ellas nos são uteis na vida e tambem na morte, pois com ellas adornamos os tumulos.

Quem sabe o nome duma planta que produz destas flôres?

A. — Roseira.

A. — Margarida.

A. — Hortensia.

A. — Amor-perfeito.

A. — Gira-sol.

A. — Monsenhor.

A. — Violeta.

A. — Sempre-viva.

P. — Responderam bem. Ha muitas ainda, mas por enquanto, é bastante as que vocês citaram.

Vejam este outro quadro. Aqui estão as arvores que produzem...

A. — Fructos.

P. — Vamos vêr quem sabe o nome duma planta fructifera, isto é, que dá fructos.

A. — Laranjeira.

A. — Pecegueiro.

A. — Abacateiro.

A. — Macieira.

A. — Videira.

A. — Pereira.

A. — Goiabeira.

A. — Jaboticabeira.

A. — Marmeleiro.

A. — Limoeiro.

A. — Cacaueiro.

P. — E' bastante. Os fructos produzidos por essas arvores servem para a nossa alimentação, para doces, bebidas, etc. O fructo da videira chama-se...

A. — Uva.

P. — E da uva se faz o..

A. — Vinho.

P. — Vocês conhecem algum doce feito de fructas?

A. — A goiabada é feita de goiaba.

A. — A pecegada é feita de pecego.

A. — A bananada é feita de banana.

A. — A marmelada é feita de marmelo.

P. — Muito bem! E bebidas, vocês conhecem?

A. — A limonada é feita de limão.

A. — A laranjada é feita de laranja.

A. — A cajuada é feita de cajú.

P. — O cacau é o fructo do...

A. — Cacaueiro.

A. — O licôr de abacaxi, de pecego, de cacau...

P. — Vejamos esta ultima gravura. Ella representa as plantas que cultivamos em nossas hortas, chamadas por isso *hortaliças*, e que são para nós um alimento excellente. Precisamos porém evitar de comel-as crúas, como saladas, pois ellas são sempre muito adubadas e nos esterco existe o microbio da febre typhoide, molestia muito perigosa.

Vamos vêr si vocês conhecem algumas plantas que nos sirvam de alimento.

A. — A couve.

A. — O repolho.

A. — A alface.

A. — O nabo.

A. — O rabanete.

A. — A cenoura.

A. — A cebola.

- A. — O alho.
A. — O agrião.
A. — O pimentão.
A. — A abobora.
A. — O pepino.
A. — O quiabo.
A. — O arroz.
A. — O feijão.
A. — O milho.
A. — A batata.
A. — A mandioca.

P. — Muito bem! Estou satisfeito. Vamos terminar a aula, pois precisamos estudar outra lição.

Como vocês viram, as plantas nos prestam muitos serviços; ellas nos são de grande utilidade. Dellas tudo aproveitamos. Por isso, meus amiguinhos, não as maltratam, sim? Ellas nascem, alimentam-se, respiram, vivem, sentem e morrem, como nós. Em nossas escolas, foi instituida a Festa das arvores, para que as crianças aprendam a cuidar dellas com verdadeiro amor.



PEDOLOGIA

EVOLUÇÃO PSYCHICA DA CRIANÇA

(HENRI BOUQUET. — Trad.)

(Continuação)

Nasce a criança e, desde os primeiros segundos de sua existência, um facto nos chama logo a atenção: — é a sua debilidade.

Costuma-se comparar a criança dos primeiros mezes a um animalzinho. Esta noção é erronea; ella o é no sentido de que a criança recém-nascida é ainda muito inferior ao animal nessa mesma idade. Basta vêr um pintainho ao sair da casca, para comprehender quanto o pequenino sêr humano lhe é inferior. Essa nudez completa, esses gestos desordenados e sem effeito, esses gritos sem relações, tudo parece indicar um sêr dum desenvolvimento psychico elementar, e é ahi que está a particularidade intellectual do homem: partindo de tão baixo sob o ponto de vista psychico, chega a attingir tão alto, a um desenvolvimento tal, que não ha igual no resto da natureza.

Posta de lado esta particularidade, é evidente que a psychologia da criança recém-nascida reside essencialmente em duas ordens de phenomenos que não têm relação com a intelligencia propriamente dita: *instinctos e reflexos*.

Afinal, o recém-nascido é, segundo a expressão feliz de Virchow, um sêr puramente *espinhal*.

M. Compayré descreveu perfeitamente o periodo critico da criança — o seu nascimento. Basta reflectir em tudo quanto a sua vinda ao mundo representa de mudanças, para comprehender em que estado de inferioridade esse conjunto de modificações consideraveis e dum modo por extremo precipitado a colloca.

São orgãos que funcionam pela primeira vez ou que funcionam subitamente dum modo diverso; uma respiração, uma circulação, uma hematose, numa palavra, que se realizam duma maneira completamente differente da que antes se dava.

São, sobretudo, sensações multiplas e novas que a assaltam por toda parte, e este conjunto de mudanças e novidades fazem della um pobre juguete do mundo exterior brutal e sem attenção á sua fragilidade.

E', pois, muito natural que as primeiras manifestações vitaes do recém-nascido sejam reflexas, isto é, reacções mecánicas ás impressões exteriores. Desta especie são os gritos e os movimentos provocados.

Todos sabemos que o grito da criança é o primeiro modo pelo qual ella manifesta sua presença, apenas ao sair do organismo materno. Que este grito seja um reflexo, não o podemos duvidar, e é certo que a consciencia não tem nenhuma parte nesta primeira manifestação. Só o natural sentimentalismo das mães pôde fazer-lhes crêr que a criança soffre e pelos gritos nos conta a sua dôr. Nada é menos exacto. Para apoiar nosso raciocinio sobre phenomenos semelhantes, teriamos uma prova irrefutavel no facto citado por Lallemand dum anencephalo, isto é, duma criança sem cerebro, gritar desde o seu nascimento como um sêr perfeitamente normal.

Apesar da opinião corrente, o grito não é talvez o primeiro reflexo da criança, ou pelo menos, pôde-se provocar outro antes. Foi assim que M. Preyer provocou o reflexo da sucção numa criancinha, collocando a extremidade do dedo nos labios della, quando apenas era nascida a cabeça. Realmente, todo reflexo pôde sêr provocado sobre uma parte qualquer da criança exposta ás sensações exteriores e, si o grito é o primeiro que apparece, é porque não provocaram outros reflexos ou porque os produzidos passaram despercebidos.

Quanto ao agente que provoca os primeiros reflexos, os gritos ou movimentos é provavel que não sejam o unico. Os contactos, quaesquer que sejam, aos quaes está exposto o recém-nascido, fazem parte dum conjunto de excitantes que são eminentemente provocadores de reflexos. Pôde-se, além disso,

admittir que um dos papeis principaes se deve nesta manifestação á acção da temperatura, si se pensa que o recém-nascido acostumado até então a uma temperatura de 37° no minimo, se acha de repente numa temperatura inferior a 10° da que até então sentira.

Estas excitações vindas do exterior provocam pois como primeiros reflexos os gritos e os movimentos. E' inutil insistir sobre estes ultimos que são analogos em natureza aos gritos que são movimentos dum organo especial.

Não seria menos superfluo admittir que os contactos por nós desejados são tão susceptiveis de provocal-os como as sensações devidas ao meio. E' uma verdade de raciocinio que a simples experiencia se encarrega de demonstrar.

Ao mesmo tempo que os reflexos, apparecem os movimentos instinctivos, entre os quaes, como se sabe, o primeiro é o instincto da sucção. Realmente, parece bem difficil distinguir no acto de mamar, acção feita pela criança desde os primeiros momentos de sua existencia, a parte que toca ao reflexo e a que convem ao instincto. Parece, entretanto, que este ultimo toma uma parte activa, porque se póde observar no recém-nascido movimentos de sucção no vacuo.

Entretanto, um pouco mais tarde, vê-se-á este movimento renovar-se cada vez que se fizer á criança retomar a posição na qual se lhe deu o seio ou a mamadeira pela primeira vez.

Não ha duvida, para continuar uma comparação esboçada acima, ha um instincto comparavel ao do pintainho que desde, as primeiras horas após o sair da casca toma a comida apresentada mesmo sem contacto ou até bica o grão de milho achado.

Mas não duvidemos: nesta vida da criança os reflexos tomam parte preponderante e a elles se refere a maior parte das suas manifestações.

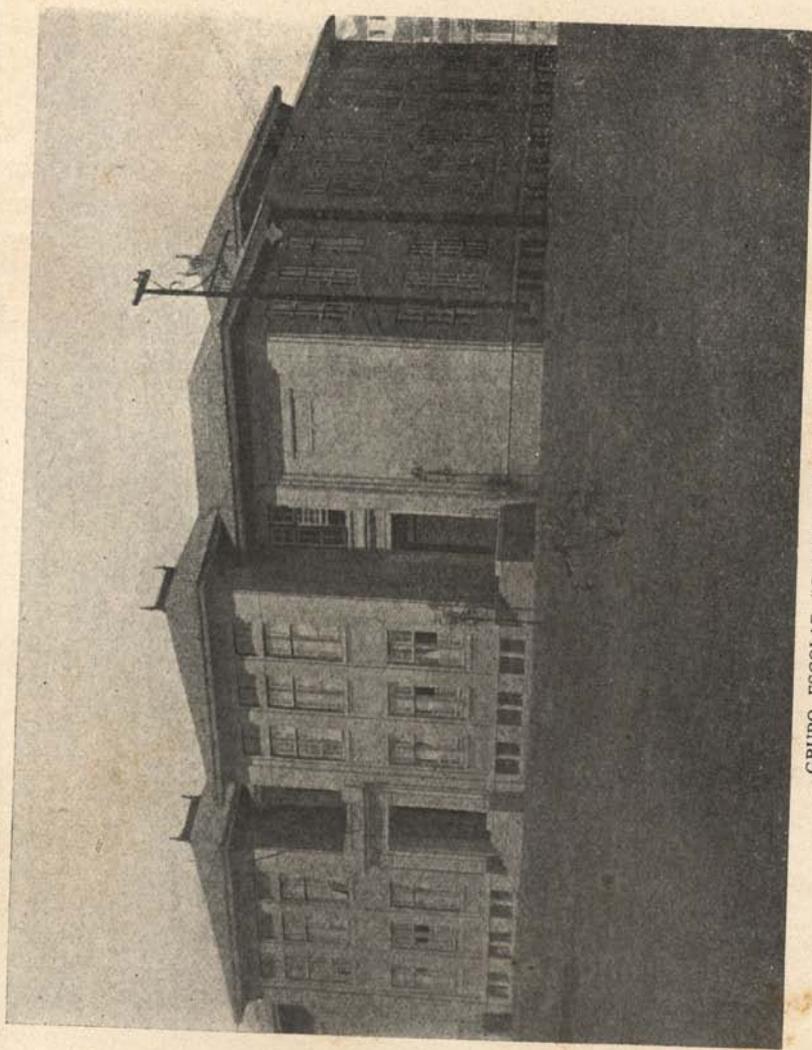
Além destes instinctos e destes reflexos, a criança se entrega ainda durante os primeiros dias a movimentos que não parecem estar sob a dependencia nem duns nem doutros. São movimentos automaticos sem relação com a intensidade ou mesmo a presença de excitações quaesquer.

A criança collocada no leito em que acaba de nascer, agita seus membros dum modo desordenado sem que possamos vêr nisso uma verdadeira reacção dos agentes exteriores.

Parece que ahi se dá um emprego desordenado de forças analogas talvez aos movimentos intra-uterinos que parecem sêr tambem espontaneos. Estes movimentos tornam-se mais amplos e mais completos pela extensão do espaço no qual se produzem. Em todo caso, seu desregramento indica ainda uma vez que a parte cerebral do systema nervoso não toma nenhuma parte na vida psychica do recém-nascido durante as horas que se seguem após a sua entrada no mundo.

(*Continúa.*)





GRUPO ESCOLAR "CAMPOS SALLES" — CAPITAL

LIÇÕES DE COISAS

A ESPONJA

Professor. — Aqui está um objecto muito nosso conhecido, mas si eu lhes perguntar: é animal, planta ou pedra — que me responderão vocês ?

Alumno. — Eu acho que toda pedra é dura; a esponja, sendo molle, não é pedra.

P. — Boa resposta!

A. — Mas, sêr a esponja animal ou sêr planta, é tambem exquisito.

P. — Pois fiquem vocês sabendo que a esponja é um... animal.

A. — Que animal curioso !

P. — Por muito tempo, os sabios não puderam classificar-a, até que afinal ella entrou para a ultima classe dos animaes, justamente denominada animaes-plantas, porque ahi se estabelece uma certa transição entre as plantas e os animaes.

A. — Onde vivem as esponjas ?

P. — Vivem no mar, crescem nos rochedos, no lodo espesso e, algumas vezes, sobre outros animaes.

A. — Em todos os mares ha esponjas?

P. — As esponjas grosseiras vivem nos mares quentes, no Golfo do Mexico, no Mar Vermelho, etc. Vejam aqui o mappa. Onde fica o Golfo do Mexico ?

A. — Na America do Norte, ao sul dos Estados Unidos.

P. — E o Mar Vermelho ?

A. — Entre a Africa e a Asia.

P. — As esponjas mais finas vivem nas aguas temperadas, sendo abundantes no Mediterraneo; porém as mais estimadas crescem na costa da Syria e da Grecia.

A. — Onde fica a Syria ?

P. — Faz parte da Turquia Asiatica. E vejam a Grecia, onde fica ?

A. — E' um paiz da Europa.

A. — E o Mar Mediterraneo ?

A. — Fica ao sul da Europa.

A. — Como as esponjas vêm de longe !

A. — Como é que a esponja se alimenta ?

P. — A agua penetra-lhes pelos póros, levando os alimentos que são absorvidos pelas cellulas, e depois são pelos maiores orificios ou buracos. Estes orificios são verdadeiros canaes em que bichinhos pequeninos e insignificantes molluscos acham bom para morar.

A. — Que animaes exquisitos!

P. — Sim. Bem exquisitos. E ainda podemos ficar sabendo que apresentam no exterior uma fina pellicula, e que entre os póros e os canaes ha uma substancia gelatinosa, constituindo a materia-viva da esponja.

A. — E como se obtem a esponja?

P. — Algumas vezes as colheitas são feitas por meio de tridentes ou forcados de ferro, cujos dentes afiados descem ao longo dos rochedos onde vivem as esponjas, as quaes uma vez desprendidas vêm boiar á tona da agua. Não é o melhor processo, porque se estragam bastante e até são vendidas a preços baixos.

A. — E qual o outro meio ?

P. — Para apanhal-as com cuidado, descem os mergulhadores, munidos dum aparelho proprio desprendem-n-as, cortando-lhes a base estreita, que é bem dura.

A. — Assim que saem do mar, já podem ser vendidas ?

P. — Não; é preciso primeiro retirar a pellicula, depois espremer-as bem para tirar-lhes a materia gelatinosa; enfim, lavar-as bem. Para tornal-as claras, usa-se do chloro.

A. — Que é o chloro ?

P. — É um corpo que produz gazes fortes e penetrantes.

A. — Como é elle usado para limpar as esponjas ?

P. — Misturado o chloro com o hydrogeneo, obtem-se um acido, que, dissolvido na agua, é assim empregado.

A. — Não se poderia arranjar um meio de criar esponjas ?

P. — Pelo menos até hoje nada li sobre isso. Na Florida, uma península que está no Golfo do Mexico, estabeleceram vi-

veiros para conservar as esponjas. Esses viveiros são verdadeiros cercados de pau a pique, onde se conservam as esponjas pescadas, até serem retiradas para a indispensável limpeza antes da venda.

AMOREIRA E BICHO DA SEDA

Professor. — Como vocês gostam de decorar certas sentenças, vou lhes dar duas. Copiem do quadro negro o que eu escrevi: — “Com tempo e paciência a *folha da amoreira* se transforma em setim.” “A lagarta *do bicho da seda* trabalha como come.”

A. — E' preciso passar um traço embaixo dessas palavras?

P. — Não. Eu apenas quíz marcar o assumpto de nossa lição de hoje.

A. — E' por isso que em cima da mesa estão um galho da amoreira, duas borboletas feias e uns *pelótes* compridinhos com fórma de óvos amarellinhos?

P. — E', sim, meu curioso. Isto vae nos servir para a nossa conversa.

A. — Eu gosto muito de amóras; não me admira que o bicho da seda também as aprecie.

P. — Mas não é a fructa o que elle come; apenas se regala com as folhas.

A. — Pois póde comel-as á vontade; o anno inteiro as amoreiras estão carregadas de folhas.

P. — Você diz bem. Aqui não acontece o que se dá nos paizes frios, em que as arvores ficam, durante o inverno, sem uma folha sequer. Sabem vocês como podemos obter muitos pés de amoreira?

A. — Por meio de mudas, não é?

P. — Sim, esses pedaços de ramos maduros, que se chamam mudas de *estacas*, são enterrados na terra e dão nova planta.

Ha ainda outros meios: a *semente* (pouco usada) a *mergulhia* e a *enxertia*.

A. — Que é mergulhia? Como se faz?

P. — Inclinam-se os galhos até o solo; ficam umas partes desses galhos enterradas, até produzirem raízes. Separados, ou cortados da planta-mãe, pódem viver e obtêm-se assim novas mudas, novas plantas de amoreira.

A. — E a enxertia?

P. — E' um modo de fazer uma planta crescer noutra, por exemplo, uma roseira vermelha crescer numa roseira branca; uma laranjeira doce numa azeda. Porém disso trataremos numa lição á parte... Durante muito tempo, todos pensaram que era preciso enxertar as amoreiras, porque, diziam, só a amoreira branca enxertada, era a melhor para a alimentação do bicho da seda.

A. — E não é assim?

P. — Não. Depois de muitas experiencias, acharam até que a amoreira rustica apresenta as melhores folhas ao bicho da seda, fazendo-o produzir a melhor seda.

A. — A amoreira cresce bem em toda parte, não é mesmo?

P. — Cresce admiravelmente em todo o nosso Estado, e sua vegetação permite conseguir-se da planta abundante folhagem e por muitos mezes do anno.

A. — Em nossa fazenda ha cercas feitas de amoreira.

P. — Esplendida idéa! Essas cercas são eternas, servem de abrigo contra o vento e ainda dão sombra nos grandes calores.

A. — Em nossa fazenda as folhas da amoreira são comidas pelas vaccas leiteiras.

P. — A respeito da amoreira só me resta dizer que devido ao nosso clima, fornecendo a planta folhas durante o anno inteiro, facilita a criação do bicho da seda.

Vocês já viram um bicho da seda? Não pude obter nem um vivo; trouxe-lhes este quadrozinho.

A. — Que animal feio!

A. — Parece um bicho cabelludo!

P. — Faz parte dos insectos.

A. — Como a mosca, a aranha, a formiga, a borboleta.

A. — E essa borboleta, essa mariposa sem graça, que é?

P. — E' quem põe os óvos, que tambem se chamam sementes.

A. — Sementes! Sementes de que?

P. — Da lagarta, do bicho da seda.

A. — Que interessante!

P. — São tres coisas, como estão vendo, que se notam aqui: a lagarta, o casulo e a borboleta.

A. — Que é o casulo?

P. — E' esta capsula amarellada, que constitúe justamente a seda.

A. — Quanto tempo leva para o bicho se transformar?

P. — Trinta e um dias, mais ou menos, é o tempo necessario para o bicho sair do ovo e obtermos o casulo, que é donde extraímos os fios para fabricar os tecidos de seda.

A. — E' muito difficil a criação do bicho da seda?

P. — Não; entretanto, ha um adagio, uma maxima, que diz: — “Quem é preguiçoso não cria bicho da seda.”

A. — Não é preciso logares especiaes?

P. — E', sim. O logar proprio para essa criação, chama-se *sirgaria*. Será bom que fique o mais perto possivel da plantação da amoreira. Deve ainda sêr um logar enxuto, bem abrigado, silencioso, sem maus cheiros e de facil arejamento e asseio.

A. — O senhor quer nos contar o que se faz na sirgaria até o casulo sêr vendido?

P. — Uma vez obtidos os óvos ou as sementes, trata-se de chocal-os. Ha varios processos, sendo o da estufa apropriada o mais vantajoso. Assim que as lagartinhas apparecem, é preciso dar-lhes de comer.

A. — As folhas da amoreira?

P. — Sim, porém as mais novas. Para facilitar-lhes a alimentação, picam-se as folhas, bem miudinhas. Durante o crescimento, as lagartas *mudam de roupa e dormem* quatro vezes. Imaginem que, ao nascer, ellas medem 2 millimetros, e quando chegam ao ponto de fiar, augmentaram 30 vezes o seu comprimento!

Quando chegam a esse ponto — o de fiar ou tecer o casulo, é preciso preparar-lhes o bosque, ramos seccos, porque a lagarta procura trepar, afim de se dedicar ao seu trabalho.

Assim que os casulos estiverem concluidos, o sericicultor tratará de vendel-os logo, para não succeder vêl-os perfurados pelas borboletas.

A. — Todas as sementes dão boas lagartas e todas as lagartas produzem bons casulos?

P. — Não; dahi o cuidado de matar sem dó as lagartas molles, doentias, para não contaminarem as boas, as sãs.

A. — E quando apparecem as borboletas?

P. — Já falei disso. No fim dum certo tempo, furam-se os casulos e apparecem as borboletas.

A. — Onde veiu esse bicho tão feio e tão util?

P. — Da China. Ha muitos annos, D. Pedro II tentou introduzir a sericicultura no Brasil, mas só mesmo em nossos dias vae-se tornando conhecida e vae-se augmentando.

A. — Não ha em Campinas um grande instituto de sericicultura?

P. — Ha, sim, e esse instituto propõe-se a adquirir qualquer porção de casulos.

A. — Valerá a pena tratar dessa criação?

P. — Em média, 30 grammas de ovos dão um numero tal de lagartas que, sem exagero, produzem 60 kilos de casulos. Confórme o preço do kilo de seda, póde-se avaliar si essa criação dá ou não resultado satisfactorio.

A. — Vou contar isso tudo aos meus conhecidos. Quem sabe si algum delles tratará dessa criação?

P. — O que seria de grande vantagem. Feliz será nosso Estado, si diminuir a importação de seda, que sóbe a quantias respeitaveis.

A. — Mas, onde poderíamos obter ovos e explicações bem claras, para essa criação?

P. — Vocês ainda ignoram? Tudo quanto se refere á industria, criação, etc., etc., é na Secretaria da Agricultura, que fornece os melhores dados e as melhores explicações.

A. — E é facil obter?

P. — Certamente, pois si o maior desejo do Secretario e seus auxiliares é verem o Estado progredir, e qual o meio, sinão favorecendo os conhecimentos para a cultura, criação, industria, etc.?

O COURO

(Em cima da mesa estarão: um sapato, pedaços de couro para sólas e couro mais fino, além doutros objectos feitos de couro.)

Professor. — Li uma vez a historia dum rapazinho cuja roupa começou a falar, e cada peça contou-lhe toda a sua vida.

Alumno. — Que interessante!

P. — Interessante, mesmo. Vão vêr. Assim, o seu paletó disse-lhe que havia crescido nas costas de alvo carneirinho; a sua gravata veio duns fios que uns bichos exquisitos tinham fabricado, depois de haverem comido muitas folhas de amoreira; seus botões dourados vieram das profundezas duma escura mina, etc.

Não gostariam vocês, que os seus sapatos tambem lhes contassem a sua historia.

A. — Elles não falam; nada nos pódem contar.

P. — Então, eu terei de falar por elles. Mas antes, quero lhes mostrar uma nossa velha amiga. (Mostra á classe um quadro representando uma vacca.) Que é que a vacca nos dá?

A. — Leite.

A. — Queijo.

A. — Manteiga.

P. — Todas essas coisas tão apreciadas, tão uteis que já estudámos bem. (Mostra então á classe a sóla do sapato e o couro para sólas.)

Este couro parece com o couro da vacca?

A. — Não. O couro da vacca tem pellos e este não tem.

P. — Os pellos foram tirados e a pelle teve de sêr limpa; depois posta de molho, e depois enxuta, antes que tomasse esta

apparencia. Mas é um pedaço de couro de vacca, por isso agradecemos á vacca este bom couro grosso, que ella nos fornece para as sólas dos nossos calçados.

A. — Mas, si o sapato do Alberto estivesse falando, elle diria: “Eu não sou feito do couro grosso da vacca.”

P. — De facto, podemos vêr como o couro da parte superior deste sapato, é muito mais fino que o da sóla.

A. — Nos meus sapatos tambem é.

P. — Este couro mais fino é mais apropriado á parte superior dos calçados. Que couro será?

A. — De bezerro.

P. — Sim, bezerrros, cordeiros, cabras e cabritos, nos fornecem os couros finos. Pos isso precisamos tambem agradecer a esses animaes o couro que nos fornecem.

A. — Não são os sapateiros que preparam os couros, não?

P. — Não; são os *cortidores*, e o logar onde se prepara chama-se *cortume*. Supponhamos que vamos visitar um cortume. Si as pelles estão seccas, trata-se de amollecel-as na agua. O primeiro trabalho consiste em arrancar os pellos e deve sêr feito de modo a não estragar as pelles. Para este fim, é preciso pôl-as a fermentar. Com a fermentação os póros dilatam-se e basta raspar-as para sairem com facilidade os pellos. E’ então que se procede á *cortidura*.

A. — Que é cortidura?

P. — E’ a preparação do couro, para evitar que elle apodreça, que se decomponha.

A. — E como se faz?

P. — Si puzermos de molho, durante alguns dias, a casca do carvalho secca e moida, a água toma uma côr escura e um gosto azedo, porque essa casca tem uma substancia que é o *tanino*.

A. — E’ só a casca do carvalho que tem o tanino?

P. — O tanino encontra-se em muitas plantas: ora nas fructas, ora na casca, ora na raiz, e ás vezes até nas flôres. A *massaranduba*, a *cangerana*, o *canudo*, a *copahyba*, o *peito de pomba*, o *jacaré*, o *mangue*, etc., são arvores nossas, ricas em tanino.

O tanino tem a propriedade de se unir á materia das pelles, e penetrando nellas muda-lhes o tecido, a textura. A pelle endurece, não apodrece; é couro. Quanto mais completa fôr a acção do tanino sobre o couro, melhor será a sua qualidade. Os depositos onde se põem as pelles, para tomar o tanino, chamam-se *covões*.

Quando se quer que o couro fique forte, para sólas, é preciso deixal-o nos covões uns nove mezes, renovando o tanino tres ou quatro vezs. As pelles finas são cortidas em tres ou quatro mezes.

Quando saém dos covões, as pelles devem sêr postas a secçar. Os couros duros, são então batidos com martellos pesados e ás vezes passados em cylindros movidos a vapor ou a electricidade que os comprimem e tornam compactos e resistentes. O couro grosso está prompto.

A. — E o fino?

P. — Nelle é preciso outras operações para tornal-o bem liso e macio. A's vezes abrem-n-o em duas partes. E' depois humedecido, raspado, untado com sebo e oleo de peixe. Finalmente, ennegrece-se o couro com uma camada de cera gordurosa, dá-se-lhe brilho, e está prompto. As pelles muito finas são cortidas com pedra-hume em vez de tanino.

A. — E as camurças tambem são feitas assim?

P. — Mais ou menos. São as camurças pelles muito flexiveis, empregadas para limpar metaes, para fazer carteiras, luvas, sapatos, etc. A cortidura destas pelles é feita impregnando-as de oleo de peixe. Dá-se á superficie o aspecto felpudo raspando-as. Antigamente a camurça era feita da pelle dum animal desse mesmo nome. Hoje, não: o veado, a cabra, o carneiro, substitúem a camurça.

A. — E o couro envernizado?

P. — O couro envernizado leva um preparado em que entra oleo de linhaça. Quando o couro está secco, applica-se-lhe uma camada de verniz.

Mas, será só para os nossos calçados que usamos o couro? Que objectos conhecem vocês, que pódem sêr feitos de couro?

A. — Bolas de *foot-ball*.

- A. — Malas grandes e pequenas.
 A. — Petécas.
 A. — Correias.
 A. — Arreios.
 A. — Sellins.
 A. — Capas de livros.
 A. — Carteiras.
 A. — Bolsas de collegiaes.
 A. — Pastas.
 A. — O forro dos chapéos de feltro leva uma guarnição de couro.
 A. — O estofo dalgumas mobílias.
 P. — Vejam quanta coisa feita de couro! Quanto devemos a esses animaes, que nol-o fornecem... e a quem mais?
 A. — Em primeiro logar, aos criadores dos animaes.
 A. — E aos cortidores.
 A. — E aos sapateiros, selleiros...
 P. — Emfim, todos esses, que, com o suor do seu trabalho, concórrem para o nosso bem-estar, não é verdade?
 A. — E', sim, senhor.
 A. — Abençoado seja o trabalho!

AS MADEIRAS

- Professor.* — Que barulho será esse que ouvimos, quando saimos ao recreio? Parece sêr alguma machina a trabalhar.
Alumno. — E' uma grande serraria que ha nesta outra rua, logo virando a esquina.
 P. — E o que será que levam serrando ali todo o dia?
 A. — Fazem taboas duns grandes toros de madeira.
 P. — E para que serão as taboas?
 A. — Para fazer moveis.
 A. — Para as construcções de casas.
 P. — E as carteiras da *escola, não são de madeira?

A. — São, sim. As carteiras da nossa classe são de *canella*.

P. — Já vejo que sabem a importancia das madeiras nas construcções e na fabricação de moveis. Vamos agora dar uma lição, quasi como aquelle brinquedo que vocês conhecem, chamado: “Que pau é este?”

A. — Que bom! Eu gosto muito dessas lições!

P. — A nossa lição-brinquedo é assim: cada menino vae escolher uma madeira para nos dizer tudo o que sabe a seu respeito. Vamos começar pelo Antonio, que conhece a *canella*.

A. — A *canella* serve para mobílias, taboas de soalhos, portas...

P. — Ha diversas especies de *canella*. Agora, você, Arlindo, que madeira escolhe?

A. — A *imbuia*. E' madeira muito apreciada na fabricação de moveis.

P. — O Paraná é o Estado feliz que produz muita imbuia. E' madeira bellissima e se presta muito ao envernizamento.

Arthur, que outra madeira notavel vem do Paraná?

A. — O pinho, tão usado para caixões e caixotes.

P. — A *araucaria brasiliensis* ou *pinho do Paraná*, é uma arvore cuja madeira de côr branco-amarellada, resistente e leve, é empregada na marcenaria, na fabricação de caixas e barris; fornece mastros e vergas para navios. O valor da sua exportação média é de tres a quatro mil contos de réis por anno.

E você, Armando, que madeira conhece?

A. — A *caviuna*, empregada em obras de resistencia. Dá postes e vigas. Tambem é afamada para mobílias.

P. — E' empregada a *caviuna* na fabricação de pianos. Esta madeira, exposta ao ar, torna-se cada vez mais escura.

Vamos vêr qual é a madeira do Alvaro?

A. — Eu quero o *jequitibá*. Elle dá taboas para forro, esquadrias, caixas, canôas, etc.

P. — E' a maior das arvores paulistas e uma das maiores do mundo. Encontram-se exemplares com o tronco de mais de 20 metros de diametro.

A. — Eu vi em Campinas um bosque de *jequitibás*.

P. — E que lindo que é, não?

A. — E' verdade!...

P. — Agora você, André, escolha a sua madeira.

A. — A *peroba*, usada para soalhos, madeiramentos, dormentes de estradas de ferro, etc.

P. — Constituem as *perobas*, pela sua resistencia e abundancia em nossas florestas, uma das grandes riquezas do nosso Estado.

Vamos vêr qual é a madeira do Arlindo?

A. — O *guarantã* de que se fazem as estacas de cercas, esteios, traves de pontes, etc.

P. — E' madeira muito forte e deve sêr sempre empregada partida e muito secca para durar mais.

E você, Augusto?

A. — Eu gosto muito do *jacarandá*. Como são bonitas as portas de *jacarandá*! Tambem ha moveis de *jacarandá*.

P. — E' uma madeira preciosa aproveitada para a marcenaria de luxo. A's vezes, quando não se pôde ter um movel todo de *jacarandá*, costuma-se revesti-lo dessa madeira.

Agora, é sua vez, Alcides.

A. — Eu conheço a *cabreuva*. Com esta madeira fazem-se moveis, carroças, vigas, esteios, pranchões. A escada interna de casa é de *cabreuva*. Tambem os cabos das ferramentas dos carpinteiros são de *cabreuva*.

P. — E' uma das mais preciosas e resistentes madeiras, e poucas a egualam em numero de usos que tem. E', por excellencia, a madeira das construcções navaes, hydraulicas e civis.

Você, Alfredo, escolha.

A. — Eu não conheço mais madeiras.

P. — Ainda ha muitas madeiras, talvez menos conhecidas, mas nem por isso menos uteis.

O *vinhatico*, para construcções navaes, mobílias de luxo, taboas de forro, torno e esquadria.

O *pau-brasil* que, como vocês sabem, é empregado na tinturaria, tambem é usado na marcenaria, torno, etc.

A *imbira* que é uma madeira de côr branca, fibras finas, é empregada em caixas. E' muito boa para pranchetas de desenhistas e pintores, por sêr muito leve.

O *ipê* de que ha muitas variedades, é empregado na carroçaria, tanoaria; como esteios, postes e dormentes.

A *mandioqueira*, para o fabrico de caixotes e palitos de phosphoros.

O *cedro-rosa*, muito commum no nosso Estado. Serve na marcenaria, carroçaria e torno. Dá postes, vigas, caixas para charutos, venezianas, canôas, etc.

A *aroeira*, que dá dormentes e esteios que duram 80 annos!

O Brasil é incontestavelmente o paiz que possúe o maior numero e as mais preciosas madeiras, tanto para construcções civis como navaes, para moveis e artefactos variados.

Um naturalista francez encontrou numa area de 75 hectares, 117 especies de diversas madeiras preciosas!

Em tres exposições universaes foi o Brasil reconhecido o paiz mais rico em madeiras de construcção.

Infelizmente a falta de estudos economicos e a má organização commercial, fazem ainda continuar em quasi abandono essa nossa enorme riqueza nacional.

OLEO DE MAMONA

Professor. — Quem trouxe para a nossa lição de hoje as amostras que pedi?

A. — Sementes de mamona, não é?

A. — Papae é empregado na Secretaria da Agricultura, e eu lá fui pedir estas sementes.

A. — Ih! como, são exquisitas! Parecem carrapatos.

P. — Fique você sabendo que a mamoneira é tambem chamada *carrapateira*, *ricino*, e *palma Christi*.

A. — São essas sementes que dão o óleo de ricino?

A. — Como esse oleo é ruim!

P. — Diga antes — é um santo remedio. Venham vêr as varias especies de sementes.

A. — Que vermelhas, bonitas!

A. — Estas são rajadinhas, com um fundo côr de azeitona.

A. — Estas são pardas.

P. — A côr da semente varia, confôrme a especie da planta, si bem que no mesmo pé a côr das bagas passa do tom mais escuro ao mais claro.

A. — A mamoneira não cresce á tôa?

A. — Não é originaria daqui mesmo?

P. — Não. Passa por sêr da Asia e da Africa. Entretanto, acclimatou-se tão bem entre nós, que desde o Pará até ao Rio Grande do Sul, se encontra a mamoneira, espontanea ou em cultura.

A. — Eu nunca vi uma mamoneira. E' bonita, é alta, dura muito?

P. — E' uma planta bonita; algumas vezes attinge até nove metros de altura; outras vezes não chega a um metro. Algumas são herbaceas; outras, lenhosas; estas duram alguns annos. Ha até algumas mamoneiras cultivadas como plantas de jardim, dando flôres roxas ou bronzeadas.

A. — Ha muitas especies de mamoneiras?

P. — Sim, e as mais rendosas são: 1.º a vermelha; 2.º a verde; 3.º a commum pequena; e em 4.º lugar, a commum grande.

A. — Todas ellas fornecem muito oleo?

P. — A que mais fornece, em nosso Estado, é a mamoneira commum pequena, produzindo um oleo muito fino.

Convém notar, entretanto, o seguinte: a especie que produz mais oleo num logar, não o faz do mesmo modo noutra parte.

A. — E' facil a cultura dessa planta?

P. — Muito, pois si cresce até sem trato! E' pena que não se cuide mais dessa plantação, quando as fabricas se resentem da falta de sementes.

A. — E a mamoneira dá logo?

P. — Varia muito; depende da especie do sólo e da cultura.

A. — E' verdade que o cheiro da mamoneira toca os insectos?

P. — Essa crença já desapareceu, e é sabido que alguns insectos lhe são bem nocivos. Por exemplo, a lagarta da mandioca a ataca bem.

A. — Para que serve o oleo da mamoneira? E' só para remedio?

P. — Não; é um lubrificante excellente. Saibam que lubrificar quer dizer: humedecer, tornar liso.

Esse oleo é empregado na tintuararia, misturado aos pós coloridos.

Mas, vocês não sabem mais alguma coisa a respeito desse oleo?

A. — Eu ouvi dizer que elle entra numa mistura para fazer sabão.

P. — Dá um sabão branco transparente, bem soluvel na agua, misturando-se a frio 8 partes de oleo com 2 de potassa caustica dissolvida em 2 partes de agua.

A. — Em nossa fazenda esse oleo é utilizado na illuminação; dá uma luz branca e não produz fumaça.

A. — Eu sei que as folhas da mamoneira servem de alimento ás vaccas leiteiras, porque augmentam o leite.

A. — O resto que fica das fructas, depois de extraido o oleo, serve de adubo.

P. — Vão ficar sabendo tambem que das hastes da mamoneira se obtêm optimas fibras.

A. — Para fazer tecidos?

P. — Sim; tecidos grosseiros, e tambem para o fabrico de redes, cordoalha e até para fazer papel.

A. — E eu que já estava me enjoando, ao pensar que a mamoneira só dava o oleo de ricino! Agora, quando crescer, vou traçar dessa plantação tão util.

P. — Aceite os meus parabens. Nada me satisfaz tanto, como saber que meus alumnos pretendem trabalhar para o melhoramento da nossa industria.

A. — Mas, em S. Paulo fabrica-se muito oleo?

P. — Em 1919 dizia-se que em S. Paulo havia uma média annual de 5000 latas de 18 kilos cada uma.

A. — Eu já estou tão interessado por esse vegetal, que queria saber como se o planta?

P. — Em covetas, tendo de uma a outra a menor distancia de 1.^m80 a 2 metros em todos os sentidos.

A. — Dá depressa?

P. — Algumas mamoneiras, no fim de 5 a 6 mezes, já apresentam os cachos maduros, e outras sómente ao cabo de 8, 9 e 10 mezes.

A. — E a colheita é facil?

P. — Sim, e feita a colheita expõem-se os fructos ao sol. Si as bagas não se abrem facilmente, usa-se o malho ou mangoal leve.

A. — Dá muito resultado a mamoneira?

P. — Já disse, mas repito: dependé da especie, da terra e do modo de cultural-a.

O que não resta duvida é que o oleo de mamona é um producto precioso.

CARVÃO VEGETAL

Alumno. — Antonio disse que esse carvão que se compra nos armazens, aos saccoes, é, como o carvão de pedra, encontrado nas minas.

Professor. — Não. A esse chamamos *carvão vegetal* ou *carvão de lenha*.

A. — Porque é assim chamado?

P. — Porque é feito pela combustão, isto é, queima de vegetaes, troncos e ramos de arvores.

Reparemos nestes dois pedaços de carvão. (Mostra á classe um pedaço de carvão de pedra e um pedaço de carvão vegetal.)

A. — Este é de um preto brilhante.

A. — E este outro é de um preto fosco.

P. — O brilhante é o carvão de pedra, que está com effeito petrificado. O fosco é o carvão vegetal. Póde-se bem perceber que foi tronco de arvore.

A. — Qualquer lenha dá carvão?

P. — Não. E' preciso que seja lenha dura e compacta, lenha que se queime lentamente. O carvalho e o castanheiro dão

bom carvão. Mas nós temos uma madeira excellente para carvão: é o *jacaré*.

A. — Como é feito o carvão?

P. — Corta-se a madeira em pedaços. Collocam-se estes em montes ás vezes rectangulares, ás vezes circulares, encostados uns pedaços aos outros, deixando entre elles, de vez em quando, pequenas distancias para introducção do ar. São os ventiladores. Quando o monte é circular, tem no centro uma chaminé. Cobrem-se os montes com terra e faz-se-lhes fogo pela parte inferior.

A. — E está prompto?

P. — O trabalho do carvoeiro está quasi prompto. A lenha vae-se queimando lentamente durante alguns dias. No fim desse tempo o carvoeiro afasta a terra, e com uma vara abre o monte de carvão para o apagar. Está prompto o carvão vegetal, que é um bom combustivel, pois não produz muita fumaça.

A. — Mas custa a accender.

P. — Sim, mas uma vez acceso, dá muito calor e dura muito tempo.

A. — E' bom tambem por sêr barato.

P. — Vejam quantas vantagens!

A. — Não produz famaça, dá muito calor, dura muito tempo e é barato.

P. — Sim; tem tudo isso de bom; mas é preciso ter no seu uso muito cuidado. Sabem porque? O carvão vegetal, quando está sendo queimado, produz um gaz chamado *oxydo de carbono*, que é extremamente venenoso. Dá dôres de cabeça, nauseas, etc. Uma certa quantidade desse gaz basta para matar uma pessoa.

A. — E como é que nós queimamos sempre carvão lá em casa e nada soffremos?

P. — E' porque sua mãe tem sempre o cuidado de conservar uma janella ou porta aberta; emfim, uma renovação de ar, no logar onde o carvão está em combustão.

A. — Ah! isso ella faz mesmo.

P. — Já estudámos o carvão vegetal, como combustivel. Será só para queimar nos fogões, fogareiros e ferros, que elle presta?

A. — (?)

P. — Quando levemente carbonizado, delle se utilizam os desenhistas, servindo-lhes de lapis. Ainda entra, reduzido a pó e misturado com enxofre e salitre, na fabricação da polvora.

O SAL

Professor. — Porque é que você está tomando tanta agua, Alberto? Comeu você, ao almoço, alguma coisa salgada?

Alumno. — Comi, sim, senhor.

P. — Então, vá tomar agua e depois venha nos contar o que é o sal.

A. — O sal é um tempero que se põe na comida.

P. — Que côr tem elle?

A. — E' branco, principalmente quando em pó.

P. — E quando se põe o sal na agua ou na saliva, o que acontece?

A. — Derrete-se.

P. — Sim, é soluvel na agua; já não o é no alcool. E donde é que elle vem? Onde encontramos essa grande quantidade de sal que consumimos?

A. — No mar.

P. — O sal encontra-se ás vezes na terra, sob a fórmula de rochas. Então é chamado *sal-gemma* ou *sal de pedra*. Na Hespanha ha uma montanha inteira de sal muito puro. A's vezes é preciso ir buscar o sal debaixo da terra, nas minas. A maior dellas é a de Wieliozka, na Polonia. Essa mina tem sido explorada ha oito seculos! Outras vezes é o sal encontrado em fontes e lagos. Mas, onde elle é mesmo mais abundante, é na agua do mar. Cada litro de agua do mar contém, na média, 25 grammas de sal. Este é chamado *sal-marinho*.

A. — Como é que pódem tirar o sal da agua?

P. — Facilmente. Póde-se dizer que o sol e o vento encarragam-se de quasi todo o trabalho. Encaminha-se a agua do mar para uns tanques pouco fundos, chamados *salinas*. O calor do sol e o vento fazem evaporar lentamente a agua, e o sal fica,

formando crystaes. Tiram-se estes com umas grandes pás e põem-se a seccar no chão, aos montões. Este é o sal bruto que então é levado para os armazens.

A. — Deve estar sujo.

P. — Sim. E' preciso, então, limpá-o, refinal-o.

A. — E como é elle refinado?

P. — A refinação é feita, dissolvendo-o em agua, que lentamente vae-se evaporando, em caldeiras. E' preciso cuidado para não deixar evaporar-se toda a agua...

A. — Sinão as impurezas ficam no sal do mesmo modo.

P. — E' isso mesmo.

A. — Mas, que impurezas?

P. — Detritos de animaes e de plantas marinhas, além de areia e argilla. Depois de refinado, é o sal entregue ao commercio.

A. — Mas, é só para tempero que querem o sal?

P. — Além de sêr um tempero ou condimento, é mesmo necessario á maior parte dos nossos alimentos.

A. — Como é sem sabor a comida sem sal!

P. — Tem ainda a propriedade de produzir abundancia de saliva, que é indispensavel á boa digestão.

A. — Tambem se põe no toucinho para conservá-lo.

P. — Não só no toucinho, como noutras carnes, especialmente na dos peixes. E sabem porque? O sal, em grande porção, faz cessar a vida, e é por isso que é usado nas carnes, etc. contra a acção dos microbios, matando-os, e assim conservando a carne em estado perfeito. Quando, porém, a quantidade de sal é menor, elle protege a vida. Nós todos precisamos de sal no alimento: é uma das substancias sem a qual ninguem póde viver. Nosso sangue é rico em sal.

A. — As vaccas tambem gostam de sal.

P. — Dá-se sal aos animaes misturado com as forragens.

Tem elle applicação no fabrico do vidro, e no do chloro e da soda artificial, pois são estes os dois elementos que entram na sua composição.

A extracção do sal é uma industria muito importante.

A. — E ha sal no Brasil?

P. — Sim. Pois não temos nós immenso litoral? Em Assú, Mossoró e Macau, no Estado do Rio Grande do Norte, acham-se as salinas mais importantes do Brasil. Ahi ha reservatorios ou tanques naturaes onde, graças ao ar secco e ao vento impetuoso que sopra nessas regiões, a agua evapora-se com grande rapidez, cobrindo em certos logares, muitos kilometros quadrados duma espessa camada de sal.

Esses districtos salineiros exportam annualmente tanto como 100.000 toneladas, sendo a sua producção muito maior.

Esta industria é a principal riqueza de Cabo Frio e Araruana, no Estado do Rio de Janeiro.

A BATATA

Professor. — Penso que nenhum de vocês, meus meninos, desconhece a batatinha — um alimento tão usado entre nós...

Alumno. — E tão gostoso, não é professor?

P. — Na verdade, é assim; entretanto, como falaram mal desse alimento, em tempos passados!

A. — Oh! Quasi que não se acredita! Falar mal duma coisa tão boa!

P. — Pois assim é. Muitas vezes, por falta de attenção, ou melhor, de juizo — sem observar, sem estudar, criticamos coisas louvaveis.

A. — Que disseram, então, da batatinha?

P. — Que dava febre, doenças como a lepra; um veneno, afinal.

A. — E quem a defendeu?

P. — Um sabio agronomo chamado Augusto Parmentier.

A. — Acreditaram logo nesse homem?

P. — Não; levou muito tempo, mas o sabio não desanimou. Vocês já sabem que o desanimo nada faz de bom, não é assim?

A. — Que fez elle a favor da batata?

P. — Fez plantações em terreno muito grande. Quando appareceram as primeiras flôres, colheu uma porção e levou-as ao rei Luiz XVI.

A. — Donde Luiz XVI era rei ?

P. — Da França. Sabem qual é a capital da França ?

A. — Paris.

P. — Pois bem; o rei, muito interessado com a experiencia que fazia Parmentier, collocou uma das florinhas roxas na lapella. Como era dia de recepção na côrte, por algum tempo foi a flôr da moda.

A. — Foi só isso que fez Parmentier ?

P. — Não; esqueci-me de dizer que elle, antes da plantação, já tinha escrito um livro contando a utilidade da batata.

A. — E a plantação, foi boa? Deu muitas batatas?

P. — Deu, sim. Parmentier, astuto, mandou guardal-as durante o dia por soldados. A' noite os camponezes iam roubar as batatinhas.

A. — Eram presos esses gatunos ?

P. — Não; Parmentier ria-se, ria-se muito, quando lhe contavam isto. Deixem o povo roubar as minhas batatas, dizia elle; hão de aprecial-as. E foi o que aconteceu. Logo os pedidos de mudas se multiplicaram.

A. — Donde veio a batata ?

P. — Ella é originaria da America do Sul.

A. — Então, onde foi ella calumniada ?

P. — Você não prestou attenção, quando falámos no rei, em Paris, na França?

A. — A batata serve para mais alguma coisa ?

P. — Vejamos, quem sabe ?

A. — Eu só sei que é gostosa quando cozida, assada, frita como salada; que é um alimento muito bom, emfim.

P. — Pois da batata faz-se ainda farinha, aguardente, anilina amarella, cinzenta, etc... Continuaremos ainda a falar da batata, na proxima lição.



O CHOCOLATE

Professor. — Que é o chocolate?

Alumno. — E' um producto vegetal.

P. — Eu pensei que você ia responder como respondeu uma pequena de cujos labios corria chocolate aos fios: “E' uma coisa boa para se comer.”

A. — Mas, não é mesmo boa, professor?

P. — E', com effeito. Quem não aprecia o chocolate?

A. — As balas são boas, os rebuçados são gostosos, mas os *bonbons* de chocolate são deliciosos.

P. — E' verdade; toda a pessoa, velha ou moça, tem na sua vida saboreado o chocolate. E sabem vocês a quem devemos o chocolate?

A. — Elle vem duma arvore.

P. — Sim. O *cacaueiro*, que produz o fructo, cuja massa carnosa serve para o fabrico do chocolate, é originario da America.

E, por falar em America, quem foi mesmo que a descobriu, Fernando?

A. — Foi Christovam Colombo.

P. — Quando Colombo descobriu o nosso continente, o *cacaueiro* era cultivado pelos naturaes, que preparavam com seu fructo uma saborosa e nutritiva bebida.

Pouco a pouco foi-se espalhando o uso do chocolate por toda a America e depois... lembram-se que paiz facilitou a Colombo a realização do seu sonho?

A. — A Hespanha.

P. — Pois foi a Hespanha o primeiro paiz europeu que introduziu o uso do cacau, sendo até hoje um dos que mais o consómem.

A. — Mas, aqui no Brasil ha *cacaueiros*?

P. — Sim. O cacau é nativo nos Estados do Pará e Amazonas. Elle precisa dum clima quente, sólo rico, e abundante humidade. Desenvolve-se bem até nos terrenos alagados. Nas margens do Jequitinhonha, na Bahia e em Minas existem importantes culturas de cacau. Espirito Santo tambem o tem. Emfim, todo o Brasil, na zona tropical, nos terrenos banhados

pelos rios, é adaptavel a essa industria, que produz grandes lucros, quer pela simplicidade da cultura e duração das arvores, quer pelo limitado numero de pessoas que exige para sua manipulação.

O Brasil exporta cacau desde o principio do seculo XIX.

Em 1923, a producção foi de 52.000 toneladas e a exportação rendeu tanto como 93.135 contos de réis! O Brasil occupa o segundo logar no mundo, como productora do cacau. Como será este preparado?

A. — Eu sei que todo o chocolate leva assucar.

P. — O cacauero pertence á familia das arvores chamadas pelos gregos: — “alimento dos deuses”. Mas, si provarmos o cacau, antes de se lhe pôr assucar, é bem amargo.

Já dissemos que o cacau é um fructo; agora vamos vê-lo. (Mostra á classe ou um fructo, ou um quadro onde se vejam os fructos.)

Com que se parece este fructo?

A. — Com a paina antes de se abrir.

A. — Com uma abobora ou melão.

P. — Sim, tem gommos, e está cheio de sementes.

Vejamos como é preparado. Em primeiro logar, são as sementes expostas ao sol, para ficarem bem seccas. Depois, são torradas. Esta operação tem por fim separal-as do envolvero externo, que as cerca e dar-lhes o aroma. Em seguida, são reduzidas a uma massa. Para se fazer essa massa, não é preciso empregar nem agua nem outro qualquer liquido, pois essas amendoas contêm grande quantidade duma substancia gordurosa, uma especie de manteiga — a manteiga de cacau.

A. — E' isso que mamãe nós dá para passar nos labios, quando estão queimados pelo frio.

P. — A manteiga de cacau é empregada na industria e na medicina.

Moendo-se o cacau em cima duma mesa de pedra, quente, a manteiga que elle contém, se derrete e em logar dum pó secco tem-se uma massa oleosa. Acrescenta-se-lhe assucar e mistura-se bem. Essa massa obtida é o chocolate. Ainda quente, é deitado em fôrmas.

Para fabricar grandes quantidades de chocolate, o processo da moagem a mão é insufficiente. Machinas muito engenhosas encarregam-se de todo o serviço.

Para não perder o aroma, costumam envolvê-lo em papel de estanho.

As' vezes fica em barras, ás vezes é reduzido a pó e prepara-se com elle uma bebida que tambem se chama chocolate; e ás vezes vae para a fabricação da grande variedade de *bonbons*, em que o fabricante precisa lembrar-se de agradar não só o paladar como a vista.

MOEDA—PAPEL E PAPEL—MOEDA

Alumno. — Ouvi dizer que o nosso dinheiro nada vale e é por isso que tudo anda tão caro. O senhor quer nos explicar isso? Eu acho que as cédulas sempre têm o mesmo valor: 5\$000 não são sempre 5\$000?

A. — Si é certo que o dinheiro nada vale, o melhor seria deixal-o de lado e *breganharmos* as coisas.

Professor. — Não se diz *breganhar*, mas sim: *barganhar*. Mas, é melhor dizer: *trocar* ou *permutar*. E, com effeito, foi este o primitivo systema de commercio. O agricultor trocava cereaes por tecidos; o tecelão dava tecidos por cereaes, e assim por deante. Com a difficuldade, entretanto, do valor rasoavel, equivalente, dum para outro objecto, substituiu-se pouco a pouco esse processo, trocando-se as mercadorias por metaes preciosos, como o ouro, a prata, o nickel; até o cobre veio facilitar a troca, o commercio emfim.

A. — Eu nunca ouvi falar em moedas de cobre.

P. — Pois aqui tenho guardada uma moedinha de cobre. Pódem vir examinal-a; valia vinte réis. Fiquem vocês sabendo que muita coisa gostosa eu já comprei, quando criança, com moedinhas eguaes a esta: um vintem!

A. — Só conheço moedas de nickel e de prata.

P. — Entretanto, o ouro é a moeda universal. O preço das coisas á venda não é mais que uma relação entre essas

coisas e uma determinada quantidade de ouro transformada em moedas.

A. — Esta moedinha é só ouro?

P. — Não; para tornal-a resistente, contém uma pequena porção de cobre.

A. — Mas é uma moeda inglesa, não é?

P. — E', sim, uma libra esterlina.

A. — Nós não usamos moeda de ouro. As outras nações também não usam?

P. — Cada povo tem o seu typo de moeda. Seria o ideal, si todos tivessem um só systema-monetario.

A. — Quem póde mandar fazer moedas? fazer dinheiro?

P. — Só o governo manda *cunhar* moedas, emittir notas.

A. — As notas são também o nosso dinheiro em papel, não é?

P. — Por muito tempo chamámol-o *moeda-papel*.

A. — E hoje?

P. — *Papel-moeda*.

A. — Porque?

P. — Quando o governo mandava emittir as notas, já havia guardado uma porção de ouro, egual em valor á importancia do dinheiro em papel. As notas valiam o ouro guardado no Thesouro, e dahi o nome *moeda-papel*.

A. — E agora?

P. — Servindo-se do credito, confiando no progresso do paiz, o governo emittie notas sem base, e... dahi o nome de *papel-moeda*.

A. — Apenas uma troca de palavras.

P. — Mudaram-se os valores.

A. — Mas não trocaram os numeros das notas.

P. — Mas não têm a garantia das antigas. Com uma nota da moeda-papel, eu tinha em troca o valor em ouro.

A. — E com o papel-moeda a troca não é a mesma?

P. — De modo algum. E' preciso muito maior numero de notas, para se obter pouca coisa em ouro.

A. — Agora comprehendo porque o dinheiro em notas pouco ou quasi nada vale.

A. — E o que se precisaria fazer, para elle ter valor?

P. — Queimar uma grande, uma enorme quantidade de notas.

A. — E porque o governo não queima logo?

P. — Porque infelizmente não tem havido os lucros que se esperavam, para augmentar o Thesouro. Entretanto, o que todos vocês pôdem fazer para o nosso dinheiro valer e valer logo e bastante, é — ouçam bem — estudar com applicação. E' dos meninos instruidos de hoje que o Brasil espera melhorar sua situação. Todo o menino que, instruido, se dedicar esforçadamente á lavoura, á industria, ao commercio, ao trabalho são, ao cumprimento exacto dos seus deveres, fará augmentar o thesouro da nação e, quiçá, as notas brasileiras lhe serão devedoras de sua valorização.



METHODOLOGIA

PROCESSO EDUCATIVO

SUA NATUREZA E ELEMENTOS

(A. TOMPKINS. — Trad.)

(Continuação)

3. Até aqui, ensinar parece sêr o acto consciente de produzir experiencia mental no alumno; e que ha neste processo dois elementos conscientes, tornando a acção complexa: consciencia da experiencia na acção de produzil-a, e consciencia dos meios de produzil-a. O terceiro e ultimo factor de que o professor tem consciencia é o effeito da experiencia produzida no character do alumno. De facto, a experiencia é produzida, porque um certo alvo na vida deve sêr alcançado. O professor judicioso reflecte consigo que o desenvolvimento intellectual do alumno requer um dado curso de experiencia e, então, elle trata de applicar meios para conseguir esta experiencia.

E' impossivel conceber como se pôde dirigir um processo sem estar ao par do alvo deste processo.

Todos os passos devem reunir-se na consolidação do alvo. Si hoje o professor quer fazer o alumno pensar na Abbadia de Westminster e despertar certas emoções por este assumpto, elle precisa saber como o conhecimento, o pensamento e a sensação auxiliam a criança a attingir o alvo desejado. Ao planear uma lição, não é bastante dizer que o fim é dar conhecimentos do assumpto em consideração e cultivar certas faculdades; mas, deve-se tornar bem claro como taes conhecimentos com as actividades envolvidas contribuem para o maximo beneficio intellectual do alumno.

A pergunta do professor sempre é: — “Como posso eu ministrar este assumpto para tornal-o educativo?” Ou melhor: — “Que assumpto applicar-se-á ás necessidades intellectuae da criança, e como pôde elle sêr tratado para produzir resul-

tados completos na mente que se educa?" Toda lição exige que o professor traga sempre na lembrança o inteiro alcance da vida do alumno; e prevendo o que deve sêr o resultado do todo, reúne a parte de experiencia do movimento vital formando um todo.

Si fôr verdadeira a doutrina de que a maior felicidade humana resulta da consciencia de realização de ideaes, é evidente que o professor não pôde achar verdadeiro gosto no seu trabalho sem a convicção da realização dalgum alvo estabelecido na vida do alumno. E' mais feliz o professor que sente que no processo educativo, o mais elevado beneficio da vida está sendo aproveitado por aquelle que recebe o ensino. O professor que procura verdadeiro prazer em sua profissão, e espera achar a recompensa do seu trabalho na obra completa, e que espera emocionar o alumno com a alegria de actividade e crescimento intellectual, precisa achar este segredo na consciencia da realização dos maiores beneficios da vida, ministrando á alma os mais profundos desejos pela verdade, belleza e virtude.

Segue-se que *educar* é um processo consciente tendo tres elementos basicos: 1) consciencia da experiencia mental na occasião de produzi-la; 2) consciencia dos meios de estimular a experiencia no alumno; 3) consciencia no valor ou proposito da experiencia no desabrochar da vida do alumno. Assumindo fórma duma definição: *Educar é um processo consciente de produzir experiencia mental tendo como alvo o desenvolvimento da vida*; ou melhor: *Educar é o processo pelo qual um cerebro, com um fim estabelecido produz noutro cerebro o processo do desabrochar da vida*.

O processo subjectivo acima descrito não constitúe ensinar, até que sua imitação seja obtida no processo objectivo de dar a lição. A triplíce idéa na mente do professor effectúa-se no processo exterior com o alumno tendo os tres elementos correspondentes aos do processo subjectivo. Os elementos, no entanto, apparecem em ordem inversa, ao passo que o processo concebido na mente do professor é executado na classe que recebe o ensino.

Observando a narração duma lição, a primeira coisa que nos chama atenção quanto ao tempo e quanto á condição logica, são os meios exteriores empregados pelo professor, taes como: ordens, perguntas, asseverações, illustrações, etc. O segundo elemento quanto ao tempo e quanto á relação logica, é a experiencia produzida; e o ultimo é o bem que resulta ao alumno. Mas, o processo na mente do professor obedece a uma ordem inversa. Deve-se trazer em mente em primeiro logar o bem-estar da criança; só então, e não antes, a experiencia necessaria para esse bem-estar póde sêr considerada; e a experiencia a sêr produzida, necessariamente precede em pensamento o estímulo áquella primeira.

(*Continúa.*)



LITERATURA INFANTIL

DIALOGO PARA A FESTA DAS AVES

JOSÉ — (*Entrando com um alcapão onde está um passarinho, e seguido de Martha que lh'o quer tomar.*)

Não largo; deixa o alcapão.
Quem foi que o mandou entrar?
Foi guloso, comilão,
Na gaiola ha de ficar.

MARTHA — (*Com dó.*)

Mas, José, solta o coitado!
Vamos, abre o alcapão!
Olha, como está assustado!
Não tens pena delle, não?

Não vês como os passarinhos
Voam, alegres, no ar?
Não ouves, pelos caminhos,
Seu alegre gorgear?

A ave presa em gaiola
Não póde cantar assim;
E' como flôr que se estiola
Longe do fresco jardim.

JOSÉ — (*Meio amuado.*)

Mas, elle terá bem farto
Alimento e bom poleiro;
Na janella do meu quarto
Passará o dia inteiro.

MARTHA — (*A José.*)

Não basta farta comida
Para a avezinha do céu.
Para que lhe serve a vida,
Si a liberdade perdeu?

Solta a avezinha — coitada!
Deixa-a voar, meu irmão!
A gaiola mais dourada
E' escura e negra: — é prisão!

JOSÉ — (*Tirando o passarinho do alçapão.*)

Já que o queres, eil-a solta. (*Sólia o passarinho.*)
Vae, avezinha, voar!

MARTHA — (*Seguindo com o olhar o vôo do passaro.*)

Vae, coitadinha, eia! volta
Ao quente e macio lar!

MARTHA e JOSÉ — (*Seguem com o olhar o vôo do passaro.*)

Parte, vôa, sem demora,
Vae dizer aos teus filhinhos
Que a criançada de agora
Sabe amar os passarinhos!

CAROLINA RIBEIRO.

(*Dum livro em preparo.*)



O FEIJÃO DE COSTURA PRETA

Numa aldeia morava uma velhinha.

De manhã foi ella colher feijão, para o seu jantar.

O fogo estava acceso, mas para fazel-o arder melhor, atirou-lhe um punhado de palhas.

Quando ia pôr o feijão na panella, não reparou que um feijãozinho cahiu no chão, não muito longe duma palha que ali tambem caira.

Logo uma braza saltou do fogo e veiu tambem cair perto da palha e do feijão. Estes dois pularam e exclamaram: — “Amiga, não se approxime emquanto não ficar mais fresca. Afinal, que vem você fazer aqui?”

“Eu,” replicou a braza, “saltei do fogo, para salvar a minha vida. Si lá tivesse ficado, seria logo reduzida a cinzas.”

Disse o feijão: — “Eu, tambem, acabo de escapar, pois si a velha me tivesse posto no caldeirão... ai de mim! seria comido!”

“E eu tambem teria sido queimada,” disse a palha, “si não tivesse conseguido escapar, não sei por que milagre, da sua mão, justamente quando ella me estava pondo ao fogo.”

“Que faremos agora?” perguntou a braza.

“Uma vez que tivemos a felicidade de escapar juntos, juntos deveremos viajar por esse mundo a fóra,” respondeu o feijão.

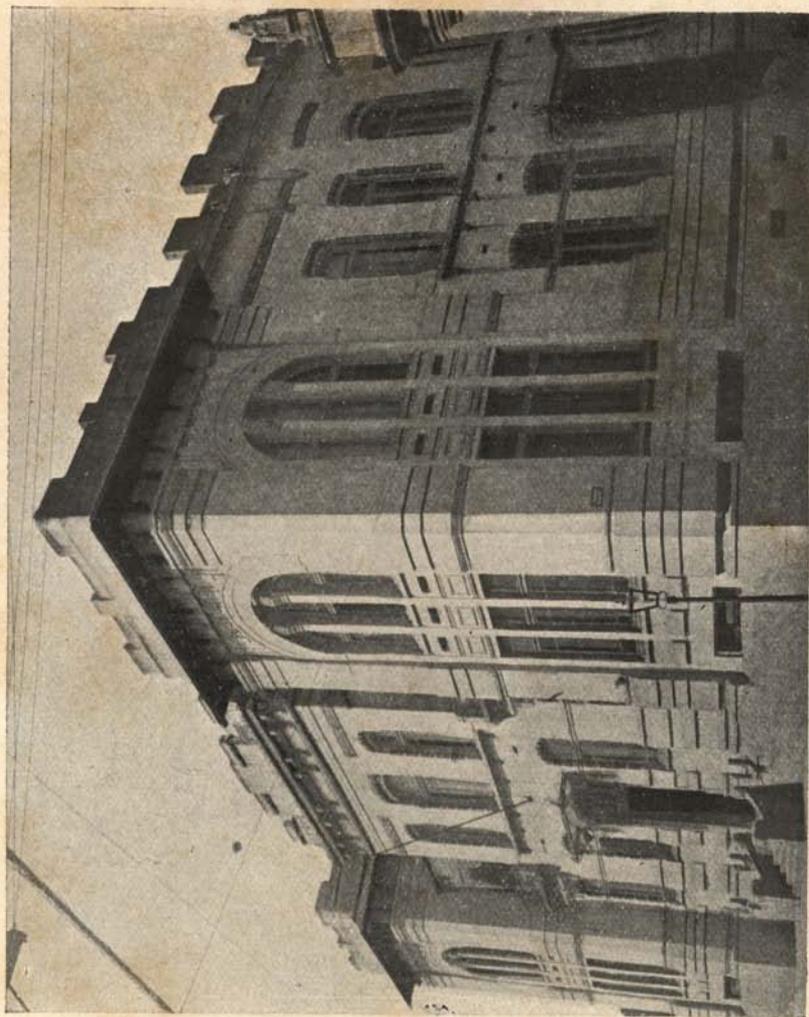
Os tres concordaram e partiram.

Andaram dias e dias. Subiram e desceram morros. Chegaram, uma tarde, a um pequenino regato e, como não havia ponte, não sabiam como atravessal-o. Disse a palha: — “Eu me estenderei sobre o regato, servindo de ponte, e vocês poderão atravessar muito bem.”

A palha estendeu-se duma margem a outra.

A braza começou a atravessar a nova ponte. Tudo correu bem a principio, mas quando a braza chegou ao meio da ponte e ouviu o marulhar do regato embaixo, parou, assustada.

Imaginem o que aconteceu! A palha começou a vergar por causa do peso da braza, queimou-se, partiu-se e... cahiu na agua.



GRUPO ESCOLAR DO CARMO — CAPITAL

Com grande ruido, bumba! cahiu a braza tambem!

O feijão ainda não tinha atravessado. Elle viu o que aconteceu aos seus companheiros, achou muita graça e pôz-se a rir. Riu-se, riu-se e riu-se tanto, que arrebentou.

O feijão estaria ainda em peóres condições que seus companheiros, si não tivesse acontecido passar nesse instante por ali um alfaiate. Este o viu, condoeu-se da sua sorte, tirou do bolso uma agulha com linha e costurou-o.

O feijão agradeceu muito ao alfaiate o grande favor que lhe prestára, mas quando se ia embóra, muito contente, reparou que o alfaiate usára... linha preta!

Desde esse dia appareceu o *feijão de costura preta*.

PERSEVERANÇA

Houve uma vez um menino cujos paes não lhe puderam dar instrucção, e até sua educação foi descuidada.

Aos 22 annos vamos conhecê-lo numa companhia de comicos ambulantes.

Nessa profissão, elle procura fazer-se autor dramatico. Escreve peças, mas ninguem as quer representar.

Sem desanimar, e precisando manter-se, vê-se obrigado a guardar os cavallos dos espectadores, á porta dos theatros.

Autor desprezado, mau comico, não desanima; persevera em seus esforços. A constancia e o estudo acurado e quotidiano, vencem e vencem tudo. Com o tempo, obtem o logar de ponto; faz-se comico outra vez; escreve, escreve ainda e afinal chega um dia em que, representado o seu drama — *Henrique IV*, alcança um ruidoso, um entusiastico exito.

A gloria e a fortuna o bafejam desde esse momento.

Escreve innumeradas obras, e o seu nome obscuro torna-se conhecido, admirado; a sua fama percorre o mundo inteiro.

Não ha quem não exalte os modelos perpetuos das obras de William Shakespeare, o perfeito conhecedor das virtudes e paixões humanas.

Esse grande poeta inglez morreu em 1616.

Sirva-nos a sua constancia de incentivo para a cultura de nossa lingua; de coragem na adversidade, de modelo na perseverança.

ROSAS PERFEITAS

Era uma linda tarde, em setembro. D. Luiza e sua filha Sylvia estavam no jardim.

Rosas vermelhas, brancas e amarellas desabrochavam, ostentando a nossa incomparável riqueza primaveril.

Sylvia colhia um ramo dellas para collocar na mesa estendida no caramanchão.

— “Olhe, mamãe,” disse ella, de repente, “veja esta rosa tão feia, toda roida e exquisita. Que lhe teria succedido?”

— “Deve ter sido algum insecto que penetrou no seu interior, quando botão.”

— “Que pena!”

— “Sim. Do mesmo modo, os pensamentos maus, que querem entrar nos corações das meninas, lhes prejudicarão a vida toda, a não sêr que sejam arrancados pelas raizes.”

— “Eu vou procurar uma rosa perfeita, uma que não tenha sido estragada por insecto!”

E lá se foi Sylvia.

Dahi a instantes voltou, trazendo uma linda rosa, cujas grandes petalas pareciam feitas de velludo.

— “Olhe, mamãe! Esta rosa não teve insecto no seu interior quando foi botão.”

— “Não teve mesmo. Esta rosa exemplifica o esplendor duma vida pura.”

— “Será que os botões suspiram pelo tempo em que virão a sêr rosas?”

— “Acho que sim. Vamos, pelo menos, imaginar que sim.”

— “Si eu fosse botão, desejaria chegar a sêr rosa, mas rosa perfeita. Não quereria que os insectos me estragassem.”

— “As meninas são mais felizes que as rosas. Ellas pôdem impedir que os maus sentimentos penetrem em seus corações.”

CONSELHOS DO VOVÔ

(JACQUES NORMAND.)

O' tu, que nada sabes deste mundo,
Vamos á praia e, coração contente,
O olhar perdido no horizonte fundo,
Conversemos um pouco intimamente.
Sessenta annos passados, meu amigo,
A prudencia nos faz calmo e discreto...
Presta, pois, attenção ao que te digo,
O' meu querido neto.

Alma povoada de illusões radiosas,
Vivendo a rir na calma e na doçura,
Tu que crês que a roseira só tem rosas,
O céu o azul, os homens a brandura,
Ai de ti! A injustiça não se cansa
De espargir sobre nós o seu veneno...
E para equilibrar essa balança,
Sê bom, ó meu pequeno.

O' tu, que nada sabes das baixezas
Da vida, vês o Bem e vês o Amor,
Sem perceber a côr das impurezas
Sob o triste reflexo de uma dôr.
Sei que tens da miseria compaixão...
Mas não deixes de rir, meigo e sereno,
Quando vem o prazer do coração:
Sê alegre, meu pequeno.

Tu, nas regiões de sonho em que repousas,
Desconhecendo a duvida e a mentira,
Não comprehendes porque a muitas cousas
O manto da verdade o mundo tira.
E ninguem se revolta! Eu desespero;
Este sorri; applaude com um aceno
Aquelle... Ao menos tu sejas sincero:
Sê franco, meu pequeno.

O' tu, do mundo embora nada gozes,
Alma feita de luz e de crystal,
Sentir não queiras as metamorphoses
Do amor divino em ancias de animal...
Mais tarde tu verás, enxovalhado,
O homem vil, que cahiu e que condemno...
E pensa que do céo és tu chegado:
Sê puro, meu pequeno.

OSCAR BRISOLLA.

O SOLDADO BRASILEIRO

Humanitarismo e generosidade, eis duas nobres qualidades do soldado patricio.

Quando um batalhão, quando um exercito triumpho e toma, por exemplo, uma cidade, o que acontece, geralmente?

Nós o sabemos: os vencidos soffrem todos os maus tratos, todas as humilhações; os vencedores praticam todas as *iniquidades*. Perseguem, roubam, assaltam e não respeitam nada, absolutamente, na sua tarefa destruidora.

O soldado brasileiro não é assim.

Provarei o que acabo de dizer.

Em 1851, o Brasil empenhou-se em guerra contra Oribe, dictador do Uruguay.

As causas dessa guerra, vocês saberão mais tarde. Garanto-lhes desde já, entretanto, que o nosso paiz procedeu muito bem, com dignidade e altivez.

Caxias, o grande Caxias, uma das glórias do exercito brasileiro, é nomeado commandante dos nossos batalhões.

Antes de entrar em combate, elle dirige aos seus soldados, a bella mensagem, na qual, entre outras coisas, dizia:

“Os nossos inimigos, desarmados e vencidos, são americanos, são nossos irmãos, e como taes os deveis tratar.”

“A verdadeira bravura do soldado é nobre, generosa e respeitadora dos principios de humanidade.”

“A propriedade de quem quer que seja, nacional, estrangeiro, amigo ou inimigo, é *inviolavel* e sagrada, e deve sêr tão religiosamente respeitada pelo soldado *imperial*, como a sua propria honra.”

“O que, por desgraça, a violar, será considerado indigno de pertencer ás fileiras do exercito; assassino da honra e da *reputação* nacional, e, como tal, sevêra e *inexoravelmente punido*.”

Que bellas e que magnificas palavras, bem dignas dum commandante brasileiro!

E ellas não caíram em terreno esteril; não caíram em corações indifferentes; não caíram em corações vãos de civismo.

Não. Os nossos bravos patricios, que iam lutar, não se esqueceram dos conselhos do seu grande chefe.

Luctaram como leões. Outra coisa não era de esperar, tratando-se dos soldados mais valentes do mundo.

Venceram; victoriosos, procederam com humanidade para com os vencidos.

E' o proprio Caxias, que, entusiasmado com o valor dos seus soldados, asim lhes fala, terminada a refréga:

“A propriedade nacional, do estrangeiro, do amigo como do inimigo, foi por vós respeitada.”

“Vossa conducta foi, a todos os respeitos, digna dos maiores elogios.”

“Desaggravastes a honra da Patria; contribuistes *efficazmente* para a paz de dois Estados e para o triumpho da mais santa das causas — a da liberdade, da civilização e da humanidade.”

“Está, pois, completa a vossa missão.”

“A historia levará vossos nobres feitos á *posteridade*, que, fazendo-vos a justiça de que sois dignos, vos cobrirá de bençams.”

Leram, meus caros amiguinhos?

Amemos, portanto, o soldado de nossa Terra.

Acompanhando os passos, um a um, dos combatentes patrios em todos os tempos da nossa historia, veremos que o soldado brasileiro é o mais valente, o mais fôrte, o mais generoso, o mais humanitario de todos os soldados.

(Da “*CARTILHA CIVICA*”, em preparação, de *Paulo de Mello*.)

O CORTINADO DA VOVÓ

Nair morava numa bonita fazenda, onde havia muitas vaccas, porcos, gallinhas, bem como fructas em profusão.

A avó de Nair residia na cidade, numa casa antiga, muito antiga. As salas e os quartos eram enormes. O quarto da vovó tinha um aspecto attraente, com suas grandes e largas janelas, donde a menina gostava de apreciar o movimento da rua; com sua cama toda branquinha, a um canto, escondida sob um rico cortinado.

Esse cortinado era o enlevo de Nair; era a coisa mais bonita da casa de sua vovó. Pois não era elle coberto de rosas e anjos sentados em nuvens, tocando harpas?

Todas as semanas Nair e sua mãe iam passar um dia com a vovó. A menina sempre achava que não havia se demorado bastante. Estava ella ou na melhor parte do seu brinquedo de comadré, ou começando a comer alguma coisa gostosa, ou acabando de pegar o gato para brincar, quando o pápae entrava

e dizia que precisava ir para chegar á fazenda, antes que ficasse escuro.

— “Oh! mamãe, deixe-me pousar aqui,” dizia Nair. Mas a mãe sempre lhe respondia que não.

Uma tarde o pae entrou e perguntou: — “Onde está Nair? Já são horas de irmos chegando a casa.”

A mãe, segurando o chapéozinho da filha, tambem perguntou: — “Onde estará Nair?”

— “Aqui está ella na minha cama, dormindo tão bem,” disse a vovó, erguendo o cortinado. “Não a levem. Deixem-na ficar.”

A mãe de Nair foi espiar, meio desconfiada, e não se enganou. Notou o pestanejar dos olhinhos, e quasi que viu um rizinho naquelle rosto brejeiro. Compreendeu o plano da pequena, mas, como estava chovendo, disse:

— “Bem; ella que fique. Amanhã o pae virá busca-la.”

Assim que partiram os paes, ouviu-se uma gostosa gargalhada, e Nair saltou da cama aos braços da vovó.

— “Você é uma diabinha,” disse-lhe a avó, dando-lhe um grande beijo.

— “Que doce vamos ter para a sobremesa?” perguntou-lhe Nair...

Depois do jantar, a avó contou-lhe lindas historias de fadas, depois fel-a deitar-se, e... oh! ventura! ella ia dormir sob o seu adorado cortinado! junto dos seus queridos anjinhos. E que sonhos não teve! Como a noite foi curta!

Quando acordou, lá estavam os anjinhos a espreital-a.

Depois do almoço, a vovó e umas amigas estavam cozendo num quarto. Nair entretinha-se com a sua boneca de panno, seu aparelhinho de jantar e o gato malhado.

De repente, a vovó deixou cair as tesouras.

Ah! aquelles anjinhos cubiçados! Quantas vezes não tinha Nair desejado levar um delles, para casa!

Sahiu Nair sorrateiramente do seu cantinho, ergueu as tesouras e... mais tarde, a vovó, precisando das tesouras, pôz-se a procural-as.

Quando olhou para Nair, exclamou: “Ah! minha filha!”

Nair acabava de recortar do cortinado o segundo anjinho, e lá estavam elles sorrindo no seu cóllo.

A vovó não ralhou; só disse: “O meu lindo cortinado!”
Tratou de remendal-o.

Depois de acabado o serviço, ficou elle tão perfeito, que não parecia que os anjinhos tivessem sahido dos seus logares entre as nuvens.

“Elles queriam vir morar commigo”, disse Nair a sua mãe, quando á noite lhe confessou tudo.

E de facto elles vieram mesmo, mas só depois de muitos annos, quando a vovó foi morar com os anjos verdadeiros.

A's vezes Nair, que é agora mãe de familia, tira o cortinado que está bem guardadinho, desdobra-o, e quando olha para os dois anjos, que foram recollocados, parece voltar ao seu tempo de criança, e estar outra vez dormindo em casa da sua boa avó.

LUZES

LEITURA DIALOGADA, PARA DEZ CRIANÇAS

Sol. — Eu sou o fóco natural de luz. A terra se illumina pela reflexão, graças á luz que de mim recebe. E' pena, entretanto, que eu não possa illuminal-a toda inteirinha e sempre. Entretanto, si minha luz e o meu calor fossem continuos — pobre terra! — tudo se crestaria, tudo morreria!

Acharam comtudo, quando desappareço, excellentes meios de obter claridade. Verdade é que esses meios foram melhorando devagar, mas hoje ha noites que parecem dias, nos centros populosos.

Archote. — Só pude servir, ao ar livre; sou feito de madeira resinosa, pequenos ramos de arvore, caniço, juncos untados de resina, sem produzir maior quantidade de fumo do que de chamma. Tive sempre maior boa vontade em servir do que prestimo real.

Lamparina. — Pois esta simples vasilhazinha cheia de azeite, remonta á mais alta antiguidade. Pobres gregos e romanos orgulhosos! Estes povos tão civilizados da historia antiga se contentaram, em falta de melhor, com a triste lamparina dando pouca luz, bastante fumo e cheiro pouco agradável.

Véla de sebo. — Tanto lidaram com azeite, banha e sebo, que afinal os homens acharam que o sebo, sózinho, passado e repassado numa especie de torcida, havia de dar um archote portatil. Eis-me, portanto, inventada e utilizada. E' verdade: derreto-me muito depressa, apresento um cheirinho que não é agradável, e é preciso que me espevitem sempre, sinão... apparecem os morrões no pavio e só fumaça dou.

Kerozene. — Com que prazer me apresento para proclamar a bravura da minha chamma e... sou mais barato que o azeite.

Lamparina. — Conta tambem o teu defeito: és inflammavel. Si um lampeão cáe e o petroleo se derrama, produz quasi sempre algum accidente e não poucas vezes és causa de terriveis incendios.

Kerozene. — Pódem me apagar com cinza, terra ou areia. De facto, a agua nada faz contra mim; sou mais leve que ella e, sobrenadando, continuo a arder, a queimar, a destruir.

Véla de estearina. — Aqui tambem estou a apresentar-me. Tenho por base o sebo ou outras materias gordas, mas possúo a propriedade de sêr dura, secca, branca e não emittir cheiro durante a combustão.

Véla de sebo. — Lá isso é verdade. Mas a tua luz é tambem oscillante; augmentas ou diminúes, confórme o vento. Ambas produzimos sombras desagradaveis nos trabalhos delicados de leitura, escrita, costura, bordado, etc.

Lampeão. — Sabem que, pouco a pouco, fui substituindo os candieiros de pavio solto, e afinal o lampeão regulador, o lampeão moderno, com a torcida movida a parafuso, e manga de vidro, veiu favorecer a illuminação dum modo...

Gaz. — ...espantoso, querias dizer? Meu caro, o teu progresso chegou atrazado, coincidindo com os magnificos

módos de illuminação, entre os quaes me cabe a honra de apparecer.

Kerozene. — Pódes nos contar como da hulha saiste assim tão orgulhoso?

Gaz. — Conhecem as retórtas?

São umas especies de tubos de argilla refractaria, chatos, tendo uma abertura dum lado, e uma porta movel noutro. Enchem essas retórtas de carvão, só pela metade e põem-n-as ao fogo. O carvão se aquece, dilata-se, decompõe-se; as partes volateis saem em fórma de gaz e, como ha muitas retórtas juntas, o gaz se reúne tambem e vae todo junto para um grande reservatorio. Está ainda impuro. Procede-se á purificação e fica elle em deposito, no gazometro, para sêr distribuido por meio de canalização á cidade toda.

Kerozene. — Mas, parece-me ter visto, um dia, meus lampeões serem vendidos, porque num circo de cavallinhos installaram o gaz...

Acetyleno. — ...Era eu. Sou produzido pela reacção da agua sobre o carbureto de calcio — mistura naturalmente barata, porque o calcio é extraido da cal. Sou usado nos pharões, projectores, lampadas de signaes de trens, automoveis, e a todos forneço excellente illuminação.

Luz electrica. — Inferior á minha, não á assim?

Pois vim rivalizar com a luz solar. Apresento-me sob dois aspectos differentes: — lampadas e arcos-voltaicos. A lampada foi inventada quasi ao mesmo tempo por Edison e por Swarn. Compõe-se dum filamento de carvão ou de metal, encerrado em uma ampolla de vidro donde se extrahiu o ar. Esse filamento é percorrido por uma corrente electrica que o encandesce sem o queimar, visto não haver oxygeneo no espaço que occupa.

A illuminação pelo arco voltaico é mais economica. Foi estudada por Davy, em 1813. O arco dá uma luz muito viva e a que mais se parece com a luz do sol.

Póde-se affirmar, sem risco de errar, que não ha capital tão luxuosamente illuminada como a Capital Federal.

A cidade do Rio de Janeiro tem uma grande profusão de arcos voltaicos e lampadas electricas, alternando com os bicos.

de gaz, a produzir um effeito deslumbrante, mórmente na Avenida Beira-Mar e na Praia de Botafogo, onde se espelham as aguas da Guanabára.

BONITA

(SOBRE UMA LIÇÃO DA "CARTILHA" DE ARNALDO BARRETO)

Bonita é uma gallinha
Que lindos pintinhos tem;
Onde ella vae, vão com ella
Seus tres pintinhos tambem.

Pery, a bóla e *Mimi*,
Oh! como foram malvados!
Mataram tres dos pintinhos
Tão espertinhos, coitados!

Bonita ficou agora
Sómente com tres filhinhos
Que ella trata com ternura,
E cuida com mil carinhos.

Si um pinto sóbe no prato,
Grita logo com cuidado:
— Desce do prato, pintinho,
Não vás morrer afogado!

Até nas gallinhas, vê-se
O grande amor maternal,
Esse amor que é, desta vida,
O unico bem real.

CHANTECLER

(SOBRE UMA LIÇÃO DA "CARTILHA" DE ARNALDO BARRETO)

Chantecler é um gallo branco
De grande crista e espóras,
Que desperta o gallinheiro
Do dia ás primeiras horas.

E' elle o pae dos pintinhos
Que a *Bonita* agora tem,
E, como pae carinhoso,
Elle os vigia tambem.

Só quando os pintos começam
Piu-piu, piu-piu, a gritar,
Chantecler fica zangado,
E põe-se logo a ralhar.

Eu acho que *Chantecler*
A todos os paes imita:
Gosta muito dos filhinhos,
Mas... suas manhas evita.

CAROLINA RIBEIRO.

(*Dum livro em preparo.*)





VULTOS E FACTOS

GALERIA NACIONAL

(LEITURA PARA AS CLASSES ADEANTADAS)



SANTOS DUMONT E A NAVEGAÇÃO AEREA

Santos Dumont!

Este nome lembra o esforço para a victoria. Evoca o talento posto ao serviço da Patria e da Humanidade.

Santos Dumont é, mais uma vez, a reivindicação para o Brasil das descobertas aerostaticas.

Si foi Bartholomeu Lourenço o *Padre Voador* que, primeiro no mundo, andou em *balão*, inventando um *aerostato* — Santos Dumont foi quem teve a primazia e a gloria de provar, experimentalmente, com o maximo successo e applauso dum povo attonito, que o *mais pesado que o ar* tambem poderia pairar por sobre as cidades e os povos, levando, dum lado a outro do uni-

verso, a luz e a civilização, a paz e a confraternização dos homens.

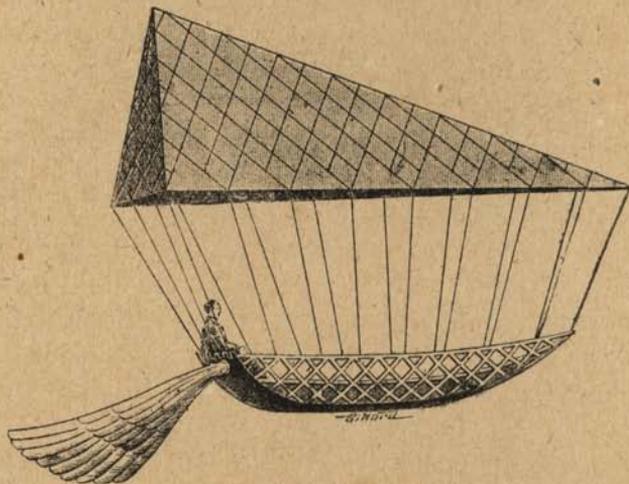
Transpondo terras — parte solida do planeta — correm os comboios de ferro, transportando a vida e as riquezas.

Sulcando os rios e o mar — a estrada real das nações — vêem-se, soberbas, as naus, que conduzem e reconduzem as produções da actividade humana.

O espirito do homem é o dynamo que gera o assombro de suas obras. Conquistou o sólo e dominou as aguas. Era preciso conquistar o espaço e dominar os ares.

Estava escrito que o engenho dos brasileiros devia resolver o problema da locomoção aerea, como o espirito de Papin, o de Stephenson e o de Marconi decidiram magnas questões, que vieram satisfazer aos interesses economicos da sociedade.

Bartholomeu Lourenço inventou, effectivamente, uma *machina de voar*, um *systema de aerostato*. E, sómente tres quartos de seculo depois, foi que appareceram os *Montgolfier* — José e Estevam — a se occupar com os *aerostatos*, de que o nosso patricio foi o grande precursor.



PASSAROLA DE BARTHOLOMEU LOURENÇO — O PADRE VOADOR

O nosso Julio Cesar observou, admiravelmente o vôo das aves e demonstrou, praticamente, que o formato do dirigivel é alongado, com a parte deanteira mais desenvolvida.

O dirigível de “seu” modelo, em novembro de 1881, segundo as testemunhas do tempo, *foi contra o vento*: venceu, portanto a sua iniciativa.

— “Que bella idéa!” — disse um official do exercito francez. “E” pena que não tenha occorrido, primeiramente, ao espirito dum francez!”

Si já, nessa epoca, não ficou plenamente assentada, pelo arrojo e pertinacia dum filho do Brasil, a verdade sobre a navegação aerea, foi porque, mesmo em sua patria, Julio Cesar se viu á mingua de recursos para proseguir nas experiencias finaes. Falleceram-lhe os meios para a grande prova publica, definitiva, com o seu balão “*Santa Maria do Belém*”.

Em julho de 1884, no Pará, faltou-lhe até gente para terminar o enchimento do balão.

Um mez depois, *Renard* e *Krebs* realizaram em Paris uma bem succedida experiencia com um balão em que *adoptaram o formato* do de Julio Cesar, sem o citar.

Este protestou; e ficou mais que patente que Julio Cesar foi quem preannunciou o *dirigível*.

Não o chamamos de *inventor*, embora tirasse patente e a registrasse em França, por lhe faltar a prova final de *Renard* e, sobretudo, a de Dumont.

Conceber uma machina volante nada é; constitui-la é pouco; experimental-a é *tudo!*



SANTOS DUMONT
CONTORNANDO A TORRE EIFFEL, EM PARIS

Santos Dumont, primeiro que qualquer outro, fez tudo. Dentro de dez annos terriveis de experiencias, quedas, choques, sem nunca desanimar, inventou; *construiu*; *tornou-se ave*.

Victima de accidentes e de invejas, pois em Londres lhe rasgaram um balão, renovou suas experiencias, não pensando noutra coisa, e triumphou duas vezes: — na direcção dos balões e na invenção do aeroplano.

Suas invenções são manifestas — pois uma descoberta scientifica não reside tanto no facto observado ou no phenomeno constatado — mas, na reproducção desses phenomenos, não só uma vez, porém varias vezes. E' a persistencia, ou a repetição com exito das próvas, que constitúe o criterio do valor duma invenção.

Foi o que fez Dumont, logo depois seguido e imitado por navegadores estrangeiros.

De experiencia em experiencia, de experimentação em experimentação, sahiu, pâra a immortalidade, o grande brasileiro!

Dumont começou o estudo dos motores desde 1896 e sabia que destes, sobretudo, dependia a navegação aerea por balão ou aeroplano.

A partir de 1898, começou a aprender o seu *officio de ave*, pois sem esse terrivel tirocinio, seria impossivel tentar com exito qualquer experiencia de locomoção aerea. Era preciso identificar-se com *seu apparelho*; era preciso *tornar-se ave*.

Não teve competidor na liça. Depois dos balões esphericos "Brasil e America", adopta a fórmula que o infeliz Julio Cesar preconizára tanto, desde 1881.

Em tornó de Santos Dumont ferve a emulação e apparecem os imitadores.

As experiencias mostram, decisivamente, que Dumont, vagando como quizesse pelo espaço, está senhor da *direcção dos balões*.

Foi elle quem, pela primeira vez, teve o merito de applicar em seu dirigivel um motor a petroleo, ganhando com o apparelho, em 1901, um grande premio.

Santos Dumont, como uma criança a guiar *cabriolet*, fez muito desporto com suas aeronaves dirigiveis, tanto de dia, como de noite.

Ninguem no mundo, lhe poderia arrancar a gloria de sêr o pioneiro da locomoção aerea, que deu ao homem suas primeiras azas.

Organizadas que estejam as companhias de transportes e de commercio, e estabelecido o serviço postal — ligando os povos numa unica exposição de trabalho e de progresso — seu nome será sempre repetido, pelas gerações reconhecidas, como o dum dos maiores espiritos engenhosos da Humanidade.

A. R. C.





MUSICAS E CANTOS ESCOLARES

ALVORADA

(LETRA DA MUSICA ANNEXA)

Rompe a manhã no horizonte;
na curvatura do monte
resurge a esfera do dia.

A terra inteira palpita,
na terra tudo se agita
de gozo, paz, alegria.

A lyra agreste das aves
tem vibrações tão suaves,
que mais parecem divinas.
Nos galhos tremem as flôres,
donde recendem olores
embalsamando as campinas.

Como se expande a Natura,
em graças, dons e ternura,
por toda a parte a brilhar!
Por toda parte ella impéra,
em toda a parte exubéra,
no céo, na terra e no mar.

P. S.



ALVORADA

Letra de P. S.

Música de J. C. Dias.

Tempo de valsa

mf

Rompe a manha n'hare non - te! Na curva, terra do

non - te, rasga a explore do di - oi! A terra in -

terra pal - pi - ta! Na terra tuda a gi - ta

de goz, por ale - gri - a! Rompe a manha n'hare non

Rit. *rit.*

na curva terra do non - te!



QUESTÕES GERAES

A EXPERIENCIA NO ENSINO

Ha um genero de literatura escolar que tem bastante vóga nos Estados Unidos. E' constituído pelos relatos em que certos professores, depois dalguns annos gastos no ensino da sua especialidade, contam a *sua experiencia*. Ali se acham, expostos com fidelidade, os ensaios que fizeram, os processos de que lançaram mão, os resultados que colheram, seus successos ou insuccessos e por fim, como rematê, como coroamento da *experiencia*, as convicções que através della se formaram.

Nem todos esses relatos, valha a verdade, são obras primas; o que não se pôde negar é que elles constituem magníficos subsidios para a resolução dum grande numero de problemas da didactica.

Como especimen dessas publicações citaremos, por hoje, o sugestivo livro de Angelo Patri, traduzido recentemente para o francez e honrado com um prefacio de Ferdinand Buisson. Intitula-se na traducção — *Vers l'école de demain*.

A experiencia de Patri confina-se, toda ella, nos domínios da disciplina escolar.

De origem italiana, o autor, embora houvesse passado por uma Escola Normal americana, trazia a *dozra* da sua formação original. Disciplina, para elle, era o equivalente exacto do *caporalismo*.

“Não tinha eu ficado preso, depois da aula, para aprender a lição? Não fôra batido por ter pedido um lapis ao vizinho? Não fôra posto de joelhos por ter *gazeado* a escola ou por ter defendido os meus direitos ás barbas do professor? Não me ralharam tantas vezes, não me deram tantas notas más nos dez annos que durou a minha vida escolar?”

Iniciando sua carreira com esta concepção da disciplina, os primeiros passos do jovem professor levaram-n-o a um perfeito fracasso. Sua derrota e os soffrimentos que ella lhe acarretou, elle os conta com uma sinceridade que raia pela candura.

O desastre levou-o a uma meditação séria sobre o assumpto. Fiz, diz elle, um retrospecto sobre minhas proprias experiencias. Submetti-o a uma analyse rigorosa, procurei interpretar os resultados, fiz esforços sobretudo para *comprender os instinctos das crianças cuja educação me era confiada*. E assim, pouco a pouco, a disciplina rigida foi cedendo o passo a uma vigilancia sympathica e carinhosa.

Conducta, diz elle, significa acção; ao passo que a escola, como eu a concebia, significava passividade.

Conducta significa liberdade do individuo e não adhesão cega a um dogma enunciado uma vez por todas.

.....O habito da disciplina deve nascer da actividade espontanea da criança e nada tem de commum com a obediencia passiva.

.....O respeito religioso da individualidade da criança deve sêr a regra apaixonada que inspira toda a actividade do mestre.

E assim Patri, talvez sem dar por isso, adoptava a divisa paradoxal de Rousseau: — *A puero discat magister*.

Partia dum excesso — o *caporalismo*, para ir cair no excesso opposto — a abdicacão quasi completa da autoridade do professor.

As conclusões a que Patri foi levado são discutiveis. Uma coisa, porém, é fóra de duvida: — seu livro é uma documentacão, um subsidio precioso para aquelles que quizerem fazer *à posteriori*, um julgamento pessoal sobre a questão da disciplina escolar.

O que fez Angelo Patri, no terreno em que se collocou, fizeram outros professores americanos a proposito das disciplinas que têm leccionado. Seus trabalhos constituem um repositorio de observações utilissimas, um roteiro seguro para nortear os passos dos que transitam nas mesmas veredas.

Entre nós, pouco, quasi nada se tem feito nesta direcção. E assim, quando se trata de apreciar um novo methodo de ensino, o que predomina são os argumentos *à priori*. Haja vista o que se tem dado a proposito da *leitura analytica*. Alguns pro-

pugnam esse methodo com extremo ardor, outros o combatem com manifesta má vontade. Qual o meio de resolver o litigio? Era consultar a experiencia dos professores que, tendo empregado os dois methodos oppostos, estivessem no caso de dizer os resultados que colheram, os meritos e as falhas da respectiva aprendizagem. Seria esse o argumento dos factos — *res non verba* — e que outro poderá haver de mais probante?

Infelizmente esse genero de literatura está ainda á espera de cultorés systematicos e dedicados.

Fazem-se livros, muitos livros, mas são livros destinados ás crianças e cuja elaboração representa, para os autores ou editores uma fonte de lucros.

Poder-se-á objectar que as publicações americanas a que me refiro consignam os resultados duma experiencia didactica mais que secular.

Seja.

Mas, si a nossa experiencia, a contar de 89, pouco excede de tres decennios, não é isso uma razão para que se deixe de começar.

A *Revista Escolar*, cuja publicação se enceta agora sob os melhores auspicios e cujo primeiro numero é, mais do que uma esperanza, um real successo, a *Revista Escolar*, digo, poderá prestar um optimo serviço ao mundo escolar estimulando os escritores didacticos a explorar o novo filão aurifero.

Os resultados, sob o ponto de vista dos lucros commerciaes, serão muito diminutos: livros dessa natureza só poderão sêr manuseados por um grupo limitado de profissionaes do ensino.

Cumpre, porém, não perder de vista que cada um de nós é um devedor, no terreno da sua profissão.

Si a empreza é sympathica é exactamente por aquillo que ella tem de desinteressado.

J. L. RODRIGUES.



NOTICIAS

“REVISTA ESCOLAR”

A imprensa desta Capital, em sua quasi unanimidade, recebeu com palavras de applauso os dois primeiros numeros dessa publicação.

Animada por apoio tão espontaneo e por isso mesmo, de real valor, a *Revista* tratará de proseguir com desassombro no caminho que se traçou, procurando assim corresponder á boa acceitação com que tem sido recebida.

Por falta de espaço, deixamos de transcrever aqui as apreciações que sobre ella foram feitas.

Entretanto, gratos.

MAIS GRUPOS ESCOLARES

Incansavel no sentido de incrementar cada vez mais o ensino publico entre nós, continúa o governo do Estado a não poupar esforços e energias para esse fim.

Assim é que, além das escolas maternas em via de organização, além dos grupos escolares a que se refere o numero anterior desta *Revista*, foram creados mais os seguintes estabelecimentos de ensino:

Grupo Escolar de Itú,

Grupo Escolar de Novo Horizonte,

Grupo Escolar de Villa dos Lavradores, em Botucatú,

2.º Grupo Escolar de Baurú e

Grupo Escolar de Cabreúva.

Para os cargos de directores destes estabelecimentos foram nomeados, respectivamente, os seguintes professores:

Juvenal Cornelio Appelt, Miguel Omar Barreto, João Pires Barbosa, Paulo Antunes, José Alves de Camargo e Bacilides de Godoy.

COLLABORAÇÕES

Aos distinctos membros do professorado paulista, que, accudindo ao appello feito no primeiro numero da *Revista Escolar*, lhe têm enviado originaes, esta redacção protesta cordiaes agradecimentos e declara que, opportunamente, irá publicando os referidos trabalhos, como já começou a fazer na presente edição.

ANNUNCIOS E ASSIGNATURAS

A *Revista Escolar* acceita annuncios de livrarias, estabelecimentos de ensino, papelarias, casas de artigos e moveis escolares, etc., etc.

Outrosim, attende a assignaturas, não só para o Estado como para todo o territorio nacional.

Os interessados poderão tratar desses assumptos com o Sr. Augusto R. de Carvalho, redactor-auxiliar da *Revista*, no Largo do Arouche, 62, todos os dias uteis, das 11 horas da manhã ás 3 da tarde.



DIRECTORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PUBLICA

ACTOS DIVERSOS

No concurso aberto nessa Directoria, para provimento de escolas isoladas da Capital, realizado no mez de fevereiro, p. findo, a classificação dos candidatos, com os respectivos numeros de pontos, foi a seguinte:

N.º	NOME	Pontos
1	Francisco de Padua Ramos	409,6
2	Odon Cavalcanti Maranhão	406,0
3	José Fernandes Bonilha Junior	396,0
1	Rosa Garrafa	551,8
2	Maria Augusta Saraiva	508,6
3	Maria Ignez de Camargo Barros	496,8
4	Zenaide Braga	494,0
5	Maria de Lourdes Moura	493,0
6	Evangelina de Macedo	487,1
7	Heloisa de Macedo	486,1
8	Noemia Costa de Magalhães Gomes	473,0
9	Margarida Saraiva	465,6
10	Luiza C. Pineroli	462,0
11	Maria da Conceição Villas Bôas	462,0
12	Laurinda Teixeira da Silva	459,2
13	Erydice Epaminondas Zerbini	455,2
14	Thomazina Mazarella	455,1
15	Celeste Varella Lessa	454,2
16	Auta Aparecida Siqueira	454,0
17	Anna Lydia Seixas	452,6
18	Sylvia da Silva Guimarães	448,0
19	Christina Deler	446,5
20	Cecilia da Costa Seixas	443,2
21	Anna São João	440,0
22	Maria de Lourdes Calazans	439,5
23	Jenny Cardoso	439,2
24	Maria Elisa Cesar	425,1

N.º	NOME	Pontos
25	Amelia Zanni	424,5
26	Hercila da Cruz Prado	421,1
27	Magdalena Collange Scavone	416,9
28	Julia Crosato	416,2
29	Maria Zuquim	416,0
30	Brites da Rocha Alvares	415,6
31	Carmen Loyolla de Oliveira	411,8
32	Guiomar Gonçalves	409,9
33	Ermelinda B. Fagundes	409,5
34	Maria Julia Hoppe	405,2
35	Vicentina Paulina Lettière	404,8
36	Julia dos Santos Fagundes	400,1
37	Emilia Lettière	399,0
38	Leontina Pereira Cracel	398,0
39	Benedicta Fonseca	393,5
40	Idathy Camargo de Azevedo	393,0
41	Luiza Perbellini	392,0
42	Lucilia Loyolla de Oliveira	380,2
43	Maria Sahd	367,0
44	Violeta Zuquim	348,5
45	Maria Antonietta Barbosa	300,0

SECRETARIA DO INTERIOR

ACTOS DIVERSOS

No requerimento em que a professora D. Sebastiana Vaz de Campos pede licença com declaração de inicio, foi exarado o seguinte despacho:

“Não póde ser concedida a licença com inicio declarado, pois o respectivo director informa que o requerimento foi entregue pessoalmente pela supplicante, o que exclue a circumstancia de estar de cama. Nestes termos não foi satisfeita a exigencia legal do art. 17, § 2.º da lei n.º 3.205, de 1920.

*

Foi officiado á Secretaria da Fazenda e á Directoria da Instrução Publica, para as devidas providencias, scientificando ter sido restabelecido o prazo de tres mezes para os pedidos de justificações de faltas por parte dos professores. Findo esse prazo, sem que haja recurso destes, as faltas serão consideradas injustificaveis, devendo, então, o Thesouro pagar aos respectivos substitutos, independentemente de qualquer formalidade, a parte dos vencimentos descontada aos substituidos em virtude da injustificação das faltas.

*

No despacho de 19 de fevereiro p. findo foi assignado o decreto creando o Grupo Escolar de Pedregulho.

*

Na mesma data foram assignados os decretos localizando mais 15 escolas na Capital.

*

Vão sêr creados mais dois grupos escolares: — um em S. Simão e outro em Serra-Azul.



INDICE

	PAG.
A "REVISTA ESCOLAR"	1
LIÇÕES PRATICAS:	
Linguagem oral e escrita	2
Geometria	9
Hygiene	12
Arithmetica	16
Geographia	20
Physica	24
Os sentidos	27
Linguagem escrita	31
A borboleta	35
Botanica	38
PEDOLOGIA:	
Evolução psychica da criança	45
LIÇÕES DE COISAS:	
A esponja	49
Amoreira e bicho da seda	51
O couro	55
As madeiras	58
Oleo de mamona	61
Carvão vegetal	64
O sal	66
A batata	68
O chocolate	70
Moeda-papel e papel-moeda	72
METHODOLOGIA:	
Processo educativo	75
LITERATURA INFANTIL:	
Dialogo	78
O feijão de costura preta	80
Perseverança	81
Rosas perfeitas	82
Conselhos do vovô	83
O soldado brasileiro	84
O cortinado da vovó	86
Luzes	88
Bonita. (Sobre uma lição da "Cartilha" de Arnaldo Barreto)	91
"Chantecler." (Sobre uma lição da "Cartilha" de Arnaldo Barreto).	92
VULTOS E FACTOS:	
Santos Dumont e a navegação aerea	93

	PAG.
MUSICAS E CANTOS ESCOLARES:	
Alvorada	98
QUESTÕES GERAES:	
A experiencia no ensino	100
NOTICIAS:	
“Revista escolar”	103
Mais grupos escolares	103
Collaborações	104
Annuncios e assignaturas	104
DIRECTORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PUBLICA:	
Actos diversos	105
SECRETARIA DO INTERIOR:	
Actos diversos	107

S. PAULO
TYPOGRAPHIA SIQUEIRA
RUA LIBERIO BADARÓ, 48
1925

