

A ESCOLA

REVISTA PEDAGOGICA MENSAL

N. 53

ANNO V

AGOSTO 1927

SUMMARIO

Exames parcellados..... *Ignacio do Amaral*..... 101

NOTAS E COMMENTARIOS

Congresso de ensino superior. *Ignacio M. Azevedo Amaral* 104

Correcção de redacções..... *Maria A. Ribeiro Pacca*.... 114

LITTERATURA

Para os pequenos recitarem... *Anna de Castro Osorio* 117

INFORMAÇÕES E AVISOS — ATRAVEZ A REVISTA

BIBLIOGRAPHIA

RIO DE JANEIRO

A ESCOLA

As assignaturas da "A escola" são sómente annuaes, começando em Janeiro e terminando em Dezembro, nas condições seguintes:

Assignatura annual, na Capital Federal ou nos Estados da União	10\$000
Assignatura annual, no Extrangeiro	15\$000
Numero avulso do anno corrente	1\$000
Numero avulso, de annos anteriores	2\$000

Terminando com o numero de Dezembro (n. 45) as assignaturas vigentes desta revista, rogamos aos nossos assignantes a renovação das mesmas, em tempo opportuno, afim de evitar interrupção na remessa da revista.

Pedimos aos nossos assignantes o obsequio de communicarem á redacção da "A Escola", quando, porventura, mudarem de residencia, afim de evitar estravios na entrega dos numeros desta revista, estravios pelos quaes não podemos nos responsabilisar.

A ESCOLA

INDICADOR

— MEDICOS —

Dr. Francisco Eiras
Prof. da Faculdade de Medicina
Especialista em molestias da
garganta nariz e ouvidos
Consultorio : R. S. José, 61
1.º andar
Teleph. Central 4625
Residencia : R. Soares Cabral, 71
Teleph. Beira Mar 813

Dr. Octavio Ayres
Da Faculdade de Medicina
Cons. - R. de S. José, 61-1º andar
Teleph. Central 4625
Residencia: R. da Passagem, 198
Teleph. Sul 2482

Dr. Oby Loyola
Do Instituto de Assistencia á In-
fancia.
Clinica de Creanças
Residencia: Rua Arnaldo Quin-
tella, 104 antiga D. Polixena =
Botafogo = Sul 775

Dr. A. Nogueira da Silva
Dr. H. Baptista Pereira
Clinica medica e doencas dos olhos
tratamento pela — Homœopatia
Cons.: Trav. S. Francisco de
Paula, 9 - 1.º andar.

— ADVOGADOS —

Dr. Antenor Teixeira de Carvalho
Consultas de 11 a 1 e de 3 ás 6
horas.
Rua da Alfandega, 104 sob.
Teleph. Norte 3757

Dr. Malcher da Cunha
Rua dos Ourives, 13 — Sala 6
Teleph. 1669 Norte

CASA

Guimarães Caipóra

FUNDADA EM 1863

Especialidade : cereaes em grão, fubás, farinhas de milho, cangica, cangiquinha, melado, azeite de dendê e outros productos de Minas, Bahia e outros Estados da União.

Rua Gonçalves Dias, 12

RIO DE JANEIRO



DO

Dr. Eduardo França

Cura eficaz de feridas antigas e recentes. DARTHROS, Frieiras, suor, fetido dos pés e da axilla e em injeções cura qualquer Gonorrhéa.

Unicos depositaros

Araujo Freitas & Cia.

RUA DOS OURIVES, 88 — RIO

Preço 3\$500

VERMES INTESTINAES ?

(OXYUROS)

Expulsão radical

pelos comprimidos insipidos
"Bayer" de

BUOTLN

Está comprovado a sua tolerancia absoluta e infallibilidade pelos Adultos e Creanças no Brasil e Extrangeiro

Consulte seu medico

A' venda em todas as boas Drogarias e Pharmacias



A ESCOLA

EUGENIA WERNECK

Resultados prodigiosos nos *resfriamentos* e na *grippe*.

Allivio immediato nas *neuralgias*, *dores de cabeça*, *dores nas costas* e nas *cadeiras*.

DOSE: 2 comprimidos 3 vezes por dia

Na *grippe* evita que o doente vá á cama, *debellando-a* aos primeiros *symptomas*.



Os annuncios da

“A Escola”

são lidos pelos que se interessam pelo ensino do Norte e do Sul do Paiz.

PHARMACIA HOMEOPATHICA

Rua Barão de Mesquita, 875

ANDARAHY

Consultas medicas gratis

Aos alumnos soccorridos pelas caixas escolares, que tiverem sido assistidos por clinicos desta phar-macia, serão fornecidos medica-mentos gratuitos; aos demais alu-mnos das escolas publicas serão fornecidos c/ 20 % de abatimento.

EMPREGUE

suas economias em **um Lote de Terreno** comprado a longoprazo e terá as seguintes vantagens:

a possibilidade de construir sua casa;

um juro compensador representado pela valorização, sempre crescente, do terreno;

a economia mensal de uma determinada quantia (prestação) que redundará em seu proveito proprio.

Companhia Brasileira de Immoveis e Construcções

SOCIEDADE ANONYMA — CAPITAL 6.000.000\$000

Terrenos nos melhores bairros do Rio — Ipanema — Leblon — Muda da Tijuca—Andarahy—Jockey Club—C. do Porto, etc.

48, AVENIDA RIO BRANCO

A ESCOLA

REVISTA PEDAGOGICA MENSAL

REDACTOR:

Ignacio M. Azevedo do Amaral

Redacção e Administração
Rua 7 de Setembro, 51 (1º andar)
Telephone Norte 7389

GERENTE:

George Sumner

TYP. SANTA HELENA
Rua da Alfandega, 214
Telephone Norte 1298

Assignatura annual, na Capital Federal e nos Estados da União	10\$000
Assignatura annual, no estrangeiro	15\$000
Numero avulso	1\$000
Numero avulso de annos anteriores	2\$000

ANNO V

Rio de Janeiro, Agosto de 1927

NUM. 53

Exames Parcellados

— POR —

IGNACIO DO AMARAL

Entre os argumentos não raro invocados em favor do restabelecimento do regimen de exames parcellados conta-se o de que um bom ensino jamais poderá ser prejudicado pelo systema adoptado para a apuração dos resultados porventura d'elle colhidos, e que, portanto, si a nossa instrucção secundaria é verdadeiramente lamentavel, o remedio para tal estado de coisas não pode consistir na simples abolição dos exames parcellados.

Não ha duvida que a nossa instrucção secundaria é defeituosa por motivos varios e que a solução do problema não pode se reduzir a adopção deste ou daquelle processo de provas.

Temos máo ensino secundario, em primeiro logar, por não possuirmos o numero de professores necessarios á instrucção da população em idade escolar na vasta extensão do nosso territorio.

Mesmo sem sahir da capital da Republica, onde menor deve ser, como menor é a crise, grande é a difficuldade em que se encontra quem carece de professores habilitados, principalmente para o ensino de determinadas disciplinas.

E' que os profissionaes verdadeiramente competentes raramente dispõe de tempo sufficiente para attender a todos os candidatos que os procuram, o que dá em resultado a necessidade ao recurso de "succedaneos".

O aspecto economico da questão ainda mais contribue para aggravar as condições de ensino dos estudantes de medianos recursos financeiros.

A grande procura do numero relativamente pequeno de bons professores acarreta a elevação dos preços do ensino á cifras verdadeiramente prohibitivas, o que obriga o appello á formação de turmas numerosas, com indiscutivel prejuizo de quem aprende, embora sem desvantagem pecuniaria para quem ensina. Dá-se, pois, com os discipulos dos bons professores, facto analogo ao que se passa com os clientes dos medicos de fama: o proprio valor do profissional acaba prejudicando a boa qualidade dos serviços que delle espera a sua clientella.

E' preciso, porém, observar que o máo ensino não se origina sómente da crise de professores.

A intervenção dos poderes publicos tem, com effeito, contribuido antes para aggravar do que para minorar a situação d'ella resultante, já pela decretação das leis referentes á instrucção publica, já, mesmo, pela fórmula por que taes leis são executadas.

Mas o reconhecimento da pluralidade de factores do nosso máo ensino primario e da insufficiencia da simples abolição dos exames parcellados para remedear os male-

existentes, não importa em aceitar a procedencia do argumento invocado em favor do restabelecimento do regimen de exames parcellados.

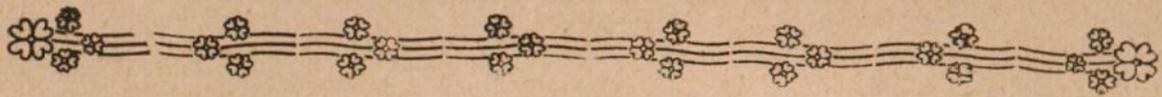
Deve-se, com effeito, observar, em primeiro logar que a adopção do mais conveniente processo para apuração do aproveitamento colhido em um determinado systema de ensino, é condição essencial e não accessoria e que d'elle depende a boa execução do systema do qual faz parte integrante com o elemento.

Na questão em apreço, porém, o que se acha em discussão não é simplesmente a vantagem de um dado processo de provas sobre outro; o que se acha em discussão é, exactamente, a vantagem de um systema de ensino, — o regimen de ensino seriado, — sobre outro, — o regimen de ensino parcellado.

Combater os exames parcellados é, pois, combater o ensino parcellado das differentes disciplinas do curso secundario, preconizando o ensino seriado, segundo uma seriação conveniente.

Não está em discussão qual o melhor processo de provas, mesmo porque tanto no regimen seriado como no parcellado, os processos de provas podem ser considerados praticamente eguaes.





NOTAS E COMMENTARIOS

Congresso de Ensino Superior

Commemorativo do Centenario da criação dos Cursos Juridicos no Brasil

PRIMEIRA SECÇÃO — ORGANISAÇÃO UNIVERSITARIA

XI These — *Sob que moldes convem regular as relações disciplinares dos estudantes com o corpo docente? Quaes as fórmias mais aconselháveis de auxilio aos estudantes pobres? Como favorecer o desenvolvimento das associações academicas?*

— POR —

Ignacio M. Azevedo do Amaral

Lente cathedratico da Escola Naval, Professor cathedratico da Escola Polytechnica de Universidade do Rio de Janeiro.

A tardia recepção da honrosa incumbencia de relatar a these que epigrapha estas linhas impede-me de dar-lhe o desempenho que desejaria e talvez me fosse possivel si não dispuzesse só mente do curto prazo de poucas semanas.

A contribuição com que procuro corresponder ao convite que me foi feito traduz, pois, sómente, o vivo desejo de não esquivar-me á tarefa indicada.

I

A caracterização dos moldes segundo os quaes devam ser reguladas as relações disciplinares dos estudantes com os seus professores directamente deve decorrer da fixação dos objectivos da função magistral e da escolha dos meios mais efficazes para a perfeita realização dos fins collimados. Qualquer systema fundado em outras bases terá o inconveniente original sempre peculiar ás construcções artificiaes.

A definição da missão do mestre e da finalidade das instituições em que a sua acção se exerce parece, pois, ser o ponto de partida natural para a conclusão dos moldes procurados.

Ora, o exame mesmo perfunctorio da questão immediatamente patenteia que a escola é simplesmente um dos elementos do systema, — entre nós como entre muitos outros povos ainda incompleta e imperfeitamente organizado, — pelo qual o presente procura preparar o futuro, inspirado nas lições do passado.

Esse systema é delicado e complexo, e multiplos são os seus órgãos; e a sua tarefa se desdobra nas differentes attribuições das varias instituições por que a assistencia do Estado pode se manifestar para assegurar o futuro da nacionalidade pela conveniente preparação dos cidadãos, sob o triplice ponto de vista physico, moral e intellectual.

A escola é, pois, um dos élos da cadeia em que devem se ligar, como componentes de um todo harmonico, desde as instituições de assistencia eugenetica aos progenitores e de puericultura, até os gabinetes de diagnose reaccional e os cursos technicos de especialização profissional.

E' evidente que a função da escola só pode ser convenientemente definida por uma apreciação de conjuncto do problema da preparação do cidadão e dos órgãos que intervêm em sua solução. Tal criterio, com effeito, não só evidencia melhor o duplo character de educação e de ensino, que o referido problema offerece em seus differentes grãos e modalidades, como permite apprehender as relações que em cada uma de suas phases se estabelecem, indicando a necessidade de uma progressiva especialização dos processos, consequente á crescente differenciação das tendencias e aptidões.

II

Entre os mais graves inconvenientes a que o exame do aspecto exclusivo da phase puramente escolar não raro conduz deve ser destacada a abstracção da missão educativa da escola.

“O objectivo da Escola, — tive eu, ha bem pouco tempo, ensejo de escrever em uma revista redigida por discipulos, — não é, com effeito, simplesmente instruir pela transmissão da technica e dos conhecimentos para o exercicio da actividade profissional, numa dada epoca; o objectivo da Escola é preparar o homem para o exercicio da profissão, tornando-o capaz de acompanhar os progressos que a evolução das sciencias, das artes e das industrias lhe imprimir, e com a aptidão para trazer a este movimento progressista a sua propria colaboração das suas iniciativas individuaes.

Eis porque pode-se affirmar que o verdadeiro fim da Escola de hoje é antes educar do que simplesmente instruir.

A verdade deste conceito certamente não é posta em duvida quando se considera o aspecto exclusivamente physico da formação do individuo. Não haverá quem acredite mais na vantagem de uma instrucção physica; todos, sem excepção, são accordes em reconhecer que para a formação physica do homem a instrucção representa simplesmente um meio para alcançar um objectivo que sómente a educação realiza.

Acredito, tambem, que muita gente já não põe em duvida a inutilidade de uma instrucção moral sem uma acção educativa que realize a incorporação aos habitos do individuo, dos preceitos que a doutrina estabelece.

Tratando-se, porém, da ordem intellectual ainda ha, infelizmente, muitos que desconhecem a applicabilidade dos mesmos principios que devem reger a formação physica e moral; ainda ha, com effeito, muita gente que suppõe ser a tarefa da Escola, na formação intellectual simplesmente adstricta á função instructiva, uma pura transmissão de conhecimentos. E' manifesto o erro de tal opinião.

Tanto na formação physica, como na moral e na intellectual, a verdadeira finalidade da Escola é uma finalidade educativa, a *instrucção representando um meio para a consecução desse objectivo*”.

Os conceitos emittidos, embora especialmente formulados em relação a uma escola technica, — a nossa Escola Naval, — são, em geral, applicaveis a todas as escolas, e dos principios que nelles se consubstanciam decorre a definição da função do mestre como importando numa tarefa educativa.

Cabe, com effeito, ao professor, — inclusive ao professor universitario, — a formação intellectual de seus alumnos, isto é, cumpre-lhe, numa obra educativa, afeição a mentalidade de seus discipulos para o mais efficaç exercicio das actividades a que se destinem, consoante a directriz traçada pelos principios fundamentaes em que se defini o espirito da nacionalidade.

III

Do caracter proprio da função do professor promanam não só as condições em que o seu ministerio deva se exceder, como os moldes das relações entre discipulos e mestres. A finalidade educativa exige, com effeito, que a acção do mestre possa se fazer sentir individualmente sobre cada um de seus discipulos, de modo a influir efficaçmente em cada caso especial, conforme a differenciação das tendencias pessoais.

D'ahi resulta a necessidade de um contacto prolongado e tão intimo quanto possivel entre professores e alumnos, o que indica a inconveniencia das turmas numerosas e a vantagem de se modificarem os processos de ensino afim de permittir uma intervenção mais directa e frequente do professor na aquisição dos conhecimentos pelo alumno e no seu progressivo desenvolvimento intellectual. Nesse regimen,—em que cada docente ficasse directamente incumbido da preparação de uma turma relativamente pequena, e cuja solução pratica talvez pudesse ser vantajosamente obtida pela multiplicação dos assistentes subordinados á direcção de cada professor cathedratico, — as relações entre docentes e discentes se desenvolveriam em um systema disciplinar fundado nos principios moraes em que devem se estabelecer sempre as relações entre dirigentes e dirigidos, — bondade dos primeiros para com os segundos, e veneração destes para com aquelles.

As sancções moraes seriam as mais recommendaveis em tal regimen, em que a adopção do principio da livre escolha do mestre pelo

discipulo, — praticamente exequível pela docencia livre, — tornaria excepcional a applicação de quaesquer outras penalidades, que aliás só deveriam ter o character eliminatorio, e effeitos temporarios ou definitivos, conforme as circumstancias de cada caso.

As boas relações disciplinares entre professores e alumnos teriam a sua melhor garantia na confiança reciproca que a livre escolha do mestre entre uns e outros cementaria e na orientação da conducta do educador segundo os preceitos de uma pedagogia racional, que o induziriam a restringir a sua actuação de conjuncto sobre a collectividade discente ás intervenções exclusivamente referentes á ordem intellectual e ás questões geraes de ordem moral, reservando o recurso da actuação directa individual para as circumstancias especiaes em que a sua influencia pudesse se manifestar discretamente conforme as condições particulares de cada caso concreto.

Auxilio valioso ás boas relações disciplinares entre professores e alumnos tambem encontrarão as corporações docentes na systematica cooperação das associações academicas para a realização de todos os objectivos a que a escola se propõe e para os quaes o mestre deve trabalhar.

Organisando convenientemente taes associações, como opportunamente será exposto, e attribuindo-lhes a função de órgãos das corporações discentes, destinados a estabelecerem as ligações normaes entre os professores e os discipulos, evitar-se-ão as opporunidades de choques e desintelligencias dos alumnos não sómente com o professorado, mas tambem com a administração escolar.

Pela fórmula exposta, a cooperação de mestres e discipulos — sob a base de uma reciproca confiança e uma nitida comprehensão dos seus deveres respectivos, não se descuidando os professores de estimular em seus alumnos a consciencia de suas proprias responsabilidades, — assegurará a disciplina escolar que, em ultima analyse só dependerá da orientação que o professorado e a administração souberem traçar para o desempenho de suas funções.

IV

A pobreza, como todos os factos de desequilibrio social, não encontra correctivo efficaz em providencias de character especial e restricto, que, em geral, são inocuas, quando não mesmo prejudiciaes aos altos interesses da collectividade.

O problema da pobreza não pode, pois, ter a sua solução pelos esforços isolados de organizações philantropicas de iniciativa pu-

blica ou privadas; tal solução importa, na essência, na resolução do problema social que a humanidade procura desde a sua infância e ainda mal se esboça em nossos dias.

Quando essa solução fôr praticamente realizada é certo que a intervenção do Estado ainda se fará necessária para o correctivo de situações pessoais, decorrentes das condições biologicas particulares dos individuos, correctivo que terá a sua modalidade mais perfeita na forma da pensão temporaria ou permanente, segundo os casos.

No estado actual da sociedade, porém, o soccorro á pobreza pelo recurso da pensão seria impraticavel, pois o numero dos que pudessem ser attendidos por tal auxilio representaria um infinitamente pequeno em relação ao total dos necessitados. Dir-se-a, talvez, que o problema do auxilio aos estudantes pobres não é o problema da assistencia a todos os pobres de uma nação, invocando-se o argumento de que o numero de pobres entre os estudantes será tão reduzido que o seu auxilio tornar-se-a praticamente possivel, de modo efficaz, sem o dispendio de grandes recursos.

Creio bem que, na actualidade, o numero de pobres entre os estudantes será extremamente reduzido, sinão rigorosamente nullo, pela razão simples de que, no regimen vigente, o pobre não pode ser estudante porque não pode pagar o alto preço que o Estado exige pelo ensino que fornece.

Vae-se formando, mesmo uma deploravel doutrina, que chegou a encontrar echo até em nossa suprema corte de justiça, segundo a qual não devem estudar os que não dispõem dos sufficientes recursos de fortuna para tal fim.

Os que assim proclamam parecem acreditar que a educação e o ensino dos cidadãos dizem respeito aos interesses dos individuos e não do Estado, a menos que não entendam ser a fortuna o unico criterio selectivo para a apuração das capacidades que a nação tenha o interesse de preparar para melhor garantia de seu futuro.

Não vale a pena discutir taes opiniões; ellas não estão ao nivel dos ideaes de nossa epoca e da cultura de nossos dias.

Só me referi á situação de facto em que presentemente nos encontramos nesse aspecto do problema do ensino para assignalar que antes de cuidarmos das fórmias mais aconselháveis de auxilio aos estudantes pobres, carecemos de providenciar afim de que os pobres possam ser estudantes.

A primeira medida com tal escopo é a gratuitidade da educação e do ensino, não só no gráo primario, como explicitamente o es-

tabelecer a nossa lei fundamental, mas em todos os grãos e modalidades, pois quem deve pagar a educação e o ensino não é quem os recebe sem ainda poder produzir, e sim quem já os recebeu e d'elle colhe fructos e beneficios, que si redundam em proveito collectivo da nacionalidade, tambem se traduzem em proventos para o gozo proprio de quem os aufere.

Tornado gratuito o ensino, o auxilio aos pobres que venham recebê-lo não pode ser traduzido por fórmula melhor do que a pensão, quantitativamente sufficiente para assegurar a subsistencia do pensionista, nas condições medias em que se encontrem os seus demais collegas, não só durante o curso academico, mas tambem durante um prazo razoavel após a conclusão dos estudos, afim de permittir ao beneficiado a sua iniciação profissional sem as preocupações materiaes que sempre acarretam prejuizo tanto aos interesses do individuo como da collectividade.

V

As associações academicas devem ser consideradas como instituições de elevada função educativa, e destinadas a constituirem os órgãos das corporações discentes para estabelecerem as ligações normaes das mesmas corporações com o professorado e as administrações escolares; seu papel, porém, não deve se restringir á função representativa como legitimos interpretes do pensamento e dos interesses dos academicos, tanto na vida interna dos respectivos institutos, como em tudo quanto possa dizer respeito aos estudantes.

As associações academicas devem, com effeito, se constituir de modo a se tornarem verdadeiros centros de cultura physica, moral e intellectual, aptos a centralizar o movimento desportivo; a estimular a formação artistico, literario e scientifico e a desenvolver entre os estudantes o sentimento de solidariedade academica.

Assim organisadas, as associações academicas serão os melhores collaboradores da administração escolar na manutenção da disciplina das corporações docentes podendo, tambem, prestar inestimaveis serviços para a mais perfeita diffusão do ensino.

Afim de que as associações academicas possam bem cumprir a tarefa cujo desempenho dellas se deve esperar, cumpre que a organização universitaria prestigie taes instituições e que os executores dos regulamentos escolares, — tanto professores como directores, — se erforcem por preparal-os para que se possa, cada vez mais, ampliar e desenvolver as suas prerogativas.

Entre as medidas por meio das quaes a organização escolar mais pode estimular o desenvolvimento dos directorios academicos, devem ser destacados o privilegio de representação dos interesses collectivos das corporações discentes, tanto perante o professorado, como nas relações com a administração, e o direito de representação no seio das congregações.

A primeira dessas medidas pode ser considerada como praticamente realisada entre nós, pelo menos na Escola Polytechnica da Universidade do Rio de Janeiro, e a segunda si representa uma inovação em nossos habitos não constitue objecto de experiencia sem precedentes em outros paizes.

Poderíamos realizal-a por uma formula analoga a já adoptada para a representação do docencia livre, e afim de evitar os inconvenientes da entrada de alumnos em assembléas de professores, deveria ser estabelecido que a representação dos directorios academicos nas congregações escolares se fizesse pela eleição, pelos referidos directorios, de um professor docente livre do instituto, que no mesmo não exercesse quaesquer funcções officiaes, a titulo effectivo ou interino, não se incluindo em tal cathegoria o simples exercicio da docencia livre pela fórmula regulamentarmente estabelecida.

Alem dessas medidas, conviria tambem que nos orçamentos escolares se incluísse uma consignação especialmente destinada a subvencionar os directorios academicos, para que possam, convenientemente, manter os differentes serviços necessarios ao desempenho da missão que lhes cabe de accôrdo com os moldes que ficam esboçados.

VI

Das considerações expendidas sobre a these proposta podem deduzir-se como conclusões principaes:

1ª

Os moldes em que convem regular as relações disciplinares dos estudantes com o corpo docente decorrem do conceito da finalidade educativa da escola e da missão que tal finalidade impõe ao mestre.

2ª

As relações disciplinares entre professores e alumnos devem se estabelecer sob os principios de bondade dos mestres para com os discipulos, e de veneração destes para com aquelles.

3ª

A cooperação de mestres e discipulos, sob a base de uma reciproca confiança e uma nitida comprehensão de seus deveres respectivos constituirá a melhor garantia das boas relações disciplinares entre uns e outros.

4ª

As associações academicas constituem os melhores orgãos de cooperação systematica dos estudantes para a realização de todos os objectivos a que a escola se propõe e para os quaes o mestre deve trabalhar.

5ª

A livre escolha do mestre pelo discipulo favorece o desenvolvimento da confiança reciproca entre ambos.

6ª

A docencia livre, convenientemente prestigiada na organização universitaria, permite realizar praticamente a livre escolha do mestre pelo discipulo, pelo que são altamente recommendaveis todas as medidas que possam estimular o seu desenvolvimento.

7ª

Os graves inconvenientes das turmas numerosas indicam a vantagem da multiplicação dos assistentes, subordinados á direcção de cada professor cathedratico, afim de que entre elles se dividam os alumnos de cada disciplina, em termos relativamente pequenos, de modo a permittir aos docentes uma intervenção mais directa e frequente na aquisição dos conhecimentos pelos seus alumnos e no progressivo desenvolvimento intellectual dos mesmos.

8ª

Na disciplina academica as sensações moraes são as mais recommendaveis, devendo ser considerada excepcional a applicação de quaesquer outras penalidades, que só devem ter o character eliminatório e effeitos temporarios ou definitivos, conforme as circumstancias de cada caso.

9^a

A educação e o ensino, em todos os grãos e modalidades, devem ser proporcionados, sempre, gratuitamente pelo Estado.

10^a

A fôrma mais aconselhavel de auxilio aos estudantes pobres é a pensão quantitativamente sufficiente para assegurar a subsistencia do pensionista nas condições medias em que se encontrem os seus demais collegas, não só durante o curso academico, mas tambem durante um prazo razoavel após a conclusão dos estudos.

11^a

As associações academicas devem ser consideradas como os legitimos órgãos das corporações discentes, com o privilegio de represental-os perante o professorado e nas relações com a administração.

12^a

As associações academicas devem se constituir como centros de cultura physica, moral e intelectual, aptos a centralizar o movimento desportivo, a estimular a formação artisitica, literaria e scientifica e a desenvolver entre os estudantes o sentimento de solidariedade academica.

13^a

Tanto a legislação escolar, como os seus executores, devem se esforçar para prestigiar as associações academicas e por preparal-as para que se possa, cada vez mais, ampliar e desenvolver as suas prerogativas.

14^a

Deve ser conferido ás associações academicas o direito de representação nas congregações escolares por um delegado eleito pelas mesmas associações, d'entre os professores docentes livres do insti-

tuto, que no mesmo não exerçam quaesquer funcções officiaes, a titulo effectivo ou interino, não se incluindo em tal cathegoria o simples exercicio da docencia livre.

15ª

Os orçamentos escolares devem conter uma consignação especialmente destinada a subvencionar os directorios academicos, para que possam, convenientemente, manter os differentes serviços necessarios ao desempenho da missão que lhes cabe.

Rio de Janeiro, 30 de Julho de 1927.

Correcção de redacções

— POR —

MARIA ALEXANDRINA RIBEIRO PACCA

Um dos trabalhos mais arduos que têm os professores primarios é o da correcção dos exercicios escriptos de Linguagem e, especialmente, dos de redacção.

Varios são os processos empregados, salientando-se, entre elles, o da "correcção no quadro negro", correcção geral, em que collaboram o professor e os alumnos todos, isto é, o autor do trabalho em questão e os seus collegas, fazendo-se, assim, activamente, não só o ensino como, e principalmente, a revisão de conhecimentos grammaticaes.

Ideal seria si, desse modo, podessem ser examinados, criticados e correctos todos os trabalhos, um a um mas, vê-se logo que isto não é *praticamente* possivel, pois, numa turma de 35 alumnos, por exemplo, não ha tempo para tal, mesmo occupando assim todas as horas do expediente.

Accresce ainda o enfado natural que traria a cada alumno a exhaustiva successão de tantos trabalhos do mesmo genero e, mais, sobre o mesmo assumpto e, ainda mais, quando cada criança só póde ter, *realmente* um interesse directo no *seu* trabalho, dando aos outros o interesse proprio de um alumno applicado que não perde occasião de aprender (isto, na melhor das hypotheses); este interesse, porém,

por grande que seja, não poderá perdurar durante o tempo da correcção de todos os outros trabalhos que, pelo nosso exemplo, serão 34! Mesmo no caso de se dividir a turma e de serem correctas as redacções de alguns alumnos, enquanto os collegas se occupassem de outros trabalhos, sempre se abusaria da attenção das crianças, a não ser que essa divisão chegasse a grupos minimos, contra o que viria depôr a falta de tempo. Quando muito, se poderia fazer assim com um ou outro trabalho da turma, o que levaria, então, mais de um dia; mas *sempre*, com todos os trabalhos, isto se torna impraticavel.

Assim considerando, vê-se que se torna indispensavel a correcção individual, embora haja quem contra ella clame em favor da correcção no quadro, como si um processo tenha que annullar o outro; de modo algum: elles se auxiliam, se completam.

De facto, é perfeitamente condemnavel a correcção do trabalho pelo professor, fazendo enxerto de palavras e phrases, a ponto de substituir, quasi por completo, a redacção original. Mas, corrigir orthographia, pontuação, concordancia, mesmo certas maneiras improprias de expressão, etc., é preciso que se faça; si possivel, durante a execução do trabalho (e o tempo chega para isto, em relação a *todos* os alumnos?) e, em caso contrario, só mesmo na ausencia do alumno.

Sendo assim, receberá este o seu trabalho tornado *certinho*, pelo professor, já não se diz com o proprio estylo transformado para melhor, mas sem erro de especie alguma; e é só copial-o no caderno proprio. Admitte-se, naturalmente, que, por vezes, como nos dias de provas, quer officiaes, quer particulares, se determine um exercicio feito sem intervenção do professor, a não ser a inicial (de apresentação do assumpto).

Por que, então, ha quem condemne, completamente, a correcção das redacções na ausencia dos alumnos?

E' que estes são levados a receber, passivamente, o trabalho já correcto e quasi nada aproveitam da redacção, voltando, assim, a repetir os erros; tambem a certeza de que o professor *endireitará*, levamos a não se esforcarem bastante para fazer, o mais perfeitamente possivel, seu trabalho. E' claro que não se trata aqui dos alumnos optimos que *sempre aproveitam*, sempre se aperfeiçoam, mas dos medios e, principalmente, dos maus, que infelizmente não deixa de haver.

Como fazer, então?

Abolir, de vez, a correcção na ausencia do alumno? — Não, vimos que ella é necessaria, por não ser sempre possivel e sufficiente a geral, no quadro.

Corrigir, então, só os erros propriamente ditos, sem alterar o estylo da redacção e chamar bem a attenção do alumno, ao entregal-a, já correcta, para as emendas que irão ser encontradas nella? — Sim,

é isso que se faz, geralmente, e é assim, chamando a atenção, que o professor procurará tornar proficuo seu trabalho de ter emendado.

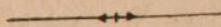
Mas (e ha sempre um *mas!*), como vimos, essa recommendação não basta a todos os alumnos e, principalmente, aos menos applicados. A "lei do menor esforço" predomina, de certo, e a pratica mostra repetições, varias vezes *repetidas* de bastantes erros (ignorancia ou falta de attenção?) o que se torna desanimador para os mestres.

Seria, pois, conveniente não abolir o processo, mas modifical-o, diminuindo-lhe os inconvenientes e augmentando, portanto, as vantagens; disso trataremos no proximo numero, no qual lembraremos a adopção de um modo simples e muito efficaz de se fazerem as correcções.





LITTERATURA



Para os pequenos recitarem

— POR —

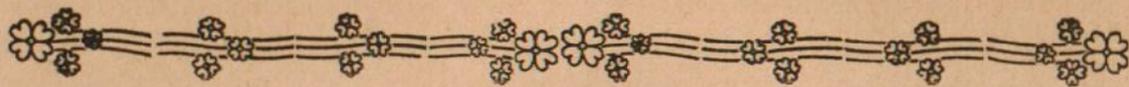
ANNA DE CASTRO OSORIO

Os passarinhos pequenos
Não tem penas p'ra voar.
E as criancinhas de mezes
Inda não sabem andar.

Os passarinhos pequenos,
Inda não sabem cantar;
E as criancinhas, coitadas,
Só tarde sabem falar.

Aos passarinhos pequenos,
Levam os paes alimentos,
A's criancinhas de mama
Dá-lhes a mãe o sustento.

E' feliz o passarinho,
Que é livre, não tem gaiola.
A casa é o nosso ninho,
E doce prisão a Escola!



Informações e Avisos

AMERICA DO SUL. — Canaes e portos fluviaes. — A America meridional é uma das partes do globo melhor doptada em materia de navegação fluvial.

Excepção feita do Chile, todo o resto do continente está cruzado de vias fluviaes navegaveis; algumas dellas, como o Amazonas, o Paraná, o Uruguay, o Orenoco, o Paraguay e o Magdalena, são arterias de verdadeira importancia commercial.

Prestam já importantes serviços aos paizes que percorrem, e, como é natural, sua esphera de utilidade vai sendo mais extensa, a medida que se vão introduzindo progressivas melhoras nos meios de navegação fluvial.

Entre os 55 rios mais candalozos do mundo, 40 estão na America do Sul. Sua extensão total navegavel é de 80000 km, e delles 43000 estão no Brasil.

E' evidente que no dia em que se fizer maior uso dos meios de comunicação fluvial e se estabelecerem canaes para passar de um curso a outro com facilidade, desaparecerão muitas das difficuldades com que ainda se tropeça na actualidade para o desenvolvimento agricola, commercial e industrial desses privilegiados paizes.

Canal entre Buenos Ayres e o interior. — Existe um projecto de canal que proporcionaria um meio facil de communição entre o porto de Buenos Ayres e o interior do Continente sul americano.

O canal começaria por ligar o rio Paraguay desde um ponto situado perto de Puerto Suarez na Bolivia, com o rio San Miguel em uma região que já faz parte do systema do Amazonas.

Os engenheiros affirmam que o projecto não seria de realização demasiado custoza, nem de grande difficuldade technica de execução, e valorizaria muito grandes extensões de oito dos 10 estados sul-americanos. Facilitaria a exportação do interior do Brasil, da região oriental da Bolivia e daria vida a regiões que ainda estão por explorar no Peru', Colombia e Equador.

Praticamente, estes territorios ficariam ligados directamente a Buenos Ayres.

Solicitou-se tambem que um dos maiores tributarios do Orenoco com um dos principaes affluentes do Amazonas, passando primeiro pelo canal, depois pelo rio Branco e finalmente pelo rio Negro, que desague já no Amazonas. Assim pois, bastaria a construcção desses dois canaes para que todos os paizes sul americanos, excepto o Chi-

li, ficassem em communição fluvial.

Fora desses projectos, ha a reconhecer que muito se tem feito para fomentar a navegação fluvial e tirar partido de suas vantagens. Por exemplo, o rio Magdalena, que é navegavel em uma extensão de perto de 1500 km., constitue uma importante via de communição.

As difficuldades que o rio apresentava foram diminuindo consideravelmente, e na actualidade se estão effectuando grandes trabalhos de dragagem que facilitarão muito o transporte de cargas e passageiros entre Barranquilla e Bogotá.

Melhoramentos no rio Paraná — O governo argentino despendeu recentemente grandes sommas em melhoramentos da navegação fluvial nos rios da Republica, especialmente no rio Paraná, cujo trafego é, sem duvida, pelo menos da mesma importancia que o maior trafego fluvial de qualquer outro curso d'agua do hemispherio occidental.

Demais, alem dos melhoramentos nos portos fluviaes do Paraná e do Uruguay, se realizaram outros projectos destinados a favorecer a navegação pelos rios Colorado, Negro e Deseado, fomentando assim o progresso dos territorios da Argentina meridional.

Projectos em outas Republicas — No Paraguay o transporte por via fluvial tem uma vital importancia, por ser o unico meio pratico de communições com o interior.

O rio Paraguay é navegavel em uma extensão de mais de 1.100 km., desde sua confluencia com o Paraná até ao norte de Puerto Suarez, e se estão realizando im-

portantes obras para poder enca-minhar para elle o trafego oriental da Bolivia e do Estado de Matto Grosso.

A Bolivia possui perto de 20.000 km. de aguas navegaveis, e actualmente estão projectados varios melhoramentos nos rios Beni, Mamoré, Itenez e Guapay, que formam parte do systema do Amazonas e constituem no presente a principal via por onde são exportados os productos da baixa Bolivia.

Em Venezuela, alem do Orenoco que é navegavel em uma extensao de um milhar de kilometros, existem outras importantes vias fluviaes utilizaveis para o transporte e, devido ao consideravel progresso commercial realizado naquella Republica, o trafego fluvial augmenta em importantes proporções.

No Equador o rio é tambem o meio mais pratico para ganhar o interior, vindo-se da costa.

O Guayan é o unico rio importante do lado do Pacifico no continente sul americano. Estão se realizando nelle melhoramentos até Guayaquil, com o fim de permitir o acesso aos grandes navios.

A produção mundial de petroleo — O petroleo, como o trigo, é um producto que dá logar a um activissimo commercio internacional, que reveste sua maior importancia nos Estados Unidos da America do Norte.

Desde 1857, em que se utilizou pela primeira vez este producto na illuminação, o consumo foi crescendo pouco a pouco, até que a par-

tir de 1900 experimentou um grande impulso com o advento do automovel; e mais tarde adquiriu proporções insolitas, com o que se desenvolveram consideravelmente as explorações petrolíferas, e a fabricação de petroleo nos Estados Unidos.

A produção mundial de petroleo em barris de 150 kg., e sua porcentagem, foi como segue abaixo, segundo "The Annals", órgão da Academia norteamericana de sciencias politicas e sociaes:

<i>Paizes</i>	<i>Barris</i>	<i>Porcentagem</i>
Estados Unidos da A. N.....	764.000.000	71,6
Mexico	115.000.000	10,8
Russia	52.000.000	4,9
Persia	34.665.000	3,3
Indias Hollandezas	21.500.000	2,0
Venezuela	20.200.000	1,9
Rumania	16.625.000	1,6
Peru'	9.164.000	0,9
Indostão	7.500.000	0,7
Polonia (Galitzia)	5.770.000	0,5
Argentina	5.422.000	0,5
Sarawok (Borneobritanico)	4.500.000	0,4
Trindade	4.417.000	0,4
Japão	2.000.000	0,2
Egypto	1.220.000	0,3
Colombia	1.000.000	0,3
França	445.000	0,3
Allemanha	410.000	0,3
Canadá	160.000	0,3
Tcheco-Slovaquia	50.000	0,3
Italia	45.000	0,3
Argelia	12.000	0,3
Barbados	9.000	0,3
Cuba	4.000	0,3
Inglaterra	2.000	0,3
Outros paizes	100.000	0,3

A America do Norte, com seus vinte milhões de automoveis e seu grande consumo na marinha de guerra e mercante, gasta mais petroleo que qualquer outro paiz.

Ao lado desta enorme produção, creou a nação norte americana uma vasta industria de refinação, que

em grande parte colloca seus productos no estrangeiro. Em 1925 exportou 20.570.000 barris de gazolina, para Inglaterra, França, Belgica, Allemanha, Italia, America do Sul, etc. A Hespanha importou 674.000 barris de gazolina America.

A Inglaterra creou uma industria de refinação, utilizando os petroleos da Persia.

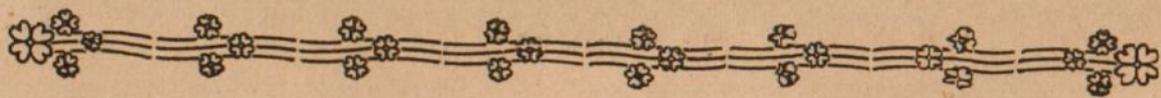
Dado o consumo fabuloso do petroleo nos Estados Unidos a "Revue Economique Internationale" de Bruxellas, disse que é grande a preocupação naquelle paiz pelo futuro esgotamento de suas reservas. São avaliadas estas em 4.500 milhões de barris, que representam o consumo de uns 6 annos. Dirigem, portanto, as explorações em procura de novas jazidas dentro e fóra da America do Norte, sobre tudo no Mexico e nas republicas sulamericanas.

O senhor Julio de Lazurtegui affirma na revista "Información", órgão da Camara de Commercio de Bilbáo, que o geologo Dr. P. G. Nutting ideou um processo para recuperar o petroleo perdido nas areias dos campos petroliferos, quantidade que nos Estados Unidos se estima em varios milhares de milhões de barris.

Chamma inoffensiva — Uma curiosa experiencia permite explicar algo do mysterio de um facto observado nas praticas dos fakirs. Estes, em algumas de suas dansas, fazem que as chamma dos fachos passem pelo seu peito desnudado, sem soffrer apparentemente a menor queimadura.

Pois bem, segundo W. Burstyn (Zeit Technische Phys. N° 11927) dirigindo um jorro de ar contra uma chamma de gaz que saia sem ser estrangulada pela abertura de um tubo de 15 a 20 mm. de diametro, a chamma se espalha, perde sua luminosidade e produz um certo ruido. E' possivel, então, manter nella uma mão sem queimar-se, com a condição de ter os dedos bem juntos; um cartão mantido na chamma pouco se queima. Todavia basta ter um pequeno furo, para que comece a arder por seus bordos. Parece que tal effeito é devido a uma corrente de ar frio interposta entre a mão ou o cartão e a chamma.





Atravéz das Revistas

O numero π — A historia deste numero famoso tem suas origens nos primeiros albores da civilização. E' provavel que o problema em que se originou, ou seja o da medição do circulo, se remonta a uma antiguidade de 40 seculos. Entre as questões que mais interesse despertaram desde a mais remota antiguidade figura o problema da quadratura do circulo.

Todos os problemas que com a insolúvel questão se relacionavam, eram estudados com grande paixão por quantos se dedicavam ás mathematicas.

A mais antiga referencia segura que se encontrou do problema da quadratura do circulo corresponde a antiga civilização egypcia do periodo comprehendido entre os annos 2000 e 1700 (antes de Christo). Conserva-se no Museu Britanico e dá, como superficie equivalente a do circulo, a de um quadrado cujo lado seja igual aos $8\frac{1}{9}$ do diametro.

Desta equivalência se deduz para π um valor notavelmente approximado:

$$\pi = 3,1604. . .$$

Na Babylonia se sabia que a circumferencia permite inscrever-se nella 6 vezes exactas o raio como

corda. Isto os induziu a aceitar como boa approximação 6 raios ou 3 diametros para comprimento da circumferencia. Admittindo assim o valor 3 como approximação de π , cometiam um erro muito maior que os antigos egypcios.

Archimedes (287-212 antes de Christo) foi quem primeiro calculou com base scientifica o valor de π . Partindo do comprimento do perimetro dos polygonos regulares inscriptos e circumscriptos em função do diametro, ponde estabelecer para a relação π dois limites, um superior e outro inferior, a saber:

$$2 + \frac{1}{7} = 3,14285 > \pi > 3,14084 = 3 + \frac{10}{71}.$$

Na actualidade, o valor $\frac{22}{7}$ — ou seja $3 + \frac{1}{7}$ — todavia se emprega, quando se trata de alguma applicação de character puramente constructivo, pois sua approximação é sufficiente. Entre os mathematicos gregos que o succederam, merece ser citado Claudio Ptolomeu que achou para π um valor mais approximado que Archimedes:

$$3 + \frac{8}{60} + \frac{30}{3600} = 3,14166$$

Os romanos foram pouco aficcionados ás especulações mathematicas. Assim se dá o caso do celebre architecto romano Vitruvio (14 annos antes de Christo) que se servia de um valor de π tão inexacto como o seguinte:

$$3 + \frac{1}{8} = 3,125$$

Na civilisação chinesa apenas se encontra referencias ao problema em questão.

Na India, entretanto, ha demonstrações sempre de grande alcance para os problemas mathematicos.

No anno 476 já se conhecia alli o valor

$$\pi = 3,1416$$

como raiz quadrada de 9,8694, calculando-se este ultimo numero a partir do hexagono regular e passando successivamente aos polygonos de 12, 24, 48 e 96 lados.

Haviam observado que os perimetros d'aquelles polygonos vinham medidos pelas raizes:

$$\sqrt{965}, \sqrt{981}, \sqrt{986} \text{ etc.,}$$

pelo que tendiam a

$$\sqrt{10},$$

se a lepra ou esta raiz como valor de π , que resulta errada por ligeiro excesso.

Merecem tambem attenção as soluções estudadas pelos arabes,

nem sempre completamente originaes, porem interessantes, por seu trabalho de traducção e recompilação dos trabalhos de hindus e gregos.

Durante os primeiros seculos da idade media e devido ao retrocesso que para toda cultura significou a invasão dos barbaros, não se prestou attenção a problemas scientificos da especie da que nos occupamos.

Os primeiros dados que se conservam de novos estudos, depois daquelle periodo de estacionamento, datam do seculo XIII. Leonardo de Pisa, depois de grandes viagens de estudo ao Egypto e á Grecia, escreveu em 1220 uma obra de Geometria pratica, em que figura como valor de π o numero 3,1418 calculado por um methodo analogo ao de Archimedes, porem mais rapido e de maior exactidão.

Em meados do seculo XV, Jorge de Penzbach, professor de Astronomia da Universidade de Vienna, volveu a estudar o problema da medição do circulo e publicou varios trabalhos, em que se projecta já a questão da incommensurabilidade do valor de π .

Da epoca da Renascença merece citar-se a solução proposta habilmente por Leonardo da Vinci. Para quadrar o circulo construiu uma roda (ou disco) a que deu como espessura a metade exacta do raio. Fazendo-a depois rodar sobre um plano, s (ou desenvolvimento da superficie lateral do cylindro), era um rectangulo que equivalia exactamente ao circulo em superficie ($2 \pi r \times \frac{1}{2} R = \pi R^2$).

Alberto Dureru deu tambem como approximado:

$$\pi = 3 + \frac{1}{8}$$

Quem primeiro achou um valor de π mais approximado de quantos o haviam precedido, foi o engenheiro hollandez Adrian Anthonisroon (Mecio).

Segundo elle,

$$\pi = \frac{355}{113} = 3,1415929$$

que tem já 6 cifras decimaes exactas. A partir de então, vai se progredindo rapidamente na approximação com que se calcula π .

O mathematico francez, Francisco Viete (1540-1603), partindo dos polygonos inscriptos cujo numero de lados ia duplicando-se indefinidamente, obteve com tal methodo um valor de π em forma de fracção cujo denominador constava de infinitos factores:

$$\pi = \frac{2}{\sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \sqrt{\frac{1}{2}}} \times \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \sqrt{\frac{1}{2}} \times \dots$$

do que deduziu um valor cujas 9 primeiras cifras eram exactas:

$$\pi = 3,1415926537.$$

Todavia, este grau de approximação foi superado pelo hollandez Adrian van Roomen (1561-1615) que calculou π com 15 decimaes, servindo-se do palygono de 230 lados.

Ainda maior exactidão conseguiu o professor hollandez Ludolf van Ceulen, o qual, seguindo o methodo de Archimedes que applicou até o polygono de 60 x 229 lados, calculou π , primeiro com 20 cifras, depois com 32, e finalmente com 35.

Outros homens de sciencia como Snellius (1580-1629) e Huygens (1629-1695) emprehenderam o problema da medida do circulo e, por methodos algo diversos do de Archimedes e que vinham seu ultimo aperfeiçoamento, recalcularam os valores até então achado.

Huygens parece que estava convencido de que π era um numero incommensuravel. Todavia não chegou a demonstral-o.

Depois dos trabalhos desses investigadores, mudam já radicalmente os processos empregados para calcular a relação da circumferencia ao diametro, e abandonando-se os methodos geometricos, se applicam outros de caracter puramente analytic.

Os desenvolvimentos em serie figuram em primeiro termo, existindo grande diversidade delles. Citaremos como exemplo typico o de Leibnitz (autor do calculo integral):

$$\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \dots \text{ etc.}$$

Graças a esta classe de formulas, a exactidão com que se obteve o valor de π deixou logo muito atraz o quanto até então se havia alcançado.

Em 1706 o mathematico inglez Maclin o calculou com 100 deci-

maes; em 1844 se haviam já obtido 200 cifras e em 1855 o professor Richter, de Elbing o calculou com 500. Por fim em 1874 W. Shanks chegou aos 700 decimaes. E' difficil apreciar o grau de presisão que representam taes valores, que desde logo não passam de meras curiosidades scientificas sem caracter pratico algum.

Para formar-se uma ideia do que é sufficiente em todo caso, diremos que o valor de π , approximado tão somente com 25 cifras decimaes, permittiria calcular a circumferencia cujo raio conhecido fosse igual a distancia da Terra a do Centauro, com uma precisão de ordem da millionesima de millimetro.

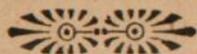
Assim pois, é já inconcebivel para nossa mente um grau de precisão, por exemplo de 100 cifras decimaes.

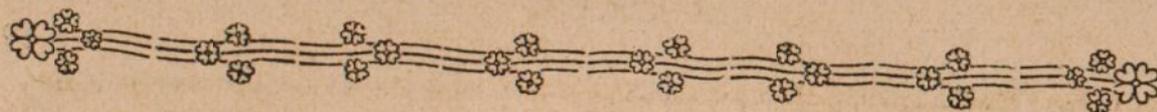
Como curiosidade pode tambem ser citado um procesos baseado no calculo de probabilidades e empregado pelo professor suiso Jul. Rud.

Wolf, de Zurich, pelo anno de 1850. Tomado um taboleiro, no qual estava desenhado uma quadricula, cujos quadros eram perfeitamente iguaes e sobre elle deixava cahir ao acaso uma agulha de comprimento igual ao lado dos ditos quadrados.

A formula que expresa a probabilidade de que a agulha caia dentro de um dos quadrados sem nada cortar de seus lados, contem o numero π .

Repetindo sufficiente numero de vezes a operação e vendo os casos que se davam de acerto, chegou a ter um valor bastante approximado da probabilidade, o qual, substituido na formula, o permittiu calcular π . Com 10.000 repetições, chegou a um valor de π com 3 cifras decimaes exactas. A preocupação secular pelo problema da quadratura do circulo cessou, quando finalmente se demonstrou a incommensurabilidade de π e, por conseguinte, a impossibilidade de achar uma solução.





BIBLIOGRAPHIA

EL MONITOR DE LA EDUCACION COMUN — *Ano 45* —
Diciembre 31 de 1926 — N^o 648
— Publica trabalhos de Luis Morzone e Francisco la Meuza.

EL MONITOR DE LA EDUCACION COMUN — *Ano 46* —
Enero 31 de 1927 — N^o 649 —
Constam do summario trabalhos de

Francisco la Meuza, Luis Morzone e M. Couvrem.

BOLETIM MENSAL — *Orgão official da Associação Beneficente do Corpo de Sub-Officiaes da Armada* — *Anno XII, Julho de 1927* — N^o 127.

A VOZ DO MAR — N^o 62 —
Julho de 1927 — *Anno VI* —
Secções diversas e abundante serviço informativo.



PÓ DE ARROZ

LADY

É O MELHOR E NÃO
— O MAIS CARO —

A venda em todo o Brasil

PERFUMARIA LOPES

RIO

COMPANHIA MECHANICA E IMPORTADORA DE S. PAULO

Séde em S. Paulo — Rua 15 de Novembro n.º 36

Endereço Telegraphico "MECHANICA"

Caixa Postal 81

CAPITAL RS.: 20.000:000\$000 — FUNDO DE RESERVAS RS.: 21.479:979\$776

FILIAL NO RIO DE JANEIRO

Avenida Rio Branco, 63 — 1.º andar

End. Telegraphico "JAVASCO"

Caixa Postal — Phone N. 5374 1534

Grande Fabrica de Oleos — Rua S. Christovão, 650

CONSTRUCTORES E EMPREITEIROS

Fornecedores dos Ministerios Federaes, Repartições Publicas e Estradas de Ferro

Machina para lavoura, turbinas e engenhos.

Grande laminação de ferro e aço.

Fundição de aço ferro e bronze.

Officinas mechanicas.

Fabrica de enxadas, machados e picaretas.

Fabrica de parafusos, rebites, porcas, etc.

Fabrica de pregos (pontas de Paris).

Fabrica de tubos de barro, material sanitario, telhas e tijolos.

Grande Serraria.

Trilhos, carvão, ferro, aço,

material para estradas de

ferro, cimento, tintas, ver-

nizes, solda caustica, breu,

folhas de flandres, tubos

pretos e galvanizados, etc.

AGENTES EXPORTADORES DE

Aniagem, tecidos de juta, al-

godão, e outros, saccoes

para café, cacau, cereaes, etc.

FILIAES:

Rio de Janeiro, Santos, Londres, Nova-York e Genova

A ESCOLA

AO REI DOS MARES Importadores de aparelhos para electricidade, agua, gaz, esgotos, folha de flandres, cobre, estanho, bacias e lavatorios de ferro esmaltado e de louca. Fogões, canos de ferro e de chumbo, lustres, lampeões, arandellas e mais artigos concernentes e das legitimas lampadas «Economicas». *Excarregam-se de installações electricas.*

INSTALLAÇÕES SANITARIAS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO
MEDEIROS SARTORE & CIA.

Successores de MEDEIROS & BORGES

Rua Marechal Floriano, 23 e Theophilo Ottoni, 142

Telephone Norte 1096
Rio de Janeiro



**AS CRIANÇAS
DE PEITO**
(UJAS MÃES OU AMAS SE TONIFICAM COM O
**VINHO BIOGENICO
DE GIFFONI**
AUGMENTAM DE PESO E FICAM BELLAS,
ROBUSTAS E DESENVOLVIDAS.
A VENDA NAS BÔAS PHARMACIAS E DROGARIAS
DEPOSITO:
DROGARIA FRANCISCO GIFFONI & C^ª
RUA 1^ª DE MARCO, 17 - RIO DE JANEIRO.
LIC. D. N. S. PUBLICA Nº 469 DE 16-9-905 (MARCA REGISTRADA)

Use...

S. S. WHITE

Clarea os dentes
Refresca agradavelmente
a bocca.
Apreciada
até pelos
petizes



PREPARADA PELA MAIOR FABRICA DE ARTIGOS DENTARIOS do MUNDO

Livraria Francisco Alves

RIO DE JANEIRO S. PAULO BELLO HORIZONTE
 Rua do Ouvidor, 166 Rua Libero Badaró, 129 Rua da Bahia, 1055
 PAULO DE AZEVEDO & C. — Livreiros Editores e Importadores

HILARIO RIBEIRO

Cartilha Nacional	600
Segundo livro de leitura	1800
Terceiro livro de leitura	1800
Quarto livro de leitura	1800

THOMAZ GALVARDO

Cartilha da Infancia	600
Segundo livro de leitura	18500
Terceiro livro de leitura	25000

EPAMINONDAS B FELISBERTO DE CARVALHO

Primeiro livro de leitura	24000
Segundo livro de leitura	24500
Terceiro livro de leitura	33000
Quarto livro de leitura	34500
Quinto livro de leitura	34500

SERIE PUIGGARI BARRETO

Cartilha Analytica	18500
Primeiro livro de leitura	24500
Segundo livro de leitura	33000
Terceiro livro de leitura	35000
Quarto livro de leitura	34500

ARNALDO BARRETO

Cartilha das mães	18000
Primeiras leituras	24000
Leituras moças	24000

FRANCISCO VIANNA

Primeiros passos na leitura	18500
Cartilha	18800
Leitura preparatoria	25000
Primeiro livro de leitura	28500
Segundo livro de leitura	34000
Quarto livro de leitura	45000

JOÃO KOPKE

Primeiro livro de leitura	24000
Segundo livro de leitura	24500
Terceiro livro de leitura	24500
Quarto livro de leitura	34500
Quinto livro de leitura	44000
Leituras praticas	34000
Fabulas em verso	18500

D. MARIA ROSA RIBEIRO

Leitura intermediaia	24000
Leitura para o segundo anno	24500
Leitura para o terceiro anno	24500
Leitura para o quarto	34000

D. RITA DE BARRETO MACEDO

Leituras preparatorias	24000
Primeiro livro de leitura	24000
Segundo livro de leitura	24500
Terceiro livro de leitura	24500
Quarto livro de leitura	34000

ABILIO CESAR BORGES

Primeiro livro de leitura	600
Novo primeiro livro de leitura	18000
Segundo livro de leitura	24500
Terceiro livro de leitura	24500

SABINO E COSTA CUNHA

Expositor da lingua materna	18000
Segundo livro	1500
Segundo livro	18000

FERRERIA DA ROSA

Methodo de aprender a ler	4500
Segundo livro de leitura	18600
Terceiro livro de leitura	25000
Excursões escolares	18000

DR. MARIO BULCÃO

Vida infantil Primeiro livro	14500
Vida infantil Segundo livro	25000
Vida infantil Terceiro livro	24000

COLLECCÃO F. T. D.

Quadros muraes, cada quadro	14000
Novos principios de leitura	14000
Guia infantil, primeira parte	24000
Guia infantil, Segunda parte	24000
Guia infantil, as duas partes	44000
O primeiro livro de André 1ª parte	24000
O segundo livro de André 2ª parte	24000
Compendio de historia sagrada	64000
Noções de sciencia	24000
Anthologia (terceiro livro da coll.)	48000
Anthologia (Quarto livro da coll.)	64000
E. DE AMICIS — Coração	24000

AFRANIO PEIXOTO

Minha terra e minha gente	24500
BILAC e NETTO—Contos patrios	34500
" " Patria Brasileira	34500
" " Theatro Infantil	24500
COPREIA E BARRETTO—Era uma vez	24000
A. M. Pinto—Proverbios populares	24000
BILAC e BOMFIM — Leitura complementar	44000
ALBERTO DE OLIVEIRA — Céu, Terra e Mar	34500

TANCREDO AMARAL

Livros das Escolas	34000
------------------------------	-------

BARRETO E LAET

Anthologia Nacional	44000
-------------------------------	-------

EUGENIO WERNECK

Anthologia Brasileira	54000
---------------------------------	-------

JOÃO RIBEIRO

Autores Contemporaneos	34000
Selecta classica	44000

DUQUE ESTRADA

Thesouro poetico	34500
B. P. R. — Leitura manuscripta	18500

A. BALTHAZAR DA SILVEIRA

Educacao moral e civica	24500
OLAVO BILAC — Poesias infantis	34500
L. FERDINAND — Livro das creanças	24000
R. PUIGGARI — Album de gravuras	24000

RAMON ROCA DORDAL

Paginas Civicas — Ensino medio. Livro primeiro	25000
Livro segundo	34000