

ESCOLA NOVA

(SEGUNDA PHASE DA REVISTA "EDUCAÇÃO")

ÓRGÃO DA DIRECTORIA GERAL DO ENSINO DE SÃO PAULO

INICIAÇÃO AO ESTUDO DOS TESTES

SUMMARIO

LOURENÇO FILHO.....	Os Testes	253
Director Geral do Ensino		
ALEXANDRE GALI	Conceito da medida do trabalho escolar	260
Secretario do Conselho de Pedagogia de Barcelona		
SYDNEY L. PRESSEY e LUELLA COLE PRESSEY	Technica do emprego dos Testes..	304
Professores de psychologia na Universidade de Ohio		
TH. SIMON.....	Testes e Intelligencia	351
Presidente da Sociedade Alfred Binet, de Paris		
BIBLIOGRAPHIA SOBRE TESTES		363
ATRAVE'S DOS LIVROS		371
ATRAVE'S DAS REVISTAS E JORNAES		375



1931

ESTABELECIMENTO GRAPHICO IRMÃOS FERRAZ
SÃO PAULO

“Escola Nova” é um órgão destinado á livre exposição e critica de assumptos educativos, sejam os de pura doutrina, sejam os de applicação directa e immediata. Nessas condições, franqueia suas paginas a todos quantos, professores de officio ou estudiosos dos varios aspectos do problema educativo, desejem collaborar a serio numa obra de coordenação da nascente cultura pedagogica nacional

“Escola Nova” não terá noticiario, nem publicará homenagens, ou artigos literarios de pura fórma. Sua secção bibliographica organizar-se-á de molde a constituir-se um repositorio de informação retrospectiva e contemporanea da cultura pedagogica mundial, facilitando aos professores a organização e orientação de suas leituras.

ASSIGNATURA ANNUAL: 20\$000

NUMERO AVULSO: 2\$000

Os pedidos de assignaturas devem ser dirigidos a

“ESCOLA NOVA”

Trav. da Beneficencia Portugueza, 1 - São Paulo

A correspondencia relativa á Redacção deve ser dirigida ao
Director Geral do Ensino.



OS TESTES

1. Deve-se á applicação da sciencia aos meios de produção o admiravel desenvolvimento technico de nossa época. Assim como o individuo começa por agir, para pensar depois, e applicar, por fim, o pensamento á acção, a humanidade passa da produção empirica á produção reflectida. Foi no campo da produção material que, a principio, progrediu. Mas, vae agora, pouco e pouco, attingindo os segredos dos phenomenos biologicos e investigando, de modo systematico, tambem o determinismo dos phenomenos sociaes.

2. A technica scientifica começa a entender-se, por isso, a todos os ramos da actividade. Em qualquer delles, resulta, sem duvida, destas condições : estudo dos elementos que condicionam os phenomenos : comprehensão das relações necessarias que os subordinam uns aos outros ; applicação objectiva dos resultados obtidos. Por outras palavras : para produzir bem, será indispensavel : 1) verificar com que material se trabalha, e para que elle serve ; 2) descobrir quaes os meios mais seguros e economicos, a serem postos em pratica, em vista de um fim determinado ; 3) indagar si se obteve realmente o que se pretendia obter, ou em que medida foi attingido o fim desejado. Nestes tres pontos fundamentaes, vão o empirismo e a rotina cedendo passo á applicação dos conhecimentos scientificos. A concepção primitiva do inexplicavel vae sendo substituida pela do rigor das leis naturaes. E a noção da medida começa a propagar-se dos phenomenos do mundo inanimado, a

que primeiro serviu, aos factos da propria vida, em seus aspectos mais variados e complexos.

3. A educação devia transformar-se, tambem, ao influxo fecundo desses principios da technica moderna. Ao envez do enigma que, dantes, parecia a criança, diversamente resolvido pelo criterio de cada mestre ou de cada pae, por avaliação inteiramente subjectiva, começa-se a avaliar nella, de modo muito mais preciso e impessoal, niveis de desenvolvimento, qualidades e aptidões especiaes. Pesquisam-se, já, com exito mais ou menos accentuado, as causas das variações individuaes de intelligencia, temperamento e capacidades personalissimas. Diagnosticamos. Referimos esse diagnostico a escalas, que nos permittem situar nellas os individuos, sinão classifical-os de modo perfeito. Do diagnostico, passamos ao prognostico, dia a dia, mais seguro. Conhecendo melhor dos elementos humanos, podemos tambem adaptar os processos, com que os queremos modificar, ás qualidades e defficiencias encontradas. Medimos, por fim, o resultado do trabalho, isto é, verificamos objectivamente si o effeito desejado foi conseguido na qualidade e na quantidade reclamadas. Com esses dados (sujeitos ainda, ninguém o discute, a erro experimental muito grande, mas incomparavelmente menor que o das estimativas subjectivas) podemos falar de uma pedagogia experimental, baseada na sciência, e cujo desenvolvimento nos dois ultimos decennios é simplesmente surpreendente. Em resumo, no momento actual, o progresso da technica da educação resulta da applicação da medida. Medindo, podemos avaliar com segurança do material, do processo e do effeito.

4. Ora, a medida na educação é representada pelos testes. Elles não fazem outra coisa sinão estender ao trabalho da escola os recursos praticos, reguladores de nossa actividade, já empregados e reconhecidos como uteis, em todos os outros ramos do trabalho. Alids, a necessidade

da medida, na escola, sempre foi reconhecida pelos mestres. Que pretendemos fazer quando interrogamos os alumnos, quando repetimos as provas e exames, quando observamos a conducta diversa das creanças, nestas ou naquellas condições? Pretendemos avaliar até que ponto chegaram os alumnos na assimilação dos programmas, como pretendemos tambem classificar-lhes a intelligencia, ou as aptidões. Dahi, a imaginar-lhes o futuro, não vae sinão um passo. Os mestres sempre procuram medir o que os alumnos são, como sempre procuram determinar o que elles serão. Apenas, tudo isso se fazia e se faz ainda, onde não haja pedagogia experimental, sem base objectiva. O criterio de julgamento tem variado de mestre para mestre, e de momento a momento. Mais ainda. Os resultados dessa verificação, muitas vezes, só se vêm a lograr, depois de largo tempo, quando muito esforço e trabalho inutilmente foram dispendidos; ou, ás vezes, quando já se inutilisou, em grande parte, o educando, pelo emprego de processos que não se lhe adaptam. O que torna o teste efficaz, o que o caracteriza como processo de verificação util é ter character objectivo, pessoal, e permittir em poucos minutos o diagnostico que, por outros processos, só em mezes ou annos de observação, poderiam ser obtidos.

5. De facto, o que o teste, antes de tudo, pretende é substituir a apreciação subjectiva, variavel de mestre a mestre e, nestes, de momento a momento, por uma avaliação objectiva, constante e inequivoca. O teste pretende ser, realmente, uma medida. Medir presuppõe um padrão, uma grandeza conhecida, certa e determinada, invariavel no tempo e no espaço, que se applica sobre grandezas desconhecidas. No mundo physico, taes padrões, embora objectivos, são convencionaes: o metro, o pé, a canada, o gramma, a temperatura do gelo fundente, a da agua em ebullição... Desde que entremos no mundo biologico, porem, ellas não podem ser estabelecidas por essa forma. O metro

se estabeleceu por um congresso. Mas, um congresso de biologos que pretendesse fixar, por convenção, a média dos batimentos cardiacos, por exemplo, não faria obra de senso. O que uma comissão dessa natureza poderá definir, em relação a phenomenos semelhantes, terá de basear-se em larga somma de observações, sobre grande numero de individuos, sujeitos ás mesmas condições de experiencia. Os padrões de medida, fóra do mundo physico, exigem duas condições capitaes, para a sua validade: a investigação estatistica, e a determinação das condições exactas em que a funcção, que se quer medir, foi apreciada. A primeira resulta deste facto, facilmente comprovado: os phenomenos da vida se apresentam entre limites de variabilidade. Qual é, por exemplo, a estatura-padrão de uma criança de dez annos? Esse tamanho varia, em millimetros, de creança a creança. Na mesma raça e meio, porem, encontraremos os limites minimo e maximo, bem como maior frequencia de uma determinada estatura. O padrão, ou ponto de referencia, será essa medida de maior frequencia, aquella que é accusada em maior parcella de creanças do grupo em estudo. E' preciso, pois, observações multiplas e applicação do calculo estatistico. A velocidade do calculo numa classe qualquer, varia de alumno a alumno. Mas ha, entre esses limites de variabilidade, uma velocidade de maior frequencia. Essa velocidade mais frequente será o padrão. A segunda condição resulta da complexidade dos factores que intervem na producção de qualquer phenomeno biologico. Para estabelecer-lhe medida, teremos, pois, necessidade de precizar em que condições obtivemos o padrão; e, nessas mesmas condições, havemos de observar cada individuo que quizermos comparar com o padrão obtido. Si fixarmos a estatura-padrão de creanças de uma determinada raça, claro está que elle só serve para comparações com crianças dessa raça. Si fixarmos a velocidade do calculo, em certa hora do trabalho diario, e num dado passo

do aprendizado, os padrões obtidos só servirão para creanças examinadas nessas horas e nas mesmas phases do aprendizado.

6. *Estas exigencias technicas da boa organização dos testes não poderão ser esquecidas. Os padrões a que elles devem referir-se carecem de observações numerosissimas, sobre individuos em identicas condições de experiencia. Sobre estas observações, psychologos ou praticos da pedagogia experimental levantam suas curvas de frequencia, definem os indices ou valores significativos, indicam os desvios possiveis e os erros provaveis, como indicam a technica a usar-se. Numa palavra: NÃO HA TESTE, QUE ESTE NOME MEREÇA, SEM AFERIÇÃO PRELIMINAR, OU PADRONAGEM; NÃO HA PADRONAGEM SEM FIXAÇÃO DA TECHNICA E APPLICAÇÃO DO CALCULO ESTATISTICO.*

7. *Não se arreceiem os mestres primarios com estas affirmações, e com a complexidade do problema, quando encarado em toda a sua extensão. O que lhes cabe, em relação aos testes, não é esse paciente e meticoloso trabalho de investigação preliminar. Quando o teste lhe chegar ás mãos, para a applicação pratica, já deve estar aferido e suas condições de uso bem determinadas. O que lhes compete é applicar bem a medida já estalonada. E o que lhes não compete é attribuir o nome de teste a qualquer prova, de que não sejam conhecidos os valores significativos, para determinada idade ou phase do aprendizado. Assim, tambem, o que compete ao medico é applicar os principios da therapeutica que elle, na sua profissão normal, não investiga e define, mas aproveita dos que se incumbiram desse trabalho, anteriormente. E o que não lhe compete é experimentar, ás cegas, sobre os doentes que lhe caiam nas mãos...*

8. *A actual administração do ensino paulista iniciou o trabalho de testes, com todas as precauções necessarias. Nada havendo encontrado, a respeito, começou por criar um serviço de psychologia applicada, a que cabe ir, pouco*

e pouco, experimentando e organizando escalas de provas aferidas, para uso em nossas escolas. Sobretudo em relação aos testes psychologicos (apreciação de níveis de intelligencia e aptidões especiaes) convem que os srs. professores guardem modelos e instruções que digam respeito a testes aferidos, ou padronados, para nosso meio e nossa gente. Em relação aos testes pedagogicos ou de escolaridade (testes para apreciação dos conhecimentos e technicas escolares) qualquer mestre poderá, si assim o quizer, ir experimentando, sem qualquer prejuizo, desde que esteja menos jejuno no assumpto, desde que saiba, pelo menos, levantar uma curva de frequencia com os resultados obtidos. Ao publicar este fasciculo destinado á iniciação no estudo dos testes, "Escola Nova" não tem outro intuito sinão o de facilitar meios para mais rapido conhecimento do problema, aos srs. professores primarios. Os trabalhos aqui inseridos desbravam o caminho. Demonstram os principios capitães do systema de provas aferidas, e assignalam suas vantagens, até de ordem moral, para o professorado, em relação ao julgamento do trabalho docente pela administração publica. De facto, organizado o serviço de testes, poder-se-á avaliar objectivamente da verdade do trabalho util de cada docente, como julgar-se da direcção de cada estabelecimento, e da inspecção de cada districto.

9. O que importa, neste terreno, para que o trabalho dê bons fructos, é caminhar devagar. Si é verdade que fizemos, nos grupos escolares da capital de São Paulo, a maior tentativa de organização psychologica, já realisada na America do Sul, submettendo aos testes A. B. C. para mais de vinte mil creanças, (o que permittiu a organização de 468 classes differenciaes) isso se deve a uma circumstancia toda fortuita: é que essas provas estavam perfeitamente aferidas, para as nossas creanças, e suas correlações cuidadosamente calculadas, com base em trabalho de varios annos. Desde já, o serviço de psychologia applicada ensaia

a organização de escalas de velocidade de leitura e calculo, em nossos grupos escolares. Uma larga experimentação já foi iniciada, tambem, com os testes de intelligencia de Dearborn e Pintner, assim como se prosegue, sem desfallecimentos, na aferição da escala Binet-Simon, iniciada na extincta Escola Normal da Capital, hoje Instituto Pedagogico. A tarefa poderá ser muito auxiliada pelos professores e assistentes de psychologia e pedagogia das escolas normaes, que receberão opportunamente material e instruções a respeito. Aos srs. professores primarios, o que se lhes recommenda, por ora, é leitura e meditação sobre o assumpto. A pequena bibliographia que este fasciculo publica poderá prestar-lhes, neste particular, algum auxilio.

Março de 1931.

LOURENÇO FILHO

Director Geral do Ensino

CONCEITO DA MEDIDA DO TRABALHO ESCOLAR

Alexandre Gali

Secretario do Conselho de Pedagogia
de Barcelona

A PEDAGOGIA MODERNA E A TECHNICA

A pedagogia moderna, oriunda, na sua maior parte, do paradoxo, conduz-se dum modo paradoxal e embaraçoso.

Desde que Rousseau, passando por Pestalozzi e Froebel, continuando com Montessori e os nucleos, que se formam ao redor dos mestres Dewey, Claparède, Decroly, Ferrière, etc., perpetua-se uma escola que poderíamos denominar de pedagogos puros, a qual aspira constantemente a realização de uma pedagogia ideal, em que a criança — de accordo com a expressão dum dos referidos pioneiros — represente o verdadeiro centro de gravidade da acção educativa.

Poder-se-iam fazer considerações e desenvolvidos raciocínios em torno de tal imagem; porem, o facto real, aquelle que se produziu dum modo irrecusavel, é a concretisação dum centro pedagogico ao redor dos que, enamorados pela imagem cosmographica, a têm adoptado como lemma das suas theorias. Nenhum pedagogico, nenhama idéa nova das repercussão no mundo pedagogico, nem acolhimento nos manuaes de pedagogia, si não estão alliados ou em connexão com a mencionada corrente o que Rousseau determinava nos seus dois celebres principios: *Respeitar a criança; estudar a criança*, é o que, no fundo, deseja ser o grande invento da pedagogia moderna. Descolocar-se deste campo representa, actualmente, uma heresia pedagogica e o desejo voluntario de chegar rapidamente á insignificancia ou ao esquecimento.

E', porém, daqui que se origina o primeiro grande paradoxo. E' verdadeiramente embaraçoso, dada a natureza das modernas theorias pedagogicas, que não deixam coexistir nenhum

outro systema scientifico, além dos limites assignalados pelos principios de Rousseau (os quaes passaram para a categoria de dogmas), que o ensino das crianças, as escolas, que funcionam normalmente, as grandes organizações publicas, estimam a sua reforma externa, a sua dignidade, nunca chegam a coincidir com o espirito da pedagogia de cathedra e de livro, sem o que, pelo contrario, ainda nas suas mais modernas concepções, representam a continuação do velho espirito, que poderíamos chamar de precursor de Rousseau.

Não se pode negar que tal desaccôrdo tem de produzir, e já produziu grandes perturbações. Em primeiro lugar, sofrem suas consequencias os neophitos, os novos mestres que saem das aulas tanto mais cheios de desejos, quanto melhor é o pedagogo, que actua naquellas classes. Onde está a escola ideal, na qual o mestre possa chegar a ser feliz espectador do desenvolvimento da criança sem violencias nem perturbações de nenhuma especie? Em que parte do mundo, em que paiz, se encontra tal *rara avis*, livre dos preconceitos e influencias sociaes cegas e inveteradas?... Desse modo, o mestre encerrado, submettido ao ambiente e á vida sociaes, suggestivado, ao mesmo tempo, por theorias contradictorias ou mal assimiladas, termina por experimentar o soffrimento mais extranho que possa imaginar, isto é, ou acreditar-se asphyxiado por aquillo mesmo que, em realidade, é o fundo de sua vida.

Porem, os pedagogos, si querem ser coherentes com os principios, devem ter o mesmo espirito de revolta deante das grandes e aperfeçoadas machinas educativas, que os Estados modernos manejam na actualidade, o que sentiam outróra os primeiros iniciadores perante a escola da palmatoria e os ensinamentos formalistas.

O respeito absoluto só pode aceitar a liberdade absoluta, ou, como diz a linguagem technica, a *livre actividade da criança*. Esta conclusão sincerissima foi acceita, não ha muitos annos, por um notavel pedagogo suizo, prof. na Universidade e um dos mais altos funcionarios de Instrução Publica da cidade de Genebra. Dizia, proferindo uma conferencia a um grupo de professores assistentes do curso de verão de I. J. J. Rousseau: "Eu, antes, considerava que a escola activa era sufficiente; agora, só creio na escola, onde a criança possa desenvolver livremente suas actividades".

Outro facto embaraçoso que põe mais em evidencia a desharmonia, de que temos falado entre a realidade e a theoria pedagogicas, é a impossibilidade de applicar os principios pedagogicos puros sem que caíamos em systemas mais estreitos, mais limitados do que os que querem abolir. Ha, por acaso, um systema mais inflexivelmente limitado do que o de Rousseau : um discipulo, um mestre ? Os escolares da peor escola rural, com o peor mestre, estão melhor ; ao menos, em uma ou outra hora do dia se libertam da ferula, e podem gozar a delicia de atirarem pedras, uns aos outros com toda a liberdade. Em nossas praticas escolares, temos aprendido a recear sempre que a sciencia pedagogica e o respeito á criança mal entendidos dão a conhecer seus resultados. Nunca vistes um instrumento de tortura — como disse Montessori — comparavel ao banco escolar ultra aperfeiçoado ? A criança amolda-se de tal maneira que não tem necessidade de mover braço ou perna para estar correctamente e sem perigo de deformações do esqueleto. Porem, ha por ventura para a criança uma desgraça comparavel a esta immobildade ? Ai da escola em miniatura ! Ai da escola onde todos os moveis e objectos hão de estar á vontade da criança, graças a um respeito concebido a todo transe. Si uma criança, nestas circumstancias, pudesse pensar e falar com um homem, diria certamente : “Senhor, imagine que os que me educam, não me queiram tanto ; dê-me a mesa de minha casa, tão magestosa que me exige um grande esforço quando quero por-me em cima della ; dê-me as pedras duras que foram batidas, e deste modo poderá saborear a doçura de sua misericordia !”

Indiscutivelmente, esta falta de concordancia tem sua explicação e talvez tambem sua justificação. O que é verdadeiramente nocivo, não é a existencia do desaccôrdo por si mesmo, senão sua falta de explicação. A perda de energias e as vocações que falham ou fracassam, provem da falta de consciencia de uns factos, que são, por outra parte, sufficientemente claros.

Estamos convencidos de que é indispensavel corrente de pedagogia pura ; porem, é preciso haver noção exacta do verdadeiro valor de seus principios.

Não se deve esquecer de que a Pedagogia não é, de um modo absoluto e geral, sciencia normativa. Sua missão investigadora, dando-se o mesmo com sua função de applicação, tem, no vasto campo das sciencias anthropologicas e mo-

raes, grandes limitações de indole diversa : de extensão, de intensidade, de hierarchia. Os principios basicos de seu methodo de trabalho — talvez os dois mais notaveis sejam os de Rousseau: *estudar a criança* com relação actividade scientifica, e *respeitar a criança* como norma de applicação — affectam o homem somente em face do contacto deste com a criança, e não com referencia com as demais actividades.

Por outro lado, o homem, mesmo em sua conducta moral e os productos de sua intelligencia, elabora, isoladamente da pedagogia, um material do qual esta não pode, de modo algum, desinteressar-se.

Assim a pedagogia, dada a sua propria personalidade, não deixa de ser um instrumento. Por uma parte se lhe attribue a função especifica de relação com a criança, e por outra não deve esquecer que o meio ambiente e as condições de vida, que envolvem a criança, são factor essencial.

Não tinha Rousseau em conta, de modo sufficiente, estas coisas, nem tão pouco muitos dos que posteriormente têm seguido suas doutrinas ; talvez se trate dum vicio de especialista que faz gravitar todo o mundo em torno duma monomania. Na pedagogia, estas obcessões são perigosas. Seus principios proprios são insufficientes, e por este motivo as cons-truções pedagogicas concebidas, quando apenas se tomam por base os referidos principios, são estereis e monstruosas. E' necessario não esquecer o factor humano que envolve a criança, e que é a razão de ser deste, do mestre e da propria pedagogia. A criança não pode ser desvinculada do factor homem em tudo aquillo que se refere á vida social, luctas, paixões e historia.

Por tal motivo a pedagogia, si não se lembra de tal elemento, deixa de estar em contacto com a realidade, perde terreno e produz somente phantasias e chimeras.

Como medida de prudencia, o pedagogo tem de começar sempre, considerando o mundo e a humanidade taes quaes são, ainda quando acredite que devem regenerar-se e modificar-se. Crêr que a pedagogia só com a criança pode fazer nascer das entranhas virgens desta um mundo novo, é um sonho. Que significação tem a criança isolada, separada dos que a geraram ? Acaso não se converte *ipso facto* em alguma coisa absolutamente irreal ? E' tambem futil crêr que a pedagogia, pelo simples facto de ter achado a maneira de educar a criança, vá dar ao mundo novas normas. Como demons-

trámos, uma questão de methodo que affecta uma sciencia particular, tem somente uma influencia relativa sobre as leis que regem a humanidade. Não negamos que o estudo da criança possa dar origem ao descobrimento de factos importantes, o que, porem, não é privativo da pedagogia. Todas as sciencias se encontram no mesmo caso, e por isso julgam systematicamente que seus cultores salvem o mundo.

Quando Ortega e Gasset pede para os mestres um pouco mais de philosophia não quer significar outra cousa (segundo o nosso modo de vêr) que a necessidade de lhes mostrar o amplo horizonte da vida, não para isolar-se, senão para vincular-se com ella e resolver o problema duma Unidade mais alta e perfeita. Diz-lhes que, na Terra e no Céu, ha muito mais do que a pedagogia pode dar de si mesma, e que a estreiteza fatal, inevitavel, da função, só se pode vencer ou esguelhar-se, exercitando o espirito na visão ampla e total do Universo.

O instincto vital não despreza jamais a dependencia do facto pedagogico, que a pedagogia esquece tão frequentemente; nenhum homem, em seu cabal juizo, desejará considerar, por exemplo, que o respeito á criança quer dizer, em ultima analyse, respeito ao homem: respeito ao homem futuro que ha na criança, respeito á collectividade humana, da qual a criança é parte, e respeito ás leis superiores do desenvolvimento humano, do qual o progresso é uma primicia. A infancia interessa-se pelo novo homem que della sahirá, ou melhor, pela renovação que implicará na geração que o precede, uma vez encorporado á vida social; só tem existencia possivel unida ao tronco humano, mau grado a sua velhice e defeitos.

A pedagogia theorica deve, pois, conhecer-se exactamente se não quer estar em constante desintelligencia com a pedagogia pratica. O idealismo mal orientado desconcertam mais do que poderiam ajudar.

E' preciso, naturalmente, que a criança seja estudada, si a quizermos conhecer. Seria mau hortelão — disse Clapariède — aquelle que não conhecesse as plantas que cultiva. Será um mau mestre aquelle que não conhecer a criança e seu processo de desenvolvimento. Nesta esphera todas as innovações devem ser acceitas, sempre que não se opponham ás leis de progresso da raça, isto é, emquanto se repete o postulado inicial da vinculação do ser individual á collectividade, que vive e pensa, e não se pretenda fazer das leis infantis (por fetichis-

mo da sciencia e ainda de uma sciencia especial) um mundo a parte. O estudo da criança considerada assim, objectivamente, em sua media natural, que é a media humana, e sem acrescimo o topico — transcendentaes, não nos poderá dar mais que verdades.

E depois de estudar, é necessario ensaiar, porque a pedagogia é, simultaneamente, sciencia e arte, sem deixar de ser tambem, portanto, aprendizagem. Os novos processos não se acertam sem ensaios e fracassos. Romper velhos moldes não deve amedrontar ninguém, porem, é preciso deter-se no momento opportuno, isto é, quando ha perigo de perder os contactos humanos e chegar a concepções puramente phantasticas. Esta é, de accordo com o nosso modo de encarar a questão, a verdadeira posição da moderna pedagogia. Não é uma embarcação que navega ao acaso em busca de regiões inexistentes, como se poderia suppôr, considerando as cousas sob um só aspecto. Quando se realisa longe de utopismos, em contacto com a realidade, é a pedagogia de sempre (porque não é possível desprender-se das raizes da Humanidade, por onde circulam desde o comeco dos seculos, todos os ideaes e aspirações do homem) com nova apparencia, mudada a forma externa dos modos e processos, com todas as vantagens moraes e materiaes que dá a applicação de methodos seguros e precisos, e o fugir de empirismos estereis e irracionaes.

Resumidamente, o que caracteriza a pedagogia moderna não é uma revolução, como seria uma mudança de systema gravitante que significaria a dependencia do homem da criação para satisfazer a uma chimera; não é tão pouco a posse de principios directivos da vida humana, que, si se produziram não podem ser nunca considerados patrimonio especial da pedagogia por muito que esta tenha influido. O que é verdadeiramente nota caracteristica da pedagogia moderna, o que saiu ganhando em realidade na renovação, que tem soffrido a partir do renascimento, é a posse duma technica. Esta é aqui duma maneira positiva e sem engano podemos chamar de mundo novo da pedagogia.

Chegando a tal conclusão, poder-nos-iam objectar que desejamos a pedagogia sem espirito e a despojamos de seu mais bello attributo, que é o de amavel defensora da infancia contra, precisamente, a sociedade adulta; Moloch ignorante, que, não reparando, amiudo, no comer seus proprios filhos, julga salvar-os.

Arrancar a criança das luctas humanas e collocal-a livre dos engaros dos egoismos e ainda do amôr mal comprehendido é, effectivamente, uma obra que se deve dum modo muito especial a esta irmã da caridade de novo feito, que se chama pedagogia, e que é uma instituição no regimen dos povos modernos. Mas ainda nesse extremo devemos ser logicos. E' a pedagogia que produziu o espirito pedagogico ou o espirito pedagogico que deu origem á pedagogia ?

Se recolhermos tudo quanto os homens teem dito e feito *pro infantia* e o reunirmos sob o titulo de pedagogia, é indiscutivel que poderemos dizer: "Só a pedagogia se lembra das crianças. As sociedades humanas são essencialmente destruidoras da innocencia !"

Ignoramos que Jesus Christo, o Divino Mestre, se dedica ao ensino dos pequeninos, e tão pouco que se fizeram de mestres, no sentido estricto da palavra, os que podemos denominar paes da pedagogia ! Montaigne, Rabelais, Locke, Rousseau, etc., etc., apezar de haverem ensinado e serem, como todos os grandes homens, verdadeiros mestres.

Parece-nos admiravel que estas cousas esparsas e diffusas se concretisem, formando novas sciencias ou technicas Assim, nasceu a pedagogia. Porém, que uma sciencia de base essencialmente humana perca sua verdadeira orientação e chegue a agir como si o mundo fosse sua obra, e ainda contribuiria á materia de que é filha, é cousa que não nos parece tão admiravel.

Quem duvida que uma vez constituida a pedagogia, tem havido trabalho em favor das crianças com uma efficacia, como nunca se havia podido sonhar !... Precisamente, por isso, nós, os *homens*, a *criamos*.

Por estas razões, ainda naquillo que affecta este bello espirito da pedagogia, amante e protector da criança, sustentamos a nossa conclusão: *O que caracteriza a pedagogia é a technica*. Um bom sentimento, tambem o tem qualquer filho de familia. *A boa technica, a par dos bons sentimentos, só os tem a pedagogia*.

II

A CONSCIENCIA TECHNICA NA ESCOLA

Não é sufficiente, para que um bom mestre possa desempenhar sua missão, ter *vocação* nem ainda naquelle sentido especial da profissão, *dom* de mestre, sem o qual, não obstante, tão pouco pode crystallisar a função de docente. Cremos que quanto mais compenetrado esteja com as modernas orientações, mais deve sentir a necessidade duma technica precisa para trabalhar na escola; quanto mais renovador seja seu espirito, quanto mais queira dar um ensino real e positivo, mais deve apreciar e ter em conta as normas concretas e os methodos technicos de trabalho. A posição sentimental idealista lhe será insufficiente. Não basta sentir-se mestre e saber que expõe a palavra viva ao discipulo que tem diante de si. O mestre, a par do discipulo que vive e cresce, deve sentir a responsabilidade da formação do futuro cidadão, ente factamente incompleto que, sem deixar de ser homem, será um numero, uma roda ou um dente da roda dum conjuncto mais vasto do que o homem, sem o qual estes deixariam de ser o que são.

A historia e os factos vão resolvendo lentamente este velho pleito da preparação technica do mestre. Si a organização geral da vida moderna, as exigencias sociais e a mesma maneira de falarem e se entenderem os homens, exigem que a escola e o ensino sejam concretos e precisos, não ha mais remedio senão abandonar, em absoluto, o refugio das theorias sentimentaes e adoptar a maneira de trabalhar e a terminologia que os tempos impõem. O receio de confundir o mestre com o psychologo ou o experimentador, não deve preoccupar a ninguém; já passou tal momento. O instrumental de experimentação já foi creado e tem os seus aperfeiçoadores: o mestre pode e deve simplesmente fazer sua applicação. O conceito sentimental do ensino que se vincula com as theorias individualistas da formação da personalidade e do character, é velho; começou com os gregos. Os tempos actuaes exigem um conhecimento preciso do trabalho escolar para poder coordenar o rythmo com os progressos da technica e com as necessidades da vida moderna.

Que é a consciencia technica ? A consciencia technica está determinada, precisamente, pelo desejo de não se basear em nada do que costuma constituir o orgulho do bom mestre. Nem o bom sentido, nem a pratica, nem o golpe de vista — como diz Claparède — satisfazem a consciencia technica.

A criança cresce, deseja crescer, engorda, emmagrece, etc.; a consciencia technica não é sufficiente com taes apreciações: exige o peso e medidas exactos. O golpe de vista é uma grande cousa, porem, a bascula e o metro são, na sua esphera de acção, uma cousa infallivel. Talvez o golpe de vista exercitado não se engane, porem, a confirmação technica é o que é verdadeiramente firme, e só a valorização quantitativa auctoriza o diagnostico e offerece base para auctorizar um tratamento determinado. A criança atraza-se: perdeu um anno, dois annos; a consciencia technica não fica tranquilla com o dizer: é um preguiçoso, não tem aptidão para o estudo, não presta attenção. E' preciso estudar o caso systematicamente, buscar os antecedentes biologicos, fazer os exames medico e psychologico, precisar dados da vida escolar. Só assim se poderão encontrar as verdadeiras causas do atrazo, o alcance e a significação deste e assignalar concretamente um regimen de cura.

O mestre está diante dum grupo de alumnos. A consciencia technica não se satisfaz com os vêr numa certa disposição e associar alguns traços physicos e psychologicos para os conhecer. Uma boa technica pedagogica exige um determinado numero de dados numericos individuaes e outros collectivos para o grupo em conjunto. Idades chronologicas, idades mentaes, pedagogicas, characteristics de ordem psychologica e physiologica, etc., tudo relacionado, classificado, ordenado, estabelecendo indices, coefficients, proporções, e, procurando, por ultimo os valores medios, os typos predominantes, os agrupamentos, a dispersão, etc., etc..

O mestre prepara uma lição. A consciencia technica não julga sufficiente a conveniencia interna, o som, o procedimento, nem o methodo mais ou menos objectivo para atrair a attenção e interesse. Deve saber, por meio das escalas e programmas elaborados experimentalmente, si a materia que quer ensinar tem cabimento na idade das crianças, si os processos a empregar se adaptam á sua psychologia, e si o interesse que se quer despertar será um interesse vital ou apenas uma especie de passatempo. O mestre tem dado uma serie de

lições. Têm sido ellas proveitosas aos alumnos ? A consciencia technica exige mais alguma cousa do que uma apreciação approximada de que hoje têm melhor do que outr'ora, por exemplo.

Deve determinar exactamente a quantidade, e depois ver si esta quantidade é normal em relação ao grupo que é ensinado e ao resto das escolas do paiz e do estrangeiro. Em geral, a consciencia technica não se satisfaz com ir trabalhando *consideravelmente* e comprovando os resultados duma maneira approximada ; quer conhecer exactamente as balizas que tendem galgar ; quer isolar a reacção de cada etapa, de cada momento, e quer contar, registrar, resumir, para esquivar-se do *pouco mais ou menos*.

O *Diario* escolar é uma formula inicial rudimentar da consciencia technica, porem, não é sufficiente ; é necessario como que um *Razão* escolar, que classifica e faz balanço.

E' possivel que no meio pedagogico, para o qual eserevemos, não sejam bem comprehendidas as nossas palavras ou se considerem excessivamente explicitas. Porém, cremos que todas as aspirações da pedagogia moderna podem reduzir-se e concretisar-se na necessidade duma technica escolar clara e precisa.

A dra. Montessori defende uma posição de observação pura que permitta contacto entre o espirito e o facto revelador, que o illumira, como um relampago ; a este modo de proceder dá o nome de *methodo da pedagogia scientifica*, querendo, certamente, referir se a uma pedagogia que tenha de actuar inconscientemente e se baseie em factos observados que, ainda que não sejam mathematicos, são reaes e positivos. E' este, sem duvida, um dos aspectos mais notaveis da pedagogia Montessori.

Claparède, que não tem fé no sentimentalismo pedagogico de muitos ensaios modernos, dá-nos uma interessante conciliação em sua *Escola sob medida*, que, fundamentalmente, não é mais do que uma escola, onde a technica dirige a organização : a classificação e agrupamento dos alumnos nas classes, a adaptação dos ensinamentos ás necessidades funcionaes, a vida geral da escola.

Nos Estados Unidos, paiz sempre conceitos, fazem-se ensaios de toda a especie ; porem, a formula mais generalizada

e que tem obtido mais exito, é a da pedagogia technica. Esta tendencia attrae a attenção dos pedagogos mais eminentes; em volta della tem havido um abundante produção pedagogica, e suas applicações chegam a resultados de perfeição verdadeiramente insuspeita. Até a Inglaterra e a França, paizes de reconhecida tradição e resistencia ás modificações, têm sua representação nesse campo. Assim em Londres, Cyril Burt, formado na escola de Binet, e em Paris os continuadores desse grande psychologo, Simon e seus companheiros da "La Societé libre pour l'étude de l'enfant", inclinam-se cada vez mais para a orientação technica em questões de ensino. E' recente, na França, paiz de lentas renovações pedagogicas, a attitudo dos continuadores de Binet, deixando atraz a modesta esphera de acção da sua revista e iniciando uma Bibliotheca de Pedagogia Experimental, isto é, de technica pedagogica, como expre são de progresso em seu grau mais alto. No que se refere á Belgica, não é necessario falar de Decroly, universalmente conhecido; a raiz da grande guerra fundou uma revista de Pedotechnia, significando deste modo a necessidade de concentrar o maximo esforço em torno da technica pedagogica, se quizerem soluccionar os problemas escolares.

Só nos paizes de ambiente deficiente, sem inquietações de investigação, sem historia pedagogica, pode permanecer incomprehendida a these da consciencia technica como base duma escola verdadeiramente nova. As theorias sentimentaes são mais comprehensíveis e, sobretudo, pouco exigentes. A consciencia technica quer dizer attenção, penetração, compreensão em todos os trabalhos, cousa obstinada e difficil para aquelles que não estão habituados com elles. Medir, aquilatar, comparar, são cousas de paciencia e de resultado pouco deslumbrante. O ensinar, o illustrar-se diante dum auditorio, exercer autoridade num pequeno mundo, ainda que seja de crianças, pode chegar a proporcionar prazer; os numeros, as estatísticas, são trabalhos aridos e custosos. Hoje, porem, ser mestre significa tambem saber medir e controlar. O que só possui alma de mestre para conviver amigavelmente com seus discipulos, é apenas meio mestre; a outra metade exige uma alma paciente e humilde que sonde e pese as cousas do espirito da vida até o limite em que são susceptíveis de peso e medidas.

Sobre este extremo, não obstante, é necessario fazer para sempre, no correr do livro, um esclarecimento importantissimo.

Ainda que caracterisemos de maneira muito significativa a pedagogia moderna pela technica, isto não significa que lhe neguemos nenhum de seus attributos. Não pensamos com Devolvé, que, negando-lhe caracter scientifico, a deixa reduzida á technica : cremos, ao contrario, que uma parte da pedagogia não tem significação ; que em si mesma é uma sciencia, pois, do contrario não se apresentaria como synthese especifica capaz de orientar um ramo da actividade humana tão importante, como o da educação ; que no momento de sua applicação é uma arte, uma arte viva, sem a qual o acto educativo — como diz Gentile — não teria possibilidade de realização. Mas cremos tambem que em tal possibilidade dechnica ao mesmo tempo que arte, pois, esta não se pode desligar daquella, si ha de produzir-se, correspondendo ás necessidades e aos ideaes da hora p.esente.

Ainda que caracterisemos de maneira muito significativa a pedagogia moderna pela technica, isto não significa que lhe neguemos nenhum de seus attributos. Não pensamos com Devolvé, que, negando-lhe caracter scientifico, a deixa reduzida á technica : cremos, ao contrario, que uma parte da pedagogia não tem significação ; que em si mesma é uma sciencia, pois, do contrario não se apresentaria como synthese especifica capaz de orientar um ramo da actividade humana tão importante, como o da educação ; que no momento de sua applicação é uma arte, uma arte viva, sem a qual o acto educativo — como diz Gentile — não teria possibilidade de realização. Mas cremos tambem que em tal momento é technica ao mesmo tempo que arte, pois, esta não se pode desligar daquella, si ha de produzir-se, correspondendo ás necessidades e aos ideaes da hora p. esente.

III

A MEDIDA DO TRABALHO ESCOLAR

a) PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA.

Uma das exigencias da consciencia technica é a medida objectiva e precisa do progresso dos alumnos, ou seja a effi-cencia do trabalho escolar num de seus aspectos mais im-portantes.

Claparéde admira-se de que os psychologos praticassem, durante muitos annos, a medida das aptidões sem dar conta de que, para obter diagnosticos, individuaes, era preciso esta-belecer previamente escalas graduadas. "Os psychologos, disse elle, têm agido da mesma maneira como si os physicos tivessem inundado o mercado de pesos, metros e thermometros... Por isso seus instrumentos de medida se têm tornado total-mente inuteis."

Não deixa de ser extraordinario que os homens, com seu instincto de medida e precisão (accentuado nas ultimas dé-cadas com o progresso material), não tenham sentido a neces-sidade ou não tenham visto, nem ainda os que se preoccupam com o ensino, a possibilidade de converter em materia ponde-ravel os fructos do trabalho escolar. Só ultimamente, a peda-gogia experimental tem avançado, nesse sentido, até preten-dendo incluir a medição das qualidades espirituaes que pare-ciam escapar a toda mathematica. Porém, mais extraordi-nario é que alguém, tendo conhecido mais ou menos as te-chnicas da psychologia e da pedagogia experimentaes, se tenha resignado a trabalhar na escola primaria, duma ma-neira empirica, sem que o surprehenda o desejo de conhecer o valor concreto de seu trabalho, sem precisar as etapas succes-sivas por que passa o educando, á medida que avança o desen-volver dos programmas, e sem possuir uma terminologia que permita a expressão quantitativa concreta dos resultados.

O negociante que faz commercio com objectos materiaes tem sentido, desde o primeiro momento, a necessidade de valorisar os productos de seu trabalho e fazer balanço, até chegar a um systema permanente de contróle sem o qual não é possivel negociar actualmente.

Pode dizer-se que o mestre não tem dado um passo no desejo de precisar *os lucros de seu negocio*, tão apreciavel ao menos, como o do negociante.

E não se deve esquecer de que as medidas, a que nos referimos, affectam precisamente aquellas materias, que a escola e o mestre costumam, preferidamente, fazer resaltar e das quaes se pode, além de qualquer outro ensino, exigir es-strictas contas. Referino-nos a ler, escrever, contar, etc. etc.. As responsabilidades sobre a leitura, sobre a conducta ou sobre a educação moral da criança são muito diffusas e difficéis de determinar; porém, as responsabilidades de ler e de escrever competem concretamente ao mestre, que deve responder estrictamente por ellas.

Nem ainda neste caso de materia tão concreta tem reagido a jurisprudencia pedagogica, nem se têm condensado, as formulas especificas que os homens, ainda para as cousas de muito menos valor, costumam inventar. O que imaginava Claparède dos physicos e de seus apparatus, produz-se em maior escala no ensino. As nações modernas possuem em suas vastas organizações systemas de revisão ou inspecção quasi sempre de grande apparato. Uma escala admiravelmente hierarchizada de inspectores que visitam e contrôlam a obra pedagogica com grande solemnidade; um ferreo systema de premios e castigos; uma grande complicação administrativa, cujos caminhos e grande papel produzem vestigens: tudo está perfeitamente combinado, excepto os meios e instrumentos de verdadeiro controle.

Não se deve esquecer que toda esta larga serie de funcionarios que contrôlam e inspecionam, (directores de escolas graduadas, de grupos escolares, inspectores de zona, inspectores e directores geraes, etc) ha de actuar duma maneira indirecta, valendo-se de documentos e dados estatísticos, já que não tem, como o mestre, o conhecimento pessoal dos alumnos, nem a continuada comprovação dos resultados obtidos. Si não existe um systema de medidas e não ha uma terminologia pedagogica fundamentalmente technica, de que maneira podem os directores e inspectores adquirir um conhecimento preciso das organizações escolares que estão sob sua dependencia, e exercer sua acção remediando defeitos e iniciando orientações? Ou o trabalho que deve fazer-se, não se faz, ou o grande moinho da organização official *moe no vacuo*, com a maior boa vontade, porém, sem nenhum resultado positivo.

b) AS SOLUÇÕES CLÁSSICAS

1 — *A noção empírica* — Explica-se no mestre a falta dum instrumento objectivo de medida de trabalho escolar. Na realidade possui, naturalmente, um de valor: este é o conhecimento espontâneo que adquire por meio do trato constante das crianças e pelo facto de as vêr trabalhar e a reagir continuamente na escola. Damos a este conhecimento a denominação de *noção empírica*.

Cyril Burt, num momento determinado, considera a noção empírica, que o mestre tem da criança, como insubstituível, toda vez que proporciona elementos, que as medidas exactas nunca poderão expressar. Mac Call depois de fundir os coefficients intellectual e educativo para obter um só índice, faz intervir o novo factor que denomina pedagógico, o qual não é outra cousa senão a classificação segundo a noção empírica do mestre.

E' possível, não obstante, perguntar: E' que a noção empírica, por maior que seja o valor que se lhe attribue, pode substituir o systema objectivo de medida? No momento de ensinar, isto é, quando o mestre actua perante o discipulo, a noção empírica é a unica medida necessaria. Sem esta noção intuitiva, fina e essencialmente flexivel, não se pode ensinar; é a base da arte pedagogica, já que nella se traduz o elemento de liberdade ou contingencia essencialmente integrante da arte educativa.

Para dirigir-se á criança, nenhuma outra noção, por mais scientifica que seja, é sufficiente, porque sempre lhe falta a condição essencial: a vida, que é liberdade e contingencia. Porem, além deste momento, no qual a noção empírica é tudo, seu papel é quasi nullo. Para o resto das actividades escolares, isto é, desde o momento em que o mestre deixa de reparar nos olhos do discipulo, a noção empírica perde seu logar proeminente.

Na realidade, a noção empírica, que necessita o mestre para dirigir-se a seus discipulos, não é essencialmente distincta da que necessita qualquer homem para dirigir-se a seus semelhantes. A conversação entre duas pessoas traz sempre consigo uma especie de paixão, como o ensinar; faz falta compreender e ser compreendido, o que não pode existir sem uma noção viva, fluente, entre as pessoas que falam. Demais,

na ordem das profissões não é só o mestre quem necessita da noção empirica ; num grau mais ou menos elevado, numa forma mais ou menos directa della necessitam o orador, o jornalista, etc.

O que succede é que no mestre toma formas especiaes, que lhe parecem dar um ar de medida ; e isto conduz facilmente a enganos. O mestre ha de particularizar e concretisar sua noção empirica duma maneira totalmente distincta do resto dos homens ; a qualificação que acompanha sempre e que no trato normal não chega a tomar forma definida, o mestre, em virtude de seu cargo, deve manifestal-a dum modo constante e quasi necessaria e com tal acto parece que mede. Não devemos esquecer, não obstante, que por mais especial que seja a forma de se produzir a noção empirica do mestre, nunca perde suas características, sempre resulta inadequada para que a linguagem da technica, do mesmo modo que é util e boa para o momento de ensinar.

O mestre que ensina e o que contrôla são, na realidade, dois mestres diferentes. O que serve grandemente para uma das ditas funções, prejudica a outra, e vice versa. O que ensina não chegará a produzir o acto educativo — como diz Gentile — si não dá ao discipulo a sua alma, num acto de viva effusão. O que contrôla é uma machina impassivel que não guarda lembranças nem tem personalidade. Por isto a noção que tem o mestre de seu discipulo, quando ensina, não só serve quando contrôla, como tambem é um elemento de perturbação. E' necessaria, em absoluto, uma nova e distincta noção. Depois, podem ambas ser comparadas, ou ser complementarmente utilizados os dados da noção empirica, como propõe Burt e McCall. Porem, nunca poderá esta noção dar-nos a medida objectiva dos conhecimentos da criança.

Queremos saber o que existe, o que passa no espirito da criança, mas não a reacção que suas relações provocam no espirito do mestre ; e até que este não adquira convicção de que sua consciencia não é um meio de expressão sufficientemente puro, não sentirá a necessidade de medir os conhecimentos da criança de accôrdo com as normas objectivas. Atrevemo-nos a dizer que uma das distinctivas do mestre em relação com os demais homens, deveria ser a aptidão de fixar as mentalidade nos seus differentes momentos, duma maneira mais perfeita, mais definitiva, do que podem exigir as necessidades usuaes da vida.

Podem objectar-nos que a função docente consiste mais no ensino do que no aquilatar ; portanto, o que faz falta é que o mestre possua bem viva a noção empirica para utilisal-a, como um molde candente, quando tem diante de si o discipulo. As outras noções — poder-nos-iam seguir dizendo —, por objectivas que sejam, são desnecessarias, já que mui raramente serão utilizadas nos momentos, em que mais deveriam servir. Não esqueçamos, contudo, que o ensino, sendo na sua origem (como qualquer outra relação humana) um puro acto espontaneo, contem no seu desenvolvimento notas importantissimas de ordem geral ou social que exigem um quadro mais amplo e, sobretudo, mais estavel do que o da noção empirica. O julgamento do mestre guiado somente por esta, é o producto de uma simples relação muito propria da amizade e trato, porem, inadequada para que se fundamente nella toda a acção docente que não vive de contactos esporadicos senão duma acção continuada, systematica e persistente, de profundissima solidez social.

Como provas dos erros, em que pode incorrer o mestre com esta noção, damos a continuação dos dados seguintes. Extrahidos dum artigo do dr. E. Mira (1) (Outleti dels Mes-tres, Barcelona, ãno 1, num. 16) :

A criança J. A. L. : Onze annos e quatro mezes

Conceito do mestre : Criança muito diligente e estudiosa.

Medida intellectual com a escala de Terman : idade, dez annos, quatro mezes e quinze dias. Coefficiente intellectual, 0,92 (2).

No exame mental, mediante as provas de aptidões geraes, esta criança se mostrou inferior aos 75 por cento das da sua idade.

A criança J. R. : dez annos e oito mezes.

Conceito do mestre : Criança retardada para aprender, muito distrahida e parece pouco intelligente.

Medida com a escala de Terman : idade, 10 annos e tres mezes. Coefficiente 0,96.

(1) O sr. Emilio Mira, pessoa de grande prestigio nessas questões, é chefe do Gabinete de Orientação Profissional, de Barcelona, — (N. do T.)

(2) Os *testes* de Terman é uma revisão americana (1919) da serie typica de Binet e Simon. — (N. do T.)

No exame mental, esta criança apenas se mostra inferior aos 35 por cento das de sua idade.

2) *As pontuações e os exames.* — Outros systemas de controle tambem equivocos, são as pontuações e os exames.

No primeiro dos ditos systemas se fizeram verdadeiras figuras de combinação e calculo, que têm toda a apparencia duma determinação objectiva de conhecimentos. *Nada mais longe da realidade.* E' preciso ter presente que a base de calculo das pontuações são as notas dadas pelos mestres duma maneira fundamentalmente arbitraria, não como se poderia suppor por má fé, senão por falta de elementos de referencia fidedignos.

Por que uma lição ou um exercicio vale 7 pontos, e não 8 ou 6 ? E' que o professor pode dar fé dum exacto e positivo trabalho de contraste improvisado num instante ? Veremos mais adiante, quando estudarmos o methodo de medida chamado de posição relativa, o amplo e fatigante trabalho que resulta do contrastar um systema de exercicios.

Neste 7 ou neste 8 que se querem adjudicar com tanta sensatez e justiça, influem, a despeito dum mesmo, mil circumstancias de temperamento pessoal, variavel a cada momento que passa, e mil aspirações e tendencias latentes, que attraem e repellem os pontos do mesmo modo que o polo magnetico attrae a agulha.

Sobretudo, combinam-se, instinctivamente, na pontuação, dois elementos que exigem um comportamento completamente opposto : o valor positivo, exacto do trabalho e um quasi inevitavel desejo de estimulo ou castigo que, como resultado da comparação com o trabalho anterior, se filtram e confundem os melhores intentos e valorisação objectiva.

No que têm de estimulo, não fazemos objecção alguma a systemas de pontuação ; mas não se lhes devem attribuir significações valorisadas, pois, já temos visto que são inadequadas para tal funcção.

Starch, no seu livro *Educational Measurements*, demonstra, racional e experimentalmente, a falta de objectividades nas pontuações, ainda nos casos em que apresentam com apparencia mais desinteressada e systematica. Como documento de prova nos mostra a distribuição total de notas numa escola secundaria dos Estados Unidos, na qual, pelo milagre dos

CONCEITO DA MEDIDA DO TRABALHO ESCOLAR

pontos, os alumnos deixam de se apresentar na forma normal das grandes quantidades, isto é, na proporção representada pelas curvas de frequencia (Gauss).

Aqui, estão os dados :

Conjunto de notas : 695.

Distribuição ideal :

7	por 100 de notas	más	(sob 59 pontos)
24	" "	regulares	(de 60 a 69 pontos)
38	" "	boas	(de 70 a 79 pontos)
24	" "	muito boas	(de 80 a 89 pontos)
7	" "	excellentes	(de 90 a 99 pontos)
100			

Estes numeros demonstram o que sabem, isto é, que os valores medios são sempre os mais numerosos, e, em troca, os extremos, tanto positivos como negativos, são escassos. Esta distribuição ideal está representada na figura numero 1.

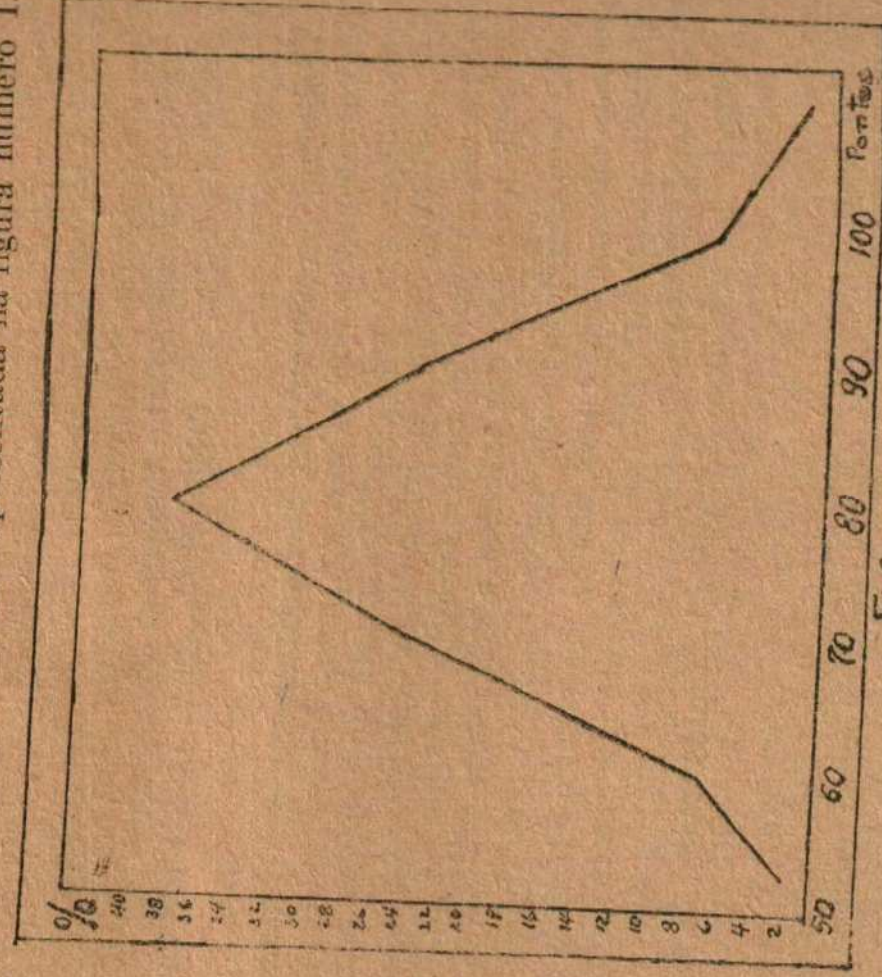


Figura 1

E S C O L A N O V A

Agora, na mencionada e maravilhosa escola (a qual, como a maioria das dos Estados Unidos, tinha adoptado a escala de 100 pontos), pelo facto de assignalar o 60 pontos como cifra minima para poder permittir o exame, e o de 90 o sufficiente para estar isento da dita prova, appareciam os alumnos distribuidos na forma seguinte :

7	por 100 de alumnos maus
2	regulares
12	bons
30	muito bons
49	excellentes

Estes algarismos estão representados no graphico n.º 2 muito distante, como se vê, da curva typica de frequencia.

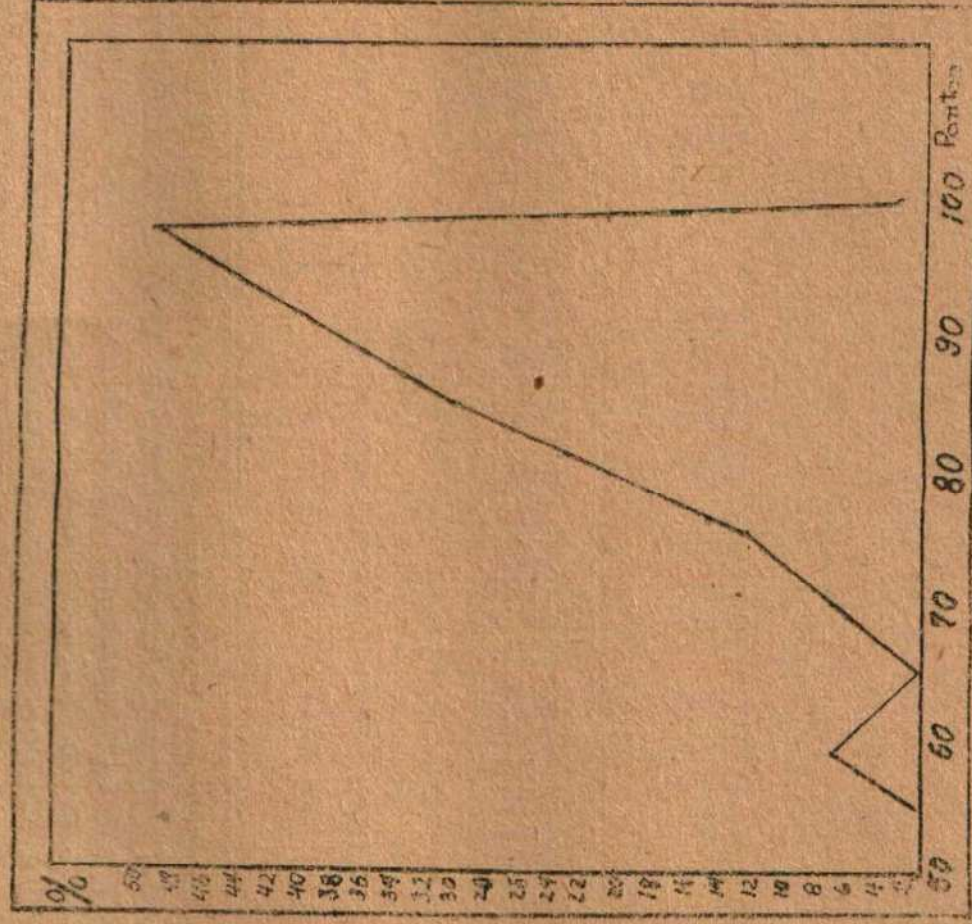


Figura 2.

Os exames, ainda mais do que as pontuações, podem dar uma erronea sensação de objectividade. Delles se pode dizer, como daquelle famoso individuo, que por não ser bebado jogador, rixoso e folgasão, tinha sido uma excellente pessoa. Si os exames estivessem perfeitamente graduados, si se impuseram espontaneamente, e não ha uma preparação trabalhosa e mystificadora, e si as provas que os integram estivessem preparadas scientificamente, seriam, sem duvida alguma, um magnifico systema de medida. Que é, definitivamente, um *teste* senão uma especie de exame technicamente conditionado ?

Por isso, dentro dos actuaes e imperfeitos systemas si os examinadores sabem escolher, devidamente, e sabem evitar a dominar o mau humor, o exame pode converter-se rapidamente em uma forma de contido, que se approssima da objectividade, e nas areas restrictas, ser verdadeiras provas de conhecimentos.

Em compensação, propostos em más condições, como o fazem geralmente, são o peor e o mais prejudicial systema de medida, pois, sua é a culpa da existencia de maus livros (livros de formulas estereotipadas, vãsias de sentido) e los pessimos processos de ensino (effectividades, verbalismos introduzidos no momento de exame, etc.).

IV

A OBJECTIVIDADE NA MEDIDA DO TRABALHO ESCOLAR: CONDIÇÕES DA OBJECTIVIDADE IMMEDIATA.

A objectividade na medida do trabalho escolar pode ser considerada sob dois pontos de vista diferentes, que correspondem aos dois momentos da evolução historica na determinação das aptidões que Claparède menciona. Primeiramente, podemos considerar a objectividade da medida como processo de registro dos productos e reacções infantis; esta é a que denominamos objectividade immediata, e corresponde ao momento da historia da experimentação psychologica em que se cream, preferidamente, os instrumentos e os processos para as medidas individuais. O outro aspecto da objectividade é dado pelo estabelecimento de escalas typicas, por cujas bases as medidas dos factos particulares adquirem sua verdadeira significação.

E' evidente que uma medida isolada, embora objectiva, por melhor que expresse o reflexo da realidade, tem uma significação muito pobre, si a não puderem comparar com as medidas genericas e estabelecer a sua valorização na escala metrica que lhe corresponde.

Quando, por exemplo, medimos um tanto por cento os erros de dictado duma criança, sabemos pouca cousa, si nos falta o valor medio dos erros commettidos na mesma especie de trabalho por crianças da idade em questão; a utilidade da medida neste caso seria muito restricta. Poderá servir para comprovar mais adeante o adeantamento da mesma criança nos dictados e para determinar, até certo ponto, a efficacia dum ensino especifico: porem, ainda assim a significação do valor acostumado será tambem insufficiente porque não poderá dizer-nos si o adeantamento observado é aquelle que corresponde normalmente ás condições do caso.

E' curioso observar que a objectividade das medidas individuais só se póde obter combinando, em indissolúvel união, as das significações que se podem dar á palavra objectiva: a significação pratica, quando se refere á realidade externa, material, contingente; e a significação dialectica, quando se refere á realidade generica que se costuma considerar no mundo metaphysico.

As medidas individuaes por si sós não têm signiíco ; são apenas, dizem, variedades, quantidades variaveis *typo* generico, ideal, que sustenta e dá a razão de ser do que existe. Por esta razão as medidas de aptidão tudas pelos primeiros psychologos, sem escalas de valorizações substituíam um material incongruente e inexpressivo. Podmos comparal-a a um arsenal de peças desperdiçadas : mácós, troncos, braços, cabeças, etc., lançados, ao acaso, snue-nhuma especie de laço nem connexão.

Uma innegavel lei de unidade estructura e consol os typos atravez dos casos individuaes ou contingentes. no typo é que vive latente a verdadeira realidade, duma maneira que nos atrevemos a classificar de exclusiva. Sem elle, a objectividade, não se pode dar como tal e a realidade externa se converte num puro accidente, numa apparencie, para certos, effeitos não nos diz nada.

Assim, para a determinação objectiva das medidas precisamos duas condições : duma parte, é preciso saber todas individualmente com a maior exactidão : esta é a que mais communmente existe, e que chamamos objectividade imediata ; de outra parte é necessario possuir escalas typicas para valorizar as medidas individuaes dentro do marco vitem que se produziram. A este segundo trabalho é que os ingles e americanos dão o nome de *standardização* ou seja a determinação dos typos e assignalamento de balizas e unidades.

As duas condições correspondem a outras tantas dices de actividade que, apesar de chegarem ao mesmo fim, não guardam absoluta correlação. Tomar medidas individuaes, quando existem as opportunas instruções e os processo estão determinados antecipadamente, pode fazel-o qualquer pessoa. Pelo contrario, a determinação de escalas gradudas e de typos deve fazer-se dum modo especial e com caracter de utilidade geral. Este é o trabalho de systematização ; aelle é simplesmente de applicação. Para fixar as escalas é necessario uma larga preparação : é preciso trabalhar com numerosissimas series de grande numero de experiencias em cada una, e para isto faz falta uma technica muito apurada para o reconhecimento de dados e interpretações estatisticas. E, no fundo, uma tarefa de auctoridade scientifica que tem suas relações com a auctoridade social.

Em outro capitulo deste livro ensaiaremos dar uma idéa mais completa da significação dos *standards*, e desenvolvere-

mos os elementos de estatística mais indispensáveis para crear aquelles; porém, não tendo sido possível (por razões que exporemos) a systematização dumas escalas com sufficiente base objectiva, temos dedicado, com preferencia, a produção de instrumentos de medida. O que nos tem preocupado duma maneira especial, tem sido a objectividade que chamamos immediata. E' possível que dediquemos a esta mais attenção do que aquella que costumam emprestar-lhe os autores, que tratam destas materias; porem, isto é devido ao nosso proposito que tambem é um tanto distincto do que se tem feito até o presente.

Em geral, resolvem-se as medidas sob base de provas especificas chamadas *testes*, os quaes vão acompanhados dos meios instructivos que se podem seguir ao pé da letra sem necessidade de maior sciencia. Os livros que tratam dessas questões, limitam-se a apresentar o systema já terminado, ou bem são obras dedicadas aos psychologos especialistas em taes creações. Não se prevê a possibilidade de que o mestre possa tomar medidas na propria escola, posto que em geral que se concebe que quem toma medidas deste genero, deve ser tambem um especialista.

Nossa intenção é muito differente. Pretendemos em primeiro lugar applicar a medida, tanto quanto seja possível, ao trabalho usual dos discipulos, adoptando apenas o teste especifico, quando a produção normal não possa ser preparada devidamente para ser mensuravel. Em segundo lugar, consideramos que uma das pessoas mais interessadas em taes medidas é o proprio mestre, da mesma maneira que o piloto que maneja o leme é o primeiro que deve conhecer o roteiro da embarcação. Em nosso proposito julgamos que o mestre ha de poder, em qualquer momento, na sua classe, tomar uma medida determinada condicionando ao effeito os trabalhos que os alumnos realizam, ou adoptando o trabalho normal da escola ás exigencias da prova.

Mais adiante, ao criticar os *testes*, exporemos as razões que nos levam a adoptar esta attitude; agora, só vamos assinal-a para justificar o presente ensaio de systematização das condições da objectividade immediata.

Tem-nos parecido que, dando-se ao mestre a possibilidade de tomar medidas por si mesmo, adoptando-a ás condições de sua escola e de seu trabalho, os systemas estabele-

eidos só tinham valor de exemplo, e, pelo contrario, é util relational-o ás normas geraes, que hão de servir, de guia, quando se quizer trabalho por sua propria conta.

Destas normas as mais importantes (ao menos na nossa opinião) são as que expomos minuciosamente :

1) *Condição de materialidade.* — Uma das principaes condições de objectividade das medidas é que exista materia nitidamente mensuravel.

Em psychologia, como em pedagogia experimental, não se pode medir senão tomando como base reacções ou productos realizados pelo sujeito; este deve reagir ou produzir, se queremos medir-o. Nas medidas escolares ha de se procurar, se no dominio do possivel, que os productos tenham uma realidade material tangivel. Muitas vezes, isto não se pode conseguir, mas devemos realçar que a consciencia objectiva só sente plena satisfação, quando pode applicar a medida a objectos concretos. Portanto, e pelo que affecta a condição de materialidade, o sujeito deve realizar um trabalho na forma mais documentada possivel. E' um trabalho, por exemplo, a leitura, ou tambem as reacções sobre base dos *lotos* variados-simos de Decroly e Mille. Descoeudres, ou os engenhosos apparatus de Montessori. Porem, incluso nos casos em que o trabalho não deixa um residuo material, deve encontrar-se uma formula de o fixar; por exemplo, o registo a cargo do experimentador em folhas *ad hoc*; deste modo a materia documental não deixa de existir.

Não nos cansaremos nunca de realçar a importancia da condição de materialidade documental. E' necessario que o mestre e, em geral, todo experimentador, desde o momento, em que comecem a medir, ignorem completamente a personalidade do sujeito, para deste modo fugir de subjectivismo e apriorismo; só trabalhando com productos materiaes se pode conseguir esta polarização. As considerações com circumstancias especiaes do alumno nunca devem ser tidas em conta, quando se trata duma medida completa. Só devem ser apreciadas mais tarde, quando se faça a synthese geral de dados e se formularem diagnostics.

Por outra parte, a condição de materialidade assegura a authenticidade da prova. Não se buscam nas medidas escolares cousas aprendidas intencionalmente, como nos exames, sem aquelles conhecimentos que já se radicaram no sujeito ou

aquellas aptidões que se manifestam espontaneamente. Neste sentido, os productos do trabalho realisado são os que com maior motivo se podem considerar sufficientemente authenticos.

2. *Condição de especificação.*—A segunda condição de objectividade é a perfeita separação, isolamento, do que se quer medir. Os productos escolares costumam ser complexos. Na leitura, por exemplo, podem ter-se em conta muitos aspectos: pronuncia, rapidez, compreensão, entonação, etc.. E' necessario isolar cada aspecto e aquilatal-o com sua medida especifica. Como norma geral não se deve intentar nunca com uma só prova captar e apreciar actividades de typos diferentes ou aspectos diversos duma mesma actividade; é o mesmo caso que o histologo na technica microscopica procura diversificar, nas preparações, os diversos tecidos ou cellulas, tratando-os como processos especificos. Esta exigência multiplica o numero de provas para cada materia. Depende da utilidade que se queira busear, nas provas, o que convenha esgotar todos, os aspectos da materia para dominar todas as suas caracteristicas; porém, si se aspira apenas a resolução de um conjunto de medidas, que nos dêem o indice dos conhecimentos escolares, basta es colher de cada materia os aspectos mais typicos, mais expressivos ou que mais nos sirvam para a integridade do indice total.

3. *Condição de congruencia.* — Para satisfazer a esta condição é indispensavel que a unidade ou instrumento de media medida esteja, directa ou indirectamente, contido na materia mensuravel. Por exemplo, a leitura se medirá por palavras, medir pelo numero de ertos commettidos, sons equivocados, esquecidos, syllabas mal ligadas, etc.. Mediremos a orthographia pelo numero de letras bem ou mal escriptas num tempo dado, ou num texto previamente escolhido, ou se busquem a perfeição, a rapidez ou qualquer outra condição inherente á materia de que se trate. Não se hão de applicar nunca ás medidas numeros arbitrarios que não correspondam a uma realidade materialmente vinculada ao producto que os ditos numeros querem representar. Alguma vez, pode ser necessario, em troca, reduzir as especies numericas heterogeneas das diferentes medidas a valores homogeneos que costumam ser de significação geral; neste caso, não obstante, si se convem dar o valor nove a quem leia setenta e cinco palavras num tempo dado, estabelecido este caso, não nos separamos da

condição de congruência, toda vez que o nove não é arbitrário, sem que se baseie num facto objectivo de medida. Sendo assim, a adopção do numero abstracto serve ainda mais para melhorar o processo.

4. *Condição de oportunidade.* — Devem fazer-se as provas em occasião adequada. Submeter uma criança a uma prova, enquanto que seus companheiros jogam, é querer alguém exprime-se voluntariamente a receber dados falsos. Tão pouco, devem fazer-se provas no momento de cansaço visível, ou quando se dispõe de tempo escasso, que obrigue a instancias desnecessarias. Finalmente, devem apresentar-se a questões singelamente, familiarmente, procurando evitar tanto a emoção excessiva como a indifferença ou falta de interesse.

5. *Condição de superabundancia.* — A superabundancia pode ser considerada ou em relação ao instrumento ou relação ao esforço.

No primeiro caso, não se devem dar provas que tenham de ser contestadas por meio de instrumentos que a criança não domine. Uma prova, que se deva responder por escripto, é inoportuna, si o sujeito não domina a escripta e não sabe, portanto, transladar para o papel, com relativa facilidade, seus pensamentos.

Com relação ao esforço devemos preocupar-nos com a extensão das provas. Devem ser sufficientemente longas para conseguir a valorização completa do conhecimento que hão de expressar, porém, nunca com excesso, pois, em tal caso se converteriam em provas de resistencia. Si uma prova para ser completa exige uma extensão, que exceda das forças da criança, será preferível dá-la por etapas a expôr-se a resultados mystificados pela fadiga. Assim, nós o fizemos com as provas de vocabulario e de dictado em idades avançadas.

6. *Condição de equivalencia.* — A condição de equivalencia é uma das mais exigentes nas medidas escolares, e a que suscita problemas mais difficeis na ordem da objectividade. Com effeito, para poder dar fé duma variabilidade, é preciso que o instrumento seja invariavel. Si um metro, por exemplo, fosse susceptivel de trocar de extensão, como poderiamos certificar as differenças de medida nos objectos, a que o applicamos? Assim, por exemplo em orthographia, a condição que melhor garante a quantidade de adeantamento ou retrocesso, é a invariabilidade do dictado, com o qual tomamos

a medida ; este processo é o que se segue de uma maneira or-
 ral, já que é o mais racional. Adopta-se : para as operações
 uns numeros ; para a leitura, uns textos ; para a orthographia
 umas palavras ou umas phrases, e sempre se usa o mesmo ma-
 terial.

Porém, processo tão claro e racional tem, na pratica, in-
 numeros inconvenientes. No capitulo seguinte, vamos assi-
 gnál-os. Aqui, cremos, apenas, necessario indicar que para
 salvar os numerosos inconvenientes da invariabilidade se pode
 substituir esta condição pela de equivalencia, sem que soffra
 desprezo a objectividade immediata.

Não cremos que seja absolutamente indispensavel, nas
 medidas escolares, a invariabilidade do material de prova :
 na maioria dos casos, é sufficiente a equivalencia : somente
 quando esta não seja possivel se deverá recorrer áquella. As-
 sim, na orthographia, o dictado invariavel pode ser substi-
 tuído por dictados equivalentes, isto é, dictados que conte-
 nham o mesmo numero de letras e um mesmo grau de diffi-
 culdades. Este é o processo que, dado o nosso criterio de tor-
 nar ducteis (educaveis) a medidas escolares, temos procurado
 seguir.

Não se deve deixar de reconhecer, apesar de tudo, que
 nunca offerecerá a equivalencia tantas garantias de exactidão
 como a invariabilidade ; porem, esta pequena falha fica gran-
 demente compensada por outras preciosas vantagens praticas.
 A condição de equivalencia é, pois, o limite inviolavel . sem
 ella (a falta de invariabilidade) não se pode assegurar a obje-
 ctividade nas medidas.

7. *Condição de compensação.* — Ha um aspecto de obje-
 tividade que o experimentador não pode jamais assegurar ;
 referimo-nos á perfeita equanimidade do sujeito. Este é um
 inconveniente visivel das provas . por mais cuidado que se
 tenha na administração das mesmas, e por mais que se elimine
 ou assegure quanto possa ser causa de erro, sempre fica a con-
 tingencia do sujeito que, por causas de natureza insuspeita,
 pode estar displicente, ser inhabil, etc., sem contar as peque-
 nas causas de variação que, de maneira natural, sempre
 actuam. Scientificamente, ha uma maneira de remediar este
 defeito : é a repetição da prova um numero sufficiente de ve-
 zes para que as causas de erro se compensem e equilibrem.
 E', não obstante, um problema sempre difficil de solucionar,

ou melhormente dito, que nunca nas provas escolares pode ser determinado satisfactoriamente: embora se saiba que as causas de erro são alternativas para mais e para menos, nunca nas provas escolares se podem realizar as medidas com o rigor indispensavel para assegurar a livre intervenção da noção de probabilidade, afim de que as compensações se realizem scientificamente. Apesar de que, e tendo-se sempre em conta estas considerações, pensamos que seja recommendavel para assegurar um minimum de objectividade a repetição das provas, tantas vezes quantas sejam possiveis, adoptando-se para a expressão do resultado da medida ou valor medio que aquellas dêem.

Esta necessidade de repetição pode ser já satisfeita em parte no proprio exercicio, procurando que seja sufficientemente extenso, afim de que o sujeito possa praticar a medida, que o realiza e obter deste modo uma especie de compensação. Por exemplo, si se trata de medir a aptidão no dividir, não se proporá uma só divisão, mas uma serie, na qual se possa praticar a repetição. Nós, contudo, e este caso, tratando-se especialmente de crianças, julgamos preferivel fazer a prova mais curta e repetil-a outra vez, depois de alguns dias de intervallo. Este processo é uma especie de confirmação da prova e assegura até um certo grau a condição de compensação.

Pela exposição toda, vê-se evidentemente que a objectividade da medida ha de estar assegurada desde o primeiro momento. As provas hão de ser submettidas a uma preparação delicada, por meio da qual se possa prevenir todos os factores que entrem em jogo: unica maneira scientifica de obter valores que correspondam a uma realidade indubitavel. Este é o processo de toda a sciencia experimental. A separação de elementos, a preparação minuciosa, são indispensaveis para observação e medida de phenomenos. Não serve, pois, qualquer producto. O que parece tão simples, não se vê, ás vezes, com clareza. Numa cidade invadida por uma epidemia typhica, considerava-se como uma falta de cuidado que os laboratorios publicos rechaçassem as aguas que se levavam para analysar em qualquer especie de vasilha tirada duma dispensa e lavada pela creada; o director do laboratorio teve que luctar até poder fazer comprehender que somente podia certificar a analyse das aguas recolhidas em condições adequadas.

Do mesmo modo, nas medidas escolares só os materiaes recolhidos com a indispensavel technica são susceptiveis de dar uma medida objectiva.

OS PROCESSOS DE MEDIDA: O "TESTE"

O processo mais generalizado para medir as aptidões, e, também, conhecimentos escolares, se baseia no typo de provas que no mundo scientifico tem o nome de *teste*. A palavra *teste*, de origem inglêsa, quer dizer *prova*: *to teste* = *provar*. O *teste* é uma prova preparada *ad hoc* para provocar, em circumstancias devidamente especificadas, uma reacção ou trabalho de significação que permitta a applicação de medidas com o maximo de garantias.

O primeiro psychologo, que fez uso dos *testes* para medir trabalhos escolares, foi Rice, nos Estados Unidos, ha uns 25 annos (1); doze annos mais tarde, Thorndike, o afamado professor na Columbia University, publicava a primeira escala graduada para medir um material escolar: a escripta (2). De então para cá, a produção de *testes* e systemas de medida tem sido incessante e copiosissima nos Estados Unidos, sendo muito consideraveis as fontes bibliographicas nesta materia. Pelo contrario, em outros paizes, o progresso nesse sentido se faz com relativa lentidão. Não podemos deixar de mencionar, entretanto, Binet e Simon, os quaes, na elaboração de sua genial Escala da Intelligencia, se viram obrigados a estabelecer correlações de caracter instructivo e, com a collaboração de Vaney, director duma escola em Paris, formularam um Barème de l'instruction, que representa um ensaio importante; consiste numa serie de exercicios graduados de leitura, escripta, orthographia e arithmetica.

Não podem, tão pouco, passar por alto os notaveis trabalhos realizados na Escola de Sciencias da Educação (Instituto Rousseau), de Genebra, os quaes, embora effectivados, ás vezes, com distinctas finalidades, contribuem grandemente para o progresso das medidas escolares; podem encontrar-se na sua immensa maioria na revista do mencionado Instituto, *L'Intermediaire des Educateurs*.

São ensaios parciaes e incompletos. Pelo contrario, o conjuncto systematico de medidas apresentadas por Cyril Burt,

(1) Dr. J. M. Rice: The futility of the Spelling Grind, Na revista The Forum, 1.897 — (N. do T.)

(2) Edward Thorndike: Handwriting, 1912 — (N. do T.)

OS PROCESSOS DE MEDIDA: O "TESTE"

O processo mais generalizado para medir as aptidões, e, também, conhecimentos escolares, se baseia no typo de provas que no mundo scientifico tem o nome de *teste*. A palavra *teste*, de origem inglêsa, quer dizer *prova*: *to teste* = *provar*. O *teste* é uma prova preparada *ad hoc* para provocar, em circumstancias devidamente especificadas, uma reacção ou trabalho de significação que permitta a applicação de medidas com o maximo de garantias.

O primeiro psychologo, que fez uso dos *testes* para medir trabalhos escolares, foi Rice, nos Estados Unidos, ha uns 25 annos (1); doze annos mais tarde, Thorndike, o afamado professor na Columbia University, publicava a primeira escala graduada para medir um material escolar: a escripta (2). De então para cá, a produção de *testes* e systemas de medida tem sido incessante e copiosissima nos Estados Unidos, sendo muito consideraveis as fontes bibliographicas nesta materia. Pelo contrario, em outros paizes, o progresso nesse sentido se faz com relativa lentidão. Não podemos deixar de mencionar, entretanto, Binet e Simon, os quaes, na elaboração de sua genial Escala da Intelligencia, se viram obrigados a estabelecer correlações de caracter instructivo e, com a collaboração de Vaney, director duma escola em Paris, formularam um Barème de l'instruction, que representa um ensaio importante; consiste numa serie de exercicios graduados de leitura, escripta, orthographia e arithmetica.

Não podem, tão pouco, passar por alto os notaveis trabalhos realizados na Escola de Sciencias da Educação (Instituto Rousseau), de Genebra, os quaes, embora effectivados, ás vezes, com distinctas finalidades, contribuem grandemente para o progresso das medidas escolares; podem encontrar-se na sua immensa maioria na revista do mencionado Instituto, *L'Intermediaire des Educateurs*.

São ensaios parciaes e incompletos. Pelo contrario, o conjuncto systematico de medidas apresentadas por Cyril Burt,

(1) Dr. J. M. Rice: The futility of the Spelling Grind, Na revista The Forum, 1.897 — (N. do T.)

(2) Edward Thorndike: Handwriting, 1912 — (N. do T.)

technico psychologo inglés, que tem a seu cargo os trabalhos de investigação do London County Council, pode ser comparado aos mais completos dos Estados Unidos.

Taes investigações têm sido realizadas sob a base de *testes*, isto é, provas scientificamente preparadas; *Scientific testes*, dizem os ingleses; não haverá, pois, duvidas sobre a significação especial e inconfundivel da palavra *testes* já incorporada em todos os idiomas. O *teste* tem sido a chave que tem aberto á psychologia e á pedagogia mundos desconhecidos, e lhes tem dado possibilidades de exploração verdadeiramente importantes. Não se deve, não obstante, attribuir-lhe virtudes magicas, exclusivamente vinculadas (ao nosso vêr) á novidade da palavra. Deve recordar-se sempre que o que constitue o valor do *teste* é a sua preparação scientifica e que esta implica, por sua vez, o conhecimento preciso dos factores que entram em jogo num trabalho ou reacção determinada.

A classe de reacção não constitue um problema tão abso-luto; ás vezes, pode convir uma reacção provocada especialmente e ainda artificialmente.

Porém, mais frequentemente, e este é o caso proprio das medidas escolares, convem a avaliação dos trabalhos communs ou espontaneos da vida quotidiana; e todos se alcançam desde que os fructos das reacções espontaneas possam ser recolhidos com todo o sequito de circumstancias que concorrem para a sua realização. Si, de uma maneira sufficientemente precisa, houver a medida de taes materiaes para obter seu valor e significação exactos, os *testes* poderiam ser substituidos com grandes vantagens.

O *teste* tem, na nossa opinião, o grave inconveniente de desalojar o sujeito ao realizar-se a medida; as exigencias da objectividade produzem-se no *teste* de maneira tão rigida que o processo só pode ter valor isolando, e ainda diriamos, detendo a vida do sujeito.

E' possivel que para medir a vida seja preciso que se lhe pare o rythmo; porém, tambem é preciso pensar que neste caso a medida, que obtemos, representa *um alto na vida, porém, não a vida em seu dynamismo*.

O facto é que o *teste*, o instrumento empregado, não tem relação absoluta, não encobre, duma maneira total, as condições da cousa medida; e sabemos que o elemento que serve para medir ha de estar talhado *precisamente* em materia iden-

tica que a cousa, na qual se vae applicar. A impossibilidade de reductibilidade total deixa sempre nas medidas obtidas por meio de *testes* alguns pontos debeis, pelos quaes, muitas vezes, aquella pode falhar. E' sabido que o *teste*, graças á sua invariabilidade, se inutiliza rapidamente; não se pode pensar na utilização dum *teste* indefinidamente; o sujeito habitua-se, e, quando as questões e problemas, que se propõem, começam a correr de bocca em bocca, se convertem numa especie de passatempo, com a consequente e rapida aquisição de aptidões para a sua resolução. Para remediar este inconveniente, os psychologos propõem o estabelecimento de *testes* parallelos; porem, o problema não se resolve com um *teste* de devolução; é possivel que seja necessario mais de um; pode haver a necessidade de 10 ou 1.000, ou um para cada momento ou caso de medida, pois o problema verdadeiramente importante asserta provavelmente na adoptação do condicionamento technico á invariabilidade da vida.

Um *teste* para cada momento quer dizer, pois, a vida mesma convertida em *teste*; deste modo chegamos á possibilidade, de que falámos antes, de condicionar os trabalhos e materias usuaes do sujeito sem recorrer ás preparações artificiaes representadas pelos *testes*.

A dra. Montessori, no seu Methodo de Pedagogia Scientifica, vê claramente este fraco do *teste* (em geral, da psychologia experimental), e rechassa em bloco para a escola e a criança toda acção derivada da mencionada sciencia. A' experiencia psychologica oppõe a possibilidade de captar a realidade pedagogica na propria vida escolar. Que fonte mais positiva se pode desejar do que o trabalho de cada dia? E' logico abandonar os materiaes mais reaes e reveladores da criança (posto que são os mais espontaneos) e contentar-nos com a mesquinhez de quantos trabalhos obtidos limitadamente e em forma artificiosa? E' explicavel renunciar á abundancia quasi inextinguivel para viver de migalhas?

Tratar-se-ia, pois, de medir, não com uma machina especial e artificiosa, á qual hão de se submeter todas as crianças dum maneira uniforme, arrancando-as de seu ambiente e momento vital, senão com um instrumento flexivel que della se approxime e se adapte a cada uma e suas circumstancias. O problema é complexo e de difficil solução.

Montessori, em seu livro, pretende resolvê-lo, não com a preparação de *teste*, mas preparando toda a escola. Suppõe

que esta, quando é perfeita e adaptada á mentalidade dos discípulos, se converte numa especie de *teste* continuo. Todas as actividades, que nella se produzem, são reacções puras, que, portanto, têm valor scientifico; a verdadeira actividade scientifica do mestre, que quer investigar, reduz-se, pois, a ficar passivo diante da criança que trabalha nesta escola ideal e a recolher os factos, que espontaneamente se produzem e espontaneamente tambem se apresentam á intuição do investigador. Deve observar, continúa Montessori, com simplicidade affectiva e sem preconceitos, o caso em que a criança, por si mesma, movendo-se no meio escolar, que lhe é proprio, offerecerá as reacções reveladoras. Não se deve esquecer, entretanto, que a *dra.* Montessori não se propõe medir. Quer simplesmente collocar a criança de maneira que nos possa dar suas manifestações mais puras, menos perturbadas por factores externos; pensamento de Rouseau mais difficil ainda de resolver do que o das medidas. Tomando o seu ponto de vista, ter-se-ia que partir duma escola *sui generis*, isto é, da escola scientifica, donde tudo se prevê para conseguir o milagre das manifestações não perturbadas da eriança, com a qual se parte tambem duma limitação, que cremos tão rigida como a dos *testes*, se bem que noutro sentido.

Tudo que consiste na eliminação da contingencia, seja por um *teste* inflexivelmente preparado, ou por uma escola, onde as correntes sociaes sejam consideradas como nocivas, tem, no nosso modo de encarar, uma significação essencialmente limitadora, e, ao mesmo tempo, os methodos que, para subsistir, se vêm obrigados a recorrer á referida limitação, adquirem, na sua origem, um vicio mortal, pois que a contingencia, filha da liberdade, é lei da vida humana.

Primeiramente, pois, nas medidas escolares se hão de considerar suspeitos todos os processos excessivamente rigidos. O milagre desejado seria conciliar o mais estreito condicionamento scientifico com o maximo de liberdade.

Para resolver este problema, um pedagogo americano, Ayres (1), assignala um caminho muito interessante: em vez de submeter as creanças a *testes* especificos, ordena as materias de estudo á maneira de *teste*: assim para a arithmetica dá uma serie de exercicios scientificamente ordenados e valorizados,

(1) Leonard Ayres: Trabalhos publicados na bibliotheca Cleveland Education Survey, numero 2, 3, 8 e 21 — (N. do T.)

cujo nível de execução fornece, automaticamente, a medida desejada. Em sua forma externa, estes exercícios são como as series ordinarias de problemas escolares, porém, cada um delles tem uma significação precisa relativa á idade e ao grau. O alumno verifica-os sem perceber, como se resolvesse um trabalho escolar normal: o mestre ou o experimentador não ha de fazer outra cousa senão ver até onde ha resolvido o assumpto para ter feita sua medida. Este processo abre a perspectiva duma valorização do programma escolar, que dê por si mesma a avaliação da criança sem necessidade de recorrer a medidas especiaes. Poder-se-ia considerar uma solução de tal classe absolutamente viavel. Naturalmente, a valorização de todos os conhecimentos que se dão á criança, é cousa que exigiria um prolongado estudo especifico de grande responsabilidade: porem, uma vez obtido, seria duma utilidade geral incalculavel, e, sobretudo, permittiria tomar as medidas com um minimum de incommodos para os alumnos.

A esta solução se pode objectar, como á da dra. Montessori que um programma é tambem uma limitação da liberdade; isto é innegavel; porém, um programma é um fructo humano destinado aos homens, e nós, ao valorizarmos conhecimentos, não obedecemos a principios absolutos, senão em relação a condições e necessidades muito concretas, que se referem ao homem de nosso mundo e ainda de nosso momento, e não aos habitantes de Syrius ou de qualquer outro mundo chimerico sabido da imaginação dum pedagogo utopista. A limitação só se verifica, quando se quer restringir ou mystificar a esphera propria do mundo humano; pelo contrario, a obediencia ás leis da humanidade é sempre fonte de saude.

Quanto a nós, a solução de Ayres agrada-nos e satisfaz de modo especial; porém, vista a difficuldade de applical-a totalmente, sem uma larga preparação, cremos possivel o uso de outro processo que tem muitos pontos de afinidade com o do illustre experimentador americano.

Propomos converter em *testes* determinados momentos do trabalho escolar, condicionado este da maneira mais normal possivel. Na segunda parte do presente trabalho se verá a maneira como applicamos nosso methodo sempre que as condições da actividade mensuravel o tem permittido, ou sempre que temos conseguido vencer as difficuldades de applicação. Tal condicionamento é, em muitas circunstancias, facillimo. Assim, a rapidez de leitura é questão principalmente de chro-

nometro, que se pode fazer funcionar sem dificuldade alguma, emquanto a criança lê, com a simples precaução de tomar os pontos inicial e final do texto lido. Ayres, com seu processo, pretende normalizar os *testes*, de maneira a converter os em trabalho escolar; pretendemos, com o nosso ensaio, fazer o trabalho escolar susceptível de ser medido exactamente, e que faça, portanto, as vezes de *testes*. Ainda, não havendo entre ambos uma reciprocidade absoluta, os processos de converter o *teste* em trabalho escolar e de transformar o trabalho escolar em *teste* são concorrentes; o primeiro exige uma execução mais completa; o segundo é mais occasional, porém, ambos tendem a adaptar-se à vida real, fugindo do artificialismo que o *teste* classico traz consigo.

Estas tendencias permitem demais ter em conta uma questão muito importante que emprego de *testes* sugere. Referimo-nos à generalização das medidas de modo que possam ser applicadas à escola duma maneira normal. Com os *testes*, a medida escolar é um luxo que só podem permitir aquelles estabelecimentos capazes de manter um operador especializado; e não é só um luxo: tem tambem o aspecto duma pratica hermetica, envolvida de precauções e util somente para as obcessões de alguns. O mestre, que dá aula e convive com os alumnos, si não pratica, por si mesmo, as medidas, sente-se aliado dellas e dos beneficios que possam trazer; tomam então estas caracter de cousa official prohibida à classe educadora que passa a vida na aula com as crianças.

Para nós, pelo contrario, a posição de auto-controlé, como já dissemos, anteriormente, a unica que caracteriza plenamente o mestre moderno; este deve ser sentir a necessidade da medida que só lhe pode ser dada pela pratica directa da technicas correspondentes. Si fosse imprescindivel medir a base de processos alheios ao trabalho escolar, seria muito difficil que tal pratica arraigasse na escola como uma das disciplinas normaes da função docente.

Poder-nos-iam objectar que o mestre é um mau avaliador, falando-se objectivamente; ha sempre o perigo de que possa haver a intervenção da noção empirica na medida e inconscientemente a perturbe. Realmente, esta questão não nos preoccupa: o que julgamos necessario é que o mestre se habitue a medir o trabalho escolar para seu uso pessoal, cercando-se do que é possivel na objectividade: enquanto ás medidas para

os serviços externos de contróle, inspecção e estatística, pode fazel-os quem julgue necessario, quando não haja confiança nos valores que o mestre pudesse proporcionar.

Cremos, apesar de tudo, que na maioria dos casos, esta intervenção exterior não seria necessaria ; sem que isto signifique tendencia para sua suppressão absoluta, maxime si se tem em conta que as finalidades solicitadas por ambas as valorizações, a do mestre e a do controlador, podem não ser absolutamente coincidentes.

A DETERMINAÇÃO DAS ESCALAS GRADUADAS
OU "STANDARDS"

Uma prova ou teste não tem applicação si não está acompanhada da correspondente escala de valorização. Todos os systemas de prova hão de ser, portanto, apresentados com a devida graduação, em quadros, acompanhados das instruções para administração ou technica do teste.

Devem, portanto, distinguir-se na technica das medidas dos momentos muito diversos, que exigem tambem apdições differentes. Uma parte da tarefa consiste na preparação dos systemas; a outra na simples applicação das medidas aos trabalhos escolares.

A parte mais complexa da preparação dos systemas é precisamente a *standardização* ou estabelecimento das escalas avaliadas, pois, isto exige technicas especiaes bastante difficeis e uma habilidade de applicação que não se improvisa. Além de attender á feitura das provas nas condições de objectividade immediata que temos pormenorizado no capitulo IV, é necessario saber (para chegar á fixação das escalas) manejar os dados obtidos, combinar os numeros e deduzir delles os valores reaes, afim de que sejam effectivamente a expressão dos typos genericos que hão de servir para determinar as variedades individuaes que resultam da applicação das medidas

Este trabalho, como já dissemos, é muito especifico. Pela quantidade de dados de que necessita illimitada theoreticamente pela diversidade de meios que na maioria dos casos deve empregar, pela complexidade das operações combinatorias necessarias para reduzir a formulas os numeros obtidos, etc., a tarefa de feitura de escalas cae praticamente fora da esphera de acção propria do mestre e exige a função do especialista. Por esta razão, na literatura que faz referencia ás medidas escolares, distinguem-se, fundamentalmente, duas classes de testes: os que tem o caracter de manual proprio para a applicação, no que se dão os *testes*, as instruções para a sua applicação e os quadros com as escalas, e os outros, de caracter absolutamente tecnico, que desenvolvem os principios e leis do calculo estatistico e interessam especialmente a quem se dedica a *standardização*. Entre os primeiros, conta-

se o livro de Starch, já mencionado anteriormente (Educational Measurements), e o memorandum de Burt, applicavel ás escolas de Londres. Entre os segundos, e referindo-se especialmente ás medidas escolares, merece menção o livro de Thorndike, Mental and Social Measurements.

Existe ainda um terceiro typo de livro, que, sem ser assinaladamente technico, não se limita a apresentar desembaraçadamente os *testes* com as taboas respectivas de valoração, sem que melhor pretenda insinuar um estado consciente de tudo o que significa a medição de trabalhos escolares e das condições indispensaveis para serem precisas e reaes, como si o auctor julgasse necessario alargar o conhecimento da technica geral, já simplesmente para generalizar a ditas praticas, já por considerar ainda que os proprios *testes*, é melhor conhecer seu mecanismo de producto e systematização. Nesta classe de livros são caracteristicas as obras de Pressey e McCall. E' necessario, evidentemente, proporcionar quantos tenham de manejar medidas escolares uma ideia, por elemtar que seja, dos principios, em que se fundamentam, e das technicas, que as regulam. E' possivel que não passe muito tempo sem que taes noções deixem de ser encorporadas normalmente, como uma disciplina indispensavel, ao programma de formação do magisterio primario; os livros de pedagogia escolar e infantil moderna se occupam devidamente da questão. Veja-se o livro de Claparède, Psychologie de l'enfant et Pédagogie experimentale, sobre essa materia.

Acercando-nos da tendencia dos que consideram necessaria uma generalização das technicas da medida, reservamos tambem um capitulo da segunda parte do livro ao desenvolvimento dumas noções de estatisticas e de praticas de valoração, que convem conhecer. Repetimos, comtudo, que nosso proposito com taes funções não é iniciar o mestre nas technicas de *standardização*, que, como já dissemos, só podem ser autorizadamente praticadas, de accordo com uma intensa e especial preparação.

Pelo contrario, seguindo o criterio de resolver os problemas da medida escolar numa esphera mais real, e, portanto, mais objectiva do que o meio de artificiosa estrutura no que os *testes* estão situados, não podemos deixar de fazer sobre a objectividade dos *standards* algumas observações, que venham a ser, sobre certo aspecto, uma derivação da critica dos *testes* feita noutra lugar.

No capitulo dedicado ás condições da objectividade das medidas escolares, tivemos interesse em fazer observar que no ultimo termo só o ponto fixo dos typos genericos determinados mediante os *standards* resolve a verdadeira situação objectiva dos feitos contingentes. Os *standards* obtidos sob a base da medida do maior numero de casos produzidos em determinadas condições offerecem os typos, que hão de servir de termo para valorização dos individuos e para determinar, portanto, dentro das possibilidades humanas, sua verdadeira significação.

Tal plano é comprehensivel e parece definitivo ; porém, examinando-se mais profundamente, não se tarda em comprehender uma margem de relatividade, que na pratica não deixa de causar serias perturbações. Sabe-se, por exemplo, que nas escalas de Binet as idades intellectuaes não se correspondem em todos os paizes ; factores geographicos, de ambiente, de estado cultural, influem duma maneira bastante intensa para determinar na escala da intelligencia atrasos e adeantamentos de importancia. Se isso ocorre, tratando-se de valorizar aptidões profundas da personalidade, que succederá nas medidas escolares, nas quaes as causas contingentes ou fortuitas pesam tanto quanto os feitos permanentes de consciencia e desenvolvimento ?

Podemos estabelecer, como exemplo, nosso caso : encontramos-nos num paiz de duas linguas : o catalão que é o idioma materno, e o hespanhol, que é o idioma official ; devido a este dualismo, o estado do ensino é verdadeiramente chaotico, toda vez que o governo não encontra melhor solução para o problema de bilinguismo senão no desterrar completamente da escola a lingua catalan, o que occasiona, duma parte, o atrazo inevitavel no desenvolvimento escolar da criança, e por outra, uma desorganização chronica já que, sendo impossivel cumprir na pratica, as exigencias governamentaes, cada um trata de resolver o conflicto como pode ou como o dita a realidade de sua consciencia technica. O facto é que nós, desejosos de estabelecer uns *standards* da maior congruencia, tivemos que renunciar á generalização das medidas e nos limitamos ás de alguns meios escolares que offereciam uma certa estabilidade de organização e apresentam, sobretudo, uma tendencia racional de solução do problema do bilinguismo.

E' innegavel que o grau de conhecimentos das crianças dum paiz está em funcção duma serie de factores externos

e absolutamente fortuitos (como, por exemplo, uma acertada disposição ministerial, uma mudança de organização) que não ha maneira de fazer entrar em consideração nos *standards*, e que, por outra parte, podem desluzir e ainda desorganizar com a maior facilidade a melhor *standardização*.

Estes factos projectam, pois, um problema importante, que poderíamos chamar de "caducidade dos *standards*".

Si o *standard* ha de servir para determinar um estado col-lectivo num momento dado, indubitavelmente suas determinantes hão de obter-se sob a base de medidas escolares reaes, taes como estas. No caso de nosso Paiz, tomaríamos, pois, todas as medidas em todos os ambientes ou numa proporção de todos elles, e buscaríamos os valores medios sem nenhuma especie de consideração deste modo obteríamos um dado real, objectivo que nos revelaria o que buscamos, isto é, o estado actual de conhecimentos de nossas crianças.

Agora bem : si os *standards* hão de servir para alguma cousa mais, além de dado estatístico, si hão de servir de base á determinação de *typos* com uma finalidade mais ampla do que uma nota informativa, perguntamos nós : é sufficiente o dado material para estabelecer a verdadeira realidade dos *typos*? Não pode haver, por acaso, uma outra realidade mais real — si nos permittem a expressão —, preparada no solo com os valores mathematicos, senão, demais, com outros elementos que intervem também duma maneira activa na determinação dos *typos*, e que não se encontram nunca nas medidas materiaes ?

Não se deve esquecer que todas estas questões foram re-feridas sempre e exclusivamente á *standardização* das medi-das escolares as quaes, como já indicámos precedentemente, são psychologicamente impuras, posto que hão de ser, por necessidade, obtidas duma forma social que é o programma es-colar e toda a organização docente.

E' possível que o *typo*, na *standardização* escolar, exija tanto o valor do estado real dos alumnos como o do ideal col-lectivo de seu possível estado, cousa rara que origina uma re-versão destes problemas em relação aos *testes* de Binet. Os *ty-pos* ideacs, a que se pode aspirar, e, portanto, so mais reaes, que talvez fossem os doutro paiz, ao contrario do que occorre com os *testes* intellectuaes, nos quaes a falta de coincidencia de

idades significa adeantamento da impossibilidade de applicação.

Insistimos em assignalar queo que ha de ser rigorosamente afastado dos *testes* de intelligencia, isto é, os conhecimentos particulares proprios da acção escolar, é precisamente o que em nosso caso constitue a materia mensuravel. Não é raro, pois, que os dois typos de *standards* se compoem de maneira antithetica, e que a falta de adaptação seja nas medidas da intelligencia um signal mortal emquanto que nas medidas escolares abre horizontes de utilidade e applicação.

Si os factos se produzem desta maneira que norma seguiremos para estabelecer os *standards*? Será necessario recorrer á arbitriedade e fixar os typos *pouco mais ou menos*, segundo o capricho ou as illusões de cada um? Aceitamos que na determinação dos typos mediante as medidas escolares seja tido em conta o ideal colectivo como uma das realidades que vivificam o facto escolar e com elle sua medida. Porém, pode ser assignalado arbitrariamente este ideal? O ideal, para ser tomado como typo, ha de ter uma certa limitação, que constituirá seu corpo externo, sem o qual seria uma cousa incoercivel e inutil para a objectividade scientifica que se pretende alcançar com as medidas.

Em primeiro lugar, ha de ser possivel, nas limitações do viver humano, cousa que havia de se provar experimentalmente antes da adopção; não se pode adoptar como typo ideal qualquer que não seja uma realidade ou o tenha sido. Em principio, pois, quando se trata de medidas escolares, não pode haver nenhuma repugnancia scientifica em adoptar como *standard* qualquer typo que se haja produzido noutros paizes, quando represente um limite realmente obtido. Desde modo, o campo objectivo, em relação á *standardização* apresenta dois limites naturaes intransponiveis: dum lado, nosso estado social de conhecimentos escolares, obtido objectivamente segundo os methodos da estatistica; doutra parte, os typos de adeantamento mais elevados, que se tenham produzido nos diferentes nucleos humanos.

Falta somente precisar, dentro deste campo limitado, questão tambem delicada e que se não pode deixar ao acaso. Em principio, cremos que se deve partir do ponto de *standardização* mais elevado que se haja produzido no mundo escolar: esta deve ser a primeira operação; a segunda ha de consistir

na consideração e valorização dos factores de descredito que podem ter sido a causa do descenso de nossos typos. E' theoreticamente possivel que, deduzindo dos typos maximos os factores de desvalorização, encontrassemos o nosso ; elle, entretanto, pode somente interessar-nos como comprovação, porém, não para objectivar os modelos que temos de representar na orientação de nossa vida escolar.

Os unicos valores de descredito, que teriamos de levar em conta para produzir taes modelos, são os de caracter fatal e irremediavel, isto é, os vinculados com a nossa psychologia. Assim, partindo para a *standardização* dos typos maximos correspondentes ao paiz A, as unicas reduções que justificadamente deveriamos fazer são as correspondentes ás differenças observadas nas medidas intellectuaes ou as que puderam responder a condições intellectuaes, profundas, de attenção, de memoria, de percepção, etc. As reduções na maneira de viver, costumes, organização escolar, etc., poderiam representar, em algum caso, condições muito dignas de serem tidas em consideração. Porém, em geral, não devem ser consideradas senão como modalidades viciosas e eventuaes a emendar, razão pela qual convem socialmente que o prejuizo, que occasionam, seja reflectido nas medidas, coisa que depende, naturalmente, dos *standards* ou escalas graduadas que se adoptem.

VII

APLICAÇÃO DAS MEDIDAS OBJECTIVAS NA ORGANIZAÇÃO PUBLICA DO ENSINO.

Os efeitos immediatos da propagação dos systemas de medidas hão de repercutir no trabalho escolar, sendo mais consciente e, portanto, mais positivo e efficaz.

Ha de haver, forçosamente, muita differença entre o professor que pode introduzir o escalpello da medida no complexo vivente do facto escolar, e o que não pode isolar os diferentes momentos e ha de confiar na apreciação externa, senão num amalgame heterogeneo cheio de mysterios e apparencias enganosas.

Creemos muito na organização, porém, mais ainda na consciencia. Por isso a efficacia dum systema de medidas que corresponda unicamente a um contróle externo não basta para nos convencer si não traz consigo o interesse previo do professor e si este não sente affecto pelo espirito de reorganização se melhora. Trata-se, pois, com um systema de medidas, de elevar o nivel de toda a vida escolar. Desta forma os efeitos de sua applicação serão notaveis e immediatos. Os *standards* são um programma preciso sem possiveis incompreensões ou falta de interpretação; sabe-se immediatamente e com exactidão qual é o alvo; condição indispensavel para que ninguém, em momento algum, erre o mesmo; acabaram-se as divagações, e, com ellas, as perdas de tempo. Um numero pode ser mais eloquente que um milhar de palavras ou de considerações theoreticas. Já não se fala approximadamente: ha um lexico, estabelecem-se uns valores e fixa-se mathematicamente o ponto de citação no campo dos conhecimentos escolares.

O systema applicado a toda organização docente dum paiz, a todas escolas e a todas as engrenagens administrativas do ensino, ha de produzir resultados semelhantes a uma troca total de technica. Um augmento e melhora da produção hão de ser a consequencia immediata da reforma, com todo o sequito de repercussões sociaes que taes factos trazem consigo.

E é tendo-se em conta estes efeitos que nós temos assentado o problema dos *standards*. A medida escolar não é uma função passiva: tem que se movimentar. Mede-se para vêr

quanto falta para alcançar um determinado nível e para se chegar a elle ; por isso os *standards* se convertem num programma de acção. Um programma estabelecido mais racionalmente que qualquer outro, e que pode ser tomado como modelo com grande beneficio em favor da educação dos povos.

Concretizando as vantagens que conseguirmos na organização docente da adopção da Medida Objectiva do Trabalho Escolar, podemos assignalar :

- 1.º Determinação precisa do programma escolar mediante os typos que deram os *standards*.
- 2.º Possibilidade de estabelecer estatisticas exactas sob os conhecimentos das crianças nas escolas de nucleos urbanos, em zonas geographicas determinadas e em todo o paiz.
- 3.º Fixação e aperfeiçoamento do trabalho de inspecção escolar.
- 4.º Possibilidade de flexibilizar a acção governativa por meio de estatisticas, procedendo com rapidez e exactidão.
- 5.º Possibilidade de realizar ensaios que se possam controlar e guiar duma maneira immediata.
- 6.º Melhoria geral da technica do professor, e, como consequencia, augmento da produção escolar.
- 7.º Possibilidade de escolher o programma escolar dos primeiros annos, sujeito sempre a divagações, e possibilidade de dedicar parte do tempo (uma vez resolvido o ponto) ao aspectos educativos (educação moral, civica, religiosa e social) que hoje, com a preoccupação de diffundir conhecimentos, estão geralmente descuidados.
- 8.º Vantagens geraes em ordem ao ensino em geral, da qual o primario é a base (1).

(1) Do livro "La medida objectiva del trabajo escolar" Madrid, 1930. Trad. do dr. A. Raspantini.

TECHNICA DO EMPREGO DOS TESTES

Sydney L. Pressey
e Luella Cole Pressey

Professores de psychologia na Universidade
de Ohio

QUE E' UM TESTE?

Antes da publicação dos testes graduados e das escalas de medida, cujo estudo é objecto deste livro (1), a palavra *teste* era synonymo de composição, de prova escripta. Um teste se compunha dum certo numero de questões escriptas que o professor tinha escolhido porque ellas lhe pareciam versar sobre os pontos mais importantes do assumpto estudado; mas, com a apparição dos testes graduados a palavra adquiriu uma significação nova que, á primeira vista, parece tornal-os, aos testes, algo de differente das provas escolares habituaes. Muitos professores e administradores conservam-se scepticos quanto ao valor dos novos *testes* preconizados pelos especialistas; estes homens *praticos* são scepticos não somente quanto ao valor *pratico* dos resultados apresentados pelos testes, mas tambem quanto ao fundamento mesmo do methodo.

Para alguns, o methodo dos testes é um meio absorvente, artificial e insufficiente de obter informações que o mestre pode procurar melhor e mais seguramente observando directamente seus alumnos e o trabalho delles; é este estado de espirito que torna indispensavel uma exposição muito clara da natureza dos testes e das vantagens do methodo; será pretensão do presente livro provar que os testes, no sentido actual da

(1) *Introduction to the use of standard tests*, trad. francesa de R. Duthil, Delagrave, Paris, 1925.

palavra, não constituem somente um methodo especial a ser empregado apenas em casos especiaes, senão que elles são o coroaamento dum esforço que tende a corrigir as insufficiencias e os effeitos das provas escriptas habituaes; nós aqui sustentamos que, longe de ser um methodo especial a não empregar senão em raras occasiões, os testes devem fazer parte do material escolar de cada escola, e isto porque elles permittem fazer bem aquillo que até aqui as composições e provas em uso não permittem ou, pelo menos, não o permittem senão dum modo peor.

§ 1.º — *Da escolha dos materiaes que entram na composição dos testes.*

Um bom teste não deve versar senão sobre os pontos essenciaes dum assumpto. — Todo professor tem a intenção de não tratar senão os pontos importantes; mas quem poderá, sem parcialidade, dizer: isto é importante e isto não o é? O auctor dum teste consulta todos os manuaes escolares disponiveis, interroga os professores competentes, põe-se em contacto com os specialistas e, assim, chega a conhecer o que é realmente importante; então, separa todas as questões cujo alcance lhe parece desprezível para manter apenas aquellas relativas aos factos capitaes. Isto significa que a escolha dos materiaes que compõem um teste é bem mais aprofundada que a das questões dum teste e bem mais aprofundada reconhecemos ter por vezes procurado as questões dum composição na viatura que nos levava á escola, e conhecemos professores que annunciavam uma interrogação escripta, e depois escrevem no quadro-negro as questões que, naquelle momento, lhes passam pela cabeça.

E' evidente que ha de ser em vão que um professor medite e reflecta, mesmo attentamente — e esta reflexão faz falta frequentemente — elle não poderá pretender formular questões que tenham a mesma importancia indiscutivel das que resultem do estudo aprofundado do problema por um grupo de pessoas competentes.

Por exemplo, o teste de geographia de Hahn Lackey (The Hahn-Lackey Geography Scale) compõe-se duma serie de questões escolhidas muito cuidadosamente. Primeiramente, foram colhidas as questões que se encontravam a um tempo em seis manuaes escolares adoptados, e assim só foram admittidos os factos capitaes. Esta lista de questões foi então modificada pela comparação com os summarios dos cursos professados nas nossas grandes es-

colas ; em seguida, eliminaram-se todas as palavras e expressões rigorosamente técnicas. Emfim, graças a uma derradeira selecção, o numero de questões de memoria tornou-se mais ou menos igual ao de questões de compreensão. Não ha duvida que questões assim seleccionadas têm um valor muito maior do que as escolhidas por um unico mestre, por consciencioso que tenha sido seu trabalho de preparação.

Os melhores testes se baseiam nos fins primordiales que um dado ensino procura attingir, e as questões são escolhidas em face desses fins ; tanto é assim que, antes de elaborar seu teste de orthographia usual (*The Ayres Spelling Scale*), L. Ayres teve o cuidado de pesquisar quaes são as palavras que as crianças e os adultos escrevem mais frequentemente. A escala foi então estabelecida retendo entre essas palavras apenas os mil vocabulos mais usados. E' evidente que são estes que toda criança deve de começo aprender a escrever com correcção.

Num bom teste, além da importancia das questões, é preciso determinar sua difficuldade relativa : — Eis o que é igualmente duma importancia indiscutivel. As questões dum teste não devem ser nem demasiadamente facéis para os alumnos fortes nem demasiadamente diffíceis para os alumnos fracos. Classificam-se as questões, de preferencia, por ordem de difficuldade crescente, e o augmento de difficuldade entre a questão 5 e a questão 6 será o mesmo que a que existe entre a questão 4 e a questão 5.

A experiencia mostrou que, praticamente, é impossivel para um mestre apreciar a difficuldade real duma questão ; uma dellas que lhe parece facil e á qual não concede senão alguns pontos, pode ser de facto muito difficil para o alumno.(1). Esta difficuldade de cada questão é determinada fazendo-se ensaios sobre um grande numero de alumnos. A' escala de aptidões corresponde uma escala de questões : de mais simples permittem aos mais fracos alumnos que façam alguma coisa, e as mais diffíceis obrigam os alumnos fortes a que provem o seu valor pessoal. Accrescente-se que o augmento regular de difficuldade transforma o teste numa *escala de medida*, da qual os degraus são aproximadamente iguaes. Se supuzermos tres alumnos *A*, *B* e *C*, que mereceram respectivamente as notas 4, 5 e 6, poderemos dizer de *B* que elle é mais forte que *A* na mesma proporção em que elle proprio é mais fraco que *C*, e que o trabalho feito por *B* é mais difficil que o feito por *A* na mesma proporção em que elle proprio é mais facil que o feito por *C*.

(1) *Comin (Robert)*, *Appréciation par les matres des aptitudes des élèves* ; *School and Society*, vol. 3, pag. 67, 1916.

Em resumo, um teste differe das provas escolares comuns primeiro pelo cuidado extremo empregado na selecção das questões, não sendo estas adoptadas senão depois dum exame aprofundado dos manuaes escolares e do conselho autorizado das pessoas competentes, isto afim de que, quanto á importancia a conceder ás diversas partes do assumpto considerado, se esteja bem certo de ter recolhido as opiniões concordes dos professores e dos profissionaes. Pois, logo que possivel, a escolha das questões depende ademais dos fins precisos que o ensino considerado deve attingir e emfim, a difficuldade das questões propostas é estudada com muita attenção afim de se obterem, sejam questões de igual difficuldade, seja uma progressão regular da difficuldade das questões.

§ 2.º — *Como se dá, experimenta e corrige um teste.*

O methodo a seguir para dar um teste deve ser indicado minuciosamente : — Os professores differem entre si duma maneira absoluta, sobretudo quanto á forma de dar uma composição ; si o leitor se quer convencer pela experiencia, que proponha uma serie de questões sobre um dado assumpto e, isto feito, pergunte a muitos professores encarregados de classes semelhantes que tempo elles concederiam a seus alumnos para a resposta e como julgariam elles que se devesse dar a composição ; ha de vêr que o tempo concedido variará do simples ao duplo, que alguns professores permitirão aos alumnos que perguntem se não comprehendem bem, enquanto que outros se recusarão de todo em todo. Se, por outro lado, elle puder observar a maneira por que esse professores dictaram as questões, verá que uns fizeram uma só leitura, e talvez rapida, emquanto que outros leram duas ou tres vezes, esmiuçando-as cuidadosamente.

E' evidente que os resultados, para duas classes dadas não poderão ser comparados si os alumnos duma classe tiveram mais tempo e si o professor deu explicações que differem inteiramente sobre certos pontos das fornecidas pelo seu collega da outra classe. Do mesmo modo, todos quantos têm a pratica do ensino sabem que os resultados não são comparaveis desde que se diga aos alumnos : "Vamos com isso !" ou, ao contrario : "Prestem attenção, procurem ser claros e exactos nas respostas". Todo encorajamento dado pelo professor, ainda que não seja senão o conselho de fazer o melhor possivel, influencia certamente o trabalho dos alumnos. Isto significa que é absolutamente impossivel comparar os resul-

tados dum teste dado a um tempo em duas classes, duas escolas ou duas cidades, a menos que a maneira de dar o teste, seu modo de applicação, tenha sido identica em todos os casos.

Ha muitos professores que desejariam saber si, num dado assumpto, seja em arithmetica, seus alumnos se sahiram tão bem quanto os de seus collegas duma outra classe ou duma outra escola; mas, como poderão elles fazer essa comparação si as questões propostas e a forma de propôl-as não foram identicas? Um bom teste evita todas essas difficuldades, porque as instrucções a dar aos alumnos devem ser lidas palavra por palavra pelo professor, como o prescreveu o autor do teste; e mesmo, nos melhores testes, essas instrucções vêm no impresso entregue ao alumno, de molde a que, no caso de o professor lêl-as mal, os resultados não se resintam da má leitura. E' assim que as condições nas quaes um teste é administrado se tornam perfeitamente as mesmas de classe em classe, seja qual fôr o logar onde o teste é applicado e seja qual fôr a pessoa encarregada de applical-o.

Os factores que, uma vez dadas as instrucções, poderão vir a influenciar o trabalho do alumno, são tambem cuidadosamente controlados: — E' assim que um teste de historia não deve impôr á criança senão umas poucas linhas de escripta e aqui está a razão disso, que é simplissima: si houver muito que escrever, a criança que escreve depressa responderá a mais questões e, em consequencia, terá mais probabilidade de contar mais respostas certas que uma outra que sabe tanto quanto ella, mas que escreve tão vagarosamente que não lhe basta o tempo senão a responder umas poucas questões. Aliás a aptidão a se exprimir rapidamente e correctamente por escripto é uma aptidão que varia de modo absoluto duma criança a outra e, desde que o professor procura apreciar os conhecimentos duma criança em hisitoria, elle não deseja vêr os resultados influenciados por um factor tão estranho á questão como esse da velocidade da escripta. Todo professor conhece alumnos que não têm em composição as notas que merecem, e isto porque são inaptos a exprimir rapidamente por escripto suas idéas; é para obviar a esses inconvenientes que os melhores testes não exigem senão muito pouca escripta da parte dos alumnos. Em logar de escrever, elles sublinham ou cancellam as palavras, ou fazem qualquer coisa semelhante que não dê vantagem destacada ao alumno que se exprime tão facilmente escrevendo ou falando.

O modo de correção dum bom teste é tão objectivo e tão claramente definido como seu modo de applicação: — Nos testes mais recentes as respostas não são redigidas á mão; certos signaes: — X ou V servem ao alumno para indicar sua escolha; ás vezes uma palavra ou duas, um algarismo, servem de resposta; ha, portanto, pouca probabilidade de erros na correção, quer possam vir de quem corrige quer da pouca clareza das respostas dos alumnos: ou bem a palavra, o algarismo ou o signal está onde deve estar, ou não está e as respostas serão em consequencia sempre inluctavelmente justas ou falsas: compare-se esta exactidão e esta objectividade com as quaes um teste pode ser corrigido aos methodos imprecisos empregados para a correção das composições!

Supponhamos, por exemplo, que um professor de historia dê á sua classe uma composição: a nota concedida a um alumno dependerá não só de seus conhecimentos em historia, mas tambem, numa certa medida, da limpeza do trabalho, da legibilidade da escripta, da facilidade de expressão. Além disso (e é um ponto importante) a nota dependerá da idéa que o professor tenha feito do que a classe deve saber, da importancia relativa das diversas questões propostas e do valor a conceder ás diversas formas de respondel-as. A despeito da melhor boa vontade, a nota poderá igualmente ser influenciada pelo estado de espirito momentaneo do professor e por sua opinião sobre o alumno. Ao contrario, a nota obtida por um alumno num dado teste é sempre justa e imparcial, escapa á influencia dos varios factores acima considerados, é, numa palavra, estrictamente objectiva.

Em resumo, a segunda grande vantagem que apresenta um teste em comparação com as composições habituaes é que a forma de dal-o, a natureza das respostas, a maneira de corrigil-o, foram cuidadosamente estudadas e podem ser identicas duma a outra classe. Em consequencia, torna-se possivel comparar o trabalho duma classe ao de outra, e isto com uma precisão da qual, ha alguns annos, nem se tinha idéa. Para os melhores testes, as *normas* (isto é, as medias calculadas partindo das notas obtidas por muitos milhares de alumnos da mesma idade e da mesma classe) puderam ser estabelecidas; consequentemente, um professor pode comparar as notas de seus alumnos não somente com as dadas nas mesmas classes da escola ou da cidade, mas tambem com as normas obtidas tomando como campo de experiencia todas

as escolas do paiz; o professor duma pequena escola rural poderá saber si os quatro alumnos do seu sexto grau attingem em arithmetica, em orthographica ou em historia o nivel previsto como sendo a média normal dos alumnos desta classe; assim, portanto, si nos collocamos no ponto de vista da comparação possível dos resultados, o teste estandarizado representa qualquer coisa de unico.

§ 3.º — *O emprego dos testes importa em economia de tempo e de trabalho.*

Esta affirmação de que o emprego dos testes representa uma economia de tempo e de trabalho será immediatamente rebatida por muitos professores que, talvez, devem ter amargado por longas horas a correção e a interpretação de algum teste mal elaborado. Certo, todos os testes que actualmente se vendem não são faceis a applicar e a corrigir; entretanto a formula: — um bom teste deve assegurar uma economia de tempo e de trabalho — pode ser mantida.

Considerae, por exemplo, as questões abaixo, relativas á historia da America:

Os colonos que desembarcaram em Plymouth eram: Holandeses, Ingleses, Franceses, Allemães.

Os quakers fixaram-se em: Quebec, Maryland, Vermont, Pennsylvania.

Os espanhóes exploraram a America afim de obter sobretudo: pelles, ouro, terras, jazidas.

Este teste do oitavo grau contem quarenta questões desse genero, e os alumnos têm seis minutos para respondel-as; commumente, durante esse tempo, a metade da classe consegue responder a todas as questões. A quantas questões teriam podido responder os alumnos em seis minutos si se tratasse duma composição habitual, mesmo admitindo-se questões breves que não versassem senão sobre factos? Certo, mente á metade, ou a menos ainda. Mas, é na occasião de corrigir que a economia de tempo é maior: um professor pode corrigir as quarenta questões á razão de duas copias por minuto; para bem avaliar o que representa esta economia de tempo, basta pensar no que seria a correção duma composição que contivesse quarenta questões para uma classe de trinta e cinco alumnos: demandaria pelo menos quatro vezes mais tempo. Finalmente, é preciso pôr em linha de

conta o facto de o professor não ter de preparar essas questões, pois que o teste lhe chega ás mãos prompto a ser usado ; tem-se mui justamente o direito de afirmar que o emprego do testes abrigará, dentro em pouco, e pronuciadamente, a pesada tarefa que é o ensino.

Em resumo, eis aqui os tres pontos que importa fixar para comprehender em que um teste differe das composições em uso :

1.º — Os dados que compõem um teste são escolhidos com um cuidado extremo e representam o que a experiencia da materia considerada affirma ser o mais importante e o mais util ; ademais, a difficuldade de cada questão foi determinada.

2.º — A maneira de dar, experimentar e corrigir esse teste foi estudada metulosamente e estandardizada.

3.º — Um bom teste assegura uma grande economia de tempo e de trabalho e fornece uma quantidade espantosa de ensinamentos sobre uma classe, uma escola ou uma circumscripção escolar toda inteira, e tudo isso com um dispendio minimo de tempo e de esforços.

E' manifesto que um instrumento pedagogico que se apresenta com taes caracteristicas deve ser pratico e deve ser empregado a não ser em raras occasiões : apparece logo a questão de saber em que medida os testes não podem ajudar a resolver os problemas escolares e pedagogicos.

Sobre este ponto, é-nos preciso evitar logo de começo um equivoco : como durante todo o curso deste capitulo nós não temos cessado de confrontar os testes e as composições actualmente em uso, poder-se-ia concluir que nós somos de opinião que os testes devem o mais cedo possivel se substituir a essas composições, as quaes deixariam de ser usadas. Nada mais longe do nosso pensamento. A composição preparada pelo mestre apresenta vantagens particulares que são : permittir ao mestre que permaneça em contacto intimo com o trabalho de seus alumnos, chamar a attenção destes sobre certos pontos precisos da materia considerada, deixar logar a um trabalho mais pessoal e mais espontaneo que o solicitado pelos testes. Donde estes ultimos não devem substituir as composições, devem mais ser utilizados para prestar serviços que as composições não são jamais capazes de prestar. O proximo capitulo tratará precisamente desses serviços especiaes e da maneira pela qual os testes nos podem ajudar a abordar e a resolver os diversos problemas da escola.

OS TESTES, A ESCOLA E SEUS PROBLEMAS

Em todos os congressos, onde se acham reunidos administradores, directores de estabelecimentos, inspectores e professores, os testes são sempre uma das principaes questões trazidas a debate; isso vem de que os testes têm sido, de alguns annos a esta parte, empregados em quantidade espartosa, alguns dos mais conhecidos por milhões de exemplares; o que significa que a classe docente deste paiz se interessa cada vez mais pelo methodo dos testes. E' natural indagar-se que partido se tem tirado dos resultados obtidos: porque, si esta voga deve durar é que os testes nos ajudam a resolver os problemas escolares de ordem administrativa e pedagogica. Freqüentemente, no entanto, percebe-se que a razão unica apresentada para justificar o emprego dos testes é que é preciso fazer como toda gente. Nós conhecemos mesmo muitos administradores que, depois de terem feito despezas consideraveis com a compra de testes, os utilisaram para proceder a um inquerito sobre o valor de toda uma circumscripção escolar, isto á custa de muito trabalho e de tempo da parte dos que nelle collaboraram: e depois, os resultados classificados, não se aproveitaram delles. Esse procedimento é infelizmente muito generalizado e, de feito, pode-se dizer que apenas uma pequena parte dos testes empregados cada anno é aproveitada para fornecer ao corpo docente e administrativo das escolas interessadas o auxilio que o methodo lhes pode dispensar.

E' preciso ter sempre presente ao espirito esta idéa: usar os testes pelo simples prazer de usal-os é um trabalho estúpido e custoso. Aquelle que resolve usar um teste, deve ter para tanto uma certa razão, deve procurar a resolução de *um problema pratico* e deve, portanto, fazer dos resultados desse teste *um certo uso*: esta parte tem justamente por fim indicar alguns dos problemas que concernem ao corpo docente, ao administrativo ou ao de inspecção, problemas para cuja solução o emprego dos testes deve contribuir.

Para maior commodidade e clareza tratamos separadamente os problemas que dizem respeito ao pessoal encarregado do ensino (directores e professores) e os que interessam mais particularmente o pessoal encarregado da inspecção e da administração das escolas (inspectores, directores de estabelecimentos, administradores de circumscripções escolares). Com-

prenda-se — e é nisso que a nossa divisão é artificial e implica em algumas repetições — que os problemas essenciaes concernem ao mesmo tempo a todas as categorias; comtudo, cada uma dellas deve enfrentar uma situação especial. Os problemas respeitantes ao pessoal encarregado do ensino são sobretudo relativos a elle: é com o fim de melhorar seus processos que o mestre se interessa pelo emprego dos testes, porque elles lhe hão de permitir individualizar seu ensino, o que deve ser a verdadeira méta de seus esforços. Os problemas concernentes aos inspectores e tambem aos directores de estabelecimentos são, antes de tudo, os que se referem á coordenação das classes e dos ensinios e á apreciação do valor profissional do pessoal; o que lhes interessa é menos o escolar tomado individualmente que o conjunto, o que elles devem conhecer são as classes, e ahí está a razão porque não poderão permanecer indifferentes diante dos processos de medida que se applicam aos grupos. Emquanto aos administradores, é a elles que compete assegurar a boa marcha geral das escolas; entre outras tarefas, cabe-lhes a de comparar os resultados obtidos em diversas escolas do mesmo typo, de se informar quanto ao valor dos programmas, quanto ao rendimento de sua circumscripção escolar ou dura escola; a de estudar o valor comparado dos diversos systemas de organização, etc.. Para a solução de todos esses problemas, o emprego dos testes fornece suggestões uteis; mas, para isso, é preciso não perder de vista nem as vantagens peculiares aos testes nem suas “limitações”, isto é, o alcance exacto de seus resultados.

§ 2. *Os testes e os problemas que dizem respeito ao pessoal encarregado do ensino.*

A) *Problemas relativos á avaliação da intelligencia geral:*

Como ficou dito, a tarefa primacial do mestre é ensinar, e é por isso que elle tem direito de exigir que todo teste usado o auxilie a melhorar esse ensino. Em primeiro logar, elle se interessará por tudo que possa pôr em relevo as aptidões de seus alumnos, porque deve, na medida do possivel, conhecer as aptidões de cada um dos alumnos que se lhe confiam, pois que, em igualdade de circumstancias, um mestre que conhece a fundo seus alumnos será melhor mestre que aquelle que, considerando os seus como mais ou menos semelhantes, os trate mais como grupo que como individuos. Uma boa manei- ra de estrear no emprego dos testes é, portanto, servir-se

delles para determinar as aptidões de cada um dos alumnos duma classe: para tanto, na primeira quinzena do anno escolar, o mestre se servirá dum teste colectivo de intelligencia.

O primeiro resultado verificado será, sem duvida alguma, que, desse ponto de vista, as crianças, mesmo duma pequena classe, differem estranhamente: será conveniente, pois, si possível, dividir esta classe em dois ou mais grupos, tomando por base esta differença de intelligencia; os alumnos mais brilhantes serão collocados numa divisão de fortes, e os menos bem dotados na divisão dos fracos. Muitos professores já estão habituados a este modo de subdivisão duma classe; mas, si elles empregarem para isso um teste colectivo, verificarão que a distribuição dos alumnos é muito mais precisa e que, alem disso, o teste lhes permite fazer esta operação logo assim que comecem as aulas, sem terem, por consequencia, de aguardar um melhor conhecimento sobre as crianças; enfim, a repartição adoptada se mostrará muito mais esta-vel que a feita pelo julgamento. Uma vez a classe dividida como deve ser, o professor perceberá que lhe é mais facil que anteriormente adaptar seu ensino ás aptidões de cada um dos grupos formados e ás aptidões de cada um dos alumnos desses grupos.

Porém, esta subdivisão duma classe em grupos homogeneos não é sufficiente, e é preciso ir mais longe e esforçar-se por descobrir os alumnos excepcionalmente bem dotados, e fazer por elles o que fôr julgado possível ou necessario; si um professor vem assim a descobrir em sua classe um alumno notavelmente dotado, elle lhe deve ajudar a fazer seus estudos primario e secundario em um tempo que convenha ás suas aptidões: fazendo isso, elle fará ganhar tempo a este alumno, dando-lhe, do mesmo passo, o trabalho sufficiente para occupal-o e interessal-o. Si, por outro lado, a classe conta uma ou duas crianças muito pouco dotadas, cabe ao professor insistir principalmente sobre as partes do programma de que ellas podem tirar proveito, e cabe-lhe mais não se desencorajar si esses alumnos *sub-normaes* não aprendem facilmente, a despeito da boa vontade delle.

Praticamente, tende-se a adoptar como regra geral que um professor deve tirar de todos os seus alumnos um rendimento que corresponda ás aptidões de cada um delles, o alumno julgado superior deverá fazer trabalho de qualidade superior, e o inferior trabalho de qualidade inferior, mas todo

alumno deverá, duma ou doutra forma, ter nota de accordo com seus esforços. Certo, é evidente que, a menos que o professor conheça as aptidões duma criança, é impossível que elle consiga adaptar o trabalho escolar ás aptidões dessa criança: é justamente aqui que os resultados fornecidos por um bom teste collectivo de intelligencia podem dar um ponto de apoio solido a esse esforço por individualizar o ensino.

B) *Contrôle dos conhecimentos adquiridos até um certo ponto nas diversas materias*: — No começo do anno, o mestre não desejará apenas conhecer as aptidões de seus novos alumnos, mas quererá também informar-se ácerca de seu grau de preparação para o ensino que elle está incumbido de lhes dar. Para tanto, recorrerá a testes de instrução em arithmetica, leitura, etc., e verá que, graças a um teste, ha de obter mais facilmente e mais rapidamente que se usassem indagações, as informações desejadas. Por exemplo, o teste de arithmetica de Courtis lhe revelará immediatamente a força de seus alumnos em calculo. Algumas horas consagradas a este emprego de testes durante as duas ou tres primeiras semanas do trimestre indicarão claramente em que ponto estão os alumnos e de que ponto convem fazer partir o ensino. São ainda os testes que hão de permittir descobrir entre os alumnos aquelles cuja preparação anterior foi de todo em todo insufficiente ou, em todo caso, tão differente da exigida pela classe onde ingressam que será preciso occupar-se delles dum modo todo especial ou talvez mesmo collocal-os em outra classe.

C) *Diagnostic dos pontos particularmente fracos*: Assim, portanto, o que o professor pedirá primeiro aos testes é a indicação do grau de instrução de seus alumnos nas diversas materias ensinadas, mas bem cedo lhe serão necessarios informes mais especificos. Supponhamos que a classe seja fraca em calculo: elle desejará saber quaes são os pontos mais fracos, afim de poder dar-lhes remedio, insistindo sobre elles duma forma toda especial.

Si, por exemplo, os testes de Courtis revelaram que é sobre tudo em addição que a classe é fraca, ahí está por certo um informe util, mas ainda insufficiente; para saber mais, o professor vae servir-se dum teste "diagnostico" de arithmetica. Este ultimo informará por exemplo que a fraqueza em addição se prende ao facto de os alumnos não saberem fazer as *memorisações*; desde então o professor está ao corrente do que ha, sabe sobre que ponto deve insistir e conhece o genero

de exercicios e de explicações que será necessario dar á sua classe.

Pode tambem acontecer que só dois ou tres alumnos sejam fracos em addição, tendo o teste indicado que esta fraqueza vinha das *memorisações*. O professor saberá o que lhe cumpre fazer. Numa ou noutra hypothese o teste diagnostico fornece informações que o teste de conjunto não dá, e são informações que o professor não pode obter facilmente sem o auxilio dos testes; com o tempo elle teria, sem duvida, descoberto a causa da fraqueza da classe em addição, mas teria sido dum modo menos incisivo e, além disso, esse ponto fraco não teria sido conhecido desde o começo do anno, isto é, numa época em que se dispunha de muito tempo para remedial-o; ajunte-se que, se dois ou tres alumnos sómente fossem fracos sob esse aspecto, é possivel que o professor não tivesse jamais achado em que claudicava seu trabalho, si o teste diagnostico não estivesse presente para lhe mostrar o mal e lhe permittir trazer a elle a attenção e o remedio convenientes.

D) *Ensino correctivo*: — Mas não é tudo; os testes não se contentam com assignalar as insufficiencias e diagnosticar os pontos fracos: existem ademais, certos typos de testes que ajudarão grandemente o professor a remediar essas fraquezas e, além disso, lhe indicarão, de tempos a tempos, quasi que automaticamente, os progressos realizados por seus alumnos.

Supponhamos o caso duma criança que não sabe fazer suas “memorisações”: cada dia se lhe darão exercicios que compõem esses testes especiaes, a criança os faz, corrige ella propria seu trabalho, registra seus progressos, que o mestre não tem mais que verificar; ao cabo de certo tempo, um novo teste indicará duma forma precisa os progressos realizados e os pontos que permanecem fracos. Esses exercicios correctivos systematicos são talvez, até o dia de hoje, o que de melhor produziu o methodo dos testes.

Eis, portanto, em resumo, os quatro problemas que os testes ajudarão o mestre a resolver: a) individualização do ensino, graças ao uso dos testes de intelligencia que darão a conhecer as aptidões das crianças duma classe; b) contróle dos conhecimentos adquiridos, graças aos testes de instrução que permittem verificar o grau de preparação dos alumnos e o nivel da classe; c) diagnostico dos pontos fracos e dos “rombos” pelo emprego de testes diagnosticos; d) ensino correctivo proprio a remediar as fraquezas verificadas, pela uti-

lisação dos testes especiaes compostos de exercicios correctivos adequados.

§ 2. *Os testes e os problemas que se relacionam com o pessoal encarregado da inspecção e da direcção das escolas.*

A) *Progresso dos alumnos nas diversas materias do ensino:*

Um inspector é, por definição, uma pessoa encarregada de inspecionar, de contrôlar o trabalho de outras pessoas, e é por isso que é responsavel pelos methodos empregados pelo pessoal e tambem pela coordenação dos esforços delle. Como o director do estabelecimento, elle deve, portanto, saber a qual-quer hora em que ponto estão, nas diversas materias ensinadas, as classes duma escola. Certo, com o tempo, um professor, em virtude de seu contacto continuo com os alumnos, poderá formar uma opinião bastante justa das necessidades e dos progressos de sua classe, e isso sem precisar de recorrer a methodo especial algum; mas nem o inspector nem o director do estabelecimento terão occasião de estudar os alumnos de tão perto, e é preciso, portanto, dispôr dum methodo que permitta seguir os progressos dum grande numero de alumnos: os testes são, sob este aspecto, duma incontestavel utilidade.

B) *Comparação entre si das classes e das escolas:* — O inspector deve, alem disso, saber os progressos comparados feitos, nos diversos ensinos, pelas classes e escolas que inspeciona. Graças ao emprego dos testes, esta comparação pode ser expressa em termos numericos bem definidos e — o que não é para desprezar-se — pode ser feita facilmente e sem que seja possivel discutir o valor e a imparcialidade dos resultados achados. Graças a este instrumento de medida, a inspecção passa promptamente do dominio da impressão ao da certeza e, quando se têm em mão taes dados, demonstra-se muito facilmente que as escolas e os professores variam de modo absoluto si se considera a questão do ponto de vista do rendimento escolar. E' justamente tarefa dos inspectores descobrir estas desigualdades e remedial-as na medida do possivel.

C) *Pesquisa das causas das differenças verificadas:* — Um grande numero de causas pode entrar em jogo para explicar as differenças verificadas entre as diversas classes e, é claro que, antes de procurar o remedio adequado, faz-se preciso encontrar a causa real. Primeiramente, é possivel que o rendimento seja baixo porque as crianças duma classe são anormalmente pouco dotadas e, em consequencia, a despeito do me-

lhor dos ensinios, não aprendem facilmente; para enfrentar esta situação, o inspector ou o director de estabelecimento deve conhecer bem o *capital humano* que se lhe confia; Os testes collectivos de intelligencia mostrarão o valor desse capital, e um dos resultados mais eloquentes das pesquisas recentemente effectuadas foi revelar a existencia de enormes diferenças existentes de escola para escola relativamente á intelligencia dos alumnos que as frequentam. Portanto, é possível haver injustiça para com os professores duma escola situada numa zona onde o elemento é de má qualidade, si se não leva em conta o factor intelligencia, e pode a gente ser levada a attribuir a um mau methodo de ensino o que em verdade é devido á profunda incapacidade dos alumnos.

D) *Valor dos methodos de ensino adoptados*: — Finalmente — mas nunca antes de haver estudado o problema precedente — o inspector deve formar uma opinião sobre o valor dos methodos empregados nas diversas classes. Ainda aqui os testes lhe hão de ser de grande valia, seja para apreciar o trabalho dum professor, seja para julgar dos effeitos dum conselho ou duma suggestão; servindo-se de testes diagnosticos e, si preciso fôr, de exercicios correctivos apropriados, elle levará sua analyse das difficuldades experimentadas por um professor até o ponto em que seus esforços combinados attinjam uma melhora incontrastavel.

Mas um inspector — ou um director de estabelecimento — deve ser algo mais que um conselheiro competente. Elle deve collaborar no progresso dos methodos e, por isso, em tal classe ou tal escola, deve tentar estabelecer qual o valor dos diversos methodos em uso. Abandonado a si mesmo, mestre algum poderá realizar seu trabalho duma forma satisfactoria e, a falar verdade, seu papel lhe permite apenas desobrigar-se das instrucções recebidas respeitantes aos methodos e a material a empregar: a seus chefes é que incumbe conduzir esse genero de experiencia, e os testes lhes serão de inapreciavel utilidade; porque, si as condições de experiencia foram bem definidas, é ordinariamente possível chegar a conclusões positivas emquanto ao valor de tal ou qual methodo.

Em resumo, pode-se dizer que os testes servirão ao inspector e ao director de estabelecimento de quatro maneiras bem distinctas: a) elles os empregarão para apreciar os progressos realizados por varias classes em cada materia ensinada; b) para descobrir as desigualdades de rendimento;

c) para pesquisar então as causas dessas desigualdades e dar-lhes remédio, si possível; d) e alfim para inquirir si os diversos methodos de ensino são bem adequados.

§ 3. *Os testes e os problemas relacionados com os encarregados da administração das circumscripções escolares.*

Um administrador será tido por nós como o funcionario encarregado da direcção de toda uma circumscripção escolar; com tal funcção, elle apreciará qualquer meio que lhe permitta pôr-se ao corrente do funcionamento de sua circumscripção e lhe ajude ademais a julgar do valor de seus subalternos. Não ha duvida que as informações desejadas lhe advirão em grande parte pelo canal dos inspectores e dos directores de estabelecimentos, mas os testes lhe permitirão abordar duma maneira pessoal os problemas dum caracter accentuadamente administrativo.

A) *A medida do rendimento das escolas é para esse corpo administrativo uma necessidade: — E' absolutamente indispensavel que a administração seja informada duma forma imparcial e precisa, do rendimento do pessoal docente, e é nisso que os testes podem ser muito uteis. Mas, é preciso esclarecer de começo que os testes não devem ser empregados exclusivamente com o fim de censurar um professor: em certas circumscripções escolares chegou a desenvolver-se entre o corpo docente um espirito de hostilidade para com os testes, por isso que precisamente elles não eram empregados senão com aquelle fim; enquanto a nós, nossa opinião é que, si é esse o uso que se pretende fazer dos testes, mais vale renunciar incontinenti a lançar mão delles porque, devendo os testes contribuir em primeiro logar para o trabalho do professor, os administradores devem empregar-os para conseguir uma base solida de collaboração e de suggestões uteis, e não pôl-os ao serviço duma critica systematica. Si os testes forem usados como devem ser, não somente ajudarão em sua tarefa o professor e o administrador mas, além disso, serão para este ultimo um meio de informação que lhe permite saber como funciona o conjunto de suas escolas.*

As informações obtidas graças ao uso dos testes não devem, portanto, servir exclusivamente, ou mesmo principalmente, a julgar da capacidade dos mestres, porque esta não é senão um factor do rendimento escolar; infelizmente, é esta uma verdade que se olvida voluntariamente, donde se impu-tarem ao corpo docente todas as insufficiencias verificadas.

Esses outros factores do rendimento são ainda os testes que vão permittir defini-los.

B) *Contrôle da distribuição dos alumnos pelas diversas classes*: — Consideremos, por exemplo, a maneira por que se effectua a passagem dos alumnos duma classe para a seguinte. Conjecture-se que a administração deseja que os professores se mostrem menos exigentes e barrem a passagem a menos alumnos que nos annos precedentes, sem todavia desejar ver passarem os alumnos sem contrôle duma a outra classe, querendo apenas que passem para a classe seguinte todos quantos estiverem em condições de fazel-o. Ou ainda — e de accordo neste ponto com as idéas novas que aconselham um rythmo de estudos mais rapidos para os alumnos superdotados — a administração pode querer certificar-se si os alumnos assim dotados avançam mais rapidamente e não são contrangidos a perder seu tempo em classes onde o trabalho é demasiado facil para elles. Nesses dois casos a utilidade dos testes collectivos de intelligencia é um facto incontestavel. Si um administrador se utilisou dum dos testes collectivos de intelligencia actualmente sem uso e si elle fez o relevo estatístico dos resultados obtidos em cada uma das classes de suas escolas, terá diante de si um quadro estatístico que lhe indica muito claramente o grau de precisão com que, nas diversas escolas, se faz a distribuição dos alumnos. Nas escolas em que a passagem duma classe a outra se faz ao sabor da sorte, elle achará em cada uma dessas classes crianças que apresentam aptidões muito diferentes e sobretudo — e ahí está uma triste verificação — verá que esforço algum foi feito para promover mais rapidamente ou para levar avante aquelles que entre os alumnos são excepcionalmente bem dotados.

Uma outra forma de apreciar a exactidão com que uma escola procede á promoção dos alumnos consiste em contar em cada escola quantos alumnos deram prova dum grau de intelligencia avançado de duas classes sobre a em que estão. Presentemente, a maior parte dos administradores está familiarizada com o emprego do que se chama *quadro de idade duma classe*; bem mais util lhes ha de ser o estudo dos quadros de *idade mental*; um tal quadro pode fornecer-lhes informes valiosos sobre a forma por que tem sido empreendida a distribuição dos alumnos pelas diversas classes e divisões.

C) *Os testes e a adaptação do ensino ao meio* : — Um inconveniente feito usando-se testes collectivos de intelligencia fornecerá ainda outras informações. Descobrir-se-á, por exemplo, que os alumnos de certas escolas são bem menos dotados que os de outras : é geralmente o estudo do modo de promoção que revelará tal coisa, porque se perceberá que nas escolas cujos alumnos são pouco intelligentes, ha muitos repetentes e retardados. Perceber-se-ão tambem, por meio dos testes de instrução, notas bem mais baixas. Para apurar esses factos, é necessario utilizar testes de intelligencia, porque do contrario se arriscaria a gente a cahir em equívocos e a ser injusta para com os professores aos quaes incumbe a pesada tarefa de valorizar um *capital humano* de qualidade inferior.

Com os testes de intelligencia se impõe — e com uma evidencia que processo algum poderá apresentar esta verdade : as escolas differem umas das outras quanto aos problemas que têm a resolver e, por consequencia, faz-se necessario dar a esses problemas as soluções especificas que lhes convem. Por exemplo, ha de ser na zona onde se verificar a presença de muitos alumnos pouco dotados que se deverão abrir classes de aperfeiçoamento reservadas ás crianças pouco intelligentes, bem como cursos profissionaes para aquellas que sem duvida deixarão a escola logo assim que a lei lhes permitta.

C) *Uma documentação comprobante e convincente é igualmente uma necessidade* : — Os factos assignalados linhas acima talvez possam ser definidos pela simples observação das diversas zonas da cidade, mas a vantagem dos testes é pô-los em relevo, e isso duma forma mais incisiva que por qualquer outro meio. Por exemplo, tereis demonstrado a urgencia de abrir uma classe de aperfeiçoamento si puderdes citar alguismos que provem que dez por cento dos alumnos duma certa escola são mentalmente inferiores á norma. Mas é inutil levar adiante nossa demonstração : deve ser agora evidente que os testes podem ser usados para pôr em fóco, com uma notavel precisão, os problemas particulares das varias escolas collocadas sob a direcção dum administrador. E' possivel que este ultimo tenha comprehendido sufficientemente tal situação especial, mas não terá menos necessidade dos testes para vencer as auctoridades competentes ou mesmo para expôr esta situação publicamente. E' assim que um administrador duma circumscripção escolar rural poderá empregar uma série de testes de instrução para demonstrar o baixo rendimento

to das escolas duma classe unica e a necessidade premente de proceder á sua transformação.

E) Comparação entre si das diversas circumscripções escolares: — Ha por ultimo um genero de informações que a administração pode solicitar aos testes, e somente a elles: são as que lhe permitem comparar entre si as diversas circumscripções escolares. Graças aos testes estandarizados, um administrador pode verificar duma forma precisa si os seus escolares são tão adiantados quanto os de outras cidades: pode estudar o valor comparado do modo de distribuição e de promoção dos alumnos adoptado em suas escolas e do adoptado em outras circumscripções; pode ainda estudar por menorizadamente o alcance duma reforma, comparando os resultados que obter aos obtidos nos logares em que essa reforma é applicada. Taes comparações são, repitamol-o, quasi que impossiveis sem o auxilio dos testes: ao contrario, graças a elles, tornam-se muito faceis.

Em resumo, pois, as vantagens que pode auferir do emprego dos testes o pessoal encarregado da administração das circumscripções escolares são as seguintes:

- a) Os testes de instrução lhe permitem seguir de perto o rendimento do ensino e apreciar o valor do corpo docente;
- b) Os testes de intelligencia hão de ajudal-o grandemente a formar um juizo sobre a maneira por que se faz a distribuição e a promoção dos alumnos, e lhe mostrarão claramente a natureza dos problemas que se têm a resolver nas diversas escolas, ao interesse mesmo dos alumnos que as frequentam;
- c) Os testes de intelligencia e os testes de instrução serão ambos de grande valia para o estudo aprofundado da situação escolar peculiar a uma circumscripção, e para a escolha dos meios apropriados a dar-lhe remedio;
- d) Os resultados dos testes são factos indiscutiveis e é desses factos que tem necessidade um administrador para esclarecer e convencer a opinião publica;
- e) Finalmente, os testes permitem proceder a comparações de conjuncto que sem elles seriam impossiveis, e permitem assim avaliar com exactidão o rendimento comparado das varias circumscripções escolares.

Eis portanto, terminada a exposição dos problemas res-
peitantes ao pessoal encarregado do ensino, o encarregado da
inspeção, da direcção e da administração, problemas esses
que os testes auxiliam sempre a resolver. Devemos accentuar
que não indicamos senão as vantagens geraes do methodo :
cada circumscripção, cada escola, cada classe tem seus pro-
blemas proprios que os testes ajudarão as mais das vezes a
solucionar. O professor, o director de estabelecimento, o ins-
pector e o administrador deverão, é claro, descobrir por si
mesmos em que os testes lhes podem ser uteis nesses casos par-
ticulares : cada teste tem, com effeito, indicações particulares
que fazem com que convenha empregar-o em certos casos es-
peciaes. Nas seguintes partes, indicar-se-ão alguns dos pro-
blemas particulares e se haverá de insistir sobre as vantagens
peculiares que caracterizam os diversos testes.

OS PROCESSOS ESTADISTICOS E O BOM SENSO

Não ha talvez questão alguma relacionada com o emprego
dos testes, a respeito da qual os professores sintam mais difi-
culdade, cometam mais erros evitaveis e sejam victimas de
tantos equivocos. A dificuldade principal parece prender-se
a um conhecimento imperfeito dos processos estatísticos.

Muitos professores os consideram como baseados sob
theorias mathematicas abstrusas que desesperam de jamais
comprender: então, em logar de se esforçarem por bem com-
prender a parte logica do methodo estatistico, elles estão
sempre á procura de alguma regra ou de algum theoremata que
lhes permitta resolver a difficuldade encontrada e é assim que,
longe de ser um auxilio, os processos estatísticos tornam-se
um entrave. E, no entanto, nove decimos das difficuldades
experimentadas desappareceriam si os professores se quizessem
se penetrar da idéa de que os processos estatísticos são meios
commodos de *manejar* resultados e de tornar claros os factos
que desejam estudar. Assim, não se deve jamais empregar ás
cégas esses processos, nem lançar mão delles rotineiramente,
mas, ao contrario, ter sempre presente ao espirito uma idéa
clara do seu papel pratico. Em principio, não são mais que
aperfeiçoamentos accrescentados á forma de tirar partido dos
resultados dos testes ; abandonando a si mesmo, si tivesse
que trabalhar com um grande numero de notas, o professor
havia de os descobrir sem duvida, porque isso não é, em sum-

ma, mais do que o *bom senso* aperfeiçoado. Ahi está porque procuraremos nesta parte cingir-nos a pôr em evidencia o *bom senso* dos processos usados, afim de que o professor possa em seguida recorrer a elles segundo necessite.

§ 2 — *Dados numericos simples extrahidos da classificação e das provas.*

Supponhamos que um professor tenha dado um teste de vocabulario lido, de 34 questões, numa classe de 3.^o grau que tem 36 alumnos: não precisa recorrer a um trabalho estatístico complicado para classificar e interpretar os resultados. Depois de ter dado nota aos trabalhos, elle não tem senão que ordenál-os segundo o valor decrescente, e os trabalhos assim ordenados vão fornecer-lhe os informes desejados. Dum golpe elle verá quem mereceu a melhor nota, quem a mais fraca, e qual a distancia que separa esses dois trabalhos. Se seu fim fôr subdividir sua classe de leitura em dois grupos homogeneos, verá o que lhe aconselham a fazer os resultados do teste para executar tal subdivisão. Pode elle tambem co- tejar suas proprias apreciações com as fornecidas pelo teste e para tanto, é sufficiente, antes de corrigir os testes; classificar os alumnos segundo a opinião que elle tem a respeito da sua força em leitura e confrontar essa classificação com a apresentada pelo teste.

Calculo da mediana (1): — Mas o professor pode desejar mais que uma simples lista de notas, pode querer deduzir-lhe uma media. Supponhamos que as notas obtidas pelos alumnos sejam, por ordem de valor, as seguintes: 32, 25, 24, 24, 22, 21, 21, 20, 20, 19, 19, 19, 18, 18, 17, 17, 17, 17, 17, 16, 16, 16, 15, 15, 14, 14, 14, 9, 9, 8, 4. As mais das vezes o professor pensará em totalisar essas notas e dividir o total pelo numero dellas, afim de obter a média desejada. E' mais facil e mais conforme com a natureza dos testes procurar a "mediana", isto é, a nota que occupa o meio da série; será, evidentemente, no caso de nossos 35 alumnos, a decima oitava nota: o professor começará, pois pela nota mais alta

(1) *Mediana* — E' o caso que occupa, numa distribuição, o meio exacto ou série estatística, e, por consequencia, a nota correspondente da escala de notas; pode-se dizer que é o caso de cada lado do qual ha numa distribuição um numero igual de casos: é, portanto, o percentil 50. (Do lexico do volume).

ou pela mais baixa e, seja servindo-se dos trabalhos ou seja reportando-se á lista de notas, contará até 18 e verificará que a mediana é 17.

Mas supponhamos um grupo de 36 alumnos ao envez de 35 evidentemente não ha traslado algum que occupe justamente o meio da série, cabindo o caso mediano entre o decimo oitavo e o decimo nono traslado. Si a criança que supponmos ter vindo ajuntar-se é fraca e mereceu 9, então a decima oitava e a decima nona nota permanecem 17 e a mediana é 17 ainda; mas, si a criança é forte e mereceu 22, então (partindo-se da nota mais baixa) a nota da decima oitava prova será 17 e a da decima nona 18, e a mediana, nesse caso, 17,5. Mas não deve o professor considerar isto como uma "regra" para achar a mediana; é necessario que elle compreenda a razão logica desta operação que tem por fim dar-lhe o nivel medio de sua classe. Isto é tão verdadeiro que, si o professor preferir, poderá no segundo exemplo, considerar a nota inferior como lhe fornecendo a mediana: será nesse caso 17 e será evitada assim uma expressão decimal; quando se trata duma classe unica, é talvez esse o meio mais simples; aliás os proprios especialistas differem quanto ao modo de calcular a mediana, se bem que os dois meios aqui indicados sejam ambos acceptaveis. Exporemos mais adiante (1) os outros processos; mas, si o modo de empregar um teste preconisa um processo especial, o professor se deve conformar com elle; para elle, o professor, o ponto capital é não perder de vista a razão de ser logica do methodo e não perder a cabeça diante das divergencias de opinião.

Não basta que o professor se restrinja á simples apuração da mediana, elle deve mais procurar em que medida os alumnos differem uns dos outros: o meio mais simples é notar a separação entre a mais alta e a mais baixa das notas. No exemplo citado, sendo 4 a nota mais baixa e 32 a mais alta, o *intervallo total de variação* é igual a 28 pontos. Como, evidentemente, as notas extremas são muito variaveis e pouco probantes, esta noção de intervallo total não é satisfactoria, e é mister que se lhe não faça dar mais do que póde. Entretanto, é sempre util examinar este intervallo total afim de vêr quanto os alumnos duma classe differem entre si; e eis porque: o alumno que mereceu 32 tem certamente um vocabulario que lhe permite fazer leituras que estão fóra do alcance da criança que não teve senão 4, e esta só verificação deverá acarretar um reajustamento desejavel do ensino dado, sobretudo logo que se trata de adaptar as lições ás aptidões das crianças.

(1) No appendice "A", p. 217 e seguintes da traducção franceza (N. do trad.).

Comparação dos resultados e das normas — Até aqui o professor não considerou senão os resultados obtidos por sua própria classe; elle desejará certamente comparar sua classe a outras classes e sobretudo a *normas*. As normas para um teste dado são em geral fornecidas com o teste, de forma que os mestres se possam reportar a ellas quando necessario. No que respeita ao teste que escolhemos para exemplo, as normas são as seguintes (essas *normas* são pura e simplesmente a mediana para cada classe, mediana obtida pela applicação de testes sobre um grande numero de alumnos).

Classes	2.º B	2.º A	3.º B	3.º A	4.º B	4.º A
Normas ou medianas	6	9	10	14	21	26

O borema das normas mostra-nos uma mediana igual a 14 para o 3.º-A; ora, a classe de 3.º-A tomada como exemplo nos deu uma mediana de 17, isto é, a meio caminho da mediana do 3.º A e do 4.º B; portanto, a classe examinada está acima da média, acima da *norma* para o vocabulario, pois que sua mediana é superior á dos alumnos do 3.º A.

Um outro methodo frequentemente empregado para exprimir a relação entre a mediana duma classe e a norma para essa classe é contar o numero de alumnos cuja nota é superior a essa norma. Assim, para a classe considerada, 31 sobre 35 alumnos obtiveram uma nota igual ou superior á norma que é 14 ou, si se acha esta expressão mais clara, 89% das crianças da classe tiveram uma nota igual ou superior á mediana normal dessa classe.

E' necessario ainda levar mais longe nossas investigações, além desta simples comparação de medianas: é necessario situar cada alumno com relação ás normas, e nisso estará um meio excellente de apurar as mui grandes differenças que existem numa classe entre as aptidões dos varios alumnos. Por exemplo, para a classe de que se está tratando, o professor poderá elaborar o seguinte quadro comparativo:

1 alumno da classe tem nota inferior á mediana do 2.º B	2.º B
2 alumnos " " têm " " "	" " "
4 " " " " " " "	" " "
5 " " " " " " "	" " "
1 alumno " " tem superior " " "	" " "
	4.º B
	4.º A

Esse quadro mostra que as notas do 3.º A considerado se estendem sobre 6 "divisões"; theoreticamente, as notas dos

dos alumnos do 3.º A deveriam estar compreendidas entre a mediana do 3.º B e a do 4.º B; não é precisamente o que se dá aqui, e uma tal dispersão prova que os alumnos em questão differem tanto emquanto á sua força em leitura, julgada pelo teste de vocabulario, que é, por assim dizer, impossível instruí-los em conjunto: fica patente a necessidade duma forma de organização que permitta ajudar os fracos e fazer avançar os fortes.

§ 2 — *Quadros estatísticos: disposição e interpretação.*

No exemplo que acabamos de estudar, não se tratava senão de resultados obtidos numa classe, e essa classe era pouco numerosa. Supponhamos agora que todas as crianças duma grande escola, do 3.º B ao 4.º A inclusive, tenham sido examinadas. Si, para tirar partido dos resultados, o professor se contenta com classificar as provas por ordem de valorafim de consultal-as em seguida, ou mesmo si, tendo feito a lista de notas, elle procura interpretal-a, ha de se ver forçado a um manuseio excessivo das provas e não ha de chegar senão a dados confusos. Por exemplo, a lista elaborada poderá ser a seguinte:

3.º B — 15, 22, 12, 10, 6, 15, 12, 9, 20, 8, 12, 12, 15, 5, 14, 11, 9, 3, 15, 12, 18, 6, 0, 12, 13, 9, 10, 9, 8, 10, 6, 1, 17, 9, 11, 14, 12, 15, 9, 5, 3, 14, 10, 9, 6, 1, 1, 8, 12, 9, 0, 3, 10, 9, 14, 3, 10, 9, 18, 3, 10, 5, 14, 13, 19, 2, 12, 10, 2, 9, 3, 9, 3, 20, 10, 7, 8, 9, 3, 10, 13, 14, 10, 2, 8, 11, 11, 10.

3.º A — 17, 9, 13, 20, 22, 15, 11, 2, 21, 21, 17, 14, 20, 16, 16, 3, 19, 20, 16, 9, 10, 7, 7, 16, 21, 17, 14, 11, 16, 9, 13, 17, 24, 15, 11, 0, 20, 13, 10, 6, 17, 14, 14, 11, 7, 13, 13, 19, 22, 18, 15, 12, 10, 11, 11, 19, 16, 13, 15, 22, 18, 15, 12, 4, 12, 19, 19, 24, 19, 17, 20, 19, 16, 18, 18, 15, 13, 13, 15, 21, 21, 16.

4.º B — 27, 20, 15, 28, 20, 25, 27, 29, 21, 18, 24, 27, 24, 21, 16, 28, 16, 21, 24, 30, 21, 25, 20, 25, 21, 21, 21, 28, 20, 19, 12, 7, 27, 22, 30, 29, 25, 18, 29, 25, 18, 18, 19, 16, 20, 24, 27, 19, 22, 26, 30, 30, 25, 22, 19, 25, 22, 19, 25, 21, 18, 21, 24, 27, 24, 15, 15, 23, 20, 12, 23, 27, 19, 22, 20, 26, 26, 22, 12.

4.º A — 31, 27, 25, 26, 28, 20, 32, 31, 25, 27, 27, 25, 31, 32, 24, 27, 25, 29, 26, 25, 25, 51, 52, 27, 33, 34, 24, 26, 29, 27, 31, 23, 26, 31, 29, 24, 29, 34, 26, 29, 23, 24, 27, 29, 31, 26, 31, 17, 26, 28, 28, 26, 19, 32, 32, 24, 30, 27, 27, 24, 33, 27, 24, 30, 30, 33, 24, 25, 27, 34, 27, 33, 30, 30, 26.

Para tornar essas notas mais facéis de consultar, o professor se servirá dum quadro de que adiante daremos modelo, quadro que elle proprio poderá pautar, a menos que prefira

usar papel quadriculado. Começará por inscrever dum lado a escala de notas que, no caso considerado, vae de 0 a 34: depois fará o relevo estatístico das notas do 3.º B. Como a primeira nota é 15, elle fará um pequeno traço em frente do 15 da escala de notas; a nota seguinte é 22, um traço semelhante será feito em frente do 22 da escala, e assim por diante; quando o trabalho de apuração terminar, todas as notas do 3.º B terão sido assim registradas no espaço que lhe está reservado: é o que nos mostra o quadro estatístico n.º 1. Então, o mestre totalizará o numero de traços feitos diante de cada uma das notas da escola (o trabalho que elle terá facilitado si tiver o cuidado de agrupal-as por cinco, cortando o quinto traço os quatro primeiros). Por exemplo, não ha senão um alumno do 3.º B que teve 22, ha 2 com 20, e assim por diante; o total desses casos parciaes, chamados tambem *frequencias*, dá evidentemente o numero total dos alumnos do 3.º B. Isto feito, far-se-á o mesmo para o 3.º A: um traço por nota, totalização dos traços de cada fileira, totalização desses totaes parciaes ou frequencias para ter-se o numero total dos casos. Assim se fará com as duas outras classes.

Eis ahi, de todos os processos estatísticos, o que o professor, talvez, apreciará mais, desde que tenha que fazer um relevo das notas: ao primeiro golpe de vista sobre esse quadro, percebem-se nitidamente factos que, doutra forma, teriam sem duvida passado despercebidos; por exemplo: a nota excepcional do alumno do 3.º B que teve 22, a accentuada dispersão das notas baixas do 3.º A, todos esses detalhes apparecem claramente, bem como a posição relativa das quatro classes consideradas; em resumo, a situação inteira é, assim, posta em relevo e apresentada sob todos os seus aspectos particulares.

CLASSES

	3º B	3º A	4º B	4º A	
34				III	3
33				III	4
32				III	5
31				III	7
30			4	III	5
29			3	III	6
28			3	III	3
27			8	III	12
26			3	III	8
25			7	III	6
24		2	6	III	8
23		3	3	III	3
22	1	3	6	III	
21	II	5	9	III	
20	II	5	7	III	1
19	II	7	6	III	1
18	II	4	5	III	
17	I	6		III	1
16		8	3	III	16
15	III	6	3	III	15
14	III	4			14
13	III	6			13
12	III	10			12
11	III	3	3		11
10	III	7			10
9	III	3			9
8	III	3			8
7	III	3			7
6	III	1	1		6
5	III	1			5
4	III	1			4
3	III	1			3
2	III	1			2
1	III	1			1
0	III	1			0
NR 46	87	85	80	73	
CASOS	10	15	22	27	
Medicins	10	14	21	26	
Normas					

QUADRO nº 1

Calculo da mediana segundo um quadro de frequencias:
 O quadro estatístico n.º 1 é conhecido sob o nome de *quadro de frequencias*, porque mostra, para cada uma das classes consideradas, o numero de alumnos que obtiveram cada uma das notas da escala. O calculo da mediana é bem mais facil com o auxilio dum tal quadro, bem mais do que o seria si fosse preciso compulsar as provas para determinal-a. Assim, no 3.º A ha 87 alumnos e, portanto, o caso mediano é o 44.º; para achal-o basta consultar a columna de frequencias e, partindo de baixo, contar, parando na frequencia que contem esse caso mediano. Experimente o leitor, e contará sobre o quadro: $2+3=5$, $+5=8$, $+7=15$, $+3=18$, $+4=22$, $+1=23$, $+5=28$, $+13=41$; como se trata de achar o 44.º caso e a frequencia seguinte é 12, é evidente que o caso mediano está incluído nesta frequencia, e que, por consequencia, a nota mediana procurada lhe está em frente na escala de notas e, sendo 10, a mediana será tambem 10. No 3.º B, sendo o caso mediano o 42.º, contar-se-á até a frequencia que dá 37 inclusive: evidentemente, a frequencia seguinte compreende o caso mediano; ora, como a frequencia está diante da nota 15, a mediana é 15. Nas outras classes, as medianas são respectivamente 22 e 27: aconselhamos o leitor que as calcule a titulo de exercicio.

Comparação dos revultados e das normas: Sobre o quadro n.º 1 são indicadas as normas para as classes consideradas por uma linha pontilhada que corta o relevo estatístico das notas de cada classe. Dum golpe de vista vê o professor então que todas as classes têm uma mediana superior á norma, salvo no 3.º B, onde ha coincidência; pode elle fazer ainda certas comparações entre as notas extremas: assim, no 3.º B, o alumno que teve a nota mais forte está acima da norma do 4.º B, emquanto que no 4.º B o alumno que teve a nota mais baixa está abaixo da norma do 3.º B. Duma forma geral, essas *sua-perposições* (1) das notas das diversas classes são claramente evidenciadas e o nível relativo de cada uma das classes resalta mais nitidamente sobre este quadro.

Caso de escala de notas com grupamento: No que respeita ao relevo estatístico das notas, resta-nos um outro ponto a

(1) Na traducção franceza vem *chevauchement*, que no lexico se diz corresponder ao inglez *overlapping* (como denominação technica e não como synonymo, é claro); em portuguez podia ser *cavalgamento* ou *encavalgamento*, ambos igualmente autorizados, pelos seus primitivos *cavalgar* ou *encavalgar* (N. do trad.).

esclarecer, o do grupamento das notas da escala. Entende-se por grupamento o facto de reunir num mesmo degrau, por commodidade, muitas notas da escala : a unidade de grupamento é, pois, o numero de notas assim agrupadas. Por exemplo, no quadro n.º 1, não houve grupamento, e a progressão adoptada é a seguinte : 0, 1, 2, 3, 4 etc., até 34 ; mas seria possível grupar essas notas por duas, por tres, por quatro ou por cinco, e o quadro não seria por isso senão mais pratico, porque, tal como é, é um pouco extenso.

Tomemos dois como unidade de grupamento : então, em lugar de ter uma nota por degrau, ter-se-ão duas, e a progressão obtida será a seguinte : 0-1, 2-3, 4-5, etc., tal como apparece no quadro seguinte (n.º 2), no qual não se indicam se não as frequencias.

Quadro N. 2

ESCALA DE NOTAS	3.º B	3.º A	4.º B	4.º A
54				3
32-33			4	9
30-31			6	12
28-29			11	9
26-27		2	13	20
24-25		5	9	14
22-23	1	10	16	3
20-21	2	11	11	1
18-19	2	14	13	1
16-17	1	10	5	1
14-15	10	13	3	
12-13	13	17	10	
10-11	17	18	3	
8-9	5	4	1	
6-7	3	1		
4-5	10	1		
2-3	5	1		
0-1				
N.º de casos	87	83	80	75
Mediana	10	15	22	27

Note-se que este novo quadro é mais curto de metade que outro, o que o torna mais facil a consultar ; porque, si no caso

em apreço a escala de notas vae de 0 a 34, ha testes em que ella vae de 0 a 200, a 250 mesmo, e pode-se conjecturar que um professor tenha a registrar notas comprehendidas no intervallo de 114 a 221. Isto significa que, desde que o grupamento por dois não baste, porque o quadro será ainda demasiado extenso, deve-se adoptar cinco como unidade de grupamento, e se obtem, por exemplo, a seguinte progressão: 110-114, 115-119, 120-124, 125-129, 130-134, 135-139, etc., até que se esgotem as notas a registrar. Ha mesmo casos — aliás pouco frequentes — em que um grupamento por dez se faz preciso, tão extensa é a escala das notas. Todavia, os grupamentos mais usados são os que procedem por dois e por cinco; a ausencia de qualquer grupamento é igualmente muito frequente. Em regra geral, pode-se estabelecer como principio que o quadro das frequencias deve contar quinze a vinte graduacões. Si, portanto, as notas se dispõem de 26 a 41, é inutil fazer um grupamento, pois que 16 graduacões bastarão ao registro de todas as notas; si ellas forem de 15 a 95, aconselhemos um grupamento por cinco, o que dará 17 graduacões; si forem de 43 a 84, convirá um grupamento por dois, pois que exigirá 22 graduacões. Em resumo, é preciso considerar menos a escala de notas que o intervallo total das notas dos alumnos e adoptar então a unidade de grupamento que permita registrar todas essas notas em cerca de vinte graduacões.

§ 3 — *As correlações e sua representação.*

Quadro de correlações: — Os quadros até aqui estudados são quadros de *entrada simples*, isto é, que não comportam senão uma escala de notas. Um quadro de correlação é um quadro de *dupla entrada*, o que significa que para cada alumno permite inscrever duas notas. Uma das escalas é disposta horizontalmente ao alto do quadro, e a outra é inscripta verticalmente, á esquerda. Cada traço representa essas duas notas do alumno e é collocado na intersecção das duas columnas correspondentes. Pode-se, por exemplo, suppôr que as duas series de notas seguintes representam as notas obtidas por 26 alumnos em dois testes *parallelor* (1).

(1) Testes parallelor são, evidentemente, os de difficuldade igual, ainda que de forma diferente (N. do trad.).

Quadro N. 3

Alumno N.º	Teste A	Teste B	Alumno N.º	Teste A	Teste B
1	9	9	14	5	6
2	9	9	15	6	5
3	6	7	16	4	5
4	8	9	17	3	4
5	8	7	18	3	3
6	7	8	19	2	4
7	6	7	20	2	2
8	7	7	21	1	1
9	6	8	22	2	1
10	6	6	23	5	5
11	9	8	24	3	3
12	4	5	25	2	3
13	5	5	26	1	2

O quadro de correlação correspondente é o que segue.

.....Teste B.....

Teste A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6
9								/	//	3
8							/	/	/	2
7							/	/	/	2
6					/	/	//	/	/	5
5					//	/				3
4					//					2
3			//	/						3
2	/	/	/	/						4
1	/	/								2
	2	2	3	2	5	2	4	3	3	

QUADRO nº 3-A

Para inscrever as notas nesse quadro, eis como é preciso fazer: desde que o primeiro aluno da lista teve 9 no teste A e 9 no mesmo da série B, deve-se fazer um traço na intersecção da columna vertical da nota 9 e da horizontal da mesma nota; estando o segundo aluno no mesmo caso, deve-se fazer um traço semelhante ao lado do primeiro e no mesmo espaço; o terceiro aluno teve 6 na série A e 7 na série B; deve-se portanto fazer um traço na intersecção da columna horizontal da nota 6 e da columna vertical da nota 7. Si se quizer comparar cada dupla de notas com o quadro de correlação acima, ver-se-á que cada duplo está assim representada por um traço que permite duas interpretações; em resumo, cada traço dá as duas notas que cada alumno obteve fazendo as duas provas.

Que o leitor verifique o seguinte: no quadro de correlação acima, os traços estão mais ou menos agrupados ao longo duma diagonal que parte do angulo inferior esquerdo para chegar ao angulo superior direito. Quanto mais as notas concordam, mais esse grupamento se pronuncia e, se a concordancia fôr perfeita, todos os traços estarão exactamente agrupados ao longo da diagonal; si, ao contrario, falta essa concordancia de notas, não ha nem vestigio do grupamento assignalado. Aqui está a razão por que, uma vez feito o quadro de correlação, o professor deve logo cuidar de ver si existe ou não esse grupamento, e aceitar como regra: um grupamento tão pouco pronunciado que se possa apenas verificar deve ser considerado como inexistente. No quadro seguinte (3 b), falta por assim dizer, essa correlação; quanto ao quadro n.º 4, mostra elle o grau de correlação que se encontra as mais das vezes nas estatisticas escolares.

---Teste II---

TESTE 2	3	4	5	6	7	8	9	10	
14		/				/	/		3
13		/	/			//		/	5
12			/	/	/	/	/		3
11	/		/	/	//		/		6
10			//	//	/	/			6
9		/	/	//		/	/		5
8	/		/	/	/	/	//		5
7		//		/	/	/			4
	2	5	5	7	5	6	5	2	

TECHNICA DO EMPREGO DOS TESTES

Si se compara este quadro com o precedente, percebe-se que o grupamento dos traços do angulo inferior esquerdo ao superior direito falta totalmente. De feito, não ha correlação alguma entre as duas series de notas aqui registradas.

Teste de Intelligencia

teste de instrução	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	Total
100-110					1*					1
90-99							2	2		4
80-89					1*		5	1	1	8
70-79					2	2	3	9		16
60-69					1	3	8	4		16
50-59					2	7	7	6		22
40-49		1*	1*	1	2	7	10	8		30
30-39			1	2	8	5	5	4		25
20-29		2	2	2	3	5	3	1	1	19
10-19	1			2	1	2	1			7
0-9	2		1							3
Total	3	3	5	7	20	32	42	35	4	151

QUADRO nº 4

O *coefficiente de correlação*: — O quadro de dupla entrada n.º 4 mostra-nos a correlação existente entre duas séries de notas; a expressão numerica desta correlação é chamada ordinariamente *coefficiente de correlação*, e é calculada segundo os dados do quadro de correlação. O methodo de calculo é demasiado complexo para que se possa expô-lo aqui, mas é preciso que o leitor compreenda claramente a significação dos valores diversos desse *coefficiente* e que se persuada de que este ultimo não faz senão exprimir por numeros as

informações de que os quadros vistos apresentam o detalhe. Um coefficiente igual a +1 exprime uma correlação perfeita: o alumno que teve a melhor nota no primeiro teste obteve tambem a melhor no segundo; o alumno que se classificou em segundo logar no primeiro teste, tambem se classificou em segundo no segundo, e assim por diante até o ultimo alumno, que é ultimo nos dois testes. Um coefficiente igual a 0, ou proximo de 0, indica que não ha correlação: o alumno que teve a melhor nota no primeiro teste pode ter no segundo uma nota muito differente. Um coefficiente igual a -1 indica uma correlação ás avessas: isto é, o alumno que foi classificado como primeiro no primeiro teste, classifica-se como ultimo no segundo; o que ficou em segundo logar no primeiro, fica como penultimo no segundo, e assim por diante até o alumno que fôr ultimo no primeiro e primeiro no segundo. Em geral, no emprego dos testes, acham-se correlações positivas, e pode-se dizer que um coefficiente igual ou superior a 0,45 indica um grau de correlação que merece ser tomado em consideração como podendo já significar algo.

§ 4 — *Como se podem utilizar estes processos estatísticos na solução de problemas de ordem pratica.*

Até aqui a discussão não tem versado senão sobre os processos que permitem pôr em relevo alguns aspectos importantes dos resultados dos testes; é-nos preciso agora indicar brevemente como se podem deduzir desses resultados os melhoramentos desejaveis para o ensino e para a organização escolar; porque, não é sufficiente que o professor, ou o administrador, esteja familiarizado com os processos estatísticos de que se tratou neste capitulo, é ainda preciso que elle seja capaz de traduzir esses dados estatísticos em termos que lhe permitam proceder aos aperfeiçoamentos necessarios. O ultimo dos fins não é o conhecimento duma mediana ou duma correlação, mas sim a aquisição duma idéa clara que indique o que convem fazer para resolver o problema em estudo. A parte restante deste capitulo tem justamente por objecto expôr ao professor e ao administrador quaes as diversas interpretações possiveis aos dados estatísticos.

Comparação dos grupos e das classes: É quasi um truismo isso de dizer-se que dois grupos podem differir um do outro, seja pela mediana, seja pela *distribuição* das notas, mas aqui está um facto que merece estudo detido, e o quadro abaixo vae permittir que se forneçam algumas razões importantes em abono da sua relevancia.

TECHNICA DO EMPREGO DOS TESTES

ESCALA DE NOTAS	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32
Classe 1	1		3			5	9	6	6	1	3				1
Classe 2				3	16	14	8	9							

O primeiro desses grupos não é outro senão a classe de 3.º A, de que se tratou na primeira parte deste capítulo : a mediana deste grupo é 17 ; o segundo grupo é um 3.º A dum outra escola, e sua mediana é 14 ; pode-se exprimir esta diferença com dizer que a mediana do primeiro grupo é superior de 3 pontos á do segundo, ou então que, no primeiro caso, 31 alumnos sobre 35, seja 89%, têm uma nota igual ou superior á mediana do segundo grupo. Pode-se tambem comparar as duas classes, indicando ou a separação respectiva de sua mediana em relação com a *norma* ou a porcentagem dos alumnos que nas duas classes ultrapassam a norma da classe. Seja qual fôr o methodo empregado, as consequencias praticas são exactamente as mesmas ; e, se supuzermos que os resultados acima foram colhidos por um inspector que quiz estudar comparativamente o ensino da leitura nessas duas classes, deverá elle concluir dahi que a segunda turma é fraca em vocabulario, e ser-lhe-á preciso preconisar exercicios proprios a augmentar o vocabulario da classe toda.

As duas classes consideradas differem ainda emquanto á distribuição das notas que, na primeira, estão comprehendidas no intervallo total 4-32, e na segunda no intervallo total mais reduzido 10-19. Esta simples differença na repartição das notas mostra que os problemas a resolver nesses dois casos são de todo em todo differentes. A primeira classe necessita evidentemente dum ensino especial destinado aos alumnos que têm as notas extremas; o professor que della se encarregar, deverá poder formar tres divisões ou grupos: os quatro ultimos alumnos formarão o primeiro grupo, o segundo compreenderá os alumnos que tiveram 23 ou mais, e no terceiro serão collocados os restantes. Seja de que modo fôr, é mister fazer alguma coisa pelos quatro alumnos muito fracos e pelos mais brilhantes, porque, si se pretende fazel-os trabalhar como os outros, ha de perceber-se que a classe é ao

mesmo tempo difficil a conduzir e a interessar. Quanto á mediana desta classe, é ella satisfactoria: o verdadeiro problema que aqui se propõe, é a adaptação do ensino aos casos extremos.

E' a segunda classe composta de alumnos que possuem todos um vocabularios de valor mais ou menos equivalente; isso nos mostra que esses alumnos, ainda que ultrapassem de 16 o numero dos da outra classe, poderão, sem risco para nenhum, continuar a formar uma classe unica: mas o effectivo della será um pouco elevado para tão tenras crianças; em todo caso, o professor não terá que criar mais de duas divisões. Mas o nivel da classe é baixo: o que cumpre fazer é menos adaptar o ensino fornecido a casos particulares que elevar o nivel geral; isto significa que, si se pretendesse a criação de divisões especiaes para os alumnos superdotados e para os pouco dotados (1), havia de convir estabelecê-los na primeira e não na segunda classe.

Admittir-se-á sem custo que, sem o relevo estatístico das notas não se teria percebido, em suas particularidades,— problema peculiar a cada uma dessas classes; e podemos acrescentar com certeza que apenas dois leitores sobre cem se inteiraram das differenças que vimos de assignalar assim que percorreram a lista das notas da primeira classe que apresentamos na primeira parte deste capitulo. E' evidente que duas classes ou dois grupos podem sobretudo differir quanto á mediana ou quanto á distribuição das notas; no primeiro caso o problema a resolver diz respeito a toda a classe, e no segundo elle não interessa senão alguns alumnos situados nos extremos: mas, comprehenda-se bem, pode acontecer que uma mediana elevada ou baixa vá de par com uma pronunciada dispersão das notas ou com uma dispersão tal que todas as notas estejam proximas della mediana. Seja como fôr, em regra geral duas suggestões importantes podem resultar do exame das notas duma classe. O inspector dirá de si para comsigo: "A mediana da classe é demasiado baixa, é preciso elevar o nivel geral" ou então: "A dispersão das notas é demasiado pronunciada, é preciso individualisar este ensino".

Comparação dos casos individuais: Desde que o problema a resolver não diga respeito senão a alguns alumnos, torna-se interessante dispôr de alguns processos que permit-

(1) a "subdotados", como ha "subnormaes" (N. do trad.).

tam resumir claramente cada caso individual: o processo mais directo, mais simples, e o unico por nós recommendado, consiste em comparar a nota do alumno com a norma da classe. Por exemplo, havia, como já foi assignalado, na classe do 3.º B (Quadro n.º 1) um alumno, cuja nota era ligeiramente superior á norma do 4.º B; a forma mais simples de exprimir este facto é dizer que elle possui um vocabulario do nivel do 4.º B, e dizer que nessa materia a criança em apreço pode fazer o mesmo trabalho que os alumnos do 4.º B é uma conclusão perfeitamente justificada.

Em logar de normas de classe, pode a gente servir-se de normas de idade ou *niveis de idade*; é assim que, para um teste de intelligencia a nota é frequentemente expressa em *idade mental*, e certos autores trabalham por estender essa noção aos testes de instrução. Além do mais, a nota dum teste de intelligencia pode ser convertida em um "quociente de intelligencia", que é pura e simplesmente o quociente da idade mental pela idade real; por exemplo, si uma criança tem 12 annos, mas o teste de intelligencia a que foi submettida lhe faz attribuir uma idade mental de 9 annos, diz-se que ella tem um quociente de intelligencia de $9/12$, seja 0,75, numero que indica que o desenvolvimento mental dessa criança é igual a 75% do que deveria ser para ser normal.

Esta forma de exprimir uma aptidão por uma porcentagem é empregada para os resultados de testes que não os de intelligencia. Assim, si a idade mental dum alumno é 12 annos e si sua nota em arithmetica é igual á alcançada por uma criança de 9, pode-se dizer que para a arithmetica seu "quociente de rendimento" é igual a 0,75, isto é, para esta materia o rendimento do alumno não é mais que 75% do que deveria ser dada a sua idade mental.

Todos esses methodos têm seu valor proprio, mas o que é essencial é construir o quadro estatistico dos resultados obtido numa classe ou numa escola, e depois examinar detidamente onde estão as notas de todo alumno pelo qual a gente quer ou deve interessar-se particularmente. E' assim que o quadro n.º 1 nos mostra que o melhor alumno do 3.º B é, para o vocabulario, do nivel do 4.º B, mas que, no 3.º A, muito poucos alumnos estão nesse caso, o que torna nosso alumno do 3.º B ainda mais interessante. Da mesma forma, desde que se trata de testes collectivos de intelligencia mais vale construir o quadro das notas por classe, e comparar depois as notas do ponto

de vista duma melhor distribuição dos alumnos entre as diversas classes, mais vale isso que converter as notas em idade mental e em quociente de intelligencia. Finalmente se quer estudar num certo alumno a relação existente entre suas notas em dois testes, ou entre suas notas de teste e suas notas de classe, é melhor servir-se dum quadro de correlação e examinal-o detalhadamente.

Pedimos ao leitor que volte a examinar o quadro n.º 4, por que elle nos indica claramente a forma por que se deve utilizar este genero de quadro. Notem de entrada a ausencia completa de notas no angulo superior esquerdo: todo alumno que tivesse tido notas que motivassem sua inscripção nessa parte do quadro seria a um tempo muito bom alumno e muito pouco intelligente; ora, muito poucas são as crianças nesse caso; ha, entretanto, certos alumnos que, graças á sua applicação e a seus esforços, chegam a elevar o nivel de seus resultados escolares acima do que seria licito esperar de sua intelligencia — fazemos seguir dui asterisco o traço que corresponde a suas notas: por exemplo, o alumno que teve a mais alta de instrucção é apenas duma intelligencia média, e deve sem duvida um tal resultado a um trabalho diuturno e a uma boa vontade pouco commum. Ao contrario, encontra-se um grande numero de casos no angulo inferior direito: todos esses alumnos têm uma intelligencia superior ao valor de seus resultados escolares: são os indolentes, os alumnos bem dotados que poderiam fazer muito mais e que têm necessidade de estímulo e encorajamento e, desses, assignalamos os que merecem uma attenção toda especial com sublinhar o traço ou a frequencia estampada no quadro. Por exemplo, o mais intelligente da classe se classifica na instrucção no terceiro degrau a partir de baixo. Digamos logo que as maiores difficuldades encontradas por um professor virão dessa classe de alumnos, que são muito numerosos; com effeito, aquelles que fazem o que podem ou mesmo mais do que podem naturalmente, não poderão melhorar sensivelmente seu rendimento, mas os outros, que são o intelligente e não fazem trabalhar essa intelligencia e chegam mesmo a deprimir o nivel geral da classe, esses devem chamar a attenção do professor. Estudando um quadro de correlação desse genero, o que se faz mais ter é pesquisar aquelles entre os alumnos que podem fazer mais do que fazem, e tratar-se-á então de fazel-os melhorar. Em regra, quando o professor constróe um quadro semelhante ao n.º 4, deve primeiramente observar como se agrupam as notas e, desde que as de alguns alumnos os situam nitidamente fóra dessa direccão geral, sublinhal-as ou marcal-as com um asterisco, e depois inscrever o nome desses alumnos á parte afim de evitar o trabalho de estar a procurar ao depois quaes os que demandam uma attenção toda especial.

Resumo: — Esforçamo-nos por mostrar no presente capítulo a face logica de certos processos estatisticos. Começa-

mos por firmar que muito se poderia aprender do simples relevo das notas dum teste, com a condição de: 1.º) classificá-las por ordem de valor, ou melhor 2.º) traçá-las mesmo si se trata duma só classe, sobre um quadro especial. Depois, 3.º) mostramos que é igualmente possível servir-se a gente de quadros especiaes para pôr em evidencia as relações existentes entre dois testes ou entre um teste e notas de classe ou qualquer outra notação do professor. Emfim, 4.º) dissemos que, comparando classes entre si ou estudando casos individuais, seria preciso sempre observar com cuidado a posição relativa da classe ou do individuo, levando em conta para tanto as normas e o conjunto das notas. O que domina todo o capitulo é que os resultados devem ser sempre apresentados sob forma de quadro, desapparecendo em consequencia pelo menos a metade das difficuldades que os professores encontram na interpretação. Nossa experiencia no assumpto nos ensinou que os professores se consagram em geral demasiadamente ao calculo das medianas ou outros dados estatisticos analogos; e dahi está a razão por que nós nos limitamos a lhes aconselhar de preferencia o estudo attento dos dados originaes, isto é, das proprias notas.

DO BOM E DO MAU EMPREGO DOS TESTES

Nos capitulos precedentes tentamos mostrar que um teste é, na escola, um instrumento pratico e precioso, mas, como qualquer outro instrumento, um teste pode ser facilmente mal empregado e, dadas as applicações praticas que delle se queiram tirar, esse emprego defeituoso pode ter as mais desploraveis consequencias. O presente capitulo tem por fim pôr o leitor em guarda contra alguns dos mais frequentes erros.

§ 1 — *O modo de emprego dos testes deve ser estandardizado* (1).

(1) Ha quem reproche este como os outros derivados do inglez *standard*; para substituir "estandardizado" têm sido propostos "padronizado", "modelado", "estalonado" e até os esdruxulos "bifolado" e "tipificado". A não serem os dois primeiros, que poderiam servir, os outros são emendas peores que o soneto... A proposito, leia-se o artigo de João Ribeiro "*Estrangeirismos*", in "O Estado de São Paulo", de 28 de maio de 1929 (N. do trad.).

Como dissemos na primeira parte (cap. primeiro) uma das características do methodo é a standardização do modo de empregar os testes. Com effeito, si os testes nos prestam tantos serviços especiaes para a solução dos problemas que encaramos, isso vem precisamente de que seu modo de emprego é estreitamente regulamentado. Ajuntaremos que, desde que um teste differe nesse ponto das composições habituaes, é absolutamente preciso que os professores sigam fielmente as instrucções que o acompanham. Vamos agora insistir duma forma toda especial sobre esta standardização do modo de empregar os testes.

O modo de applicação dum teste deve ser estritamente conformé com o indicado pelo autor: — Si as instrucções dadas aos alumnos não são estritamente as que foram previstas pelo autor do teste, os resultados hão de ser fatalmente modificados. Supponhamos que, ao dar um teste de calculo, um professor diga aos alumnos: "Vamos com isso!" ; os resultados não serão os mesmos que se lhes tivesse elle dito: "Atenção com os erros de calculo" ; se elle accrescentasse: "Cuidado com a letra", um novo factor interviria. Supponhamos emfim que elle insiste particularmente sobre o facto de que essa é uma composição importante para o successo do alumno ou da escola, e que ajunte que os alumnos que não se sahirem bem incorrerão em culpa; então, um alumno o seu tanto nervoso poderá facilmente "naufragar" no teste. Isto significa que o professor deve estudar defidamente o modo de usar indicado, de modo a identificar com elle não só suas palavras, mas tambem sua forma de agir quando fôr distribuir os impressos, fizer com que os alumnos escrevam seus nomes, etc.. Em seguida, no momento de explicar a natureza da prova, deverá elle empregar *rigorosamente* as palavras indicadas e para tanto, lêr *palavra por palavra* o modo de usar.

Isto póde parecer excessivo, e a gente será tentada a parafrasear as instrucções dadas ou a empregar outros termos: é preciso saber resistir firmemente a esse desejo. Certo, ainda que os autores de testes tenham o cuidado de escolher attentamente cada frase usada, pode acontecer que as instrucções fornecidas pareçam susceptiveis de melhora: ainda neste caso é preciso seguir o texto, porque de outra forma seria necessario renunciar a utilizar as normas, visto como os resultados sobre os quaes foram calculadas essas normas, foram obtidas seguindo-se á letra as instrucções que o autor reproduziu no manual que acompanha o teste.

Nunca será demais insistir sobre este ponto, e o professor não deve nem modificar o texto nem lhe ajuntar a elle coisa alguma ; com effeito, o autor teve a intenção de ajudar os alumnos, mas isso numa certa medida ; e o professor que, seguidas as instrucções, crê depois poder attender a outras questões propostas pelos alumnos, falseia a prova e a torna imprestavel. Assim, portanto, é preciso ler uma vez, lentamente e distinctamente, as instrucções fornecidas pelo manual ; isto feito, os alumnos não poderão mais perguntar, porque foram auxiliados tanto quanto os cujos resultados serviram ao estabelecimento das normas : ajudal-os ainda mais importaria em privar um teste duma de suas qualidades essenciaes.

No caso de as instrucções a ler serem um tanto longas ou difficeis, o examinador deve previamente exercitar-se o bastante para estar certo de que as lerá aos alumnos natural e facilmente ; ha casos em que esta preparação não reclama senão cinco ou dez minutos, mas casos ha em que *exige horas* (1), o que é necessario é que o examinador consiga ler o texto com animação e sem hesitação, porque toda leitura mediocre não trará aos alumnos o auxilio a que têm direito. }

A duração da prova deve ser cuidadosamente controlada : Eis, aqui um outro ponto que nos deve chamar a attenção. A maior parte dos testes deve ser executada pelos alumnos num tempo dado ; esse tempo é a duração normal da prova, e é este que o examinador deve conceder aos alumnos ; elle se deve assegurar de que :

- 1.º Ninguém começa antes da hora ;
- 2.º Cada qual cessa de escrever dado o signal.

Si o tempo concedido a uma classe é mais longo ou mais curto que a duração normal, os resultados não poderão ser comparados ás normas : si um ou dois alumnos começam antes dos outros ou continuam a trabalhar depois do signal dado, é claro que terão vantagem sobre os camaradas da classe. Logo, si se pretende que os resultados dum teste sejam utilizados da melhor forma, é preciso velar pela duração normal. E' evidente que o examinador não se deve alarmar si nenhum alumno completou a prova. Lembremo-nos, com effeito, de que a maior parte dos testes é destinada a muitas classes ou annos, e que a duração normal deve ser tal que os alumnos da mais

(1) O grifo é nosso. (N. do trad.).

alta das classes não tenham senão o tempo justo para terminar a prova: segue-se, portanto, que os alumnos das classes inferiores não concluirão um teste que supponhamos que não possam concluir. Si as crianças manifestarem algum desajustamento, poder-se-á, uma vez terminada a prova, dizer-lhes que isso estava previsto; mas em caso algum se irá além da duração normal.

O modo de correção deve ser estritamente conforme com o indicado: — Testes ha para os quaes se accitam diversas maneiras de indicar as respostas: cancellar, sublinhar, contar, etc.; noutros não se admitte senão uma dessas maneiras. Cabe portanto, a quem corrige conformar-se ás estipulações do autor do teste; por vezes a chave da correção indica uma resposta como boa, uma outra como defeituosa, sem que se perca porque tal differença; parece que ambas as respostas são igualmente cabiveis, mas o autor do teste deve ter escolhido com conhecimento de causa e, seja como fôr, o corrector deve applicar a chave pois que, afastando-se da forma de correção indicada, tornará imprestaveis as normas. E' mais que evidente que a correção deve ser attenta e justa, e não deve a nota dum alumno ser modificada por um erro de totalisação; a melhor forma de obviar aos erros seria naturalmente corrigir duas vezes as provas, mas isso nem sempre, é possível.

A prova deve effectuar-se em circumstancias favoraveis: — E' conveniente velar por que, no conjunto, as circumstancias sejam favoraveis á applicação do teste. E' assim que não se deverá impôr a prova a uma classe, privando-a por isso dum sahiba, ou dum feriado de que se aproveitará o resto da escola; durante a realização do teste não se permitirá sahida alguma, e dever-se-á ter o cuidado de preparar os lapis, os impressos, etc., em numero sufficiente, para que seja evitado todo *retardamento* (1) no funcionamento normal previsto. Da mesma forma, será de bom aviso que se evite applicar um teste, á tarde, precisamente antes da sahida ou do recreio, e ahí está um conselho que se applica a todos os momentos em que, por uma razão qualquer, as crianças estão nervosas ou agitadas. Em resumo, não se deve jamais usar um teste,

(1) No texto francez vem *accrochage*, que evidentemente só merece italico por significar um "retardamento"; "embaracò", "agarramento", de sentido e uso peculiares. "Retardamento" parece ir bem como tradução inexpressiva: seria tambem usavel "effugio", ou "subterfugio". (N. do trad.).

quando as circumstancias momentaneas não permittirem comparar os resultados aos dos quaes foram extrahidas as normas.

§ 2. *Factores especiaes que têm influencia sobre os resultados dos testes.*

Muitas outras circumstancias podem influir sobre os resultados de testes, mas numa exposição destas não é possível encaral-as a todas; todavia, algumas dentre ellas são tão frequentes, tanto se tem de lidar com ellas, que não se poderá deixal-as passar sem algumas considerações.

A situação de idade da classe deve sempre ser tomada em consideração: — Compreendemos por isso que o professor deve saber si os alumnos de sua classe estão, no conjunto, acima ou abaixo da idade normal para esta classe. E' que, com effeito, ha escolas onde os repetentes são numerosos (crianças que recommearam uma, duas e mesmo trez vezes) e onde não se pode admittir acceleração no rythmo dos estudos (isto é, que as crianças mais capazes sejam autorizadas a correr mais depressa o cyclo dos estudos); em taes condições, é claro que os alumnos dessas escolas serão geralmente mais idosos que numa outra onde a situação é inversa: poucos repetentes, rythmo apressado dos estudos para os alumnos bem dotados. E' assim que pode acontecer que numa cidade os alumnos do 7.º anno tenham em media oito mezes mais que os do setimo duma outra cidade: nessas condições, para um teste dado, as notas poderão no primeiro caso ser mais elevadas, simplesmente porque os alumnos são mais idosos e têm mais escolaridade. Isto significa que um administrador não se deve illudir com os resultados de testes duma certa escola antes de ter examinado cuidadosamente a situação de idade dessa escola; si, em fazendo isso, descobre elle que muitos alumnos têm mais que a idade normal, não deverá ver nessas notas a prova da excellencia do ensino fornecido, senão a duma situação de idade anormal.

Para dizermos tudo quanto pensamos, digamos que notas elevadas, obtidas com forçar os alumnos pouco dotados a permanecerem nas classes inferiores até o momento em que, desanimados, abandonem de vez a escola, são resultados adquiridos a preço da desanimação dos menos dotados e da redução da escolaridade á qual têm direito. Agindo assim, acabar-se-á por apoiar aquelles que chegam a accusar os testes de animar os professores a retardar systematicamente o

rythmo dos estudos com o fito de obter aquelles resultados que lhes alterem o nome e lhes façam honra. Ao contrario, si uma classe ou uma escola tem notas mais fracas que as normas porque os alumnos são mais moços que os que a forneceram, ás normas, a situação não tem nada de inquietadora.

Em resumo, não se deve tirar conclusão alguma respeitante ao valor relativo duma classe, duma escola ou duma circumscripção escolar sem ter préviamente tomado em linha de conta a idade dos alumnos, e quando se descobrir um numero anormal de repetentes ou de retardatarios, esse factor tambem deve ser considerado.

A época do anno em que é applicado o teste não deixa de ter influencia sobre os resultados: — Admittir-se-á sem difficuldade que os alumnos vencerão melhor um teste de Geographia ou de Algebra, ou em geral um teste de instrucção, si esse teste lhes fór proposto no fim do anno escolar e não no principio, antes que comecem a estudar a materia considerada. Eis ahi a razão porque é preciso igualmente levar em conta a época do anno em que as normas de classe foram obtidas: para a maior parte dos testes de instrucção, esta informação é dada simultaneamente com as normas. Si se dá um teste de arithmetica em outubro, tendo sido as normas estabelecidas em maio, não se deve esperar que os alumnos alcancem as notas previstas, e isso torna inuteis as normas. Vale, portanto, mais, dar um teste na occasião indicada pelo autor, que sem duvida escolheu aquella em que o emprego desse teste lhe pareceu mais opportuno.

E' preciso levar em conta a presença numa escola dum certo numero de alumnos estrangeiros — A lingua falada pelos alumnos pode ser em certos casos uma difficuldade que deve ser considerada: é o caso que occorre quando as crianças examinadas pertencem a familias em que a lingua em que o teste é dado é pouco conhecida ou não o é de todo; não se poderá reclamar dessas crianças que atinjam as normas previstas para seus camaradas da propria terra, sobretudo si o teste demanda um emprego preciso das palavras. Collocada nesta situação especial, a criança tem desvantagem, e, alem do mais, tem sempre para com seus companheiros essa inferioridade de ser victima dum *desequilibrio* que existe entre seu meio familiar estrangeiro e seu meio escolar nacional, o que explica que não se deva esperar da criança estrangeira notas tão elevadas e progressos tão accentuados quanto os de seus collegas.

Na interpretação dos resultados apresentados pelos testes de instrução, é preciso considerar a intelligencia relativa dos alumnos: — Isto significa que o valor do capital humano confiado ao mestre é um factor essencial do rendimento escolar. Uma escola pode colher seus alumnos num meio escolar e, consequentemente, não receber senão alumnos na maioria bem dotados; uma outra escola, situada numa zona miseravel, em que se recusa a morar todo individuo que tenha algum valor intellectual, receberá alumnos de qualidade muito mediocre: não se deve esperar que: os alumnos da segunda escola possam sahir-se tão bem em arithmetica, em orthographia ou em leitura quanto os da mesma classe da primeira, ainda que sejam enviados para a escola desfavorecida os mais acabados professores. Mas — porque é o caso mais commum — desde que os estreates são nomeados para estas escolas já desfavorecidas pela meio, desce ainda mais o nivel da classe, que é forçosamente baixo e os, professores ficam desanimados; cabe então lembrar que o factor principal que determina esta situação não é a inexperiencia dos professores, mas sim a crassa mediocridade dos alumnos, e que é preciso se mostre a gente justa e benevolente nos julgamentos que se fizerem desses professores. Insistimos o bastante sobre esta questão no segundo capitulo para que não nos seja preciso repisal-a aqui: lembremos apenas que os testes collectivos de intelligencia são especialmente preciosos desde que se trata de estudar situações semelhantes.

§3. *Algumas difficuldades a resolver quando da interpretação dos resultados dos testes.*

Digamos de começo que o emprego dos testes não deve implicar nunca desconfiança absoluta a respeito das apreciações pessoaes do professor. Si, por exemplo, João se classifica como primeiro num teste collectivo de intelligencia e, entretanto, seu professor não o considera mais do que mediocre intelligencia, não se vá concluir que a opinião do professor é desalicercçada ou o teste sem valor; a verdade está em que, sem duvida, a opinião do professor e a nota do teste exprimem ambas um aspecto importante do caso particular que João representa: é possível que João não se interesse pelo trabalho da classe, que elle se desanime diante desse trabalho e, por consequencia, se mostre um escolar muito mediocre; mas, em relação com os outros alumnos, elle se pode revelar muito intelligente e dar prova de conhecimentos inesperados, em electricidade applicada, por exemplo. Esta crianca é, portanto,

intelligente, mas os livros não a interessam : para bem compreender o caso de João, seria preciso perceber esses dois aspectos. Vê-se que em casos semelhantes o que ha a fazer não é rejeitar como falsa a opinião do professor ou condemnar o teste, mas sim pesquisar a razão dessa divergencia. Compreender-se-á aliás que, si os informes dos testes estivessem sempre concordes com a opinião dos professores, havia de ser sufficientemente inutil recorrer a elles : é justamente porque estes ultimos fornecem informações que seria impossivel procurar doutra forma que sua utilidade delles é incontestavel. Assim, pois, os testes não são chamados a *substituir* o julgamento dos professores, mas devem sim ajudal-os a firmar e esclarecer a opinião que formou de seus alumnos.

De feito, os professores e os testes se podem enganar. Uma criança pode estar doente no dia em que executa o teste e não se mostra tal qual é verdadeiramente; por vezes — mas isso é menos frequente do que se poderia estar tentado a crêr — uma criança perde a cabeça (1) na execução dum teste em que a velocidade entra em conta e, por causa disso, faz peor do que seria capaz de fazer. Outras vezes, o incidente mais banal vem pôr tudo por agua abaixo : é, por exemplo, uma ponta de lapis que se quebra no momento critico ! Tudo isso faz com que os testes não sejam infalliveis ; e ter-se-ia de commetter um torto si se lhes exigisse a infallibilidade. Acrescentemos que é preciso usar delles intelligentemente e não ás cegas; ahi está porque não se devem desprezar as outras fontes de informação : os testes não se destinam a supprir, mas a completar.

E' preciso, principalmente, desde que se queira julgar do valor dum teste, não ser victima do *sophisma do accidente*. Por exemplo, examinando os alumnos duma escola por meio de um teste collectivo, pode-se encontrar um caso evidente em que o teste falhou nitidamente : é então que se fica tentado a resvalar no *sophisma* referido e a negar ao teste todo valor. E', o caso do professor que fulmina um teste raciocinando assim : "João é intelligente; ora em teste de intelligencia não obteve senão uma fraca nota, logo os testes não valem nada". Esse professor esquece que para todos os outros alumnos da classe o teste foi probante, esquece qe elle proprio se engana certas vezes e que, no entanto,

(1) "...perd la tête..." Desde que Heraclito Graça provou, com abonações de alto valor, a vernaculidade da traducção literal "perde a cabeça", não ha mais razão para deixar de empregar-a : é o que se faz aqui. (N. do trad.).

não vae nunca ao ponto de condemnar deliberadamente o seu proprio julgamento. Esta condemnação dos testes fundada no sophisma do accidente é muito frequente: para evitar este erro, é necessario examinar o valor de todos os resultados dum teste e não incidir sobre alguma contradicção chocante: o que é preciso é procurar pacientemente formar uma idéa justa do valor exacto do teste assim debatido.

Os resultados numericos apresentados pelos testes não são duma exactidão rigorosa, são approximativos: — O professor que pela primeira vez lança mão dos testes se deixa facilmente perturbar pela questão de saber que importancia deve conceder ás differenças existentes entre as notas. Seja, por exemplo, um professor que deseja dividir sua classe em duas secções, uma de *fortes* e outra de *fracos*, utilizando os resultados dum teste colectivo de intelligencia. Sendo a mediana 42, elle pensa em collocar entre os fortes todos quantos tenham 42 ou mais, e entre os fracos os que tenham menos que 42. E vemos que Henrique, o qual, segundo o professor, devia fazer parte da primeira secção, figure com 39 (ou seja, um pouco menos que a mediana); e que Jaques, alumno tido mais como mediocre, tenha 43: que fazer? Seguir seu julgamento ou ir ao teste para esses casos limites? Eis a resposta: o professor deve comprehendre que o numero que exprime o resultado dum teste não é senão approximado: si elle applicar o mesmo teste uma segunda vez, talvez verifique que Henrique conseguirá 4 pontos a mais e Jaques 2 a menos.

A dizer a verdade, para a maior parte dos testes, desde que se trata de comparar entre si casos individuaes, differenças de notas de dois ou tres pontos não são significativas; para os casos limites, que o professor se fie no proprio julgamento.

Quando se estuda este problema da significação exacta das differenças (1) de notas, é sempre preciso (e esta advertencia se applica a toda interpretação dos resultados dos testes) construir o quadro estatistico dos resultados e tel-o sob os olhos. Supponhamos que num teste de vocabulario a differença entre as notas extremas seja igual a 40 pontos; nesse caso será preciso que haja entre as notas de dois alumnos um

(1) "Differença" não é bem o termo justo: será preferivel "desvio" ou "afastamento", ou mesmo "desviação", que traduzem melhor o inglez *deviation*, a que *écart* corresponde na traducção franceza. (N. do trad.).

intervallo de 4 pontos para que essa differença tenha significação. Mas si se trata de comparar grupos, as differenças mais fracas podem ter uma significação: assim, comparando-se dois 6.ºs graus de duas escolas, uma differença de 2 pontos pode dever chamar a attenção.

Si o professor quer estudar esta questão da precisão dos resultados dos testes, basta-lhe-á dar duas vezes o mesmo teste ou dois "testes parallelos" no mesmo dia e ás mesmas crianças, e notar os desvios de notas ou de logares para cada um dos alumnos. (Actualmente, a maior parte dos testes é publicada sob duas formas equivalentes chamadas testes *parallelos*; a difficuldade e o alcance das questões propostas são os mesmos, mas as questões são outras). Pode-se conjecturar que o mestre se espante ao verificar desvios tão pronunciados, mas elle terá ganhado a lição da experiencia sobre isso que os resultados não são mais que aproximações e que, consequentemente, nem todos os desvios de notas são significativos. O alumno que se classificou como segundo na primeira prova poderá ser quinto na segunda, e o que foi decimo-terceiro na primeira vez pode ser nono na segunda, o que quer dizer que os alumnos não mantêm seus logares senão dum forma muito geral. O quartel superior da classe se comporá pouco mais ou menos dos mesmos alumnos nos dois casos, mas haverá bastantes desvios de logar nos limites desse grupo. Assignalemos de passagem que os alumnos se saem melhor na segunda vez que na primeira; ali está um facto que não deve ser esquecido e, si os alumnos submettidos uma segunda vez ao mesmo teste (ou a um teste parallelo) fazem muito mais que as normas, não se deve supôr que estas ultimas são demasiado baixas: é simplesmente o resultado do treino que lograram os alumnos.

Resumo: — Se quizermos summariar aqui as varias questões discutidas neste capitulo, diremos que os testes estandarizados são dum utilidade incontestavel, com a condição de serem empregados como convem, mas que é muito frequente, porque muito facil, empregar-os mal. Aquelle que delles se serve de começo assegurar-se de que observa rigorosamente as instrucções dadas pelo autor com relação á applicação, á duração e á correcção do teste. Em seguida, é-lhe necessario levar em conta os diversos factores que podem influir sobre o conjunto dos resultados. Emfim, na interpretação desses resultados, deve elle mostrar-se attento e cauto e nunca menosprezar outras fontes de informação.

TESTES E INTELLIGENCIA (*)

Th. Simon

(Presidente da Sociedade Alfred Binet,
de Paris)

A Escala metrica para a medida do desenvolvimento da Intelligencia entre as crianças, appareceu, em 1907. Foi publicada novamente, com algumas modificações, em 1911. Depois, tendo a morte de Binet interrompido subitamente a nossa collaboração, eu não quis mais revê-la. O instrumento que ella representa pareceu-me aliás que, com o uso poderia continuar a servir, a despeito de algumas deficiencias, porque, prevenido por estas, é facil operar as rectificações necessarias a uma justa apreciação dos factos. As criticas suscitadas contra esta escala nunca se me afiguraram muito razoaveis theoreticamente e nem firmadas em contra-provas, como vamos vêr em seguida.

I — A primeira questão, entenda-se bem, é saber si nossa escala mede precisamente o desenvolvimento da intelligencia ou si não mede cousa inteiramente diversa. Questão muito legitima, e em que vale a pena insistir-se, mas questão ao mesmo tempo devéras curiosa sob certos aspectos. Effectivamente não se passa dia em que não julgemos a intelligencia dos outros. Conforme a impressão que recebemos di uma pessoa, de sua attitude, do desembaraço de suas manei-ras, do aspecto de sua physionomia, de sua feições, experimentamos um primeiro sentimento global que, dahi por de-ante, vae servir-nos de base. Queremos em seguida patentear a melhor, penetrar o que occulta essa fachada ? Conversamos. Provocar alguém á conversação é ainda o melhor processo de entrever o que ha no espirito, e é exclusivamente porque ficam silenciosas, que as photographias podem enganar. Numa conversação, pelo contrario, o som da voz que nos

(*) Conferencia realizada na Escola de aperfeiçoamento, em Bello Horizonte.

responde, a modulação de suas inflexões, a delicadeza de seus recursos nos causam uma impressão favorável. Depois a atenção que nos presta o nosso interlocutor, (porque certamente estimamos merecer attenção) sua rapidez em advinhar o sentido de nossas palavras, a resposta que atalha o que temos que dizer ou que resume uma situação em alguns traços nítidos — eis ahí pormenores mediante os quaes formamos uma opinião. Ella, é, aliás, muito decisiva. Freqüentemente dizemos de um e de outro: “esse homem é uma intelligencia superior, ou mais freqüentemente — preferindo manter para nós mesmos uma situação conveniente — tal homem é medianamente intelligente, e, constantemente o repito, firmamos assim juizos categoricos a respeito das pessoas.

Ora, não se levanta objecção a respeito disso. As objecções só se apresentam quando essa intelligencia, apreciada diariamente sem reserva e sem escrupulo, tem de ser medida por nós. Ficamos verdadeiramente surpresos, e pergunto a mim mesmo si isto não se deve, em parte ao menos, a que, sendo as nossas opiniões sobre a vida corrente eminentemente subjectivas e pessoaes, cada um de nós sente melhor a possibilidade de poder reconsiderá-las, ao passo que uma medida objectiva nos alarma cada vez mais. Ninguém gosta muito de comparecer perante um juiz inflexível. A propria severidade desperta a critica. Procuramos, pois, desde logo os seus pontos vulneraveis, atacamos os seus modos de agir e concluímos que essa intelligencia que pretendemos medir ninguém sabe o que é, si bem que, repito-o ainda, todos sobre ella se enunciam.

Direi apenas algumas palavras a respeito da nossa escala de medida... Não mede, no sentido de que ella não tem systema de unidades, fôra absurdo pensar que um nivel de doze annos seja o dobro de um nivel de seis, da mesma forma que uma temperatura de 100 gráus não é o dobro de uma temperatura de 50 gráus. Nossa escala classifica os candidatos, alinha-os por ordem de esttura intellectual, tem seus pontos de referencias para faze-lo... Não qiz absolutamente o quanto uma estatura excede a outra. Mas, a bem dizer, não a recriminamos severamente, pois conhecemos quantos exemplos ha do mesmo genero, que, apesar disso, prestam serviços quotidianos.

Cada vez mais se contesta a significação das provas de que ella se compõe. Já se viu que eliminamos della tudo que

é instrução propriamente dita : nenhuma prova de leitura, de escripta ou de arithmetica, nenhuma prova de geographia ou de historia... O que é estritamente escolar, e de que já havia alguns traços no nosso primeiro ensaio de 1905, foi positivamente eliminado. E de facto, como já mencionei, encontramos alumnos completamente illetrados que nem por isso faziam provas menos satisfactorias sobre os mais variados assumptos.

Concedemos apenas que se levante a objecção sob outra forma : o conhecimento das côres, o dos mêses, o da moeda. Além do jardim da infancia insistir sobre as primeiras, não será isso a instrução e memoria, mais do que intelligencia propriamente dita : embora não seja escolar ? A objecção é verdadeira em parte ; não é, todavia, tanto quanto pode parecer. Questão de memoria, costuma-se dizer, nomear quatro côres ou recitar os mêses... Sem duvida, mas o acto de memoria corresponde ao interesse, a uma attitude de espirito caracteristica já dum certo desenvolvimento intellectual. Operação intellectual bastante elemental, ao que parece. Sim, certamente entre nós, onde essas noções são tão familiares que parecem nascer automaticamente. Mas operação até certo ponto complexa para o debil de espirito ou para a creança que tem de evocar as suas recordações e adapta-las á realidades sensiveis, em cuja presença é collocada. E, por conseguinte, não estou absolutamente certo de que só se apprehende indirectamente, dessa forma, a intelligencia (como se costuma escrever) pelos resultados que ella permittiu alcançar mais do que pela sua propria actividade, tal como parece apresentar-se na solução de um dilema.

O mesmo acontece com o conhecimento da moeda, tal como só o pode dar a pratica da vida : elle manifestou com a intelligencia apreciada por outras provas, uma correlação extranhamente intima. E, sem duvida, aqui intervêm influencias do meio, da mesma forma que intervirão para o vocabulario com que serão expressas taes ou taes questões . mas, de uma parte, a variedade das provas faz que essas influencias actuem em sentidos differentes : por exemplo, o menino plebeu será talvez desfavorecido quanto á linguagem, mas terá pela sua propria vida uma pratica mais frequente da moeda ; ha, pois, muitas acções que cumpre conhecer. Não ha resultado, como vimos aqui mesmo, que não deva ser inter-

pretado á luz desses factos. Mas acaso elles nos auctorizam a condemnar essas provas ? De forma alguma.

Cumpre desconfiar das formulas por mais seductoras que pareçam, podem encerrar erros. Julgamos a intelligencia mediante suas acquisições (devemos reconhecê-lo) então nos objectam que, si a intelligencia se manifesta, é principalmente nas situações novas, em que nada pode ser aprendido previamente. E somos tentados a crê-lo. Somos obrigados a reflectir para nos convenceremos de que os que procurarem assim a intelligencia, se põem talvez bem fóra do estado de encontra-la e, de facto, essas criticas severas nada realizaram de pratico — porque não existem absolutamente para nós situações sem precedente: nenhuma que não assemelhe a alguma situação já vivida... A intelligencia nunca funciona no vacuo; ella não existe absolutamente em uma forma pura; caminha com o nosso passado de conhecimentos aggregando de alguma sorte a si mesma o presente para transformá-lo na acção futura.

Uma segunda objecção mais geral é que a nossa escala de medida faria intervir principalmente provas de ordem verbal. As relações que existem entre a linguagem e o pensamento não permitem que seja de outra forma. Vale, entretanto, apenas examinar esta critica. Ella apresenta aspectos multiplos que não deixam de ser interessantes. Sua propria origem a esclarece. Foi nos Estados Unidos que a suscitaram, mas por uma razão inteiramente pratica. Os problemas foram arguidos de verbaes, porque propôr esses problemas em lingua ingleza, collocava, nos Estados Unidos, muitas pessoas numa posição pouco favoravel ao exame. Ahi está talvez um pequeno lado do problema, mas elle não deixa de representar um papel importante na invenção, ao lado de nossos testes, de outras provas em cuja execução a palavra propriamente dita não interviria... Ora, segundo penso, talvez haja ahi uma boa dóse de illusão. Assim, apresentaram-me em New York um jogo de paciencia com pranchetas talhadas em viêz e, que conforme diziam, revelariam uma intelligencia notoria, ou si quizerem, uma intelligencia que se manifestaria pela habilidade manual. Pois bem, não estou certo absolutamente de que uma analyse oral da forma das peças e nem que um raciocinio oral sobre as suas dimensões e a sua forma não influam muito mais para o exito do que a delicadeza do tacto ou não sei que sentido da orientação.

Em segundo logar, será a critica tão exacta ? a comparação de linhas, a ordenação de peso, o desenho dum quadro, etc., etc., serão problemas verbaes ? Antes de mais nada a nossa escola contem uma mistura a que teremos de recorrer, mas que, precisamente, lhe permite considerar a intelligencia sob seus diversos aspectos, em vez de limitá-la a uma unica forma de actividade.

Finalmente, o nivel intellectual a que tende toda esca-la de medida concorda tão bem, dum modo geral como o desenvolvimento motor, que ella classifica assáz rigorosamente os individuos em suas applicações praticas e que, sem re-presentar, entenda-se bem, toda a psychologia da orientação profissional, nem por isso constitue hoje, nesse dominio, o instrumento mais util de que dispomos. Quanto aos testes de realização ou de acção, não nos surpreendemos de ver que se apreciam os seus resultados tanto mais quanto estes se ajustam melhor aos da nossa escala, o que prova que ella pode preencher perfeitamente qualquer expediente, na maioria dos casos pelos menos, e fóra dessas circunstancias especiaes que acabei de citar, nas quaes deveria ser empregada uma inguagem particular.

Resta ainda notar que a palavra intelligencia que empregamos correntemente não teria um sentido preciso e, assim sendo, como se poderia medir esse poder mysterioso que nella se encerra ? Não faltam, entretanto, cousas, como a electricidade ou o magnetismo, que não conhecemos melhor e todavia medimos. Será, afinal, tão certo que não se possa formar a respeito da intelligencia uma idéa relativamente clara ?

Que é a intelligencia ? Se abirdes o volume que Mr. Bourdon, o distinctissimo professor de Psychologia na Faculdade de Rennes, consagrou, depois de Taine, a intelligencia, ficareis surprehendidos com a complexidade desta. Recebemos de fóra mil e mil impressões ; guardamos o signal dellas ; somos susceptiveis de evocar-lhes a lembrança ; formamos com ellas representações e idéas ; ligamo-las umas ás outras, conforme as relações que as nossas impressões apresentaram na origem, ou conforme as phantasias de nossa imaginação ; comparamos, julgamos, combinamos todas essas noções elementares em raciocinios de extensão muito variavel : e tudo isso constitue o que chamamos communmente operações intellectuaes.

Essas operações, entretanto, não são a intelligencia. Esta é cousa diferente : é um certo jogo regular, e tal que essas operações se desdobram em raciocínios justos, em juízos exactos, taes em uma palavra, que, obedecendo a uma direção por ajustamentos repetidos e por verificações successivas, nosso pensamento esposa a realidade e a ella se accomoda e nos conduz a resoluções que com ella concordam. Em outros termos, a intelligencia nos apparece como um modo, como um poder de adaptação.

E, assim, sem a vermos, sem a tocarmos, podemos apreciar — e de fact apreciamos — uma intelligencia pela grandeza de seus effectos, pelo que ella nos permite executar, pelo grau de complexidade das situações que ella deve resolver. Si achamos verdadeiramente pouco dotado o examinando, de que vos falei outro dia, o qual extende os labios para o biscoito, que se lhe fferece, em vez de o agarrar, é porque está reduzido a essa attitude constringida . e, a invés, dizemos particularmente intelligentes as pessoas que comprehendem aquillo que outras não comprehendem — as pessoas que comprehendem, isto é, aquellas que utilizando-se de suas recordações, de suas observações, as noções por ellas formadas até então, e combinando o todo, fóra de qualquer paixão e só no dominio do conhecimento, chegam a um resultado pragmaticamente justo...

E, pois, todo o problema para medir uma intelligencia se resume em apreciar a difficuldade das questões que ella pode resolver...

De que o conseguimos mediante nossa escala temos a prova no accôrdo das nossas conclusões com os nossos juízos acerca da intelligencia nos casos clinicos em que nenhuma duvida pode subsistir.

Perguntando-se um dia a Binet o que era essa intelligencia que a nossa escala mede, elle respondeu : “é o que medimos”. Por vezes esta phrase foi considerada uma ironia. Não creio que o seja ; parece-me encerrar um sentido muito mais profundo e é o seguinte : a intelligencia é aquillo que medimos e, pois, compete aos philosophos partir dahi, dessa affirmação de facto, para estudar o problema e delle deduzir o que pode ser a intelligencia, ella que marca taes differenças entre os individuos. Da mesma forma Thordike parece haver proposto em um de seus ultimos livros o problema

dêsta maneira e procurando resolver o que sejam essas diferenças de difficuldades que observamos nos refolhos do pensamento. Agora ha outra questão ainda. Julgo apenas necessario lembrar, que dizendo-se dum candidato que elle tem um nivel de intelligencia de 3 ou de 5 annos, por exemplo, — jamais tivemos a idéa de identificar a sua mentalidade com a de uma criança dessa idade. Mencionamos uma semelhança, e é tudo. E dois interrogatorios ás vezes não são menos identicos do que duas estaturas medidas em centimetros. Mas admittamos que, si o desenvolvimento dum anão corresponde á estatura de um menino, isso só significa a egualdade de duas grandezas apenas, ao passo que a primeira só é um modo e a outra é o termo duma evolução. Justamente a mesma cousa occorre com o desenvolvimento intellectual duma criança, e isso se percebe facilmente. O tom, o olhar, a vacillação das respostas assignalam por vezes não sei que esforço vivo que indica nitidamente uma força em pleno trabalho . .

Ora, eis aqui o que ainda accentúa o conceito da intelligencia tal como tentamos formula-lo ha pouco. No nivel da intelligencia que medimos, o ambiente em que viveu o candidato influe duma certa maneira, dizemos nós. Mas só influe, si acha no proprio candidato as forças de assimilação sufficientes . e, si a intelligencia cresce por acquisições successivas, por construcção progressiva, é porque a criança encontra, em sua propria constituição, os meios que lhe servem assim para tomar conhecimento do ambiente em que vive que a faz reflectir o universo dentro de si mesma.

Ora, conseguimos, graças a nossa escala de medida, presentir esse vigor. Podemos fazel-o graças a essa consideração da idade, em que tanto tenho insistido. Temos tanto mais direito de falar delle quanto de falar da vitalidade duma arvore. Si encontramos num mesmo terreno plantados juntamente, dous carvalhos, um dos quaes tem muitos ramos fortes, ao passo que o outro ficou pequeno e rachitico, concluímos certamente que o segundo dispôs de menos energia. Da mesma forma, si duas crianças da mesma idade e do mesmo ambiente não se aproveitaram num mesmo grau da experiencia da vida, somos auctorizados a presumir que a que é menos desenvolvida intellectualmente tem dotes inferiores de organização. Pelo contrario, da que já itver ultrapassado os seus camaradas da mesma idade, affirmaremos que tem, por isso mesmo, uma intelligencia de escol. Eis a con-

clusão a que leva legitimamente, assim pensamos, a comparação com a sua idade real de nível mental alcançado por uma criança. Ella assignala um estado e presume um dynamismo.

De accordo com a traducção liter 1 de Goddart, que introduziu nos Estados Unidos a nossa escala metrica de medida da intelligencia, appareceram muitas adaptações, umas — e principalmente a de Kuhlmann — desenvolveram a parte da escala de 1905, concernente aos primeiros meses e aos primeiros annos, sem alterar, aliás, os seus elementos verdadeiramente essenciaes: olhar,prehensão, etc.

A maioria dos autores impugnaram provavelmente porque, da applicação mais immediata, a nossa escala de medida a partir da idade de 3 annos, como o haviamos feito nós mesmos em 1901. Entre essas ultimas adaptações citarei apenas, não obstante seu interesse, a de Yerkes, que, attribuindo a cada prova um certo numero de pontos, julga o candidato conforme o total obtido: — e a de Haggerty, que offerece certos dispositivos engenhosos de apresentação. Mas só falarei com algum pormenor da revisão de Terman.

A revisão de Terman merece exame mais extenso, não só em razão da cosciencia com que ella parece ter sido elaborada, mas tambem por causa da sua diffusão. Effectivamente, ella tende a substituir a nossa escala em toda a parte, e principalmente nos paizes de lingua inglesa. Assoalhasse por toda a parte, mesmo entre nós, que ella constitue um melhoramento. Julgo, pois necessario expôr aqui os caracteres que a differenciam e a opinião que, parece-me, podemos formar a seu respeito:

1) Em primeiro logar, e é o que logo impressiona, Terman apropriou-se, a bem dizer, de todas as provas de nossa escala de 1911.

2) Elle a amplia.

3) Consegue assim ter, pelo menos, seis testes por idade, ou, mais exactamente, por gráu: — e, além disso, testes chamados de substituição.

4) Muitas provas são deslocadas.

5) A escalonagem por idade representaria uma media e não o estado de alumnos em curso regular de estudos, — e

os grãos mais elevados, elles proprios, não correspondem ás mesmas idades que na nossa escala.

Firmemos rapidamente estes pontos :

As *provas adduzidas* são de duas especies :

Umás são deduzidas da nossa escala de 1905, ou mesmo de experiencias anteriores : assim, certas questões de intelligencia, quantos dedos..., os dias da semana..., o resultado de um texto com um dictado lido, etc., não são tão inteiramente novas como as provas seguintes :

- 1) A repetição de algarismos de trás para deante ;
- 2) o problema da bola ;
- 3) um modelo de taboleiro bastante simples ;
- 4) atar uma fita formando um cacho ;
- 5) um inquerito sobre o vocabulario, (100 palavras) ;
- 6) um total de timbres ;
- 7) cinco fabulas ;
- 8) uma regra de dobrar ;
- 9) alguns problemas ;
- 10) o relógio cujos ponteiros mudam de lugar .
- 11) o problema das caixas de segredo .
- 12) um código de escripta secreta ;
- 13) algumas referencias physicas ;
- 14) um teste de engenhosidade ;

Seja a decima quinta parte de provas originaes em cerca de noventa.

Eis ahí a parte de Terman, e acredito que esta proporção diminua ainda, si nos referirmos ás provas que elle considera particularmente importante.

Os testes de substituição tem o seguinte objectivo :

Pode acontecer que uma prova seja inutilizada por um erro de technica do experimentador ou por outro motivo qualquer. Não é possível repeti-la immediatamente. Apraz substituir nella um test cuja equivalencia é conhecida.

Quanto á presença dos seis *testes por gráu*, ella offerece egualmente uma vantagem no calculo convencional dos meses, quanto todos os tests de uma determinada idade não satisfizerem ; cada teste bem succedido vale então dois mese em vez de valer, como na nossa escala, um quinto de anno.

Mas esta pequena facilidade é contrabalçada por um pe-
queno inconveniente. A presença de seis testes por idade au-
gmenta, com effeito, a duração de um exame que a maioria
dos praticos julgam, já muito prolongado. Outros autores ha-
viam tido, ao invés, uma idéa simplificadorá, e Doll, por
exemplo, publicou uma redução de nossa escala, de quatro
provas por idade, valendo cada uma dellas tres mêses. A du-
ração do exame baixa assim a 30 minutos. A de Terman dura
facilmente uma hora e mais.

Mas a *modificação essencial* da escala revista consiste
numa *collocação differente das provas*. Sob esses ponto de
vista, podem distinguir-se na escala inteira 3 partes :

1) As provas iniciaes, as de 3 a 6 annos approximada-
mente. Terman achou essas provas fraquissimas para as ida-
des em que as fizemos figurar, e, sob esse aspecto, todos o
estudos ulteriores confirmaram essa verificação. Eu proprio
publiquei níveis de crianças da escola maternal de 4 a 6 an-
nos, com a nossa escala. Disso resulta com evidencia que o
adeantamento de um anno é cousa demasiado frequente para
deixar de ser regular. Si não creio necessario renovar uma de
terminação que exigiria longas pesquisas, é porque basta es-
tarmos prevenidos do que precede, para apreciar convenien-
tamente os resultados obtidos nessas idades : não se attri-
buirá uma intelligencia superior a um menino de cinco annos
que apresente um anno de adeantamento com a nossa escala,
e assim por diante.

2) As provas finaes : as de doze annos e mais. Estas
provocam varias observações :

a) no que concerne as nossas provas de doze e de quinze
annos, tenho razão de acreditar que uma ordem differente
seria mais exacta, embora eu não tenha visto em parte alguma
esta critica nitidamente formulada. Mas uma cousa feliz-
mente nos salva : a necessidade dos candidatos de nível su-
perior a 10 annos, a necessidade, repito, de realizar esses dois
grupos de provas de maneira que, mesmo uma intelligencia
de 12 annos debil se beneficie do ensaio das provas de 15.

b) em 2.º logar, Terman julga demasiado difficeis, para
as idades de 12 ou 15 annos, as nossas provas relativas a
essas edades. Mas não é certo que elle aspira a ministrar
graus representativos de medias de idade, ao passo que, com
já indiquei, só tomando em consideração os alumnos em curso

regular de estudos, teríamos assim que nos haver com alumnos relativamente escolhidos ?

E de outra parte, que dizer então das provas que Terman, elle proprio designa para 14, 16 ou 18 annos, e com que criterio elle as situa precisamente nessas idades. Essa parte da escala de Terman quasi não é acceita hoje em parte alguma, nos Estados Unidos inclusivé, segundo penso.

Veremos, aliás, ulteriormente como nós mesmos fomos levados, por novos factos, a modificar o chamamento dos alumnos a provas mais elevadas.

3) Provas de 7 a 12 annos.

Ainda alguns deslocamentos nesta zona. Mas constituirão elles um progresso ? Verdadeiramente, eu não sei. Condenmarão elles a classificação das provas tal como as apresentamos ?

Estou bem longe de acreditá-lo, e eis porque :

a) Binet, que realizou na Inglaterra um trabalho analogo ao de Terman, desloca tambem algumas provas, mas as desloca de maneira diferente. Não se trataria, conseguintemente, de questões locais e que não se podem generalizar de outra maneira ?

b) A maior parte das provas que Terman nos toma de emprestimo, estão um pouco modificadas. Como, por exemplo, quando se trata de mostrar partes do corpo, elle faz mostrar 4 partes e não 3 e, quando se trata de denominar objectos, manda denominar cinco e não tres.

São opportunas algumas alterações. Mas, as mais das vezes, não se lhe percebe a razão. E são modificações que, na maior parte do tempo, alongam o exame... As gravuras são diferentes das nossas e assim por diante. Para logo, quando verificamos como uma modificação, por menor que fosse, podia deslocar o exito duma prova, pergunta-se si não se deve attribuir a mudança dos resultados exclusivamente ás alterações na natureza da prova. Traduza-se, assim, uma ou outar das nossas questões de intelligencia, por exemplo, e conforme a maneira de o fazer, quer uma palavra realce melhor tal ou tal pormenor, quer os termos empregados sejam menos familiares ás crianças do que s nossos, eleva-se ou se abaixa o grau. Não se pode, além disso, traduzir, sem mais

nem menos, para applica-la tal como se apresenta, a escala de Terman : cumpriria experimentar a nova forma.

Seria interessante, aliás, verificar em que medida ella, assim, daria resultados diferentes dos da nossa propria escala ; mas nunca vi nenhum dos que a defendem, e que por signal qu lificaram a nossa de caduca, verificar cousa alguma a este respeito. Ignorando, ao que parece, as difficuldades de applicação de instrumentos dessa natureza, e o seu emprego de um paiz para outro, parecem por vezes que só accitam o mais recente para ficarem mais em moda. Pessoalmente não tive tambem o ensejo de fazer, com bastante rigor, a comparação que aqui reclamamos. Pareceu-me que a escala de Terman attribuia ás creanças uma idade mental um pouco menos elevada que a nossa, mas ao mesmo tempo as classificava francamente numa ordem identica. Ora, não é essa ordem o ponto capital ?

A comparação da escala de Terman com a nossa não é facil. Determinar-lhe o valor relativo exigiria um trabalho paciente. O inconveniente de instrumentos dessa natureza é não poderem ser transportados, como se faria com um thermometro Fahrenheit em centigrados, mas não se poderá conseguir o mesmo resultado, servindo-se bem dum de ou de outro ?

BIBLIOGRAPHIA SOBRE TESTES

A bibliographia sobre testes é hoje immensa. A *psychologia differencial* tomou tal incremento e vae permittindo tantas e tão variadas applicações, que os livros, folhetos e artigos de revistas especializadas são aos milhares. Vamos aqui indicar, dentre os livros de mais facil aquisição, alguns daquelles que sirvam especialmente á iniciação nestes estudos.

EM PORTUGUÊS :

1 — MENEZES E ALBUQUERQUE, *Tests*, Alves, Rio, 1924.

Obra de divulgação, de leitura muito attraente. O A. deixou de lado, intencionalmente, a questão da aferição estatística, no seu aspecto tecnico. Dá idéa geral dos testes applicados á escola. Indica boa bibliographia americana.

2 — BAKER, C. A., *O movimento dos tests*, Imprensa Official, Bello Horizonte, 1925.

Resumo das conferencias feitas pelo A., em B. H. a convite da Directoria da Instrução do Estado de Minas. Trata dos testes psychologicos, em geral, e dos de leitura silenciosa e oral. O vol. traz uma traducção da adaptação americana dos testes Binet-Simon, realisada na Univ. de Stanford, por Terman. Linguagem nem sempre muito clara.

3 — MARANHÃO, Paulo, *Testes pedagogicos*, Rio, 1926.

Como o titulo indica, o vol. trata exclusivamente dos testes de aprendizagem ou de escolaridade, tambem chamados pedagogicos. Não traz orientação theorica ; relaciona apenas o resultado de 305 experiencias feitas pelo A. no 7.º districto escolar do Rio de Janeiro.

- 4 — MANGE, Robert, *Notas sobre psychotechnica*, S. Paulo, 1926.

Depois duma pequena introdução sobre a questão da selecção profissional, dá uma noção muito clara e documentada do valor dos testes na organização moderna das fabricas, pela classificação do operariado, selecção de conductores de automoveis e ferroviarios. Interessa especialmente aos prof. de ensino profissional.

- 5 — PIÉRON, Henri, *Psychologia experimental* (trad. de Lourenço Filho), Melhoramentos, S. Paulo, 1926. 2.ª ed. 1930.

Toda uma parte deste livrinho de iniciação, a segunda, é dedicada á questão dos testes, de que dá uma visão geral, muito succinta.

- 6 — ALVES, Isaias, *Test Individual de Intelligencia*, Off. da "A Luva", Bahia, 1927.

Depois de interessante capitulo com noções geraes sobre testes, traz a trad. e guia de exame da escala Binet, segundo a adaptação ingleza de Burt.

- 7 — BOMFIM, M. (em collaboração com varias professoras da E. de Applicação do Districto Federal), *O methodo dos testes*, Rio, 1928.

Após alguns capitulos de orientação e critica, com observações por vezes muito felizes, o A. dá o resultado da experimentação que empreendeu, por algum tempo, nas escolas cariocas.

- 8 — BINET E SIMON, *Testes para a medida do nivel do desenvolvimento da intelligencia* (trad. de Lourenço Filho), Melhoramentos, S. Paulo, 1929.

Trad. e ligeira adaptação, para uso com as crianças brasileiras, das celebres provas, donde se originou todo o movimento actual dos testes. Traz longo prefacio, escripto por Th. Simon, acerca dos trabalhos de Binet.

- 9 — WALTHER, Léon, *Technopsychologia do trabalho industrial* (trad. de Lourenço Filho), Melhoramentos, S. Paulo, 1929.

Esta obra interessa especialmente aos professores de escolas profissionais. Dá um historico das tentativas de organização racional do trabalho (taylorismo, fayolismo) demonstrando a seguir que a organização do trabalho industrial deve basear-se na investigação das aptidões dos operarios, verificadas pelos testes.

- 10 — ALVES, Isaías, *Os testes e a Reorganização escolar*, Nova Graphica, Bahia, 1930.

Este livro dá um apanhado geral da questão, tanto do ponto de vista theorico, quanto do ponto de vista pratico. Ao contrario de outros ensaios brasileiros, que tem deixado de lado a questão do calculo estatistico, para aferição, o A. insiste em seus fundamentos. A leitura de alguns capitulos pode parecer, assim, um pouco arida. Mas é um livro de grande valor.

- 11 — DEFGADO DE CARVALHO, *Methodologia do Ensino Geographico*, Alves, Rio, 1928.

Um dos capitulos deste livro é inteiramente dedicado á organização dos testes pedagogicos, com applicação aos conhecimentos da geographia.

- 12 — PERNAMBUCANO, Ulysses, e PAES BARRETO, A., *Ensaio de applicação do test das 100 questões de Ballard*. Publicação da Liga Brasileira de Hygiene Mental, Rio, 1930.

O dr. U. Pernambucano, que é o director do Instituto de Psychologia do Recife, enfeixa neste trabalho, escripto de collaboração com a prof.^a Annita Paes de Barros, os resultados obtidos com os testes de intelligencia de Ballard, em 3.248 alumnos de escolas pernambucanas. Suas conclusões, de pesquisador honesto e criterioso, são dignas de ser conhecidas.

- 13 — CLAPARÈDE, Ed., *Como diagnosticar as apliões dos escolares*, (trad. portuguesa da Livr. Educação Nacional, Porto. (a sahir).

Temos noticia de que se acha em impressão, a trad. portugueza desta obra, synthese admiravel dos problemas e da technica dos testes. Depois de ligeira introdução historica, Claparède discute a estrutura das aptidões e a possibilidade de sua avaliação. Trata a seguir dos testes de desenvolvimento, que avaliam a idade mental; do perfil psychologico, das provas

analyticas e, por fim, dos testes de escolaridade. Livro muito de recomendar-se a todos quantos desejem uma iniciação clara do assumpto.

EM ESPANHOL:

- 14 — GONZÁLEZ, A.A., *Técnica de psicología experimental*, Hernando S.A., Madrid, 1925.

Este livro não cuida particularmente dos testes, mas de toda a technica da psychologia experimental. No entanto, os primeiros capitulos trazem bem desenvolvidas as noções essenciaes do calculo estatistico.

- 15 — BRAUNSHAVSEN, N., *Introducción a la psicología experimental*, Labor, Barcelona, 1929.

Como a obra anteriormente indicada, é de technica geral, mas dedica um capitulo aos exames da intelligencia, muito bem traçado.

- 16 — STERN, W., *La seleccion de los alumnos*, Rev. de Pedagogia, Madrid, 1928.

Stern, conhecido como o creador da psychologia individual, dá neste breve estudo as razões não só de ordem pratica, mas as de ordem philosophica que presidem ao criterio da selecção dos alumnos, por meio das provas psychologicas.

- 17 — GALI, Alejandro, *La medida objetiva del trabajo escolar*, Aguilar, Madrid, 1929. (Ed. original em catalão 1928).

Para a compreensão, applicação e graduación de testes pedagogicos, este trabalho é muito de recomendar-se aos professores primarios. Delle damos, neste fasciculo da *Escola Nova*, a primeira parte, pela leitura da qual se pode conhecer a orientação da obra. Na segunda parte, Gali expõe, de maneira muito clara, os fundamentos estatísticos, passando a dar modelos de testes singulares e de escalas de leitura, orthographia, redacção e calculo.

- 18 — GERMAIN, José, (em collab. com Mercedes Rodrigo) *Pruebas de inteligencia, La Lectura, Madrid, 1930.*

Revisão espanhola e adaptação da escala Binet Simon, segundo a revisão americana de Terman. O volume, em grande formato, é precedido dum capítulo de orientação geral.

- 19 — AGUAYO, A.M., *Pedagogia científica, Cultural, Habana, 1930.*

Aguayo é hoje, na America Latina, um dos mais reputados pedagogistas renovadores. Este livro dá uma visão geral da natureza da aprendizagem, dos processos de investigação da psychologia objectiva, da aprendizagem motora e ideativa, e, enfim, dos processos estatísticos dos testes. Como obra de iniciação, de grande valor.

- 20 — ALONSO, Antonio, *Pruebas mentales y pedagogicas en Ibero — America, La Union Pan Americana, Washington, 1930.*

Relato do movimento de pedagogia experimental nos diversos paizes da America Latina. Por elle se vê o muito que o Brasil terá a fazer, para acompanhar o movimento scientifico dos paizes vizinhos.

EM FRANCÊS:

- 21 — CLAPARÈDE, Ed., *Comment diagnostiquer les aptitudes des écoliers, Flammarion, Paris, 1924.*

V. o commentario referente á trad. portugueza.

- 22 — PRESSEY, S.L. e Luella Cole, *Initiation à la méthode des tests, Delagrave, Paris, 1925.* (Original em inglez, New York, 1922).

Desta obra, damos no presente fascículo da *Escola Nova*, um largo trecho. Trata tanto dos testes psychologicos, quanto dos pedagogicos. Como obra de iniciação, muito de recommendar-se.

- 23 — DECROLY E BUYSE, *Les applications américaines de la psychologie, Lamertin, Bruxelles, 1923.*

Dá uma idéa muito clara da selecção mental praticada entre os soldados do exercito americano, assim como da applicação dos testes nas escolas dos Estados Unidos.

24 — SIMON, Th., *Pédagogie expérimentale*, Colin, Paris, 1924.

Pesquisador muito consciencioso, Simon dá neste volume os resultados de suas observações sobre o ensino da leitura, do calculo e da escripta, demonstrando o muito que a escola tem a lucrar com a applicação do estudo objectivo que os testes permitem.

25 — SIMON, Th., *Test collectif d'intelligence*, Hachette, Paris, 1926.

Material e direcção para exame mental; duas series de 25 testes.

26 — POTET, M., *Hygiène mentale*, Le François, Paris, 1926.

Obra de grande tomo, sobre o valor da organização psychologica na prevenção das molestias mentaes. O cap. III trata especialmente dos testes.

27 — DECROLY E BUYSE, *La Pratique des Tests mentaux*, Alcan, Paris, 1928.

Obra notabilissima. Dá uma visão geral das mais variadas especies de testes da intelligencia, criticando-os, e expondo a technica de cada qual. O vol. é acompanhado dum album, de grande formato, com os desenhos e eschemas de material. Na primeira parte trata dos testes individuaes e, especialmente, da escala Binet-Simor, e suas revisões; na segunda, dos testes collectivos.

28 — DESCOEUDRES, Alice, *Le développement de l'enfant de deux à sept ans*, Collection d'Actualités Pédagogiques, Delachaux, Paris, 1928.

Pesquisas sobre a linguagem, que permitiram á A. organizar uma interessante escala para avaliação da idade mental com base quasi que exclusivamente sobre o vocabulario infantil.

29 — WALLON, H., *Principes de psychologie appliquée*, Colin, Paris, 1930.

Em pouco mais de duzentas palavras, tem-se uma noção muito completa da organização psychologica do trabalho. Toda a segunda parte é dedicada aos testes, tratando, especialmente, da base estatistica.

BIBLIOGRAPHIA SOBRE TESTES

- 30 — BALMER, F.A., *Les classes dites faibles*, Coll. d'Actua-
lités Pedagogiques, Delachaux, Paris, 1927.

Depois dum rapido exame dos problemas da or-
ganização escolar, o A. descreve as observações que
fez sobre as classes de retardados escolares, estudando
como desenvolvê-las e melhorá-las.

EM INGLÊS :

- 31 — TERMAN, Lewis M., *The measurement of intelligence*,
Houghton Mifflin, Boston, 1916.

Esta obra encerra a exposição dos trabalhos da
famosa revisão da escala Binet Simon, feita pelo
autor nos Est. Unidos. Os capitulos iniciais tratam da
technica geral dos testes e das causas de erro mais
frequentes, em seu uso.

- 32 — MC. CALL, W.A., *How to measure in education*, Macmil-
lan, N. York, 1928.

Estudo completo das bases e das applicações dos
testes na escola.

- 33 — BROWN, W., *Essentials of mental measurement*, Macmil-
lan, N. York, 1929.

Apesar da modestia do titulo, é um perfeito tra-
tado da theoria dos testes psychologicos. Obra de
grande tomo.

- 34 — OTIS, A.S., *Statistical Method in Educational Measu-
rement*, World Book, N. York, 1928.

Sobretudo para a organização e aferição dos testes
psychologicos, ha necessidade da applicação do cal-
culo estatistico, seja para a determinação dos valores
significativos, seja para o calculo de correlação. E' da
theoria e da pratica da estatistica applicada aos tes-
tes que trata este volume.

35 — BURT, Cyril, *Mental and Scholastic Tests*, London University Press, 1926.

Na primeira parte, dá a documentação da revisão feita pelo autor, nas escolas inglezas, da escala Binet-Simon. Na segunda, apresenta muitos testes de leitura, orthographia, arithmetica e desenho.

36 — HULL, C.L., *Aptitude testing*, World Book, N. York, 1928.

Livro dos mais interessantes quanto á critica do uso dos testes. Depois duma parte theorica geral, analisa muitas das provas psychologicas correntes nos Estados Unidos, e traz, em appendice, tabellas para o calculo estatistico.

ATRAVÉS DOS LIVROS

Leoni Kaseffi

FORMAÇÃO DAS ÉLITES NACIONALES.

Merecem immediata divulgação, como elementos informativos de real valor, os seguintes dados, extrahidos com permissão do autor, o professor Leoni Kaseffi, do livro, ainda inédito, intitulado "Formação das élites nas democracias":

O problema da formação das élites intellectuales, que ha mais de dois millenios preoccupou Platão, no II Livro de sua *Republica*, vem ultimamente despertando o interesse de crescente numero de povos, interesse para que não pouco concorreu a grande guerra, com os vastos claros por ella abertos na mocidade promissora de varios paizes. E' a crise de valores, que as nações mais previdentes se empenham em combater com a sabia politica de aproveitamento das capacidades, desde a escola primaria e sem distincção de procedencia social ou ethnica, para a preparação de governantes aptos, de administradores efficientes, de technicos perfeitos e de inventores arrojados, para a multiplicação de *chefs*, de que precisam as democracias modernas para o pleno surto de suas possibilidades culturais e economicas. E como a formação das élites é, antes de tudo, um problema de educação, para resolver-o innumerás organizações, dos mais variados typos, vêm sendo experimentadas, principalmente nos Estados Unidos, na Austria e na Alle-

manha, — desde as simples "promoções flexiveis" nas organizações comuns, até ás classes e mesmo escolas especiaes para alumnos de intelligencia provavelmente superior.

Para attender á necessidade de melhor aproveitamento das élites natúraes, por meio duma educação efficiente, em processos escolares proprios, tres systemas distinctos têm sido adoptados: consiste um na ampliação do curso, por meio do "enriquecimento" de seus programmas, sem alteração, contudo, de sua duração; traduz-se outro, ao contrario, por acceleração no andamento dos estudos e decorrente redução no periodo de duração do curso, sem extensão, porém, da materia contida nos programmas; finalmente, o terceiro resume-se na combinação dos dois systemas precedentes.

No primeiro caso, citaremos a *Central Intermediate School*, de Jacksonville, Illinois, E. U., onde nenhuma oportunidade se offerece aos super-normaes para uma acceleração nos estudos, mas, em compensação, se lhes proporciona um gráo mais adequado de trabalho escolar. No segundo, lembraremos o systema de Berlim, no qual foram incluídas, em 1917, já não apenas classes (*Sondern Klassen sur hochbegabte Schulkinder*) mas verdadeiras escolas especiaes para super-dotados (*Begabten-schulen*). Nestas escolas, que se articulam com um *Gymnasium*, tambem especial — de curso menos longo que os regulares — a *Oberrealschule* e o *Realgymnasium*, o curso tem menos tres annos de duração

que o das escolas communs. No terceiro, mencionaremos o *Group System in New York Plan*, o qual, ao mesmo passo que proporciona aos super-normaes um curso mais a alumnos super-normaes um curso mais abreviado, lhes assegura melhor preparo, por uma perfeição maior de organização e conteudo do ensino.

Na Allemanha, já existia antes da guerra, nas escolas de Charlestownburgo, uma secção para crianças super-intelligentes. Hoje, rara é a cidade que não possua estabelecimentos para a educação especial dessa categoria de escolares, sendo de salientar as excellentes organizações de Mannheim e Hamburgo.

Na Inglaterra, ainda no anno de 1895, em Liverpool, surgiram, na *Walton Lane Council School*, classes parallelas, uma das quaes se destinava a escolares super-dotados. Nas *Public Schools*, o systema de promoções semestraes permite aos alumnos de intelligencia superior abreviarem o periodo de sua escolaridade, esgotando, uma ou duas vezes em toda a extensão do curso, o programma de duas séries, num unico anno.

Na Escossia, existem escolas com o regime de promoções trimestraes, para alumnos de intelligencia brilhante.

Na Suissa, merece assignalar-se o systema de Vallorbe, onde os escolares superiormente dotados perfazem em dois annos o curso médio de tres.

Na Belgica, as classes "Decroly", integradas por elementos sensivelmente homogeneos, permitem aos "bem dotados" um andamento nos estudos, compativel com a sua habilidade superior.

Em Paris, Compenhague, Montevidéu, e outros centros adeantados, existem egualmente classes especiaes para intelligencias de élite.

A Austria apresenta uma das organizações pedagogicas mais completas e perfeitas da actualidade, com a distribuição dos alumnos por duas divisões — forte e fraca —

e um plano movel de estudos, permitindo aos escolares super-normaes, ao mesmo tempo, uma acceleração do curso e um mais amplo programma de ensino, para cuja ministração é necessario o consentimento dos paes. Particular attenção tem merecido, nesse paiz, a educação de talentos musicaes e de desenho, havendo sido, em 1925-26, abertos 101 cursos especiaes, dos quaes só os de violino comprehendiam o expressivo numero de 3.000 alumnos.

Onde, porém, maior numero e variedade de organizações educativas para super-normaes se observa, é nesse vasto laboratorio de psychologia e pedagogia, que constituem os Estados Unidos da America. Ahi — onde, póde dizer-se, teve origem o movimento moderno em favor das crianças de intelligencia promissora, com a abertura, em setembro de 1901, das "preparatory schools" de Worcester, Massachusetts — o "multiple track system" (systema com diversas categorias de escolares) achase generalizado por grande numero de cidades, apresentando uma variedade innumeravel de typos de organização escolar, para a educação dos alumnos de accordo com o respectivo gráo de aptidão. As escolas de Oackland, California, por exemplo, cuja organização se assemelha, em parte, á do famoso systema de Mannheim (Mannheim Schulsystem), abrangem cinco categorias de classes, entre as quaes — as "special accelerated classes", com um regime de promoções trimestraes, se destinam a super-dotados.

Já no começo da segunda metade do seculo passado, foram feitas, nos Estados Unidos, diversas experiencias de organização do ensino, com "promoções flexiveis", para permitir aos super-intelligentes mais rapidos progressos nos estudos. Dessas experiencias a primeira, que data de 1870, foi o *St. Louis Plan*, onde as promoções dos mais aptos se faziam de dez em dez semanas. Succedeu-lhe, em 1886, o *Elisabeth Plan*,

no qual, cada uma das oito séries da escola elementar compreendia de tres a quatro secções com desigual accellerção no ensino, distribuindo-se por estas os alumnos, de accordo com a sua classificacão. O accesso a uma classe mais adeantada fazia-se em qualquer tempo — assim que o candidato demonstrasse competentes habilitaçõs. No *Cambridge Double-Track Plan* do typo antigo (1891) os escolares brilhantes podiam esgotar em quatro ou cinco, o programma dos seis ultimos annos de curso de nove. Em 1910, soffreu esse "Plano" sensivel transformacão, passando a comprehender dois cursos parallelos, de oito e seis annos, com a possibilidade de serem os alumnos transferidos dum para outro, conforme revelassem adeantamento, ou atrazo, na successão de seus estudos. No *Double-Tillage Plan* (1894), de Wobourn, o programma de cada anno do curso era esgotado no primeiro semestre, sendo os superiores-normaes dispensados da materia dada no segundo e promovidos á classe seguinte, o que lhes permitia effectuar o curso todo em quatro annos. No *North Denver Plan* (1895), os super-dotados podiam provisoriamente desligar-se dum classe regular, para receber uma instrucção especial queos auxiliava a desenvolver mais e melhor determinado trabalho. O curso, no *Portland, Oregon, Plan* (1897), é dividido em 54 secções e abranger 18 periodos de cinco mezes cada um. As promoções effectuam-se regularmente no fim de cada periodo e por materia, podendo os super-intelligentes abreviar de dois annos a duracão de seus estudos. No *Santa Barbara Concentring Plan*, os alumnos distribuem-se, de conformidade com a categoria de sua intelligencia, por tres grupos — *A, B, C* — em cada gráo ou serie, sendo o programma em *A* mais amplo que em *B*, e em *B* mais que em *C*. O *Large School Plan*, de Nova York, Chicago, e outras cidades populosas, abrange o *Constant Group System*, com tres secções e periodos lectivos fixos, só

no fim dos quaes se fazem as promoções; e o *Bleffing Group System*, no qual o accesso se dá em qualquer época do anno. O *Newton Plan* (1904) assemelha-se a este ultimo, sendo as differentes series do curso representadas, não por periodos lectivos fixos, mais por determinados trabalhos a executar, e podendo qualquer alumno que tenha concluido um despendente á serie immediatamente superior. Ha, ainda, o *Preparatory Center Plan*, o *New Richmond Plan*, o *Pueblo Plan*, as "special opportunity classes for superior children", as "Terman classes", e outras organizações semelhantes, muito numerosas em todo o vasto territorio norte-americano. As *sympathias* maiores, porém, parecem inclinar-se, hoje, para os systemas escolares *Winnetta Plan* e *Dalton Laboratory Plan*, que differem das organizações precedentes, por visarem a individualizacão do ensino, como meio de ajustar cada alumno ao seu rythmo proprio de trabalho, sem os inconvenientes dum instrucção uniforme, arbitrariamente adaptada á intelligencia média dum classe e ministrada sempre e exclusivamente pelo professor. No *Dalton Plan*, por exemplo, o curso de cada anno é dividido em uma serie de tarefas contratadas, que o alumno assume o compromisso de executar á razão dum por mez, havendo um minimo e um maximo de trabalho a realizar, que o professor calcula para os escolares, em proporção com suas aptidões. Cada alumno trabalha com velocidade propria e permanece nos laboratorios o tempo sufficiente para completar o estudo das materias respectivas, podendo passar, em qualquer época, a classes ou laboratorios superiores, em todas as disciplinas ou algumas sómente.

No Brasil o systema de promoções semestraes, adoptado nas organizações escolares de varios Estados, permite aos alumnos de intelligencia brilhante abreviarem a duracão de seus estudos primarios. Outras orga-

nizações existem, ainda, mais adequadas a essa categoria de alumnos, como as "classes selectivas", de S. Paulo, sendo de esperar que se multipliquem, no paiz, de preferencia os systemas em que seja possivel, ao mesmo tempo, attender á necessi-

dade de acceleração nos estudos e á de adaptação dos materiaes e methodos de ensino ás conveniências psychologicas dos escolares superiores.

(Do "*Correio da Manhã*", do Rio)

ATRAVÉS DAS REVISTAS E JORNAL

ECONOMIA RESULTANTE DO EMPREGO DOS TESTES.

CINCO MIL e seiscentos dollars economizados em um anno pelo districto rural. — O artigo seguinte, escripto pelo professor J. H. Patterson de Thomas, West Virginia, foi publicado em um numero recente do "School Journal and Educator", sob a epigraphe "O emprego dos testes na inspecção".

"A meu ver, diz Mr. Patterson, si o cargo de inspector tem alguma finalidade, outra não é senão providenciar para que o melhor ensino seja ministrado e para que os alumnos tenham o melhor apprendizado. Quando digo "melhor ensino", eu me refiro ao facto de mostrar ao professor que outros professores no mesmo districto e em outros estados estão empregando esforço real para que o seu trabalho attinja um definido padrão conhecido. Por melhor apprendizado, eu quero significar o facto de tomar os alumnos que vão estacionar num determinado grau e fazel-os passar para outro, onde irão progredir. Quero dizer que devemos encorajar todos os alumnos afim de que elles se convençam de que só serão promovidos quando merecerem, quer seja no inicio, meio ou fim do anno escolar. Quero dizer, em summa, que os objectivos precisam ser tão claramente definidos que o professor e o alumno saibam que alvo collimam e quando o attingiram afinal.

No anno passado, tivemos 140 Promoções duplas. A principio, isto

pode parecer muito, mas, á excepção de quatro alumnos, todos os outros vão muito bem, collocando-se, approximadamente, na metade superior da classificação, nos graus em que ora se acham.

Em outubro (inicio do anno escolar nos Estados Unidos) dei os testes seguintes: de raciocinio de Stone, de vocabulario visual de Thorndike, o de fundamentaes de Woody e o de completamento de Trabue. Naturalmente que houve larga variação nos resultados. Comparámos as classes não só uma ás outras, como ás de outras cidades. Demos a entender aos professores que elles não eram responsaveis pelo resultado desta vez, mas que o seriam nas subseqentes. Explicou-se aos alumnos que se esperava que fizessem progresso. Em abril, testes para fins de comparação foram applicados e os resultados comparados. Determinou-se trabalho complementar para alguns alumnos, de que resultaram casos de dupla promoção. Não promovi sem o consentimento dos professores e quatro casos deixei ao inteiro arbitrio do professor: elle os promoveu si quizesse, já que as suas notas não eram garantia sufficiente de passagem para grau mais avançado. Achamos que o trabalho dessas quatro crianças não foi satisfactorio este anno. Podemos dizer tambem que no 7.º e 8.º graus, usámos o National Intelligence Tests, além dos testes educacionaes já mencionados.

A nossa despesa, no anno passado, foi de quarenta dollares por criança. Pode-se dizer que a promoção

de 140 alumnos economizou cinco mil e seiscentos dollares.

Muitos dos promovidos já se estavam a aborrecer da escola: ella começava a ser monofona para elles. O facto de collocal-os em uma classe nova renovou-lhes o interesse e elles se adelantaram de facto.

Levanta-se, frequentemente, a objecção de que a dupla promoção de alumnos desencoraja a classe, uma vez que ficam aquellos que são juntamente fracos e desanimados. Em julgo, porém, o resultado tonico. Quando os alumnos sabem que estão sendo observados, tentam ir avante. O que está sobremaneira errado em nossas escolas é que, pela indifference para com os direitos da criança, fazemos com que ella se desinteresse do trabalho. Tratando a todos igualmente, desencorajamos os fortes e os fracos. Si desejamos realmente trabalhar, convem seleccionar os melhores. Nos testes applicados este anno, achei as mesmas qualidades notaveis encontradas no anno passado e novas promoções extemporaneas tiveram lugar e são de tal ordem, que esses alumnos vencerão muito bem o grau superior em que foram collocados.

A maior parte dos professores ensinará melhor si elles acham que o que vão ensinar é necessario. A maioria dos alumnos aprenderá melhor, si elles julgarem o que vão aprender digno de ser aprendido. Quer professores, quer alumnos imaginam educação como termo geral e não cogitam sufficientemente dos elementos definidos que a compõem. O inspector póde dar-lhes a inspiração e auxilio de que carecem, falando-lhes da viagem não como uma cousa completa, mas como successão de bellas scenas e panoramas, pelos quaes têm que passar. Por outras palavras, elle lhes mostrará como edificar as casas, antes de poderem ter uma cidade. O inspector pode economizar algum dinheiro, mas elle precisa, sobretudo, evitar a perda resultante do

facto de se deixar de educar uma criança que pode ser educada”.

A CLASSIFICAÇÃO EM GRUPOS HOMOGENEOS

“As vantagens oriundas do emprego dos testes são innumerables. Os alumnos foram distribuidos novamente pelas escolas primarias. Mesmo aquellos vindos de outros districtos e da zona rural foram matriculados nos differentes graus, segundo a sua intelligencia e o seu trabalho, de accordo com o resultado dos testes. Quer os alumnos da escola secundaria, quer os da primaria, foram classificados em grupos homogeneos, com vistas á maior efficiencia do ensino. Em varios casos, tambem, tornaram-se a defesa do director. Quando qualquer pae apresenta queixa contra a injustiça dum professor, o director se refere aos testes e mostra que são medida objectiva, totalmente independente do criterio de julgamento do professor. A nota da criança depende inteiramente do seu proprio trabalho. E os debeis mentaes são seleccionados por testes antes de ingressarem nas classes especiaes. Taes são, em resumo, algumas das grandes vantagens dos testes estalonados, em nossa cidade”. — *J. Freeman Guy, Director de Perquizas e Medidas, Pittsburg, Pennsylvania.*

ESTIMULO PARA O PROFESSOR E ALUMNOS.

“Os nossos alumnos acham que foram grandemente beneficiados pela adopção de testes. Cada um sabe o que fez e o que deveria fazer para melhorar a sua posição em relação ao padrão. Os proprios professores tambem encontram novo estimulo na applicação dos testes. Todos elles sabem agora como comparar a sua classe com as outras. Os testes deram em resultado verdadeiro ensino profissional, permittindo diagnosticar os

casos individuais e que methodos adoptar". — *Carric B. Webb, Inspector, Hamilton County, Chattanooga, Tennessee.*

OS TESTES SÃO INDISPEN- SAVEIS

"Usámos os testes psychologicos, primeiro, afim de classificar adequadamente as crianças, de modo que as necessidades de cada uma pudessem ser levadas em linha de conta; segundo, para saber si cada criança está trabalhando na medida de sua capacidade. Vimos que 27% de nossos alumnos de 1.º anno eram reprovados cada semestre. Afim de dar um remedio á situação, estamos classificando essas crianças em tres secções, segundo a sua capacidade. A secção inferior terá tres semestres para completar o seu curso de 1.º grau.

Temos usado os testes estalonados, afim de saber si as escolas de Warren estão attingindo os padrões das outras cidades. Tambem é nosso costume comparar os resultados obtidos pelas diferentes classes. Isto nos habilita a saber onde estão os nossos pontos fracos e fortes. Os testes tambem nos dão informação definida a respeito do nivel educacional das crianças tomadas individualmente. Achamos que os testes educacionaes estimulam directores e professores a fazer o seu melhor esforço. Sentimos que não podemos mais dispensar o seu uso. — *J. G. Hickox, Inspector de Freqüencia e Pesquisas, Warren City Schools, Warren, Ohio.*

A DISCIPLINA E OS TESTES.

"Graças ao emprego dos testes, chegámos a prestar attenção especial aos alumnos delinquentes e a offerecer aos mais bem dotados trabalho complementar. Dest'arte, o problema da disciplina foi reduzido a um minimo". — *Carl Millward, Superintendente das Escolas de Milton, Pennsylvania.*

"O resultado da applicação dos testes foi communicado a todos os professores e directores. Empregaram-se medidas correctivas. Mudaram-se os methodos. Adaptaram-se os cursos ás differenças individuaes. A classificação dos alumnos da Junior e Senior High Schools foi feita de novo, segundo o resultado dos testes e das notas dadas pelos professores". — *L. N. Drake, Especialista em Medidas Educacionaes, Columbus, Ohio.*

OS PAES SATISFEITOS.

"Quanto aos beneficios advindos do emprego dos testes, muitos foram elles, ainda que nem sempre mui facilmente attingidos. Uma das maiores vantagens do uso dos testes na distribuição dos alumnos foi á que se referiram os directores: sensivel diminuição da critica e queixa dos paes, cujas crianças não eram collocadas onde elles desejavam. Si for o professor quem determinar o grau em que o alumno deve ser matriculado, os paes, geralmente, pensam que a distribuição é largamente influenciada por uma questão de sympathia, mas já não apresentam nenhum argumento contra a distribuição feita sobre a base de testes impressos". — *C. W. Odell, Departamento de Pesquisas Educacionaes, Universidade de Illinois.*

DESPERTADO O INTERESSE DOS PROFESSORES

"Os resultados destes testes provaram quanto os professores differem na sua capacidade de julgar o resultado do apprendizado dos alumnos; patentearam a larga variação existente, quer quanto á intelligencia, quer quanto ao apprendizado, entre as classes do mesmo grau das diversas partes da cidade; que muitos alumnos, e mesmo classes, estão trabalhando acima da sua capaci-

dade, enquanto que outras, ao contrário, apresentam um resultado inferior ao que poderiam apresentar".

"As maiores vantagens advindas do actual trabalho de testes são as seguintes: os professores tornaram-se conscientes da situação e se põem a discutir a questão do valor dos testes nas varias disciplinas, bem como a eficiencia do seu methodo de ensinar essas materias". — *E. L. Keener, Aoriente de Pesquisa Educacional*, Departamento de Educação, Chicago, Illinois.

TESTES

I Historico

II Valor pedagogico.

Não é tão nova quanto parece, á primeira vista, a idéa que se realiza no emprego e interpretação dos "testes".

O desejo de conhecer profundamente os individuos está na contextura da alma humana e a sua manifestação mais remota data do tempo em que os astrologos scismadores, pesquisavam na influencia dos astros a diversidade dos caracteres.

Seriam, então, bellicosos os nascidos sob o signo de Marte; poderosos os que trouxessem a influencia de Jupiter; meigos, apaixonaveis os nascidos nos meses de Venus...

Sob um aspecto ainda ingenuo, que tem ás vezes um quê de poesia, achamos o anseio de desvendar as tendencias de cada um, no uso da chiromancia.

E assim vão vivendo as "buendichas" a decifrar os hieroglyphos da palma da mão.

No seculo XVIII tentativas varias foram realizadas para "medir a mentalidade" por meio de mensurações exactas do physico dos individuos. *Lavater* pretendeu corporificar a pre-ocupação de desnudar os caracteres dando-lhe bases seguras nos conhecimentos da "physiognomia". Poste-

riormente *Gall* affirma que a forma do craneo é um indice indiscutível de taes ou quaes caracteristicos mentaes e moraes.

Essa idéa vem reforçar-se ainda quasi na nossa época, na perigosa theoria do "criminoso nato" de Lombroso.

Os estudos da graphologia nada mais visam do que investigar na forma, afastamento, alinhamento das letras etc., o estado de espirito de quem as escreveu. Pelos fins do seculo XIX, *Galton*, preocupado com os problemas de selecção humana tenta "medir" as differenças de individuo a individuo.

Mais ou menos na mesma época, apparecem na Baviera as primeiras tentativas de determinar, pela experimentação, as aptidões mentaes dum individuo.

São essas experiencias devidas a *Nieger* que estudou minuciosamente o estado mental dum individuo que tinha sido ferido no cerebro.

Por esse fim de seculo ainda, em 1890, nos Estados Unidos, *Cattell*, se propõe a determinar a configuração mental dos individuos mediante uma série de 10 provas, referente cada uma a um processo psychico. Ex.: Rapidez de movimento do braço; medida de sensibilidade á dor; tempo de reacção a uma excitação auditiva, etc., etc.. Parece-me que foi este autor o primeiro a dar a taes experiencias a denominação de "mental tests".

Percebe-se, enfim, que nesse ultimo quartel do seculo XIX os psychologos, por toda parte, se empenhavam em resolver esse problema angustioso: medir a mentalidade. Encontram-se nas publicações scientificas da época listas interessantes de "testes" propostos pelos estudiosos da psychologia, acompanhadas de instruções minuciosas referentes á sua applicação.

Entretanto permanecia ainda inatingivel a meta desejada. Cada qual, acantonado num ponto de vista, só

visava esta ou aquella manifestação da mentalidade.

Julgava alguns que, investigando isoladamente processo por processo psychico, encontrariam na somma desses resultados a traducção da mentalidade do individuo.

Já em 1896 Binet criticava aos seus collegas a importancia excessiva que elles attribuiam ás funcções psychicas inferiores.

De facto, uma forte acuidade visual não influe intrinsicamente sobre a intelligencia; ha cegos intelligentes. Reacções sensoriaes promptas não são apanagios exclusivos de intelligencias superiores. Varios animaes são dotados de compleição sensorialmente mais apurada do que o homem. A reacção tactil nas aranhas, a olfactiva nas formigas e nos cães, etc., etc., sobrepuzam as reacções obtidas em experiencias com o homem.

Cabia a esse primoroso genio do espirito latino que foi *Binet* o descortino amplo da questão. Num labor paciente e exaustivo, orientado por sua perspicacia personalissima, publicou em 1905 a "escala metrica" da intelligencia em collaboração com Th. Simon.

Os antecessores de Binet haviam trabalhado muito, é certo, mas sem systematização, sem pontos de reparo onde auferissem os resultados que colhiam.

Partiam do desconhecido... para o desconhecido!! Agiram como um individuo que tendendo verificar se estava com febre, ignorasse a temperatura normal e usasse um thermometro sem gradação...

Binet foi encarregado pelo governo francês de discriminar entre as crianças atrasadas as que eram susceptiveis do progresso nas classes normaes das que deveriam seguir classes especiaes por impossibilidade mental de aproveitamento.

Hoje se nos afigura tão simples a questão!...

Mas foi preciso que a tenacidade benedictina do grande francês reve-

lasse que a cada idade chronologica do individuo correspondem determinados conhecimentos da vida pratica, correspondem determinadas possibilidades caracteristicas.

Assim poudo elle estabelecer que um individuo, digamos de 10 annos, que não revele os conhecimentos caracteristicos dessa idade chronologica e só revele os que caracterizam os de 8 annos, é um individuo que conta 2 annos de atraso mental.

Si, por exemplo, um individuo de 10 revela conhecimentos caracteristicos de 14 annos, está francamente em forte avanço mental.

Estabeleceu elle assim os *níveis de idade* em que se exprimem as mentalidades em referencia á idade chronologica.

Objectaram os contedores de Binet que elle agira empiricamente e sem haver dado uma definição da intelligencia. Não cabe nos limites extensos deste capitulo a enumeração das opiniões mais accetas sobre a intelligencia.

Contou-nos o professor Simon que perguntaram um dia, a Binet, quanto applicava a sua "escala metrica da intelligencia", o que era intelligencia: "Qu'est-ce que l'intelligence?"

E o grande investigador respondeu: "C'est ce que nous mesurons". — Consideraram uma "boutade"... Mas a realidade é que não precisamos ter o conhecimento exacto dum phenomeno para medi-lo. Quem definiu até hoje com precisão e de modo inequivoco o que seja electricidade?

Ninguém nega entretanto que os "medidores" registem o seu consumo. Quem explica de modo indubitavel o phenomeno febril?

Entretanto acreditamos, todos, na marcação dos thermometros bem construidos.

A premissa firmada por Binet de que um *teste* só tem valor quando graduado, projectou luzes novas sobre o campo das pesquisas psychologicas.

Terman afirma que do ponto de vista pratico a descoberta de *Binet* é a mais importante em toda a his-

toria da psychologia (Measurement of intelligence. Chapter III).

E ha 25 annos, a partir dessa aurora, tem sido pujante e rapida em todas as partes do mundo a diffusão do methodo francez. Na Belgica salientemos Decroly e O. Buyse; na Suissa, Claparède, Descoeuères; na Inglaterra, Burt; nos Estados Unidos, Rice, Courtis, Terman, Thorndike, Goddard; na Allemanha Steiner, etc., etc.. No nosso Brasil já vemos interessado nessas pesquisas Ulysses Pernambucano (Recife); Isaias Alves (Bahia); Lourenço Filho (São Paulo) e aqui em Minas, de tres annos para cá, vem se fazendo intensivamente a propagação do methodo, graças aos trabalhos da Escola de Aperfeiçoamento. Iniciou-os o professor Simon, seguindo-se o prof. L. Walter, e actualmente occupa a cadeira de psychologia a insigne professora Helen Antipoff.

A possibilidade desvendada por Binet de estabelecer "os padrões da idade" veio resolver para a Pedagogia uma serie enorme dos seus problemas mais difficeis.

Obtido o instrumento de avaliação de intelligencia, a verificação do progresso realizado pelos alumnos, a comparação das classes e das escolas passam do dominio da impressão, que é tão fallaz, para o campo da objectivação segura.

A investigação das causas de rendimento insufficiente das classes é, pelo emprego dos testes, largamente esclarecida.

Pode-se fazer com mais serenidade a apreciação de valor dos methodos de ensino e sua consequente adaptação ao meio.

O emprego systematizado dos testes facilita de maneira rapida a organização das classes e o contróle das promoções, que se processam inevitavelmente numa variabilidade infinita de criterios...

O teste é, portanto, um instrumento precioso de pesquisa de conhecimentos em relação á idade.

Manejado com prudencia e me-

thodo, levar-nos-á certamente ao aperfeiçoamento dos nossos trabalhos escolares.

M. LUISA ALMEIDA CUNHA
(Da "Revista do Ensino", de Bello Horizonte).

O QUE SE "TESTA"

- I Testa-se a intelligencia global;
- II testam-se aptidões physicas;
- III testam-se aptidões psychologicas;
- IV testam-se conhecimentos escolares.

O historico rapido da evolução dos testes, feito no capitulo precedente, poderá, talvez, despertar no espirito do leitor a idéa de que Binet houvesse descoberto o methodo da medida da intelligencia por acaso.

O desconhecimento da obra do eminente francez durante os 15 annos que precederam a publicação da sua "escala metrica da intelligencia" tem conduzido á critica injusta de que elle não se empenhou em analysar os processos mentaes que o seus testes põem em evidencia.

Vem, portanto, a pêlo fixar aqui, o conceito de Binet sobre a intelligencia.

Afim de não trahir uma só parcella da sua theoria, tão rica de consequencias para os novos rumos da psychologia, vejamos o que elle diz num de seus livros mais divulgados.

Após uma longa referencia ás experiencias de Biervliet, realizadas em estudantes da Universidade de Gand elle assim se exprime: "reflectindo sobre essas cousas, firma-se a convicção de que a imperfeição do methodo de testes mentaes é causada por duas circumstancias principaes: duma parte, são elles fragmentarios; só visam uma ou duas faculdades e não um conjuncto; assim o teste de Biervliet se referia principalmente, quasi unicamente, á attenção; d'outra parte, as faculdades mentaes de cada individuo são independentes e

desiguaes; á pouca memoria pode-se associar muito discernimento, e aquelle que provou um notavel poder de fixação num teste de memoria, pode ser um rematado tólo; encontramos exemplos taes. Nossos testes mentaes sempreespecializados no seu alcance convem cada um á analyse duma só faculdade; não podem fazer conhecer a totalidade duma intelligencia. Ora, é sobretudo por essa totalidade que um individuo dá o seu valor; nós somos um feixe de tendencias; e é a resultante de todas essas tendencias que se exprime em nossos actos e faz com que nossa existencia seja o que é. E' portanto, essa totalidade que devemos saber apreciar.

Propuz, ultimamente, com o dr. Simon, uma theoria synthetica do ella mostrará nitidamente que o espirito é uno, máu grado a multiplicidade de suas faculdades: que elle possui uma funcção essencial a que todas as demais estão subordinadas; e compreender-se-á melhor, após ter visto esta theoria, quaes são as condições que os testes devem preencher para apprehender toda a intelligencia.

Na nossa opinião, a intelligencia considerada independente dos phenomenos de sensibilidade, de emoção e de vontade é, antes de tudo, uma faculdade de conhecimento, dirigida para o mundo exterior, e que trabalha em reconstrui-lo inteiro, por meio dos pequenos fragmentos que nos são dados. O que percebemos é o elemento *A*, e todo trabalho complicado de nossa intelligencia consiste em soldar a este primeiro elemento um segundo elemento, o elemento *B*. Todo conhecimento é, pois, em essencia uma addição, uma continuação, uma synthese, quer a addição se faça automaticamente, como na percepção externa, em que, vendo uma pequena mancha, dizemos: "lá está nosso amigo a passear longa na estrada"; quer, ao contrario, a addição se faça após uma pesquisa

consciente, tal como acontece quando um medico, após ter examinado longamente os symptomas dum doente, conclue: "é uma ruptura de aneurisma, elle vae morrer"; ou ainda quando o mathematico, após haver empallidido sobre um problema declara: "X vale tanto". Ora, observemos bem que nessa addição ao elemento *A*, uma quantidade de faculdades já trabalham: a compreensão, a memoria, a imaginação, o julgamento e, sobretudo, a palavra.

Retenhamos apenas o essencial, pois que tudo isso resulta na invenção dum elemento *B*; chamemos todo esse trabalho uma *invenção* que se opera após um *acompreensão*.

Basta juntar dois traços e estará completo nosso esquema. O trabalho descripto não se pode realizar ao acaso, sem que se saiba de que se trata, sem que se adopte uma certa linha de que não nos desviemos; é, portanto, necessaria uma *directão*. O trabalho não se póde fazer tão pouco sem que as idéas que elle suscite sejam julgadas á medida que se produzem, e rejeitadas si não convém ao fim collimado, é necessario portanto, que haja uma *censura*. Compreensão, invenção, direcção e censura: a intelligencia se contém nessas 4 palavras. Podemos, portanto, concluir, desde já, de tudo o que precede, que essas funcções, que são primordiaes, devem ser estudadas por nosso methodo, e ser assim visadas, por testes especiaes.

Dessa exposição resalta o caracter eminentemente funcional da psychologia de Binet, que assim empreendeu investigar o nivel geral da intelligencia.

Não se podem separar como os fios duma meada as faculdades mentaes.

No funcionamento da mentalidade essas aptidões se entrelaçam e se entrefecem como os fios variegados dum tecido consistente e rico.

Binet visou, portanto, medir a capacidade funcional das faculdades sem se preoccupar da quota exacta

om que cada um contribue para o total. Focalizou os processos mais levados e complexos, ao invés dos processos elementares.

Podemos quasi dizer que Binet fez um sitio tão cerrado em torno do problema, que conseguiu uma aproximação circular da meta desejada, não se contentando em atacá-lo por uma face exclusiva:

Consentaneas com essa directriz, vamos encontrar na escala de Binet provas que se referem ao conhecimento do tempo; que se referem a tres ou quatro modalidades da memoria; que investigam a compreensão do vocabulario; o conhecimento de noções communs; a facilidade de associações; de retenção de numeros; a habilidade de comparar conceitos, de perceber contradicções, de combinar fragmentos, de modo a reconstruir um todo; de compreensão de termos abstractos.

Os caracteristicos differencias da methodo Binet-Simon são, portanto, os seguintes:

- 1 — Emprego dos padrões de idade, a que já nos referimos no capitulo anterior;
- 2 — qualidade das funcções mentaes postas em acção;
- 3 — investigação da intelligencia geral.

E' interessante comparar o conceito de Binet sobre a intelligencia com o de outros autores tambem preoccupados em esclarecer processo tão primoroso.

Claparède, como Binet, discrimina operações capitales no acto intellectual. Entretanto, ao passo que o primeiro enumera 4 etapas, como acabamos de ver, este distingue apenas 3 operações, que são: 1.º) interrogação; 2.º) hypothese; 3.º) verificação.

Outros estudiosos do assumpto, como, por exemplo, o psychologo allemão Stern, definem com menos espirito analytico a intelligencia, encarrando-a mais pelo prisma philosophico.

Eis a sua definição "a intelligencia

cia é a adaptabilidade geral a novos problemas e condições de vida".

Mc. Call, tambem, do mesmo modo impreciso, avalia a intelligencia pelo numero de associações que uma noção é capaz de despertar.

Seria impossivel, e não é este nosso intuito, aqui compilarmos todas as definições da intelligencia elaboradas pelos psychologos. Iriamos emmaranhar-nos inutilmente num dedalo de opiniões e controversias muito subtile.

Encontramos, entretanto, *mutatis mutandis*, em quasi todas as definições os mesmos elementos salientados, ora um, ora outro, conforme o ponto de vista peculiar a cada autor.

MARIA LUISA DE ALMEIDA CUNHA
(Da "Revista do Ensino", de Bello Horizonte).

MÃO E CEREBRO

Os medicos francezes têm trabalhado ultimamente por fazer adoptar nas escolas primarias e nas officinas a utilização da mão esquerda, exercitando-a do mesmo modo que a direita.

Nesse sentido endereçaram ao ministro da Instrução Publica um abaixo assignado, em que figuram nomes dos mais notaveis da sciencia franceza, adduzindo as razões que militam em favor do aproveitamento dos dois orgãos, banindo uma pratica inveterada, cujos sérios inconvenientes as mutilações da grande guerra puzeram em forte realce.

Combatentes que perderam a mão direita, ou ficaram impedidos de se nhar a subsistencia, tiveram de se sujeitar a uma aprendizagem mais ou menos longa do orgão similar, até então relegado a plano muito inferior no trabalho manual ordinario.

Ora, verificou-se para alguns desses mutilados que, mais depressa do que se podia presumir, elles adquiriram para a mão esquerda a habilidade

sufficiente á execução dos serviços julgados privativos da outra, grande vantagem para elles proprios, para as suas familias e para o Estado.

Estas vantagens se estenderam ainda ao estado moral desses homens, deprimidos anteriormente pela sua situação inferior, e, depois de educados, alegres e já conformados com um desastre que se lhes afigurára muito maior.

Por que razão, pergunta-se, isso que se está fazendo pela força das circumstancias, não se põe em pratica systematicamente, desde os mais tenros annos, como um racionalissimo methodo pedagogico?

Não fica, por essa educação limitada em regra á mão direita, reduzida uma pessoa á metade do que ella poderia e deveria valer por uma especie de mutilação voluntaria?

E, depois, não é só isto: esse adexramento quasi exclusivo da mão direita, que repercute sobre o hemispherio cerebral esquerdo, exacerbando-lhe a actividade, não só incitadora do movimento, mas ainda ideogenica, não introduz no funcionamento do cerebro uma causa de desequilibrio psychico e, por conseguinte, não acarreta, de parrelha com o apoucamento profissional do individuo, o seu amesquinhamento mental?

Essa questão é das mais importantes e parece-nos que os nossos pedagogos não andariam mal se lhe dispensassem a attenção que ella está merecendo na França.

RAUL AZEDO

(Do "Diario de Noticias", do Rio).

Projecto de uma escala para a medição da intelligencia das crianças surdas-mudas, por D. Herdesch

Nestes poucos annos de pratica intensiva da Reforma de Educação, os professores brasileiros já devem estar convencidos, ao mesmo tempo, das

vantagens e das difficuldades do uso dos testes.

Ora, se o teste, applicado á criança normal já nos apparece como uma coisa difficil, pela subtiliza com que deve ser empregado, e pela finura de visão que exige de quem emprega, o teste para anormal offerece, tambem, detalhes particulares, que é necessario apurar com extremo cuidado, para se chegar a qualquer conclusão de valor.

Como conhecer a mentalidadeo os surdos-mudos? Como surprehender as suas aptidões? Como attingir a finidade educativa, relativamente a essas crianças?

As tres perguntas caminham juntas. E o teste surge, então, para lhes dar resposta.

Estes testes de Herderschêe representam uma grande conquista no dominio da educação dos surdos-mudos. Aqui os reproduzimos, para conhecimento do nosso professorado.

Damos aqui, como applicação a uma categoria de crianças anormaes, o systema de escala segundo Binet adaptada aos surdo-mudos.

Herderschêe experimentou-a sobre 82 alumnos do instituto de surdos mudos de Amsterdam e deu á escala a seguinte forma, baseando-a sobre suas observações;

Tres annos:

- 1.º — Compreender o gesto de dar a mão;
- 2.º — Imitação do gesto de pôr a lingua de fóra;
- 3.º — Taboleiro de formas. O experimentador mostra figuras recortadas; o paciente deve compreender que essas figuras podem ser collocadas nos correspondentes vazios do taboleiro.

De quatro a cinco annos:

- 1.º — Encontrar côres de memoria; oito madeixas de lã da mesma côr, duas a duas. A criança deve encontrar a côr identica a que se lhe mostra;
- 2.º — Encontrar um triangulo de memoria. A mesma technica que para o n.º 1;

- 3.º — Taboleiro de cores. Um pedaço de cartão com cinco adições circulares cujos fundos estão revestidos de papel de côr. Cinco discos devem ser collocados nos inflexões da mesma côr;
- 4.º — Rectângulo de cartão cor-tado em dois. Fazer juntar as duas partes na abertura rectangular dum pedaço de cartão;
- 5.º — Copiar um quadrado (Binet, 5 annos);
- 6.º — Copiar uma silhueta segundo um modelo.

Dezéis a sete annos:

(Valor de cada "teste": 27 de anno).

- 1.º — Jogo da chave. Um arame curvado varias vezes em angulo recto stem uma chave. O paciente deve marcar a chave do arame (uma de cada extremidade está nas mãos do experimentador) e entregal-a a este;
- 2.º — Reconhecer objectos pelo tacto. Li-se uma chave ao paciente depois de haver-lhe vendado os olhos; faz-se em seguida encontrar a chave entre varios objectos que se lhe apresentam. Procete-se depois a mesma experiencia com outros objectos adaptando do cestinho de Seguin;
- 3.º — Copiar um trapezio.
- 4.º — Classificar por ordem de tamanho bolinhas pequenas e 6 grande
- 5.º — Uma lamina cortada em dois deve reconstruida;
- 6.º — Itação da confecção de figuras e varinhas de madeira;
- 7.º — "teste" da fechadura chave, que apresentam-se sete chaves, uma quees muito pequena. Apresenta depois uma caixa em que a chave só pôde entrar a chave pequena. Examinador mostra a chave pp, depois uma chave com ar de rogação. Se o paciente trouxa uma chave grandes, frassad este".

De oito, nove e dez annos:

(Valor de cada "teste": meio anno).

- 1.º — Encontrar um pentagono (como o "teste" 2 de 4 e 5 annos);
- 2.º — Reconhecer as lagôas duma figura (Binet);
- 3.º — Em cinco minutos, classificar 120 discos de côr;
- 4.º — Em cinco minutos, reunir uma figura cortada em tres partes;
- 5.º — Noção de numero até quatro.
- 6.º — Taboleiro de fórmias para a attenção (igual ao taboleiro de fórmias de Goddard).

De onze, doze e treze annos:

(Valor de cada "teste": $\frac{3}{4}$ de anno).

- 1.º — Classificar por ordem de tamanho 6 cartões quadrados;
- 2.º — "Teste" de attenção segundo Knox. Collocam-se quatro objectos (cubos) diante do paciente, ao qual se dá um lapis na mão. O examinador, com outro lapis, toca os objectos bastante rapida e successivamente na ordem em que estão collocados. Em seguida, depois de have feito um signar para chamar a attenção, o examinador toca os cubos da maneira seguinte: 1, 3, 2, 4; o paciente deve imital-o; depois, 1, 4, 3, 2; por ultimo, 1, 4, 2, 3. Se se commette um erro, o "teste" não terá sido satisfatorio.

De quatorze, quinze e dezeteis annos:

(Valor de cada "teste": $\frac{3}{5}$ de anno).

- 1.º — Pôr quatro laminas em ordem. O paciente tem laminas per-tinentes a uma mesma historia; deve volvel-as e collocal-as em uma serie logica;
- 2.º — Prova de Mikulusch (20 laminas de animaes cortadas em duas partes por uma linha que separa a metade superior e a metade inferior dos mesmos);
- 3.º — Reprodução de desenhos de memoria (Binet, 10 annos);
- 4.º — Executar duas sobre tres

das questões do criptogramma de Goddart e de Terman;

5.º — Reconhecer absurdos de laminaes: a) patinagem em uma patinagem de verão; b) cano cortado do qual sae um jorro d'agua; c) um pincel que utiliza pintura vermelha (que se encontra sobre seu pincel e em uma vasilha) e que pinta um jarrão de verde (1).

(1) — Haines publicou, em 1916, uma escala do genero B. S., para o exame dos cegos. "A point scale for the mental measurement of the blind"; ("Journal of Educational Psychology, VII, 3, 1916, p. 14, e 'Psychologie, Monographs', XXII, 86.

Propõe 22 "testes", com um maximo de 100 pontos. Applicou sua serie a 142 cegos de 7 a 24 annos. O numero de pontos obtidos foi o seguinte: 44 para 7 annos; 48 para 8 annos; 57 para 10 annos; 61 para 11 annos; 64 para 12 annos; 73 para 13 annos; 78 para 14 annos; 82 para 15 annos; depois de 15 annos nota variações irregulares. A 20 annos a cifra obtida é de 90 aproximadamente.

"OS SUPRA-NORMAES"

Um dos themas que mais interessam, no mundo, aos educadores, é o da selecção das capacidades, o da escolha das carreiras que melhor convenham aos individuos, de accordo com a sua aptidão pessoal. Ha entre as crianças que frequentam as escolas uma grande maioria que representa o nivel médio da intelligencia. Para essas é que se instituiram os padrões da educação e da instrução, feita em conjunto. Existem, de permeio com ellas, dois grupos numericamente inferiores, mas que nem por isso devem merecer menos daquelles encarregados de zelar pela instrução publica: são os infra-normaes e os supra-normaes, constituindo a classe dos anormaes peda-

gógicos. Até hoje, quando se fala em anormaes, acóde-nos ao espirito os inferiores de intelligencia e de character, mais numerosos; é preciso considerar, no entretanto, que tambem existem os supra-normaes, e será o caso de accrescentar felizmente... Realmente delles é que saem os homens superiores, os conductores, os super-homens. Ora o reconhecimento e o aproveitamento desses interesse sobremodo á sociedade. E' bem verdade que, pelas suas qualidades intrinsecas, elles sempre prescindiram desse prévio trabalho de selecção executado pelos pedagogos. Napoleão para ser Napoleão não precisou que lhe apontassem o caminho da gloria... Não quer dizer isso que no dia em que a sciencia pedagogica permittir a descoberta precoce dos genios, cercando-os dos requisitos necessarios ao seu mais facil aproveitamento, não lucre com isso a humanidade.

Acariciando esse sonho da descoberta dos super-homens por meio de processos psychologicos, o dr. Mauricio de Medeiros elaborou uma interessante these, na qual agitou o assumpto. Se realmente se pôde escolher e encaminhar as intelligencias normaes, não se deve proceder de outro modo para aquellas que não o sejam. Os inferiores de intelligencia não se podem adaptar á instrução commum; têm que frequentar classes chamadas de debeis ou escollas a elles destinadas. A esse respeito o accordo entre os pedagogos é absoluto. Entre nós ha muito se vem pleiteando a instituição dessas escollas ou dessas classes. Motivos, que não vêm a proposito recordar, não permittiram até hoje convertel-a em realidade. Ao lado desses inferiores ha os superiores, para os quaes, como propõe em seu trabalho sobre os "Supra-normaes" o dr. Mauricio de Medeiros, se deve dirigir a attenção do poder publico.

O auctor do livro citado possui incontestavel autoridade para ventilar a materia. E', além de medico,

propenso aos estudos de psychologia. Quando se abriram, em 1916, as inscripções para o concurso de medico escolar, o dr. Mauricio de Medeiros nelle se inscreveu, alcançando um dos primeiros logares, sendo o primeiro, que não me lembro bem se lhe coube, ou ao dr. Joaquim Nicoláo. Estudou especialmente, psychologia, tendo sido, em Paris, discípulo do professor Georges Dumas, da Sorbonne. Aqui, onde o meio, máximé ha quinze annos, não favorecia a eclosão dessas vocações, o autor dos "Supra-normaes" tem organizado laboratorios de psychologia, como o fez no Hospital Nacional de Alienados. Tem, pois, todas as credenciaes que se poderiam exigir de quem se atrevesse a ventilar a materia. Assim, pois, a sua these só poderia ser o que realmente é: uma analyse conscienciosa da materia e, ao mesmo tempo, um appello aos poderes publicos para que façam aqui o que em outros paizes se está fazendo, com o nobre intuito de seleccionar os homens superiores entre a juventude, isto é, a tempo de aproveitá-los integralmente.

Ainda desta vez, como sóe hoje acontecer em tudo o mais, o exemplo que se procura para a edificação do Brasil é o dos Estados Unidos da America do Norte. E' na obra de Terman ou de Stermann, applicação americana dos *tests* de Binet, que o dr. Mauricio de Medeiros foi buscar a maior méssé de seus conhecimentos sobre o assumpto, ali aprendidos e expostos com a sua habitual clareza e intelligencia. Os super-homens sempre existiram, dirão os scepticos... O proprio autor dos "Supra-normaes" corrobora aliás esse conceito, citando mesmo os exemplos de Napoleão, Victor Hugo, Goethe, Carlyle, Wagner e Walter Scott — este aprendeu a ler sózinho com tres annos... Dessa selecção natural de genios, porém, não se poderia deduzir que os paizes bem avisados se julguem impedidos de realizar uma selecção artificial, com o objectivo

de encontrar e formar os *leaders* da civilização nacional. O unico perigo desse programma é redundar elle na formação de uma fabrica de paranoias! Para evitar isso, porém, é que deveremos confial-o a um alienista e psychologo com os pendores e capacidade dum Mauricio de Medeiros, por exemplo.

ANTONIO LEÃO VELLOSO.

(Do "Correio da Manhã, do Rio).

O INSTITUTO PEDAGOGICO

O governo do coronel João Alberto está de parabens pela criação do Instituto Pedagógico, verdadeira escola de aperfeiçoamento do nosso magisterio e nucleo de cultura que só poderá honrar as tradições do nosso Estado, nesse terreno. A formação dos nossos professores rompe, desse modo, com os velhos e antiquados methodos que a orientavam, para organizar-se efficientemente num apparelho cuja orientação moderna e pratica é, por si só, garantia do seu rendimento e, pois, de sua utilidade.

No combate ao analfabetismo, não cumpre unicamente disseminar escolas, como urge tambem providas de pessoal habilitado, capaz de encarar as suas graves responsabilidades com a consciencia de quem sabe o dever que está cumprindo. Necessario, por sua vez, é que esse pessoal disponha duma orientação, dum comando, cuja largueza de vistas e cujo alto criterio pedagogico sirvam de pontos de referencia á sua actuação. E' esse o serviço inestimavel que o Instituto Pedagógico, fundado ante-hontem, prestará, sem duvida alguma, ao ensino publico de nossa terra. O Instituto será um authentico laboratorio, no qual as capacidades, se apurarão melhor, tão vasto é o campo de experiencias e pesquizas que elles lhes proporcionará.

Pôde-se, portanto, sem exaggero algum, incluí-lo entre as realizações verdadeiramente benemeritas do actual governo de São Paulo.

(Da "*Folha da Manhã*").

A REFORMA DO ENSINO NORMAL

Foi assignado hontem, na secretaria do Interior, pelo sr. João Alberto, um decreto de reforma ao ensino normal de S. Paulo. Os matutinos de hoje publicaram na integra o teor desse decreto que modifica completamente o anterior, creando, além do mais, um "Instituto Pedagógico".

Ouvimos hoje sobre essa reforma o dr. Oscar Thompson, Director da Escola Normal de S. Paulo durante muitos annos; director geral da Instrucção Publica do Estado em dois ou tres governos e introductor de varios melhoramentos no ensino paulista, inclusive do methodo analytico nas escolas primarias, ninguem com maiores credenciaes do que s.s. para falar sobre o assumpto. Embora afastado das questões de ensino, dedicado ao commercio e á lavoura, ha alguns annos, nem por isso o dr. Thompson se recusou a nos expor as suas idéas.

O INSTITUTO PEDAGOGICO

— Com o decreto assignado hontem pelo sr. interventor federal em S. Paulo o governo está de parabens. A criação duma escola normal superior é uma velha aspiração do professor paulista. E tomou tal vultu annos atraz que o sr. Altino Arantes, quando presidente de S. Paulo, contractou os serviços do grande educador italiano sr. Ugo Pizzoli, que foi quem organizou o gabinete de Psychologia da Escola Normal. O sr. Pizzoli concluindo o seu curso que teve uma grande repercussão no seio do nosso professorado, apresentou ao

governo uma reforma completa de ensino secundario, tendo elaborado um projecto excellentemente para o funcionamento duma escola normal superior de aperfeiçoamento, que deve constar dum dos numeros da "*Revista do Ensino*", de 1913 ou 1914.

O actual projecto, embora de feição modesta, contem os principaes fundamentos para os fins que almeja.

A UNIFICAÇÃO DO ENSINO

Outro ponto acertado do decreto de hontem foi a unificação do ensino restabelecendo o curso de quatro annos para as nossas escolas normaes. Não se comprehendia a reforma estabelecida no governo do sr. Julio Prestes, dividindo os cursos normaes, quando no governo do sr. Altino Arantes já se havia estabelecido um unificação desse ensino.

O curso normal de quatro annos segundo foi sufficientemente verificado é o melhor possivel. As disciplinas constantes do seu programma podem ser desenvolvidas com o methodo necessario á formação do professor.

O ENSINO DA GYMNASTICA

O ensino de gymnastica instituido como "cursos livres" representa um passo acertadissimo. O systema de "aulas de gymnastica" de ha muito tempo deveria ter sido abolido. O curso livre apresenta enormes vantagens. Tão grandes que, na minha opinião, deveria ser instituido immediatamente em todas as nossas escolas superiores.

Aliás é o que está sendo bem comprehendido pelos centros academicos na criação do seu "Clube Universitario", do qual um dos principaes fins é o desenvolvimento da cultura physica.

A EXECUÇÃO

Não vale alongarmo-nos mais neste assumpto. A reforma está elaborada

de maneira efficiente e bem demonstra que foi maduramente pensada. Como já disse o governo, decretando-a, está de parabens.

Resta agora, entretanto, o mais difficil. Reformas se fazem todos o dias. Os governos succedem-se, tem-nas, apresentado de todos os feitios. Da sua execução, é que se póde afinal avaliar o valor dos reformistas. Meus votos actualmente por que se consiga, com pulso energico, levar avante a presente reforma, que restabelecendo o regimen antigo dos quatro annos de curso institue o de aperfeiçoamento, de dois annos, com o intuito de, cada vez mais, trabalhar para a formação de excellentes professores. E, é disso que precisamos mais do que tudo”.

(Do “*Diario da Noite*”, de S. Paulo).

A extinção da cadeira de latim no ensino normal

Em face das muitas opiniões, tão diversas entre si, que se têm manifestado em torno da ultima reforma do Ensino, na qual a extinção completa da cadeira de latim apparece como um dos melhores indícios da nova orientação que se quer dar ao preparo profissional do professor em S. Paulo, o “*Correio da Tarde*” procurou hoje, em sua residencia, o dr. Fernando de Azevedo, ex-director da Instrucção Publica, no Districto Federal, e antigo lente de latim na Escola Normal da praça da Republica, nesta capital, ouvindo-o quanto á suppressão do ensino dessa materia nas Escolas Normaes.

O nosso entrevistado de hoje, que pertence, sem duvida, á nova e brilhante geração de technicos do ensino publico neste Estado, está tanto quanto quem melhor o esteja, em condições de dar uma opinião autorizada sobre a questão, visto como, além de ter occupado uma cadeira de latim na principal Escola Normal de S. Paulo, passa por ser um estu-

dioso da materia, em quem forçoso é reconhecer competencia e autoridade.

— “A minha opinião a respeito da extinção da cadeira de latim no ensino normal — disse-nos o dr. Fernando de Azevedo — só póde ser de applausos á medida. Eu sempre pugnei, é verdade, pelo ensino do latim, mas com uma orientação que não é a que se vêm procurando dar, ha muito tempo, ao ensino normal em nosso meio.

Tanto isso é verdade, que ainda ultimamente, quando foi elaborada a reforma do ensino no Districto Federal sob a minha direcção, fiz suprimir ali o ensino dessa materia, sem prejuizo algum, estou certo, para o preparo profissional do professor.

Aqui, em S. Paulo, então, a questão toma outro aspecto, ainda em face da minha opinião antiga sobre o ensino do latim.

O que se fez na ultima reforma, elaborada sob a direcção do dr. Arthur Neiva e do dr. Lourenço Filho, não foi mais do que rematar uma questão que, em tres reformas successivas tendia para esse fim.

A introdução do ensino do latim nas Escolas Normaes do Estado, data da reforma Sampaio Doria, quando occupava o governo do Estado o dr. Washington Luis. Inicialmente, era de cinco annos o ensino da materia: dois no curso complementar e tres no curso normal. O latim era, então, annexado á cadeira de Literatura.

Posteriormente, nova reforma. Suprimem-se o latim do curso complementar, ficando apenas no curso normal, com tres annos. O ensino de Literatura passa, a esse tempo, para a cadeira de Portuguez. O latim tem então uma cadeira, funcionando autonomamente, a meu cargo.

A seguir, vem ainda uma outra reforma, esta reduzindo o ensino do latim a dois annos, na Escola da Praça da Republica, e supprimindo nas demais escolas do Estado.

Ali está como se deu a marcha da extinção dessa cadeira, agora revivida a effeito pela reforma do dr. Lourenço Filho, como uma consequencia logica da tendencia progressiva que se vinha manifestando atravez de reformas successivas.

Diante de taes factos, não se pôde, pois, deixar de applaudir a medida. Resulta disso tudo a compreensão que tiveram os reorganizadores do nosso ensino da inutilidade que tem para o preparo, especialmente profissional do professor, a manutenção duma cadeira que, só noutra esphera do ensino, poderá ser de grande utilidade como base para uma cultura classica geral.

No preparo do professor, é claro, o ensino do latim deixa de ter maior significação, ou não tem nenhuma, quando se attenta para o facto de ser o educador, moderno tanto quanto o engenheiro, o medico, etc., um verdadeiro tecnico do ensino, de quem devemos exigir o maximo de eficiencia no seu Ministerio, sem exigencias de ordem cultural a que não obrigara as suas funções profissionais.

(Do "*Correio da Tarde*", de S. Paulo).

O movimento da Escola Nova

As duas conferencias que o dr. Anisio Teixeira realizou no Jardim da Infancia despertaram vivo interesse no professorado de São Paulo, porque em ambas o illustre conferencista expoz, com abundancia de detalhes, considerações interessantissimas em torno dos dois themas abordados.

Interessado em traduzir perfeitamente o pensamento do dr. Anisio Teixeira o DIARIO NACIONAL procurou-o no Hotel onde se hospedava para que s.s. mesmo nos falasse sobre "Programmas escolares" e "Organização logica e psychologica das lições".

O VALOR DA IMPRENSA NA PROPAGANDA DA ESCOLA NOVA

— Devo dizer que me impressionou admiravelmente o interesse que a imprensa em São Paulo manifesta pelo problema da educação. A contribuição que poderá ella dar á solução do problema é inestimavel, no sentido de preparar o espirito publico para as reformas indispensaveis a conquistar-lhe a collaboração na execução das mesmas.

No meu ponto de vista particular, esse interesse dos jornaes trouxe um outro resultado. Obrigame a publicar as conferencias que tive opportunidade de realizar em São Paulo, a convite do seu director geral do ensino, dr. Lourenço Filho.

Publicarei, pois, dentro em breve, por extenso, as duas palestras que fiz. E pôde crer, para a brevidade dessa publicação concorreu decisivamente o interesse demonstrado pela imprensa.

A ESCOLA NOVA NÃO É UMA AGITAÇÃO PASSAGEIRA.

— Um dos grandes perigos que está a correr, no Brasil, o movimento pela escola renovada, é o de se alimentar esse movimento com idéas superficiaes e apressadas que representem tão sómente a parte espectacular da transformação da escola.

O livro ultimo do dr. Lourenço Filho — Introdução ao estudo da Escola Nova — teve, conscientemente, o fim de dar ao publico brasileiro uma apreciação exacta e profunda do programma.

Todos nós devemos procurar acompanhar a lição magnifica desse livro, e fugir das exposições aligeiradas dos problemas da escola nova, com o que contribuiríamos, tão somente, para alienar, em definitivo, certos espiritos serios que ainda se acham á margem do movimento, exactamente porque o suspeitam uma agitação passageira e sem raizes nas

realidades profundas do homem e da civilização que elle está construindo.

A VIDA UM CURSO DE ACTIVIDADES COM UM FIM EM VISTA.

— Abordei, nas palestras que fiz, dois pequenos detalhes da organização da "escola nova".
Primeiro, o da organização dos programas em "actividades", ou "projectos" e não em "materias escolares" isoladas. Segundo, as razões de natureza pedagogica que mostram a necessidade do ensino obedecer a uma ordem psychologica e não á systematização puramente logica das lições da escola tradicional.

Esses dois pontos, na medida de minhas forças, busquei expôl-os com minucia e sobretudo com o cuidado de traçar nitidamente os seus fundamentos theoreticos.

Afinal ambos se prendem á idéa de trazer a escola para a vida, contra a qual ninguém se bate.

Aprofundando essa idéa, procuramos demonstrar que sendo a vida um curso de "actividades com um fim em vista", com ellas se devia substituir o curso escolar.

Não concluímos que as chamadas "materias escolares", — arithmetica, geographia, historia, etc., — fossem desnecessarias, mas afirmamos que, em regra, ellas seriam *melhor aprendidas*, em uma situação que exigisse para ser resolvida, o conhecimento que desejavamos ensinar.

A objecção de que tal ensino seria feito aos pedaços, duma maneira accidental e sem a devida systematização, respondemos na segunda palestra.

Ponderamos que o que era, assim, aprendido em função duma situação real de vida, não era desarticulado e accidental mas preso e organizado em torno dos conhecimentos actuaes da criança. Se perdia em organização logica e livresca, ganhava em articulação com a vida real e pratica.

A systematização, além disto, virá depois quando as partes separadas já tiverem sido conhecidas e compreendidas na sua função na vida real.

Cada pessoa, então, organizará os seus conhecimentos em um systema proprio, que lhe permite usal-os efficientemente.

O CAMINHO SEGUIDO PELA ESCOLA TRADICIONAL.

— A escola tradicional seguia um caminho inverso. Ensinava a systematização que fôra feita para a utilização especializada duma determinada materia e descançava na esperança de que o homem fosse capaz, quando a occasião surgisse, de retirar um dos conhecimentos que tivesse aprendido naquella ordem systematica e applical-o á situação real em que se debatia.

Só muito raramente isso acontece. De modo geral, o ensino perde a sua applicabilidade, porque não foi feito com a attenção ás suas relações immediatas com os problemas da vida.

Analysamos ainda como esse processo não era antagonico ao apparecimento de verdadeiros intellectuaes, homens que se dediquem ao estudo no interesse puro da pesquisa especializada.

EDUCAMOS PARA A VIDA, COMPREENDIDA NO SEU ASPECTO GERAL

— A theoria da "escola nova" loge apenas á tolice de suppôr que todos que vão á escola são candidatos a essa actividade de puros intellectuaes.

Educamos para a vida comprehendida no seu aspecto geral.

As diferentes "materias" serão ensinadas á medida que as necessidades reaes da vida do alumno as exijam. Pouco a pouco, crescendo o seu cabedal de conhecimentos de arithmetica, por exemplo, alguns alumnos, aquelles de maior inclinação mathematica, saberão organizar

em todos mais ou menos completos esses conhecimentos. Mais tarde, desenvolvendo-se esse interesse particular, algum daquelles alumnos se especializará na materia.

O especialista nascerá, assim, de um conjuncto de condições que lhe fixam e determinam a vocação.

AS DIFFICULDADES A VENCER

— Por ultimo, detivemo-nos nas difficuldades da execução desse novo schema das coisas.

Ha difficuldades da formação anterior do professorado, difficuldades da organização dos livros escolares difficuldades do apparelhamento das escolas e difficuldades de vencer o habito e a rotina que estão a crystallizar os processos tradicionaes.

Succede, porém, com certas idéas que lhe chega afinal o seu tempo. E' o que se está dando com as idéas educacionaes que dirigem hoje o chamado movimento da "escola nova".

A idéa já é, em grande parte, vencedora. Tenhamos, sómente, o cuidado de não desperdiçar essa victoria inicial com a pressa, tão brasileira, de chegarmos logo ao fim. Marchemos de vagar, mas com o passo seguro e consciente.

Essa é a orientação das reformas que se estão fazendo, presentemente em S. Paulo, a que não posso recusar o meu applauso e o meu louvor.

(Do "*Diario Nacional*", de São Paulo).

O ensino technico profissional em São Paulo

O recente decreto do governo provincial de S. Paulo, transformando a escola profissional masculina desta capital em um instituto de ensino profissional, generalizado a todo o Estado, veio entreabrir novas e pro-

missoras perspectivas ao ensino tecnico, no torrão paulista.

Com effeito, mercê dessa lei o governo deliberou criar pequenas escolas profissionais, monotecnicas annexas aos grupos escolares já existentes. São 50 cursos technicos estabelecidos que amanhã, com as necessidades novas e crescentes poderão multiplicar-se em tantos quantos sejam os municipios do Estado.

Esses pequenos nucleos representam o ponto de partida para uma obra de maior folego: a futura universidade do trabalho, que é uma velha aspiração brasileira de que se fizeram arautos diversos espiritos cultos e mesmo vozes autorizadas, no extincto congresso.

Partindo do typo primario da escola rudimentar do trabalho, disseminada o mais possivel nas localidades de maior significação, no interior mais adeante tornar-se-á tarefa relativamente facil concatenar esses institutos, outorgar-lhes unidade technica e administrativa, elevar o indice de conhecimentos profissionais de maneira a permitir, como cupola final do grande edificio, a criação dum grande estabelecimento central, uma universidade, á guisa da de Charleroi, que synthetize e oriente a actividade technica de nosso "homo economicus".

Essas escolas, conforme determinação do alludido decreto, serão custeadas parte pelo Estado e parte pelas municipalidades. Ao poder publico estadual, caberá um gasto annual de aproximadamente vinte contos de reis, incumbindo ao municipio a despesa de uns trinta contos. A distribuição é equitativa, uma vez que ao municipio pertence a faculdade de organizar a sua escola. Ademais, como é a entidade municipal a que maiores proveitos auferirá da instrução technica de seus habitantes, é justo que a sua quota seja mais elevada.

E' patente a importancia desses cursos vocacionaes, levados a effecto mediante a collaboração do Estado e do municipio. Por que o Brasil

não procura imitar, modificando, de accordo com as características economicas locais e a organização pedagogica de cada Estado, essa iniciativa paulista?

O ensino tecnico-profissional ainda está na infancia, no Brasil. Até ha pouco tempo atrás, a nossa machina educativa relegava a um plano obscuro a formação profissional do homem brasileiro. Apegados a uma concepção demasiado theorica da educação moderna, esquecemos de que a preocupação básica dos educadores contemporaneos é imprimir o maior de eficiencia ao esforço humano. Dahi porque ficámos á margem, na corrida cada vez mais acelerada das civilizações modernas.

Emquanto nações do nosso proprio continente — para não nos referirmos ás realizações do velho mundo — matavam a obsessão pelo bachelar, pelo pergaminho e o diploma, nós nos atinhamos ao embolado preconceito da formação de elites livrescas, incapacitadas para a acção e o trabalho tecnico, divorciados por completo dos problemas da terra e da organização social.

Urgia a correção desse desvio morbido de nossa mentalidade. Se outros meritos o movimento victorioso de outubro não tivesse trazido em seu bojo, bastaria esse, de forçar o brasileiro a construir e a afirmar-se, em função da realidade nacional em seus prisms variados, despidos de ideologias nefastas, para recomendar-o como uma alvorada de redempção para o esforço do homem brasileiro, dentro do Brasil.

(Do "*Diario de Noticias*", do Rio).

A escola renovada e a organização das classes

As escolas renovadas diferenciando-se em sua organização por certos e determinados detalhes, são todavia unanimes num mesmo ponto: "Os alumnos devem adiantar-se segundo

o seu rythmo, isto é, alcançar o mesmo objectivo em tempo distincto, segundo suas diferenças individuaes; toda unidade de tempo preestabelecida para a realização dum trabalho é arbitraria, emquanto a unidade constituida por um trabalho a concluir é algo natural". Este é um dos quatro principaes sobre que assenta suas bases a escola de Winnetka. Como chegar-se a tanto nas escolas publicas, senão lançando uma vista d'olhos á organização de suas classes? Até aqui, nenhum critério a reger. Era levada a effeito de maneira arbitraria, reunindo num mesmo grupo os analfabetos para os primeiros annos preliminares; os immediatamente alphabetizados no 2.º e os demais promovidos respectivamente no 3.º e 4.º annos.

A escola jamais considerou a variedade mental dos alumnos duma mesma classe. Muito ao contrario, em classes desdobradas como os primeiros annos, houve sempre até um certo cuidado em mesclar alumnos novos e repetentes, como medida equitativa para com os professores e preventiva de fracasso nas promoções do fim do anno. O gesto que era profundamente humano era-o tambem profundamente aproveitamentogico; prejudicava o aproveitamento geral da classe e sobrecarregava o professor na illusão de beneficial-o, pela heceterogeneidade dessa distribuição de alumnos.

Ha sempre em taes classes, ao lado das crianças médias, as bem dotadas ou avançadas e o grupo dos retardados constituído por tres categorias de individuos: os atrasados pedagógicos; os retardados psychiços médios e os indisciplinados natos. Os primeiros são esses repetentes que em geral fogem á media por uma frequencia má da escola ou por soffrerem uma influencia deletéria de meios extra-escolares defeituosos — são "verdaderos ignorantes de marcha psychica diversa da dos normaes"; os segundos são os que, sem serem completamente anormaes soffrem to-

davia uma passividade intellectual pronunciada, proveniente de anomalias psychicas ou phisicas; os terceiros são os naturalmente insubordinados, para os quaes é inefficaz o regimen geral, como explicam os scientistas e pedagogistas.

Ora, este grupo, ou parte delle, como é facil de suppor-se, vem entrar o andamento regular duma classe, porquanto sendo rudimentar seu poder de attenção, sua capacidade de trabalho e de comprehensão não poderá fazer seu, o interesse da maioria, provocando verdadeira indisciplina compromettedora da auctoridade do professor e do progresso dos alumnos. Taes crianças de "psychologia polymorpha" necessitam dum ensino tambem nessas condições, perfeitamente ajustavel ás suas necessidades individuaes.

O criterio de selecção é portanto um criterio pedagógico que se impõe na organização das classes escolares. Decroly considera-a uma verdadeira "Lei" e, na renovação do ensino, mais que um factor principal: — é a *reforma primordial e fundamental* dessa renovação.

Esse criterio é o unico, como se vê, que permite o desenvolvimento duma classe segundo seu rythmo; o unico que nos poderá proporcionar a "escola sob medida" tão sonhada por Claparède.

A reforma que ora soffre o ensino paulista, vem facultar-nos tão logico e racional organização de classes. A applicação individual de testes diagnósticos, fornecendo-nos a relativa medida do desenvolvimento da intelligencia infantil, permite-nos a selecção para a organização das classes de 1.º grau ou anno; os testes de escolaridade, ou de verificação, já de applicação collectiva, facilitarão a selecção para as demais classes por ventura desdobradas.

Em São Paulo, mediante applicação individual dos testes A. B. C., Lourenço Filho para a verificação da maturidade necessaria á aprendi-

zagem da leitura e da escripta, procedeu-se á selecção e classificação dos alumnos.

Em Baurú, no primeiro grupo escolar, os analphabetos foram seleccionados e classificados pela applicação da Escola Binet-Simon visto só depois terem nos chegado ás mãos, o trabalho do Exmo. Sr. Director Geral do Ensino.

O numero excessivo da matricula por classe, perturba sempre a homogeneidade pretendida, pois deslocada para outra, inconvenientemente, certos Q. I. Si o ensino fosse entre nós mixto, ao menos nos 1.ºs annos, a classificação resultaria mais perfeita, porquanto os Q. I. relativos de ambos os sexos, somariam elementos para classes mais rigorosamente homogeneas.

O tresdobramento de certos grupos escolares veiu constituir um novo factor da organização racional das classes; crescendo o numero dellas, dum mesmo grau ou anno, é logico pensar-se nas classes paralellas que tanto concorrem para o harmonioso desenvolvimento das escolas.

Resumindo: a selecção pelo Q. I., o numero limitado da matricula segundo a classificação da classe, porquanto a dos retardados deve ser menor; o aproveitamento do ensino mixto e do tresdobramento nos 1.ºs annos primarios, podem nos levar quasi ao rigor da homogeneidade recommendada ás classes.

Todavia, mesmo como está, já é vantagem; nos 1.ºs annos de ambas sessões já se conseguem dois dos muitos resultados que a selecção pode trazer: 1.º maior approximação do dois extremos duma classe; 2.º melhor adaptação do programma á mentalidade geral das classes".

Ella vem ainda definir melhor a responsabilidade do educador elucillar o juizo acerca de seus meritos pelas auctoridades competentes e, sobretudo, impedir a eternização dum alumno numa determinada classe, impedindo-o de fazer o curso preliminar completo, porquanto, muitas

vezes attinge a idade chronológica em que deve deixal-a, sem ter ido além do 2.º anno!

Tudo é progressivo na vida. E um dia virá em que nossas escolas, ámaneira da Bélgica, terão seus ciclos especiaes, que permitirão para todos, "uma escola completa e terminal".

Abril, 1931.

IRACEMA DE CASTRO AMARANTE
(Do "*Jornal da Manhã*", de Baurú.)

A reforma do ensino normal

Uma das reformas assignadas nos ultimos dias do secretariado do dr. Arthur Neiva foi a do ensino normal. Já se fizeram alguns reparos quanto á pressa com que algumas importantes modificações administrativas se consumaram, só para serem assignadas pelo secretario que deixou S. Paulo afim de receber a alta investidura do interventor na Bahia. Entendemos, por isso, mau grado a boa impressão geral que causou a reforma do ensino normal, que seria util ouvir o sr. director geral do Ensino sobre a genese dessa reforma e seus pontos capitaes.

O dr. Lourenço Filho gentilmente nos attendeu, fornecendo-nos informações muito interessantes.

A GENESE DA REFORMA

— "Muito ao contrario do que possa parecer, por ter sido assignada dois dias antes do sr. Arthur Neiva ter deixado a secretaria, disse-nos s.s., esta reforma foi pacientemente estudada e elaborada com o concurso de sugestões do professorado de todas as escolas normaes do Estado. Uma prova do primeiro asserto: o governo retardou a abertura das normaes para o dia 10 deste mez, para que essas escolas já se reabrissem sob o regimen da reforma. Antes desse dia, o decreto estava prom-

pto, estudado pelo sr. secretario e pelo sr. consultor juridico da secretaria. Só não foi assignado, antes de 10, porque o sr. Interventor viajou nessa occasião.

O facto do sr. Arthur Neiva ter desejado referendar esse decreto justifica-se plenamente, porquanto varias idéas que elle contem foram de iniciativa sua, como aliás affirmou em entrevista collectiva aos jornaes desta capital. Muitas manhãs dedicamos ao estudo do assumpto, que interessava vivamente ao eminente patriocio. O dr. Arthur Neiva se preocupou especialmente com as materias a figurarem no curso normal e complementar, e ouvia com o maior interesse todas as informações que era de meu dever apresentar-lhe, sobre o historico do ensino, typos de escolas normaes estrangeiras e nacionaes.

Primeiramente, foi idéa do governo separar o curso geral ou prope deutico do tecnico profissional, o pedagogico, propriamente dito. Isso attendia a numerosas suggestões que recebemos do professorado normal, e corporificaria uma idéa por que sempre me bati. No entretanto, verificamos que as despesas cresceriam muito e que não seria possivel fazel-o no momento.

O mesmo se deu com o curso de aperfeiçoamento do Instituto Pedagogico. A primeira idéa foi a de da realidade ao plano duma escola normal superior, mais ou menos nos moldes da quea imaginou uma commissão de professores da extincta Escola Normal da Capital e que apresentou ao governo decahido, no anno passado, um bem feito relatório. Verificada a inviabilidade do plano no momento, não tivemos duvida em suggerir plano bem mais modesto, que foi ainda diminuido para o que consta do decreto.

Entendeu o governo que sempre seria util realizar alguma coisa, nesse terreno, que deixaria de fazer coisa alguma. De futuro, melhorando a situação do Estado, nada obsta que

se amplie o curso, juntando-se-lhe novas cadeiras, que visem cultura geral, como a de litteratura comparada, por exemplo.

A UNIFICAÇÃO DO CURSO NORMAL

— Pelas razões que acima apontamos, bem se vê, dum ponto de vista theoretical, a reforma apresenta lacunas. A quem estude seriamente os nossos problemas actuaes, porém, a reforma satisfaz. A questão da unificação dos cursos, por exemplo, é muito mais importante do que a primeira vista possa parecer.

Vivíamos tendo professores de quatro annos, de cinco e de tres. Ainda mais, vivíamos tendo professores diplomados por um gymnasio, ao qual se aggregou, não sabemos por que razões, uma cadeira de pedagogia e didactica. Embora as leis e regulamentos attribuissem direitos diversos, na pratica nem sempre se vinha fazendo distincção. O estimulo pelo estudo e valor technico desaparecia do futuro mestre desde a sahida da escola, ao notar esses factos.

Quanto á necessidade de ampliar o curso normal de tres annos, não será preciso dizer nada. Era sentida pelos mestres, e até pelos alumnos mais capazes.

Com a unificação do curso creio que o governo prestou um excellentes serviço ao ensino.

ANALYSE DO CURSO

— Como lhe disse, ha pouco, continuou o dr. Lourenço Filho, teria o governo, si pudesse, separado o curso geral ou propedeutico (sciençias e linguas) do curso propriamente profissional ou pedagogico. Não sendo possível, no momento, deixou que elles caminhassem ainda de mistura.

Note-se, porem, que se deu mais corpo, ao curso complementar, cujo ensino deverá soffrer, pelas instrucções que a directoria geral vae baixar, nova orientação. O curso complementar deve especialmente dar

aos seus alumnos o conhecimento de factos e habitos de elaboração mental: é a escola da adolescencia, phase da vida delicada, sobretudo do ponto de vista mental. Com o aproveitamento dos interesses proprios dessa idade, muito se pôde fazer para que o curso normal seja depois bem recebido e assimilado. Porque o curso normal, esse sim, deve ser um curso de systematização de julgamento e de prova.

A quem compare o plano de estudos, estabelecido pelo decreto 4888, com os anteriores, resaltarão logo a predominancia que nelle se deu ao estudo scientifico e ás materias de applicação propriamente didactica. Neste particular, tentamos uma innovação, cujos resultados devem apparecer em breve: o desenho para applicação ao ensino, desenho de quadro negro, especialmente. De pois de varios annos de desenho, os normalistas sahiam da escola sem que fossem capazes de tracejar a giz um insecto, mesmo em desenho eschematico, uma paizagem para illustração duma aula de geographia ou de linguagem... Isso deve mudar agora.

Outras duas innovações de grande alcance são as dese ter separado a educação physica do regime de aulas propriamente dito e a criação de assistentes ao professor de pedagogia.

Não mais a gymnastica para fazer exames, mas para attender aos habitos de saude dos estudantes. Para a boa organização desta innovação, contamos com o Departamento de Educação Physica, com cuja collaboração iniciámos um inquerito muito interessante, nas escolas, a proposito do ensino anterior da gymnastica.

A criação de assistentes ao professor de pedagogia foi estabelecida na ultima reforma do ensino normal do Districto Federal, em que tive a honra de, modestamente, colaborar. Tal innovação fala por si. Dá primeiramente, unidade ao ensino technico e pratico da pedagogia. Offerece op-

portunidade para que as escolas normaes comecem a ser o que não têm sido: viveiro de estudiosos da pedagogia, porque, sendo dois os assistentes do quadro, poderá, no entanto haver assistentes livres, sem vencimentos. Com elles se poderão ir fazendo pesquisas de grande importância, adaptação de processos de ensino adeantados, verificação exacta do que nossas escolas produzem. Por isso mesmo, foi trocada a denominação das escolas modelo para "escolas de applicação". Escola-modelo lembra logo um padrão intangivel, uma peça estatica. A escola que deve existir ao lado das normaes, para uso de seus estudantes, deve ser, ao contrario, uma escola de experimentação e ensaio, como é do exemplo de todos os paizes de boa organização pedagogica.

Emfim, o decreto 4888 demonstra a viva preocupação do governo em procurar attender ás necessidades de solido preparo technico dos estudantes normalistas, e mais, dos professores já formados e em exercicio. Basta lembrar o decreto que obriga o estagio de vinte dias com plena responsabilidade de classe aos normalistas, e o aproveitamento dos professores dessas classes, em cursos de orientação nas escolas normaes. Pratica corrente em escolas americanas, será, pela primeira vez, tentada no Brasil.

ASSISTENCIA TECHNICA AO PROFESSORADO

Mas o decreto 4888 consigna outra medida de grande alcance para estimo ao professorado. São os cursos de férias, obrigatoriamente realizados todos os annos, em cada séde de delegacia regional do ensino.

Pela propria natureza de sua profissão, o professor precisa estudar sempre, continuamente. No momento actual, ha um sem numero de processos, de technica moderna, que precisam ser conhecidos e experimentados. Ainda mais: ha meios de veri-

ficação objectiva do proprio trabalho que precisam ser conhecidos.

O serviço de assistencia technica, creado pela recente reforma da directoria geral do ensino, e que já vae demonstrando seus trabalhos, terá nesses cursos um excellento apparelho de extensão. Nelles, o professorado poderá expor suas duvidas e difficuldades, poderá apresentar sugestões para melhoria do ensino, sobretudo para augmento de sua eficiencia.

Em geral, apesar de termos ensino normal ha mais de quarenta annos, continua-se a pensar que, para servir no ensino primario, basta saber ler e escrever. Aos poucos iremos creando uma opinião publica differente, com o serviço de assistencia technica.

A APOSENTADORIA COMPULSORIA

— A aposentadoria compulsoria, para os professores das normaes e complementares, com mais de trinta annos de exercicio, é uma medida que não necessita de justificação. Basta ler, a proposito, o trecho da entrevista do sr. Arthur Neiva. Si fosse possivel, a compulsoria devia dar-se aos vinte e cinco annos, tanto para os professores de normaes e complementares quanto para os de escola primaria. O ensino é um trabalho extremamente fatigante; para fugir á fadiga, o mestre vae pouco e pouco sendo empolgado pela rotina. Mecanisa-se. Isso não quer dizer que não haja professores bons com mais de trinta annos de trabalho. Haverá, por excepção. Mas a medida tinha de ser tomada como geral e objectiva, e o governo fez bem em tomal-a. Nella não houve preocupação pessoal de especie alguma. Todos os professores attingidos pela medida sempre me distinguiram com a sua amizade, e bem se compreendem os aborrecimentos que ella me traz. Como director do ensino, porem, não deve attender sinão aos interesses do serviço publico. Ao assumir este posto, bem sabia que

o fazia com sacrificio de sympathias e amizades pessoaes. O tempo se encarregará de provar a intenção elevada dos propositos da administração do ensino, neste particular.

Si se explicar com inteireza e isenção o decreto 4.888 e si forem expedidas as instruções referentes a programmas, orientação do ensino, e forma de exames, o ensino normal de São Paulo ganhará de cem por cento na sua efficiencia.

A FUNÇÃO VERDADEIRA DAS ESCOLAS NORMAES.

— Sim, adiantou o dr. Lourenço Filho, depois duma ligeira pausa. Porque nossas escolas normaes têm falhado quasi que por inteiro aos seus fins. As que logravam melhor funcionamento eram quando muito excellentes collegios secundarios para moças, não escolas technicas, em que o ambiente fizesse respirar um aneio de progresso constante do ensino. Posso dizel-o, porque estudei em duas escolas normaes, e já tenho ensinado em tres. Tem faltado a esses estabelecimentos um espirito, uma alma. Nos ultimos tempos, os professores não têm sentido que fazem parte duma corporação da mais alta importancia, não se têm ligado para defender alguma coisa que seja a entidade de sua "escola", entidade pessoal, acima das pequeninas preoccupações de cada dia. Ha todo um trabalho a fazer neste sentido, mas creio que elle produzirá os resultados almejados. O restabelecimento das congregações, a criação dos conselhos de classe, a emulação a estabelecer-se entre as diversas escolas — são medidas que para breve, modificarão o ambiente das escolas normaes.

O systema de exames a adoptar-se contribuirá, automaticamente, para melhorar as condições do ensino. Ao envez de se fazerem exames puramente de memoria, haverá um systema de promoção que exigirá um esforço do estudante para a boa as-

similação dos problemas e conhecimentos necessarios á sua formação de espirito e á formação profissional.

CONCLUINDO

— Concluindo, disse-nos o dr. Lourenço Filho, estou plenamente satisfeito com as medidas governamentais a que dei a minha collaboração modesta, mas sincera.

As reformas realizadas, em tres ou quatro decretos, combinam-se num plano harmonioso, desde ha muito estudado e agora simplesmente adaptado ás difficeis condições financeiras do Estado. Desde que sejam executadas, de muito ganhará nosso ensino em elevação e efficiencia.

O governo provisorio tem demonstrado sempre um especial carinho pelas coisas do ensino. O professorado não tem desmentido as suas tradições de dedicação e patriotismo, compreendo o difficil momento que atravessamos. Tudo leva a crer que, dentro dum anno, outro será o nivel tecnico de nossas escolas.

Certas medidas, consignadas no decreto 4.888, muito concorrerão para isso. E' a impressão dum grande numero de professores e a de antigos administradores do ensino, entre os quaes, o dr. Oscar Thompson que, ainda em recente entrevista assignalou o muito que se deve esperar da reforma do ensino normal. Não será preciso salientar o valor desta opinião, partida dum homem que, sobre ser um perfeito conhecedor do assumpto, é um espirito isento e leal".

(Da "Folha da Manhã", de São Paulo).

O Conselho de Educação

O Governo do Estado, por iniciativa do Dr. Director Geral do Ensino, acaba de criar o Conselho de Educação, órgão consultivo da Directoria do Ensino e deliberativo no

juulgamento de syndicancias e processos disciplinares em que se achem envolvidos funcionarios da instrucção publica. Diz o decreto que essa medida se impunha por diversos motivos. Vejamos alguns delles.

Continuidade nas transformações que se fazem no aparelhamento escolar.

— Este ponto é de grande alcance para a economia organica do importante departamento educacional. As reformas que se têm feito na instrucção publica, não têm guardado o mais leve resquicio de continuidade, porque os reformadores não se têm cercado dos indispensaveis elementos orientadores para tão delicado empreendimento. Em geral, a acção efficiente e collaboradora do professorado não tem merecido as attenções dos dirigentes do Estado, porque a politica não deixava de penetrar até mesmo nessa seára, que devia ser respeitada. Ouvir o professorado, consultar os mais experimentados no exercicio do magisterio, eis a pagina em branco encontrada pelo actual Director Geral que, sendo mestre de Pedagogia e Psychologia, não vê razões plausiveis para o isolamento dessas forças vivas e que muito podem e devém cooperar na consolidação do edificio pedagogico do Estado. Geralmente feitas "de gabinete", as reformas têm apresentado o cunho de importancia, apenas por serem feitas... na Directoria Geral. As proprias autoridades a quem incumbem a execução das "remodelações" encontraram sempre as mais sérias difficuldades quando interpelladas pelos professores sobre a objectivação daquelles pontos reformados. Não é agradável, a muitos, a franqueza destas linhas, pois melhor tôra não pôr á calva a penuria em "entemos vivido, em materia de "ensino". Mas, por se tratar mesmo de "ensino" é que desejamos que se nos ensine onde está a verdade. O prurido reformista é o traço caracteristico daquelles que entram logo para a "sua" repartição. E' que, cada qual, traz o seu "plano", que

nem sempre cabe nos moldes encontrados. Dahi esse labyrintho em cujos meandros se obscurece o senso de orientação. Não agitamos o ar como dizia o doutrinador das Gentes, mas podemos positivar, como é do nosso dever, estas afirmativas. Tomem-se os regulamentos do ensino, de uns vinte annos para cá. Examine-se-lhes o que ahí se encontra, por exemplo, sobre "a autonomia didactica". Decepção integral. Lá está assegurada essa regalia, mas a pratica desses vinte annos põe em contradicção a letra com o espirito.

Um dos precalços cardeaes que militam para esse estado babelizado do ensino, não ha negar, é o choque de attribuições. Um inspector geral, por exemplo, não podia afirmar o que era affirmado pelo inspector districtal, porque um e outro se escudavam em textos que ainda não haviam merecido a sanção da pratica...

Continuidade suppõe homogeneidade, pelo menos no "ponto de vista" o que equivale á harmonia. Continuar uma obra existente é harmonizar todas as suas partes, os prós e os contras. E' a função judicial, eminentemente equilibradora, que se attribue a um ramo da administração publica. Mas, saímos dessa aridez de abstracções e illustremos a nossa these com exemplificação. As "reformas" não têm assumido uma attitude hostile, pelo menos ostensivamente, á chamada "autonomia didactica". Mas, esse "direito" que deve acompanhar o professor como a sombra acompanha o corpo, não foi respeitado durante esses lustros que temos visto passar no campo sagrado. Por mais de uma vez interpellámos alguns inspectores escolares, sobre o "exercicio" dessa autonomia, por exemplo, na parte de se conferir ás professoras de classes de primeiro anno a liberdade de seguir o "seu" processo, no ensino de leitura. "Devia ser assim, mas... as instrucções que temos da Directoria Geral não permittem essa concessão, assim tão abertamente..."

Outra vez, ouvimos isto: "Nunca morri de amores pelo methodo analítico, mas não se pôde dizer nada contra, porque é o methodo official..."

E assim por diante. A descontinuidade começa ahí, mas devia parar ali, na parte "directiva". Os factos, porém, affirmam que não havia parada, mas continuação...

O recente decreto veio a seu tempo. A orientação que se imprime ao ensino, hoje, desperta-nos fundadas esperanças de que o professorado vae gozar os beneficios que a letra das leis vem promettendo ha largos annos. Preparam-se os planos de acção, cumprez de estabelecer a necessaria continuidade nas transformações do nosso aparelhamento escolar. Vae-se justificando, pois, a declaração do competente educador, dr. Macedo Soares, quanto ás razões que o levaram a escolher, como escolheu aquelle que se encontra á frente do destino da instrução publica desta unidade da Federação.

R. A. CAMARGO

(Da "*Folha da Manhã*", S. Paulo).

Um roteiro para professores novos

São Paulo continúa na liderança do ensino primario no Brasil. Dois Estados porfiavam em nol-a tirar, propunham-se uma reforma radical nos seus appparelhos didacticos — pratica intensiva da escola moderna — quando cá, no mesmo sentido, os ensaios se limitavam a iniciativas isoladas. Note-se de passagem: á escola paulista fallecia movimento moderno integral, pois sempre o ensino aqui tendeu para o apprendizado activo. Isto significa que nem tudo se encontrava por fazer.

A criação de um Instituto Pedagógico de aperfeiçoamento; a assistência technica ministerial por um conselho consultivo destinado a provel-a ao professorado primario, suc-

cedaneo do estagio na capital, da feição mineira; a inquietude que raia no meio professoral — são indice manifesto de que a renascença pedagogica annunciada pela Directoria do Ensino, cresce, avoluma-se, integra-se na classe.

O conselho consultivo compõe-se de vultos em si garantia de trabalho honesto. Urge apenas que desvaneça estigma que o passado vingou, alijs dum sopro animador certo scepticismo, amanhando o terreno para sementeiras de novos habitos: de diligencia, de manuseio assiduo das obras didacticas, de apreço ao merito que é fruto de livro mais esforços.

O commettimento solicita um verbo evangelizador por excellencia, vivificante, capaz de inspirar o amor da causa pela causa.

Conseguido, nunca mais de que então cabe elaborado um roteiro para os novos. Não me convoco a tarefa. Suggivo a idéa della. Vae seguida dum ensaio ralo. E, possivel prescindir de qualquer indicação auxiliaria a maior parte de servidores do ensino, envelhantados nas lides escolares, em virtude do tirocinio adquirido, mesmo pelo trato habitual dos pedagogistas. Pois occorram em auxilio dos neophitos com notas de mais valia!

Porque a maxima difficuldade que tolhe as iniciativas de ordem mental do Brasil corporifica-se na pobreza do mercado livresco brasileiro, de novo sahido a uma indigencia acabrunhante. A falha se agrava em relação a assumptos educativos, de arte que o professor provinciano, notadamente este, deve chamar-se Julio Ribeiro, Krone, Santos Sarai-va em vencer o marasmo de aldeia, a pasmaceira capaz de estiolar qualquer ardor em quem não se rebuca no proposito imperturbavel de cultura autodidactica.

Quem persevera vae trilhar as vias sulcadas de Paris. A França, entanto, mantem sua influencia mesianica no Brasil, graças ao espirito

vigilante de seus filhos, bém avisados para verter em lingua materna obras alemãs, inglezas, russas, etc.. O que nem todos brasileiros jovens conhecem são os esforços castelhanos em prol duma cultura que nobilita a raça. Barcelona, Buenos Aires são empórios invejáveis de livros. Da amizade platina só lucros nos resultarão. Vincula as idéas de nossos vizinhos, não apenas lingua irmã: gemea da portugueza é ella; idioma dos mais meigos do planeta. Laboriosos, os argentinos apontam no prol de seus intellectuaes valores evidentes, merecendo destacados os pedagogistas. Enquanto existir sul-americanos, desprezemos as letras parisienses, muito gaulezas, ás vezes; bastante anglo-saxonicas, quasi sempre.

No extremo meridional da America o que não se produz, traduz-se tambem. Nesta altura calha alforriar a muitos dum trabalho informativo, que, de graça, ninguem me offereceu outr'ora, referente a livros portenhos.

Meia duzia de endereços: Libreria del Colegio — Alsina y Bolívar; Libreria "La Facultad" — Florida, 359; Palacio del Libro — Maipú, 49; El Ateneo — Florida, 371; El Libro Barato — Cordoba, 1.877; Libreria A. Garcia Santos — Moreno, 500.

Mercante parece privilegio dos senhores Cabaut y Cia. (Libreria del Colegio). Outros tratadistas, em qualquer das casas citadas. Lá se apresentam autores os mais estranhos do velho mundo, sem esquecer o proprio sr. Faria de Vasconcellos.

De Adolfo Ferrière, La escuela activa, La practica de la escuela activa, La libertad del niño en la escuela, Problemas de educación nueva. De Claparède, La escuela a la medida, Como diagnosticar las aptitudes de los escolares. De Dewey, El niño y el programa escolar, La escuela y la sociedad, La escuela

y el niño, Ensayos de educación, Metodos de la educación. De Decroly, Problemas de psicología y pedagogia, La función de globalización y la enseñanza, Hacia la escuela renovada. Anna Ruiés contribuye con Application del metodo Decroly a enseñanza primaria. Sainz offerece: El programa escolar, La escuela unitaria, El metodo de proyectos, El plan Dalton, Las escuelas nuevas norte-americanas. A. R. Mata: Examen y classification de los niños.

Dalhem apparece com os seguintes: El metodo Decroly, Los nuevos programas escolares, Metodo de proyectos. A contribuição de Descoedres limita-se a La educación de los niños anormales. La escuela laboratorio é a contribuição de Garde, Cousinet, Dewey, Germain y Rodrigo, Pruebas de inteligencia. Gruniger Niemann, Truper, etc., apparecem com Las comunidades escolares alemanas. De Hamaide, El metodo Decroly, de Kerschateiner, El concepto de la escuela. La escuela productiva, de Mallart. Un programma escolar de sarrollado en proyectos, de M. F. Wells, Los centros de interés, da autoria de Clotilde G. Rezzano, e, finalmente, Las escuelas nuevas alemanas, de L. Luzuriaga.

Estas citações aqui apparecem para illustrar as razões de meu entusiasmo pelas obras hespanholas. Volúmenes enquadraveis ao caso paulista, si manuseados com soffrivel senso critico, darão margem a uma messe esplendida de suggestões.

Resta nossa precaridade cambial. Para um só professor importar as obras principaes de que necessita torna-se pesado em excesso. O exemplo das professoras do grupo escolar de Angatuba, organizadas em cooperativa para a compra, precisa fructificar no Estado.

ABNER DE MOURA.

(Do "Diario Nacional", de São Paulo).

Seleção profissional

Conforme o annunciou a imprensa, acha-se concluido o ante-projecto da reforma do ensino superior. Em um paiz como o nosso, onde o numero de homens formados é talvez mais excessivo que a massa de analfabetos e a multidão de semi-letrados, poder-se-ia estranhar que a obra de renovação pedagogica tenha começado pela cumieira do edificio educativo. Mas somos sempre inclinados a cuidar do embelezamento das construcções, antes de cavarmos-lhe os alicerces, não sendo, portanto, de admirar que o talentoso ministro da educação, apesar das tendencias progressistas do seu espirito não quizesse divorciar-se por completo das regras consagradas pelos nossos architectos politicos e sociaes. A proposito da reforma em elaboração, ha, contudo, pontos tão interessantes a examinar e suggestões tão actuaes por ella provocadas, que seria imperdoavel deter-me em questões de methodo ao invés de abordar logo aquelles themes attrahentes.

Entre as innovações que autorizados informantes dizem estar incluídas na reorganização universitária, figura uma medida a que se prende questões da mais alta relevancia no apreço de todo o problema da educação superior. Refiro-me á restricção da liberdade de organizar estabelecimentos dessa categoria e á elevação das taxas de matricula e de exames impostas aos estudantes. Creio que afirmando figurarem taes dispositivos no projecto elaborado, não me adeanto levemente em terreno desconhecido, porque tal affirmação basea-se em declarações publicas de personagem politica de responsabilidade cujas asserções não foram até hoje contestadas. Parece certo, portanto, que a idéa vencedora é a da seleção dos candidatos ao ensino superior, de modo a embarracar a formação duma classe universitaria demasiadamente numerosa.

Em principio, essa preocupação de seleccionar os recrutados da élite intellectual da nação só pôde merecer o applauso dos que avaliam as proporções do mal causado ao Brasil pela super-produção de bachareis e de doutores. Mas a divergencia surge, quando se aprecia o padrão selectivo que parece ter sido adoptado para a escolha das competencias na formação das futuras legiões universitarias. Se as difficuldades oppostas á multiplicação de institutos de ensino superior obedece a um excelente criterio, outro tanto não se pôde dizer da elevação das taxas academicas, como meio de seleccionar os elementos da mocidade, que merecem o apuro dos grãos superiores de instrução.

Não caberá á reforma brasileira a iniciativa original de criar obstaculos á entrada dos pobres nos recintos privilegiados onde se ministra a educação universitaria. Medida analoga foi adoptada na antiga Alemanha imperial, quando a classe dirigente, sob a influencia dos perigos politicos que já se delineavam na Russia com a formação dum vasto proletariado intellectual, cuidou de defender as universidades contra a invasão plebéa por meio da carestia do ensino superior. Mas o que era defensavel na Alemanha bismarkiana, difficilmente se concilia com o curso actual das idéas e dos sentimentos. Uma barreira fiscal erigida como cordão de isolamento para só deixar que os moços ricos ou pelo menos abastados possam chegar aos bancos academicos, não parece instituição muito consentanea com os ideaes democraticos pelos quaes se procura pautar a renovação do Brasil. Ao regime exclusiva dictado pelo intransigente espirito de classe dos junkers tedescos, pôde-se oppôr com vantagem o methodo inverso, que a mentalidade democratica dos povos anglo-saxonios criou com o systema das bolsas de estudo. Na Inglaterra e nos Estados Unidos, um apparelho cada vez mais amplia-

do de assistencia pedagogica permite seleccionar desde as escolas primarias os individuos superiormente dotados de aptidões intellectuales vulgares, abrindo-lhes estrada segura para o accesso aos mais altos cursos universitarios, a despeito das limitações a que os sujeitaram á mesquinhez dos recursos das suas familias. Afigura-se-me que o Estado faria melhor negocio realizando alguns modestos sacrificios financeiros, afim de proporcionar a educação em todos os seus grãos aos individuos superiores, condemnados sem tal auxilio a serem recalcados pela pobreza a condições inferiores ás suas aptidões, que augmentando a receita das universidades com as taxas majoradas.

Paizes como a Inglaterra e os Estados Unidos têm nas suas classes abastadas um manancial bastante amplo para recrutar os elementos a que deve caber nas novas gerações a direcção intellectual da sociedade. Entretanto os inglezes e os norte-americanos attribuem a maior importancia ao reforçamento constante da sua elite intellectual com os elementos promissores, que se lhes deparam entre as massas da juventude proletaria. Nós brasileiros que somos um povo de pobres e que a julgar pelas apparencias estamos engrossando cada vez mais a legião dos que nada têm, não parece que andamos muito acertadamente tomando medidas para converter as universidades em clubes selectos, reservados ao uso exclusivo dos moços ricos. Para evitar a formação dum proletariado intellectual póde-se recorrer

a outro expediente. Imprimindo ao ensino um caracter technico e profissional, como aliás parece ter sido felizmente visado pela reforma em elaboração, diminuiríamos de modo a tornal-o quasi nullo, o perigo da congestão da sociedade por uma legião de diplomados sem trabalho.

A selecção dos candidatos aos cursos superiores deveria antes ser feita por um padrão intellectual e psychologico, por meio do qual se aferrissem as aptidões ou as contra-indicações mentaes de cada um para a carreira que pretende seguir. Ao exame de eficiencia physica dos candidatos ao serviço de aviação da nossa Marinha de guerra acaba de ser adicionada uma prova psychanalytica que, segundo me consta, está dando lugar á rejeição de muitos candidatos sob outros pontos de vista perfeitamente aceitaveis. Parez-me que seria uma excellente idéa generalizar uma prova dessa natureza como preliminar á matriculagem qualquer curso superior, ampliando-a no sentido de tornal-a verdadeira investigação sobre a vocação profissional do individuo para o mister a que deseja consagrar-se. Cumpré ao Estado não apenas ministrar educação, mas apurar se os individuos que vão recebê-la se acham em condições physicas e intellectuales de tirar proveito do ensino e de exercer mais tarde competentemente a profissão em que se adestraram.

AZEVEDO AMARAL.

(Do "Diario de S. Paulo", de São Paulo).

FICHAS DE LEITURA

Desejosa de contribuir para a organização do trabalho intellectual dos srs. professores, "Escola Nova" publica em cada numero as fichas de leitura referentes á materia do numero anterior.

Opportunamente, "Escola Nova" publicará um numero especial sobre a organização do trabalho intellectual, organização de bibliothecas e aproveitamento de leituras.

ALUNNOS PREGUIÇOSOS

Ed. Claparède.

in "Escola Nova" — S. Paulo — Brasil — 1931 — Vol. II N. 1 e 2 — pag. 225 — 230.

SAUDE — (A EDUCAÇÃO DA)

Thomas D. Wood.

in "Escola Nova" — S. Paulo — Brasil — 1931 — Vol. II N. 1 e 2 — pag. 7 — 224.

SUMMULA

O alumno preguiçoso é um problema psychologico. Como participam da genese da preguiça os factores intellectuaes e affectivos? Qual o tratamento da preguiça? São estes os pontos capitães e um grande inquerito que o notavel psychologo suizo está realisando, de accordo com o Grupo Jurassiano dos Amigos do Instituto J. J. Kossseau. O presente trabalho, traz depois de uma introdução ao assumpto, os diversos itens do inquerito.

É este um dos trabalhos mais pertitos sobre o assumpto, em qualquer litteratura. Enfeixa o relatório das commissões reunidas de Educação da Saude, organisadas pela Associação Nacional de Educação e Associação Medica Americana, commissões essas que foram presididas pelo dr. Thomas D. Wood. Traz não somente um largo estudo theoretico, mas as indicações practicas necessarias ao professor, tanto do curso primario, quanto do complementar e normal. Desce ás minucias dos programas e planos de lições, Traz exemplos muito illustrativos de ensino globalisado.



Aos Srs. Assignantes de "Educação"

Ao envez de "Educação", os srs. assignantes passarão a receber, dora em diante, "Escola Nova", que é órgão official da Directoria Geral do Ensino de São Paulo.



