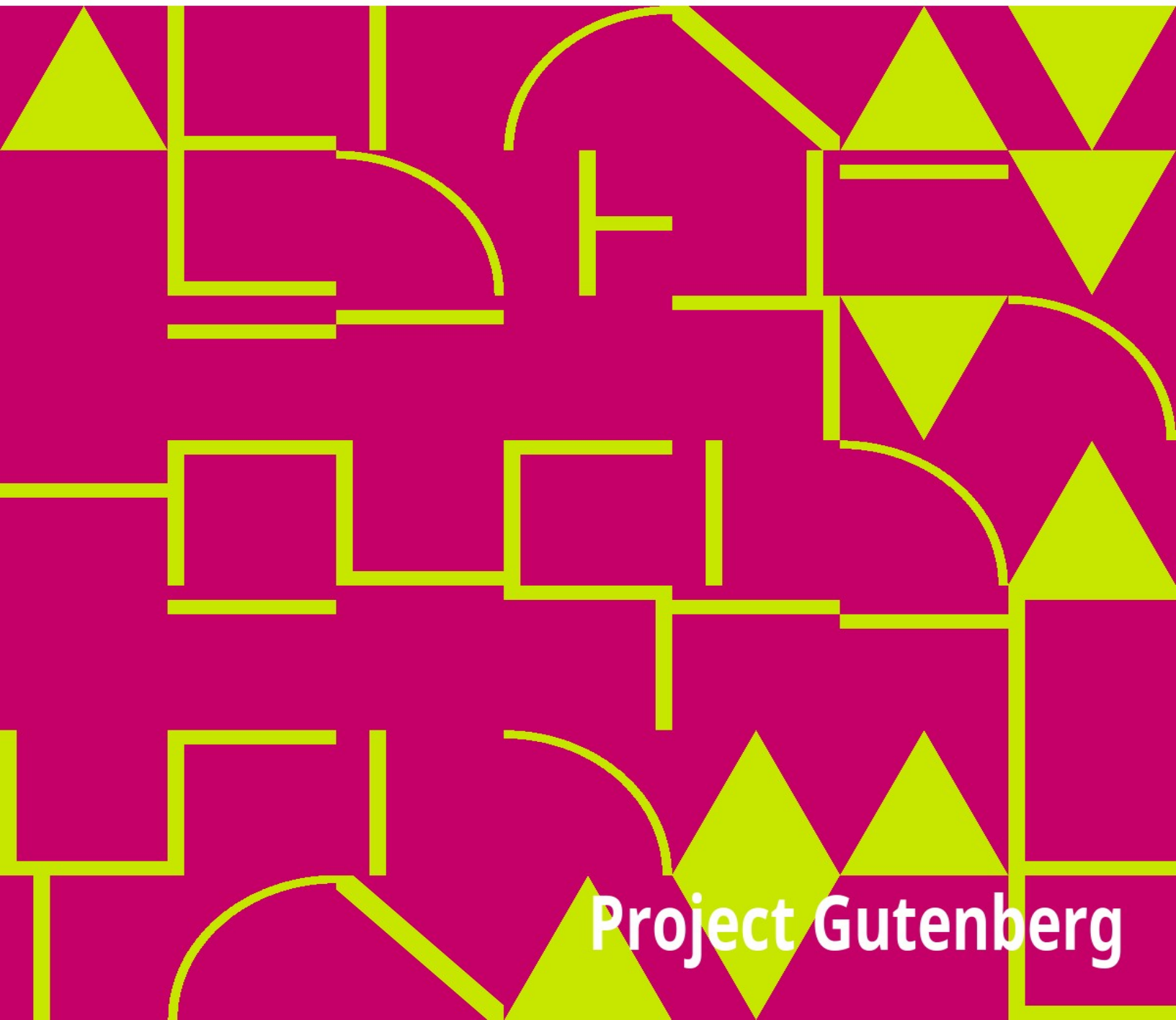


Algumas lições de psicologia e pedologia

António Aurélio da Costa Ferreira

The background of the lower half of the image is a solid magenta color. Overlaid on this is a complex, abstract pattern of bright yellow lines and shapes. The pattern consists of various geometric elements: straight lines of different lengths and orientations, right-angled turns, semi-circular arcs, and solid yellow triangles and squares. These elements are scattered across the magenta field, creating a dynamic and modern visual texture.

Project Gutenberg

The Project Gutenberg eBook of Algumas lições de psicologia e pedologia

This ebook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this ebook or online at www.gutenberg.org. If you are not located in the United States, you will have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

Title: Algumas lições de psicologia e pedologia

Author: António Aurélio da Costa Ferreira

Release date: April 20, 2010 [eBook #32072]
Most recently updated: January 6, 2021

Language: Portuguese

Credits: Produced by Rita Farinha and the Online Distributed Proofreading Team at <https://www.pgdp.net> (This file was produced from images generously made available by National Library of Portugal (Biblioteca Nacional de Portugal).)

*** START OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK ALGUMAS
LIÇÕES DE PSICOLOGIA E PEDOLOGIA ***

Nota de editor: Devido à quantidade de erros tipográficos existentes neste texto, foram tomadas várias decisões quanto à versão final. Em caso de dúvida, a grafia foi mantida de acordo com o original. No final deste livro encontrará a lista de erros corrigidos.

Rita Farinha (Abril 2010)

ANTÓNIO AURÉLIO DA COSTA FERREIRA

Professor de Psicologia experimental e Pedologia
na Escola Normal Primária de Lisboa

ALGUMAS LIÇÕES

DE

PSICOLOGIA E PEDOLOGIA

PSICOLOGIA E PEDOLOGIA

ANTÓNIO AURÉLIO DA COSTA FERREIRA

Professor de Psicologia experimental e Pedologia
na Escola Normal Primária de Lisboa

ALGUMAS LIÇÕES

DE

PSICOLOGIA E PEDOLOGIA

Comp. e impr. na Typ. Costa Carregal—Porto

AOS MEUS COLEGAS E AOS MEUS ALUNOS
DA
ANTIGA E DA NOVA
ESCOLA NORMAL PRIMÁRIA DE LISBOA

ÍNDICE

	Pág.
Prefácio	<u>5</u>
O ensino da pedologia na escola normal primária	<u>7</u>
A arte de educar e a psicologia experimental	<u>17</u>
O pêso do corpo da criança	<u>29</u>
A agudeza visual e a auditiva debaixo do ponto de vista pedagógico	<u>47</u>
A visão das côres	<u>61</u>
Sôbre umas provas de exame da atenção voluntária visual	<u>89</u>
Da inteligência do escolar e da sua avaliação	<u>111</u>
Inteligência e apercepção	<u>123</u>
Sôbre psicologia, estética e pedagogia do gesto	<u>135</u>

PREFÁCIO

Com o título Algumas lições de Psicologia e Pedologia público neste pequeno volume as principais lições que li e comentei, como professor da antiga Escola Normal do Calvário, e da actual Escola Normal de Bemfica, às quais acrescento a conferência que realizei no Conservatório, por ocasião da Exposição de Arte na Escola.

Algumas das lições são verdadeiros planos e resumos dos meus cursos.

A matéria vai exposta com a maior clareza de que fui capaz e pela forma que me pareceu melhor, em atenção à preparação habitual

dos alunos das Escolas Normais e ao fim que essas escolas têm ou devem ter em vista. Busquei principalmente interessar e orientar os meus alunos, habituando-os a confiar na prática dos métodos científicos em pedagogia.

O livrinho vai ilustrado com uma gravura, reprodução duma cópia feita pelo professor Eduardo Romero, da Casa Pia, cópia de um curioso desenho de R. Gudden, de Francfort s. M., excelente exemplo de um fenómeno de apercepção, que encontrei publicado no manual de Starch: Experiments in Educational psychology, e que me pareceu ser uma ilustração muito apropriada para acompanhar as minhas lições de Psicologia e Pedologia, e particularmente a lição: Inteligencia e apercepção.

Estou certo de que a leitura dêste livrinho, e a dos livros que nele cito, será de muita, utilidade para os alunos das Escolas Normais e para os candidatos aos concursos de Inspectores primários.

Belem—25—XII—920.

A. AURÉLIO DA COSTA FERREIRA.

O ENSINO DA PEDOLOGIA NA ESCOLA NORMAL PRIMÁRIA^[1]

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Parafraseando o emérito CLAPARÈDE, direi:—como se consideraria uma escola de horticultura onde se não ensinasse a botânica?!

Que se poderia dizer de uma escola que preparasse professores para a infância, seus educadores, e em que se não professasse a pedologia?!

Como se chamaria aquele que hoje, no estado em que se encontra a ciência, quizesse como outrora tratar de doenças, empiricamente, sem saber, sem nunca ter estudado a anatomia e a fisiologia e as suas aplicações ao diagnóstico e não soubesse examinar convenientemente, cientificamente, um doente, e procurar as indicações? Seria, hoje, porventura, um médico? Não. Nem mereceria confiança, nem mereceria consideração e as penalidades da lei até sobre ele recairiam.

Como se poderiam considerar aqueles que hoje se obstinassem a pretender desenvolver a inteligência, formar caracteres, corrigir os instintos da criança, sem nunca ter aprendido a estudá-la, a medir-lhe a inteligência e a examinar-lhe o feitio mental, as suas tendências e as suas aptidões?

Pois se a psicologia tem progredido tanto que hoje há processos quási tam seguros para fazer tudo isto, como há na clínica para estudar o pulso ou a respiração, desconhecê-los não será, pelo menos, ser um professor incompleto, atrasado, fóra do seu tempo? Sem dúvida que sim.

Bem posso dizer como eu mesmo dizia no último Congresso Pedagógico de Lisboa: «querer e crer que sem conhecimentos de pedologia, de higiene escolar, de metodologia dos trabalhos manuais e da ginástica, possam sair das nossas escolas normais professores dignos da nossa época, a quem os governos possam confiar a educação das novas gerações, capazes, como dizia, parece-me, numa das suas célebres lições de pedagogia, o meu querido mestre, Dr. BERNARDINO MACHADO, capazes não só de transmitir—*«em tôda a sua pureza o património da civilização dos antepassados, a hercúlea força atávica que nos pode permitir reabilitar-nos perante a história»*—mas também capazes de fazer

tudo o que fôr possível fazer-se para fomentar o progresso, melhorar a raça, melhorar o solo, melhorar o país; querer que aqueles a quem compete fazer e refazer a pátria, a façam e refaçam como noutros tempos, como no nosso tempo já não deve fazer-se, é tão estulto como querer confiar hoje a defeza da nossa terra aos heróis de outrora, a valentes de cota e malha, ou os progressos do nosso comércio, às antigas e gloriosas caravelas!»

VAN BIERVELIET, da Universidade de Gand, numa das suas magistrais lições de pedagogia científica, feitas para professores de instrução primária, exprime-se assim:

«Consideremos uma classe qualquer e interroguemos o professor; saberemos logo que num conjunto de cinquenta alunos, por exemplo, se encontram dois ou três que demostram uma grande diligência, e aceitam com prazer tôdas as tarefas que se lhe impõem. Constituem os primeiros da classe, o que pode chamar-se a *cabeça da classe*. Na grande massa dos alunos, dominam aquêles em que o zêlo é moderado; cometem erros e sabem as suas lições mais ou menos bem. Finalmente, um número mais ou menos considerável da classe acha que a tarefa que se lhe impõe é demasiado pesada e aborrecida; constitui o grupo dos *preguiçosos*, dos mandriões. Estes, fazem os seus exercícios mal, ou nada fazem, e aprendem muito pouco, uma ou outra pequena cousa, um ou outro fragmento de lição. As classes apresentam uma cabeça, um corpo e uma cauda; geralmente a cabeça é composta por dois ou três indivíduos e a cauda, pelo contrário, é muitas vezes notavelmente desenvolvida; as classes são organismos por vezes *microcéfalos* (de cabeça pequena) e *macrures* (de cauda grande).

«A simples constatação dêste facto, basta para demonstrar que o regimen escolar é pouco atraente para as inteligências em formação.

«Se num jantar de cinquenta talheres se constatasse que três pessoas sómente mostravam bom apetite, trinta comiam com repugnância e o resto nada comia, concluir-se-ia, com alguma

razão, que ou o *menu* era medíocre ou que os convivas tinham o estomago caprichoso e que por isso lhes não convinham os pratos que lhes eram oferecidos ou destinados. O mesmo se pode dizer das classes. Há inteligências excepcionalmente vivas que assimilam tudo, como sucede com as pessoas que têm o que se usa chamar estomago de avestruz, que tudo digerem. Há outras, pelo contrário, que perante os conhecimentos apresentados, pelos métodos mais correntes, se comportam como dispépticos da inteligência. Que se faz em regra a estas? Castigam-se. Melhor fôra curá-las.»

Melhor fôra, acrescento eu, saber conhecer o feitio mental dos alunos, agrupá-los consoante as suas semelhanças e diferenças, e saber administrar-lhes os mesmos conhecimentos por métodos diferentes, aqueles que melhor se acomodem e mais convenham ao seu feitio.

As mesmas doenças não se tratam sempre do mesmo modo; tem que se atender ao doente. No ensino sucede a mesma coisa. Não se ensinam todos pelo mesmo modo; tem que se atender ao aluno.

Um professor de instrução primária não pode, não deve desconhecer, ao entrar no exercício da sua profissão, a psicologia infantil e os processos de a estudar e de a observar. Não basta conhecer a *metodologia*, é necessário a *psicologia*.

A metodologia deverá, de resto, ajustar-se à psicologia da classe e à do aluno.

Diz CLAPARÈDE num livro, cuja leitura muito lhes aconselho (*Psychologie de l'enfant*): «Muitas pessoas supõem que só a prática do ensino pode formar o professor e dar-lhe a verdadeira experiência. Seguramente, a importância da prática é capital para formar um especialista numa determinada arte. Mas é preciso esforçar-se por reduzir ao mínimo as experiências, as tentativas, sobretudo quando se trata de seres humanos. O professor que entra na prática da sua profissão, sem ter o menor conhecimento de psicologia, vê-se naturalmente reduzido a tentar, a fazer

experiências com que os alunos podem sofrer; é obrigado a experimentar *in anima vili*, e algumas vezes essas experiências são demasiado longas e peníveis para as gerações de alunos que as têm de sofrer. Sem dúvida, a prática pode, dentro de certos limites, compensar a insuficiência dos conhecimentos teóricos, mas à custa de quantos rodeios e de quantos erros! Á força de construir pontes que abatem, ou máquinas que estoiram e se escangalham, pode um técnico sem instrução teórica acabar por ser um bom construtor e encontrar empíricamente as fórmulas que êle é incapaz de calcular. Mas quem quereria semelhante engenheiro?

«Um professor sem educação psicológica está precisamente no mesmo caso, com esta diferença, contudo: que, quando uma ponte tende a abater, no decurso da sua construção, pode ser reparada imediatamente ou pode ser refeita. Enquanto que se se trata de uma inteligência ou de um carácter que erradamente se forçou ou tratou na sua evolução, só tarde se dá pelo mal, quando êle já se não pode remediar, e nunca em nenhum caso se pode refazer, reconstruir, fazer de novo outra inteligência ou outro carácter.»

Estas parábolas devem convencer as senhoras e os senhores normalistas da utilidade do estudo da psicologia, do estudo das faculdades mentais, na preparação dos professores de instrução primária.

Mas que psicologia?

Será a psicologia clássica dos compêndios de filosofia? Será a psicologia especulativa? Será a psicologia, o conhecimento das faculdades mentais pelo exame introspectivo de indivíduos excepcionais, supra-normais quási sempre, filósofos que se deram ao trabalho de se estudar a si mesmo? Não.

A psicologia do adulto é diferente da da criança e o estudo desta não se pode fundar no exame feito por ela própria. O estudo da psicologia da criança é quási como o da dos animais. A criança não é um homem e é quási tam diferente do homem como a lagarta da

borboleta. Que se diria de quem quizesse alimentar ou tratar a lagarta do bicho da sêda como a sua borboleta, como êle na sua fase de insecto perfeito? E no entanto lagarta e borboleta, tam diferentes na fórma e nos hábitos, são o mesmo indivíduo. Assim sucede com cada um de nós, na sua fase infantil e na sua fase adulta.

A propósito da psicologia clássica, talvez com mais razão do que dizia BINET da antiga pedagogia, se pudesse dizer: «deve ser completamente suprimida», no ensino das escolas normais, acrescento eu.

Eu sei com que razão se tem apresentado contra o ensino da pedologia, ou estudo da criança, aos professores de instrução primária, o argumento de que êle tem levado êstes a distrair-se das suas funções docentes, para se dedicarem a estudos e experiências que não só prejudicam, porque afastam o professor da sua principal missão: instruir e educar, como também porque o levam a fornecer dados que por insuficiência ou carência de preparação científica, que só em cursos superiores e especiais se pode adquirir, são em regra dados perdidos, cheios de erros, falseados, quási inúteis para a ciência.

Mas o que eu pretendo fazer não é preparar psicólogos, antropologistas, filósofos; nem eu, nem ninguém deveria pretender fazê-los numa escola normal primária, principalmente com as habilitações que os senhores podem e devem ter. O que eu pretendo fazer é ensinar os principais elementos de pedologia, que a sua preparação literária consente e que os professores devem conhecer para melhor ensinar.

Procurarei, em suma, ensinar *rudimentos de pedologia e as suas aplicações ao ensino na escola primária*.

Seria estulto que eu, médico antropologista, embora director de um instituto de educação, eu que não fiz estudos regulares de metodologia do ensino primário, nem nunca professei êsse ensino,

viesses ensinar-lhes todo o programa actual da pedagogia, sciência e arte de ensinar, como seria igualmente estulto e injustificado que se exigisse a um professor de instrução primária, que não tivesse feito estudos especiais de antropologia, e não tivesse suficientes conhecimentos de técnica-pedométrica, que ensinasse a pedologia, sciência que é conveniente e, mais do que conveniente, indispensável ensinar ao futuro professor.

Não é preciso exagerar como CHAILLOU e MAC-AULIFFE, quando na sua *Morfologia médica*, dizem: «A educação é e continua a ser puramente pedagógica. *Escapa ao único homem que deve dirigi-la, ao médico.*» Não. Mas é preciso dizer-se, porque é fácil provar que o é, que é necessário que parte da preparação do professor primário seja feita por médico especializado nas aplicações das sciências médicas à pedagogia, e que o professor seja um auxiliar do médico.

Os exercícios que habitualmente passarei, serão exercícios de educação científica e neles terei em vista não só ensinar como se estuda e desenvolve as faculdades da criança, mas também o ensinar a estudar e a desenvolver as faculdades dos que a têm de educar.

A S. Ex.^a o actual Ministro de Instrução Pública caberá a honra de ter introduzido no quadro dos estudos do curso normal, o ensino regular da pedologia.

Por minha parte, procurarei corresponder aos desejos de S. Ex.^a o Ministro, repartindo com todos os meus alunos o que da matéria souber e com êles estudando o que fôr preciso estudar, pondo ao seu dispôr os meus hábitos, os meus recursos e o meu método de trabalho.

Que a dedicação e a lialdade com que sempre uso servir nos lugares para que me nomeiam, possam compensar outras minhas faltas, que eu possa provar ao digno director e ao ilustre corpo docente dêste estabelecimento de instrução, a que agora muito me honro de pertencer, quanto desejo contribuir para o bom nome e

reputação desta Escola, e finalmente que eu possa ter o maior e melhor pago que desejo ter: o poder ouvir dizer aos meus alunos que na vida prática de bastante lhes serviu o que procurei ensinar-lhes, os conhecimentos que lhes transmiti, os hábitos que lhes criei e as prelecções que lhes fiz.

A ARTE DE EDUCAR E A PSICOLOGIA EXPERIMENTAL [\[2\]](#)

«To educate is to bring out all the powers that are in the child and to train him to use them to the best advantage of himself and indirectly of the nation of which he is a part».

(MISS C. AGUTHER, *Child Study*, June, 1917).

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

A arte de educar é fundamentalmente a arte de regular a conduta presente e futura dos que se têm de educar. Implica forçosamente o conhecimento da conduta, das causas dela, do seu mecanismo e das possibilidades que o indivíduo oferece. A arte de educar assenta como a arte de curar, na anatomia e na fisiologia e assim como o médico, médico que tenha de exercer a profissão, tem não só de conhecer as doenças e os remédios, mas também conhecer os doentes e encontrar as indicações, assim também o educador, que tenha de educar, tem não só de conhecer os fins da educação e

os meios da educação, a pedagogia e a metodologia, mas também de saber conhecer o educando e encontrar a forma de educação que mais lhe convenha e se adapte ao seu feitio. E assim como para o estudo do doente não basta conhecer os sintomas das doenças, porque é necessário sabê-los observar, assim também não basta ao educador conhecer os fenómenos da educação, a psicologia, mesmo que esta tenha a feição moderna e científica, e se chame psico-fisiologia ou psicologia experimental, é necessário também principalmente possuir a técnica da observação e da experimentação. Saber psicologia pode não ser saber fazer psicologia, como saber quais os sintomas das doenças pode não ser saber observá-los e fazer diagnóstico.

Ensinar num curso prático de psicologia experimental, que é como oficialmente se chama o curso que tive a honra de ser chamado a reger, ensinar nesse curso numa Escola Normal, é fundamentalmente ensinar o que fôr preciso para habilitar os futuros professores a conhecer e praticar os meios científicos de estudar praticamente os fenómenos mentais, isto é, possuir as regras e os meios de condicionar êsses fenómenos, por forma a que outros os possam observar nas mesmas condições, e verificá-los.

Educar não é hoje, como noutros tempos se supunha, criar, é essencialmente orientar. Não é lutar contra a natureza. O educador dos homens como o educador dos animais, tem que aproveitar as boas tendências, os talentos, para os enriquecer e desenvolver, como dos instintos diz o educador e moralista Foerster, falando do ensino dos animais. E quanto às más tendências, tem que saber inibi-las, ou sublimá-las. Talvez que nesta altura, para lhes dar uma exacta idea acêrca do valor e possibilidades do ensino e quebrar-lhes preconceitos que a todos os professores desta Escola pertence o combater, e isto, por minha parte, na intenção de aproveitar o pretexto de demonstrar que a arte de educar hoje assenta e quasi se confunde com a arte de estudar os fenómenos psíquicos, com a psico-técnica, talvez que, para isso, não lhes pudesse de momento aconselhar melhor leitura, como leitura prévia, do que a do livrinho *Criminalidade e Educação*, do Sr. Padre ANTÓNIO DE OLIVEIRA que

não é só, como todos sabem, uma admirável figura de filântropo, mas, mais do que isso, uma figura notável de educador, com vocação e larga e valiosíssima experiência.

É preciso que a arte de educar seja como a arte de curar.

É necessário ouvir também o prático, ouvir o que educa, ouvir o que cura, sobretudo quando sucede como deve ser, que a arte que praticam seja arte esclarecida pela ciência, e não simples empirismo.

Educar é condicionar intencionalmente as reacções do indivíduo. Educar, portanto, implica, primeiro do que tudo, o saber estudar as causas e mecanismo das reacções individuais. E o estudo dessas reacções feito experimentalmente tem o maior interesse e importância para o educador. Muitas dessas reacções são de ordem interna e só o próprio indivíduo as pode observar directamente, mas essas mesmas são acompanhadas doutras reacções, acessíveis ao estudo directo dos outros e portanto podem ser estudadas objectivamente, sem intervenção do exame dos próprios em que elas se dão. O educador, em resumo, tem de estudar o mecanismo das reacções individuais e a maneira científica de as condicionar.

De acôrdo com estas ideas, já a dentro da velha Escola Normal, onde tive a honra de reger durante alguns anos o *Curso de Pedologia*, o meu distinto colega naquela e nesta Escola Sr. Professor Dr. ALBERTO PIMENTEL, cujo livrinho de lições lhes aconselho, procurou orientar o ensino teórico da Psicologia. Eu, por minha parte, completarei êsse trabalho ensinando-lhes a técnica dos estudos psicológicos, segundo essa orientação.

Disse eu que a psicologia experimental se prende tanto com a arte de educar, que por vezes até quási se confunde com ela. Não é quási se confunde, confunde-se até. Em psicologia animal, ramo da psicologia quási desconhecido entre nós, a psicologia experimental funda-se na *educabilidade*, é o proprio exame da educabilidade, é a propria arte da educação exercida com o fim de estudar os

fenómenos e os recursos mentais do animal.

Vejam por exemplo, para facilmente e sob uma forma agradável apreenderem melhor o assunto, o excelente livrinho de HACHE-SOUPLET, director do Instituto de Psicologia Zoológica, intitulado *De l'animal à l'enfant* (Bibl. de ph. contemporaine) e que se pode considerar um pequeno manual adoptável na preparação dos professores de ensino infantil.

Não se surpreendam com êste atrevido conselho de lhes indicar um livro de psicologia zoológica, como meio de preparação pedagógica. Há grandes afinidades entre a psicologia dos animais superiores e a das crianças e sobretudo é a estas duas psicologias, a zoológica e a infantil, que é, quando não indispensável, pelo menos mais necessária a prática dos métodos da psicologia objectiva. Num dos melhores e mais modernos livros de *psicologia pedagógica*, o de THORNDIKE, notável professor de psicologia pedagógica numa escola de mestres, têm um livro cheio de estudos interessantes de psicologia zoológica sobre a inteligência dos animais, estudada pelos meios da psicologia experimental; e o afamado e emérito psicólogo suíço, cujo nome já vai sendo banal citar entre nós, o Professor CLAPARÈDE disse, ao publicar o programa do Instituto de Ciências da Educação de Genebra: «Para ser completa uma escola de ciências da educação deveria possuir um serviço anexo..., quero dizer, um laboratório de psicologia animal...»

Adestrar um animal, regular-lhe a conduta, é aprender muitas vezes a ensinar uma criança. Algumas vezes, por isso, recorrerei, se as circunstâncias o permitirem, a alguns exercícios de psicologia animal, para lhes esclarecer uma ou outra questão psicotécnica pedagógica.

O exame objectivo das reacções será o escopo principal do meu curso. Curso prático de psicologia objectiva podia bem ser o título a dar-lhe. Psicologia objectiva não quer porêr dizer, que seja exclusivamente um curso de psico-fisiologia, como muitos podem supor. A psico-fisiologia é apenas uma parte da psicologia objectiva,

aquela em que se estudam as variações fisiológicas, propriamente ditas, que acompanham ou condicionam os fenómenos mentais. As reacções exteriorizam-se também por outras formas, que não podem sómente ser estudadas pelos métodos da fisiologia. O estudo das reacções provocadas por certos reagentes mentais é um verdadeiro estudo pedagógico. Outra coisa não é a maior parte das vezes o estudo dos chamados *tests*, como é por exemplo o dos *tests* para a medida da inteligência, de que por certo já têm ouvido falar e talvez tenham já visto descritos.

A psicologia experimental será talvez ainda preferível à psicologia objectiva, porque a psicologia experimental atinge também o estudo introspectivo dos fenómenos mentais, o seu estudo directo, e êste há-de-nos ser preciso quando se tratar do estudo da psicologia do professor, da psicologia de quem ensina, porque o ensino não depende só da psicologia do educando, mas também da do educador, e bom é que êste aprenda a saber examinar-se, a estudar as reacções que o aluno e a escola nele determinam para examinar a sua aptidão, e a corrigir vícios de reacção, que são por vezes causa de graves perturbações escolares. Não é só o aluno anormal que perturba a classe, é o professor anormal, é o que não se adapta à profissão, é o que não a sabe praticar, por falta de cultura ou por falta de intuição.

No aluno professor poder-se há com vantagem praticar a psicologia experimental subjectiva. A psicologia experimental não é apenas a psicologia objectiva, repito. E a propósito lembrarei as palavras do fisiologista francês Prof. CH. RICHET: «A observação interior constitui uma psicologia de observação tam fecunda, tam legítima, como a psicologia a mais experimental que se possa imaginar. Os factos assim adquiridos pelo estudo do *eu* têm tanto valor como os fenómenos fisiológicos registados nos laboratórios pelos métodos mais aperfeiçoados da técnica contemporânea.»

Apesar de tudo, porém, o nosso curso será principalmente um curso de técnica objectiva, porque êle visa, primeiro do que tudo, o estudo psicológico do educando e porque é minha tenção, mesmo quando

se trate da prática da psicologia subjectiva, recorrer a ela apenas como um auxiliar da psicologia objectiva. A propósito recorde os dizeres do grande BINET: «Em nossa opinião, diz êle, não é preciso procurar limitar e simplificar as respostas do indivíduo em experiência, é preciso, pelo contrário, deixar-lhe a plena liberdade de exprimir o que sente, e mesmo convidá-lo a expressamente se observar de perto durante o decurso da experiência; esta maneira de proceder tem a vantagem de não restringir a investigação ao círculo da idea preconcebida: podem-se constatar muitas vezes factos novos e não previstos, que muitas vezes também permitem compreender o mecanismo dum certo estado de consciência.»

Com felicidade, pois, se chamou «Curso prático de psicologia experimental» ao curso de técnica psicológica desta Escola, criado pelo Sr. Ministro de Instrução, Prof. Dr. ALFREDO DE MAGALHÃES, cujo nome deve merecer sempre a todos nós, desta Escola Normal, uma grata homenagem, pela atenção que lhe merecemos e pelo entusiasmo, apaixonado entusiasmo e energia, com que procurou instalar e proteger a nova Escola. O curso prático, e acentuo a palavra prático, de psicologia experimental será uma maneira de logo, desde o início da frequência da Escola Normal, habituar o futuro professor, a sentir-se professor, a despertar-lhe e treinar-lhe a aptidão, a pô-lo em contacto real, directo, concreto com a massa que tem de trabalhar, com a sublime argila que tem de moldar: a alma tal qual ela é.

Trabalhar a alma da criança com alma e com arte, com arte e com acêrto, com acêrto e com ciência, tal é o nosso escopo.

A psicologia que havemos de praticar, será, mais uma vez o digo, de carácter principalmente objectivo, não só pela dificuldade, se não impossibilidade, do exame subjectivo no meio e com os indivíduos que temos de trabalhar, não só porque o exame objectivo constitui uma fórmula excelente de fazer a educação científica do aluno professor, de dar-lhe hábitos de observação e experiência extrospectivos ou melhor exteriores, essenciais à arte de educar, mas também porque em psicologia, pode-se dizer, que o que mais

importa ao educador são os actos psíquicos, os fenómenos mentais de que introspectivamente se tem menos conhecimento.

Em psicologia pedagógica o sub-consciente vale mais que o consciente. E mesmo quando ao educador compete regular o comportamento do adulto, quando ao educador compete fazer reeducação, compete-lhe principalmente examinar o sub-consciente, porque é nele que se guarda a fôrça que a experiência anterior gerou e que regula e influi, por vezes, mais do que nenhuma, no comportamento do indivíduo.

A conduta é principalmente governada pelo sub-consciente e neste tem tanta influência a infância, o que ela foi em cada um, que quando a fadiga ou a doença perturba o exame introspectivo e a fiscalização, censura e govêrno, que por meio dele podemos exercer nos nossos actos, é a mentalidade infantil que aparece, se exterioriza e nos revela, tal como fomos e no íntimo somos.

Uma escola de psicologia há até, que hoje já invadiu a filosofia, a medicina e a pedagogia, que assenta tôda no estudo do sub-consciente e particularmente na pesquisa das impressões que nele gravou a vida sexual. Refiro-me à *psico-análise*, de FREUD e seus sequazes, que, apesar dos ataques violentos que tem sofrido, mormente depois da declaração da última guerra (mais talvez por xenofobia do que por outra cousa), contém muito de verdade. Tirado o que há de místico, de escabroso e de exagerado no seu pansexualismo, a psico-análise pode e deve ser conhecida pelo educador. E, para terminar com estas referências à questão da importância do consciente e do sub-consciente em educação, lembrarei a já banalizada definição de GUSTAVO LE BON: *A educação é a arte de fazer passar do consciente para o inconsciente*. A reeducação, essa é muitas vezes o trabalho oposto, digo eu, o de trazer do inconsciente ao consciente, para transformar e depois voltar a tornar inconsciente.

A educação, na idea de BACON, é o conjunto dos hábitos adquiridos na infância. A reeducação é muitas vezes a correcção dêsses

hábitos; mas tanto em educação como em reeducação há que aproveitar a Natureza, porque ela, ainda segundo BACON, não se governa, senão deixando-a governar, conhecendo-a, aproveitando-a, seguindo-a.

MEUS ALUNOS:

A arte de educar, como logo no princípio eu disse, é a arte de regular a conduta presente e futura do educando, e a psicologia experimental, de escôpo pedagógico, é a psicologia que pela experiência ensina a conhecer as causas, o mecanismo da conduta do indivíduo ou da classe a educar.

Psicologia experimental é quási pedagogia experimental. E não imaginem que esta pedagogia experimental é menos do que a outra, porque não tem em conta os ideais, a parte política, religiosa, social, a finalidade da educação. Não.

O Ideal quando não é factor da acção, é produto da acção, ou as duas cousas ao mesmo tempo, factor e produto da experiência pessoal, e o que nós vamos aprender é a arte de estudar praticamente, experimentalmente, os factores e o mecanismo da acção, ou melhor das reacções do indivíduo sujeito à influência dos meios, isto é, ainda a parte prática, experimental, utilitária, debaixo do ponto de vista educativo, que talvez melhor do que psicologia, se poderia chamar, à maneira de BECHTEREW, a *reflexologia pedagógica*, e nela bem podemos estudar o valor, a acção e a formação dos ideais.

Com isto declaro aberto o «Curso prático de psicologia experimental», que neste semestre será essencialmente um curso de propedêutica, destinado ao estudo das noções preliminares e fundamentais de anatomia, fisiologia e psicologia, que mais importam à *psico-técnica*...

Disse.

15-III-919.

O PÊSO DO CORPO DA CRIANÇA^[3]

MEUS ALUNOS
SENHORAS E SENHORES

Quiz um pouco o acaso que o *pêso do corpo da criança* fôsse o tema da minha última lição. O fim do ano, como sabeis, veio-nos surpreender num ponto ainda atrasado do programa a que me obrigára: o estudo dos métodos da pedologia somática, particularmente da pedometria e com ela o dos principais caractéres métricos da criança. O pêso do corpo da criança terá que ser o tema da lição de encerramento do meu curso dêste ano. E, embora pareça o contrário, talvez não pudesse encontrar melhor tema para encerrar o concurso.

A lição de abertura que vos li foi, como devia ser, uma lição-programa e uma lição-promessa. Na lição de encerramento que vou ler-vos também, procurarei fazer com que ela seja o que deve ser uma lição de encerramento: uma lição em que até certo ponto se recapitulem as noções principais expostas durante o curso, uma lição-conclusão, e uma lição em que se procure provar a realização de algumas das promessas que se haviam feito na lição inicial.

A criança é fundamentalmente um ser humano em via de

crescimento; é um homem ou uma mulher em via de formação. A sua principal função é crescer, procurando atingir a grandeza que a hereditariedade lhe destinou e alcançar o equilíbrio morfológico e fisiológico do adulto, que constitui a perfeição do ser. Respeitar o crescimento, a lei natural do crescimento, é o principal dever do educador, e toda a educação se tem de subordinar a esta questão de medida: *não perturbar a lei natural do crescimento*.

O pêso não cresce como deve ser? Diminui, pára, aumenta de mais ou de menos? Um problema se põe. O regimen de vida ou de educação provavelmente não é o que convêm. Modifique-se e observe-se, por exemplo por meio da balança, a influência das modificações. A balança guia a higiene, e na higiene assenta a educação. Por isso, com razão dizia eu no Congresso da Liga Nacional contra a Tuberculose, em 1907, e o repetia no Congresso Pedagógico do ano passado: «O problema escolar é essencialmente um problema métrico.»

Mas mesmo que a medida do pêso e sobretudo a da sua evolução não servisse, como serve, para julgar da saúde e do estado da nutrição da criança e por êle aferir o valor do meio em que a criança vive e dos meios educativos de que se serve quem dela cuida, mesmo que o estudo das variações do pêso não tivesse grande significação para os educadores, ainda assim, como muitas vezes vos tenho dito, valeria a pena ensinar o professor a pesar a criança. Mais do que uma vez, na realidade, vos tenho afirmado que uma das vantagens do ensino da pedologia aos futuros professores está em ela servir excelentemente para fazer a sua educação científica, para os ensinar a observar, a descrever, a medir, a experimentar, a analisar e a criticar, para aperfeiçoar o *bom senso*, que é a mesma coisa que o espírito científico, que permite sentir e descobrir a realidade e medir a possibilidade. O *bom senso* é a principal qualidade de carácter de qualquer e principalmente do professor.

Aprender a pesar é aprender a julgar, e com razão, por isso, um médico francês, o Dr. BAUDRAND, numa tese extensa e notável sobre o crescimento, diz: «Um médico que regista o pêso

assemelha-se ao magistrado que aprecia o valor de um prejuízo e calcula o valor da indenização.»

A pesagem tem ainda sobre outras muitas medidas pedométricas a vantagem de ser a mais fácil de todas; nem exige instrumentos especiais, nem técnica muito diferente da das pesagens mais comuns e, porque está sujeita a menos erros, permite ao professor ou ao médico não ser tão facilmente logrado, como sucede com muitas outras medidas pedométricas, que praticadas mesmo às vezes por quem tenha cultura especial levam a conclusões falsas, a listas de números que outra coisa não são mais do que números, vistosos na aparência, mas vazios na significação.

Meçam sim, mas meçam só aquilo que fôr fácil de medir, menos sujeito a erros e que sirva para julgar da saúde do educando, e das influências que sobre ele tem o regimen de vida e os métodos de ensino.

Mais uma vez insisto, chamando-lhes a atenção para a obrigação que têm—quando medirem e quizerem apresentar os resultados de suas medições—de exporem minuciosamente o *modus faciendi* que adoptaram e se darem ao trabalho de, pelo menos nas primeiras medidas, repeti-las algumas vezes, no mesmo sujeito e na mesma sessão, para verificar a técnica. O observador não tem só que conquistar a confiança dos outros, precisa também de conquistar a sua própria.

O pêso do corpo do escolar, não obstante haver balanças especiais, pode tomar-se com uma balança decimal ordinária, aferida, e convêm que quando, por qualquer razão, se não possa despir completamente a criança, ela tenha sobre si o menor número possível de peças de vestuário: um leve calção nos rapazes, uma simples saia ou uma saia e um corpete nas raparigas. A pesagem deve fazer-se no mesmo indivíduo, sempre à mesma hora, de preferência de manhã, e nas condições o mais idênticas que fôr possível. Convêm também repetir a pesagem em cada ano, com intervalo de semestre, por exemplo.

Podem parecer exageradas as precauções que acabo de aconselhar, mas não o são por que é bom saber-se que as variações do pêso não são sempre sinal de crescimento, e porque também está provado que o pêso da criança como o do adulto oscila durante o dia, e de época para época do ano.

Há oscilações regulares diárias do pêso. De manhã, ao levantar da cama, todos pesam menos do que à noite. Esta diferença de pêso chega a ser, numa criança de dez anos, de setecentos gramas, e num adulto pode chegar a um quilo (CAMERER), quilo e meio (AMMON). Parece resultar êste facto de que durante o dia, as perdas que se sofrem por saída de substâncias do organismo são compensadas pela entrada de substâncias reparadoras, enquanto que durante a noite as perdas não são compensadas. Nos adultos a diminuição do pêso durante a noite é em média igual à elevação do pêso durante o dia, mas nas crianças a diminuição do pêso durante a noite é menor do que a elevação durante o dia, o que corresponde ao crescimento.

Pode algumas vezes observar-se uma diferença de gramas a mais, simplesmente porque o intestino ainda não se esvaziou.

As estações influem também e produzem oscilações no pêso. Está provado que êste aumenta mais de agosto a dezembro do que de abril a junho. O aumento máximo verifica-se no primeiro período apresentado e o mínimo no segundo. De dezembro a abril o valor do aumento é intermédio. Estas oscilações podem depender ou resultar de desarranjos que o organismo experimenta com as mudanças de estação e também com mudança de hábitos que podem levar a aumentar ou a diminuir as perdas. A sudação e os jogos, por exemplo, tudo que modifica a função dos emuntórios ou a desassimilação, tudo pode influir. Aos factores metereológicos devem juntar-se os da *metereologia do ensino*, os exames por exemplo, que desarranjam e consomem. O conhecimento dêstes factos levou-me a determinar, de acordo com o distinto médico-inspector da Casa Pia e seu professor, Dr. JORGE CID, que a medida

e observação periódica de todos os alunos fôsse feita duas vezes ao ano, nos primeiros meses do ano lectivo, a começar em outubro, e naqueles que imediatamente precedem as férias grandes, nos três últimos.

Às vezes, com a melhoria da alimentação, com a mudança de ares, com a liberdade, a criança aumenta extraordinariamente de pêso, como por ex. observei na *colónia de férias*, instalada na Figueira da Foz, por iniciativa e sob a protecção do meu mestre Dr. BERNARDINO MACHADO,—colónia em que vi crianças aumentarem *cinco vezes mais* do que em igual período aumentaram alunos da mesma idade, dum colégio excelente, como é o Colégio Militar (vidè medidas do Dr. MASCARENHAS DE MELO, apresentadas no Congresso Internacional de Medicina de 1906, e o meu artigo, *Uma colónia de férias*, publicado no *Boletim da Assistência Nacional aos Tuberculosos*, em 1908).

Êste facto, que tem sido observado por vários, dos grandes aumentos de pêso que, às vezes mesmo ao fim de quinze dias, se notam nas *colónias de férias* das crianças pobres das cidades, dessas que eu chamei em tempos pobres *exilados da Natureza*, mostra bem a importância destas instituições peri-escolares: as *colónias*, para que me não canso de vos chamar a atenção, instigando-vos a promover sempre que vos fôr possível a sua organização, mas sempre com o auxílio do médico, a quem cabe a selecção dos casos e a indicação daqueles a quem convêm a praia e daqueloutros a quem o campo mais convêm.

Na apreciação do pêso do aluno deve ter-se em vista mais a fôrma porque êle cresce do que a diferença do seu pêso para a média dos da sua idade. Muito seria para desejar que à semelhança do que se faz, por ex. em Bruxelas, o professor dispuzesse de uns cartões quadriculados onde apontasse o pêso do corpo de seu aluno em cada ano e fôsse traçando a curva da sua variação ao lado da curva média normal, que convinha se tratasse de obter com dados colhidos entre nós. Muito convinha, direi de passagem, que se generalizasse o uso da *Caderneta da mocidade, da Instrução militar*

preparatória, tal como está, ou melhor, *simplificada*.

Nem a todos é destinado o mesmo tamanho: há crianças leves e crianças pesadas, como há indivíduos altos e indivíduos baixos, indivíduos loiros e indivíduos morenos. A inferioridade do pêso, por isso, nem sempre significa que a criança sofre. Mas acresce a isto o não termos ainda, nós portugueses, médias nossas, pelas quais nos possâmos seguramente guiar. A raça influi no pêso, e a composição étnica de cada povo deve influir na média do pêso absoluto da sua população, em cada idade. Para as raparigas portuguesas não conheço tabela alguma; para os rapazes costumo guiar-me, enquanto não organizo uma tabela com os pêsos observados nos rapazes da Casa Pia, costumo guiar-me, dizia, pelas observações do Dr. MASCARENHAS DE MELO, publicadas nos *Anuários do Colégio Militar* e de que aquele meu distinto colega fez um apanhado na sua comunicação ao Congresso Internacional de Medicina, realizado em Lisboa em 1906, comunicação intitulada: *Sur l'Antropométrie médicale*. As tabelas do Dr. MASCARENHAS DE MELO servem, porê, apenas para o estudo do pêso dos dez aos dezanove anos. Sôbre estas observações e sôbre pedometria escolar podem vêr um pequeno relatório que com o título—*Antropometria escolar*—escrevi para o Congresso da Liga contra a Tuberculose de 1907 e que com poucas modificações foi reimpresso o ano passado, por ocasião do Congresso Pedagógico de Lisboa[4].

A título de curiosidade porei em face umas das outras algumas médias das tabelas do Dr. MASCARENHAS DE MELO (observações portuguesas) e algumas extraídas dum trabalho de CAMERER, de Stuttgart:

Idades	Rapazes (Masc. ^{as} de Melo)	Rapazes (Camerer)	Raparigas (Camerer)
10 anos	29 kg.	30 kg.	27 kg.
11 »	30,5 »	32,5 »	29 »
12 »	33 »	35 »	32 »

13	»	36,5	»	37,5	»	37	»
14	»	42	»	41	»	43	»
15	»	47	»	45	»	48	»

Uma alemã parece pesar, a partir dos catorze anos, mais do que uma portuguesa da mesma idade.

Estas médias são às vezes assombrosamente excedidas, nos casos de obesidade. Neste momento estou tratando na minha clínica particular de um rapaz de quinze anos, um obeso com gigantismo, obeso hipófiso-genital, que pesa bastante mais de cem quilos!

O primeiro ano da vida é aquele em que o pêso aumenta mais. Em média, segundo CAMERER, por ex. ao nascer, um rapaz pesa três quilos e quatrocentos gramas e uma rapariga três quilos e duzentos gramas. Na Maternidade de Lisboa, no tempo do Prof. ALFREDO DA COSTA (1899-1904), a média do pêso dos rapazes foi de 3^{kg},236 e a do das raparigas 3^{kg},103.

Nos dois primeiros dias a criança perde uns duzentos gramas, mas ao oitavo ou ao nono recupera o pêso da nascença. O aumento diário das crianças criadas ao peito, ainda por ex. segundo CAMERER, anda por uns 30 gr. até à quarta semana, de 26-28 da quinta à décima segunda, de 20-24 da décima terceira à vigésima, de 16-18 da vigésima primeira à trigésima sexta, e de 10-15 da trigésima sétima à quinquagésima segunda.

No quinto mês da vida, em regra, a criança dobra de pêso, e ao fim do primeiro ano costuma tê-lo triplicado. Pode dizer-se que nos cinco primeiros meses o aumento é de cêrca de setecentos gramas por mês; nos cinco meses seguintes é metade menor. Daqui a regra indicada por TERRIEN para calcular o pêso de uma criança de peito durante o primeiro ano: para os cinco primeiros meses, multiplicar 700 pelo número de meses que a criança tem e juntar ao produto o pêso que ela tinha à nascença; para os cinco meses seguintes, multiplicar 350 pelo número de meses que ela tem *além do 5.º*, e

juntar-lhe o pêso do quinto mês, isto é, o dôbro do pêso à nascença.

«No segundo ano de vida o aumento de pêso é notavelmente menor que no primeiro e chega tam só, tanto nos rapazes como nas raparigas, a cêrca de dois quilos e meio; dos três aos cinco anos o crescimento diminui um pouco mais, não passando de um a dois quilos por ano. Finalmente, ao fim do quinto ano os rapazes vêm a ter 18 quilos e as raparigas 17. A partir desta idade, até aos catorze anos, os *rapazes* aumentam de 2 a 3 quilos; segue-se depois dos *quinze aos dezóito* um período de maior crescimento, com aumento anual que pode chegar a oito quilos. Nas *raparigas* o acréscimo anual pode manter-se até aos doze anos à volta de dois quilos, e dos 13 aos 16 o aumento anda por uns 4 a 5 quilos. A partir dos 16 nas *raparigas* e dos 19 nos *rapazes*, o acréscimo pode cessar. Em regra, porém, poucos são os indivíduos nos quais permanece estacionário o pêso adquirido aos 16 ou aos 19.» (CAMERER).

Duma longa série de observações feitas em crianças portuguesas de escolas primárias oficiais do Alentejo e de escolas primárias não oficiais de Lisboa, série infelizmente pouco homogênea e insuficiente para algumas idades, dessa longa série de observações feitas pelo Dr. MORAES MANCHEGO e pelo Sr. Major DESIDÉRIO BEÇA, tirou o Dr. MANCHEGO os elementos com que construiu uma curva de crescimento do pêso em portugueses de 6 a 19 anos de idade, curva que conjuntamente com algumas tabelas interessantes, foi apresentada num trabalho daquele distinto médico:—*Contribuição ao estudo do crescimento da criança portuguesa* (Trabalhos do 3.º Congresso Pedagógico, realizado em abril de 1912, por iniciativa da Liga Nacional de Instrução^[5]). Por ser interessante e dizer respeito a observações portuguesas, transcrevo dêsse trabalho, digno de apreço, as seguintes linhas:—«Na curva portuguesa há primeiramente um pequeno acréscimo com o máximo nos 8 anos, que joga perfeitamente com o acidente similar já apontado no mesmo trôço da curva homóloga da estatura, depois vem um crescimento quási insensível até aos 12 anos; a seguir apresenta-se uma depressão, e aos 13 anos começa o crescimento muito intensivo com o máximo absoluto aos 16 (êste acréscimo é de

6^k,8); depois desta idade a curva desce muito de ano para ano, sendo o acréscimo para os 19 anos apenas de 1^k,5. O aumento de pêso dos 6 aos 19 anos é de 36^k,8, isto é, o pêso que aos 14 anos já duplicou é aos 19 superior ao triplo do que corresponde aos 6 anos.»

O que convêm, porém, principalmente fixar é que durante o crescimento se observam dois períodos de crescimento máximo: o primeiro período corresponde ao primeiro ano da vida, e o segundo nas *raparigas* ao que vai dos *doze aos dezasseis anos* e nos *rapazes* dos *quinze aos dezóito*. O primeiro dêstes períodos é, como diz CAMERER, uma continuação da excessiva energia fetal do crescimento (lembremo-nos, como faz notar VARIOT, que em nove meses se passa de um óvulo de duas décimas de milímetro a um fêto que mede meio metro e pesa cêrca de três quilos!)

O segundo período de crescimento máximo corresponde, tanto nos rapazes como nas raparigas, à puberdade.

As condições de vida das mães influem no pêso dos filhos. Sem ir buscar exemplos lá de fóra, basta dizer-lhes, para documentar a afirmação, que o falecido e ilustre professor da Escola Médica de Lisboa, ALFREDO DA COSTA, encontrou notáveis diferenças entre os pesos à nascença dos filhos de mulheres que passaram os últimos tempos da gravidez em repouso e tranquilidade moral e os daquelas que pelo contrário até ao último momento trabalharam e viveram na miséria. As crianças destas últimas pesavam sempre menos.

NICEFORO, no seu afamado volume—*Les Classes Pauvres*,— publica um quadro comparativo do pêso médio de umas séries de rapazes e raparigas, por onde se vê que o pêso médio é mais baixo nas crianças pobres do que nas ricas, da mesma idade.

LEY e outros verificaram que em regra as crianças atardadas são inferiores em pêso aos normais que em idade lhes correspondem. E SLUYS, o antigo e illustre director da Escola Normal de Bruxelas, num interessante opúsculo que muito vos recomendo—*Loi de*

Croissance,—chama a atenção para o emmagrecimento dos sobreexcitados e sobrecarregados pelos trabalhos de preparação dos exames^[6]. E já que acidentalmente vos recomendei a leitura dêste livro sôbre as variações do pêso do corpo da criança, não quero deixar de vos aconselhar também a leitura do que escreveu e das tabelas que sôbre o pêso publicou nas suas *Lições de Pedologia* o nosso distinto conterrâneo Dr. FARIA E VASCONCELOS, professor em Bruxelas, de quem por várias vezes tenho tido o prazer de vos falar.

Afinal a balança, como fiz vêr, pesa, mede a marcha da nutrição e permite apreciar as condições de vida e os regimens de trabalho. Perturbar o crescimento é perturbar a vida, é afrouxar os meios de defesa, é predispor para a doença, é inferiorisar o indivíduo.

Foi minha tenção ler-vos esta lição de encerramento do curso, no *Lactário de Lisboa*, instituição que eu muito desejava que visitasseis em minha companhia.

De facto, em nenhum sítio melhor eu poderia mostrar o valor da medida do pêso nas crianças. Nos lactários, nessas benemeritas instituições destinadas a distribuir leite para alimentação artificial das crianças, cujas mães, por doença, e as mais das vezes apenas por imposição do trabalho, não podem amamentar, a balança não é apenas um meio de estudar o crescimento, é um meio de salvar a vida. A aleitação artificial desregrada é uma espécie de infanticídio que vitíma muitas crianças. Graças à balança, o médico pode dirigir a alimentação por fórmula a evitar muitos e danosos males.

Mas, meus alunos, os lactários e as consultas para recém-nascidos não são apenas laboratórios de pesagem e agências de alimentação láctea. São verdadeiras escolas que em muita parte com êxito freqüentam normalistas como vós, que ali vão aprender a alimentar e a tratar de crianças.

Para o ano, se me fôr permitido e se se me oferecer, como espero, ocasião e facilidade, procurarei fazer com que o *Lactário* e o

Instituto de Puericultura, da rua Alexandre Herculano, para que agora chamo a vossa atenção, se relacionem com esta Escola Normal.

A preparação do professor deve ser uma espécie de preparação materna.

Professoras ou professores só têm a ganhar com se habituarem a lidar desde muito cedo com crianças, e a estudá-las, estimá-las como pais. E êste deve ser a meu vêr o principal fim da co-educação na Escola Normal.

De resto, eu queria que desde o primeiro ano do curso, alunos e alunas estudassem Pedologia para se habituarem a viver com as crianças, para se habituarem a vê-las não só no mutismo e no rijo formalismo, muitas vezes necessário, das aulas, onde se lhes estanha a fisionomia, se lhes paralisam os movimentos, se lhes esconde a graça, se lhes abafam os sorrisos, se lhes sufocam os cantares, mas também para se habituarem a vê-las, e lidar com elas, quando em plena liberdade, com a eloquência da sua mímica, com a alacridade dos seus gritos, esfusiando alegria, irradiando afectividade, nos prendem, nos alegram, nos comovem, nos enternecem, nos interessam e nos fazem estimá-las, compreendê-las, protejê-las, e educá-las.

Meditai as palavras de WAYNBAUM, com que terminarei a minha lição e que se referem à fisionomia da criança:

«A voz do sangue, o amor da progenitura, o instinto natural pouco entram na constituição dêste sentimento sólido e orgânico que fórma o amor do pai pelo seu filho. Estes laços naturais, hereditários, existem certamente, mas não valem o laço que a própria criança cria e faz aparecer no nosso coração, êsse laço que é uma arma poderosa que a natureza lhe deu e de que ela largamente usa para se prender a nós, para se tornar uma parte de nós mesmos.»

Meus alunos, senhoras e senhores, que em breve todos sejais professores.

Futuros pais, sêde bons professores: *futuros professores, sêde como pais*^[7].

Lisboa, 19-IV-915.

A AGUDEZA VISUAL E A AUDITIVA DEBAIXO DO PONTO DE VISTA PEDAGÓGICO^[8]

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES
MEUS ALUNOS

Sejam as minhas primeiras palavras, no dia de hoje, de saúdação e agradecimento e principalmente de agradecimento para com S. Ex.^a o actual Ministro da Instrução Sr. Prof. FERREIRA DE SIMAS, e para com o Conselho desta Escola a quem sobretudo devo a honra de poder novamente retomar êste lugar, grato para mim como nenhum outro, e onde poderei continuar a série de lições que o ano passado iniciei, desejando e esperando que elas, pelo menos, sejam tam atentamente ouvidas e tam proveitosas como o ano passado tenho a certeza que foram.

MEUS ALUNOS

Posso dizer que a lição que vou fazer-vos, embora seja a lição de abertura do meu curso dêste ano, não é no entanto a primeira lição que êste ano vos dou. A primeira foi aquela que cada um de vós recebeu, quando eu, acedendo ao criterioso convite do Sr. prof. TIAGO DA FONSECA, secretário desta Escola, procedi à medida da agudeza visual e da auditiva de cada um dos que pretendiam

matricular-se, a fim de que na sua distribuição pelas turmas e pelas salas se atendessem às indicações tiradas daquele utilíssimo exame.

Procedi a êsse exame não como médico, mas como professor, e procedi por fôrma a dar-lhes uma norma de inspecção, segundo a qual todos, no exercício das suas funções, em qualquer escola que seja, poderão proceder a ela, e por meio dela classificar, segundo a visão e a audição, os seus alunos em um dos três grupos:—*supra-normais*, *normais*, *infra-normais*, distribuindo-os nas salas das classes pela maneira que mais convêm ao ensino: adiante os que ouvem e vêem pouco, ao meio os que vêem e ouvem regularmente e ao fundo os que ouvem e vêem melhor. Tive sempre também o cuidado de, quando verificava a existência de anormalidade, ou melhor, quando encontrava candidato que via ou ouvia a uma distância notavelmente inferior àquela a que a maioria costuma vêr e ouvir, tive sempre o cuidado, dizia, de lhes aconselhar a que se dirigissem a médico competente para que se julgasse da causa da inferioridade e se corrigisse esta, se porventura isso fôsse possível; enfim, para que se tratassem. Quiz assim não só cuidar ou fazer com que cuidassem da saúde de órgãos importantíssimos para todos e principalmente para quem aprende e para quem ensina, mas também quiz assim indirectamente aconselhar-lhes ou apontar-lhes a maneira de proceder que convêm que adoptem quando tiverem como eu, na sua qualidade de professores, de examinar e medir a agudeza visual e auditiva dos seus alunos.

A instrução, como sabeis, faz-se nas nossas escolas sobretudo à custa de excitações visuais e auditivas. O professor dirige-se principalmente à vista e ao ouvido do aluno. Se vista e ouvido não estiverem em condições de aprender nítidamente, de serem clara, forte, profunda e agradavelmente impressionados, a instrução não se fará ou far-se há defeituosa e deficientemente; a falta de aproveitamento com facilidade se fará notar.

Aquele que nem vê nem ouve bem, acaba por deixar de prestar atenção; não se aplica, não se instrui e não se educa também, como deve ser, porque a experiência é pouca e má, porque não excita

convenientemente os sentidos, porque não enriquece convenientemente o cérebro em imagens, precisas e nítidas. Não tem ou tem pouco sôbre que trabalhar; não desenvolve a inteligência.

Pelos olhos tomamos nós habitualmente conhecimento dum grande número de propriedades e tal é o papel que as imagens visuais representam na *cerebralidade*, na compreensão das cousas, que GASTON GAILLARD, num artigo notável sôbre as *condições ópticas e fôrma visual da inteligência*, disse: «a inteligência parece ser uma espécie de faculdade óptica.» Fisiologistas e histologistas têm demonstrado que a visão tem uma influência importantíssima no desenvolvimento dos centros cerebrais, e vários médicos têm demonstrado também que muitas vezes o atraso intelectual nas crianças, que os franceses chamam *arriérés*, nos débeis mentais ou *atardados* como se vai dizendo em português, o atraso, a inferioridade resulta muitas vezes dum defeito de visão. Vários casos se apontam também de perfeita normalização de crianças anormais-inferiores, por simples tratamento ou correcção conveniente do seu defeito visual. Êstes anormais são verdadeiros *anormais de ocasião* ou anormais por *deficit sensorial*, como os chama LEY. E já que vos estou falando das relações da visão com o desenvolvimento intelectual, com muito prazer e com muita utilidade para vós vos chamarei a atenção, convidando a lê-la, para a conferência realizada em 20 de Maio de 1914, na Sociedade Portuguesa de Estudos Pedagógicos, pelo nosso distinto Inspector Geral de Sanidade Escolar e meu muito presado amigo Dr. COSTA SACADURA, conferência intitulada: *Influência do estado da visão sôbre o desenvolvimento intelectual e físico das crianças*.

Cousa semelhante ao que acabo de vos dizer a propósito da inferioridade da agudeza visual, poderei dizer também a propósito da baixa ou redução da agudeza auditiva. A criança que ouve mal, compreende mal, acaba por desinteressar-se, distrai-se, deixando de escutar e aprender, atrasando-se na instrução por falta de noções que lhe ministram oralmente e que ela não aprende, atrasando-se na educação, por *deficit* de excitações sensoriais

auditivas. O professor BEZOLD, de Munich, notou que quanto maior fôr a dureza do ouvido, tanto menor é o desenvolvimento intelectual. E ROUMA no seu importante livro: *La parole et les troubles de la parole*, conta que numa classe de crianças semi-surdas, em Berlim, classe composta por 12 alunos, entre os quais havia 4 que tinham sido apontados como intelectualmente inferiores, êstes se mostraram como perfeitamente aptos para o trabalho escolar e provaram ter uma inteligência perfeitamente normal, logo que foram colocados num meio em que se os educou tendo em vista a sua inferioridade física.

A dureza do ouvido deforma as imagens auditivas e a criança procurando reproduzir os sons, as palavras que ouve emite sons, pronuncia palavras deformadas, adulteradas, sofrendo assim dum defeito de pronúncia por simples defeito da audição.

A redução da agudeza visual e da auditiva veem a ter também uma influência importante no feitio moral daqueles que delas sofrem. A má compreensão dos factos que se passam em redor e de que tomam conhecimento por intermédio de órgãos insuficientes e a dificuldade de comunicar com as outras pessoas, acarretam muitas vezes conseqüências mais ou menos emocionantes que podem perturbar o carácter. Lembrem-se das diferenças psicológicas, de ordem moral, que todos sabem que existem entre o surdo e o que ouve, e entre o cego e o que vê. E neste momento, ao tratar-se dêste assunto, eu relembro a transformação que se operou no meu espírito, e a alegria que experimentei, quando pela primeira vez eu, que era um *míope inconsciente*, olhei para o que me cercava, através de umas lunetas de vidros divergentes. Corrigi a minha vista e então comecei a aproveitar mais nas minhas aulas, onde muitas vezes não seguia o que se expunha no quadro preto, por supôr que isso era só para os que junto dêle estavam, e comecei então também a usufruir uma maior soma de prazer, o prazer de vê e gosar o que se vê. A minha concepção do mundo modificou-se, melhorou. Passei a ser mais optimista; encontrei no mundo e na vida um fim estético, harmonioso, espectacular, se me permitem o termo.

E lembrar-me eu que entre vós, segundo as minhas recentes observações, há, de 43% de inferiores ou defeituosos da visão, apenas uns 10% com a vista corrigida! Correi já, por vosso interesse, aos médicos oculistas; eis o meu conselho.

Pelo que respeita ao ouvido, os 9% de infra-normais que a observação me levou a encontrar, na população desta Escola, que não se descuidem também, porque é possível que nalguns se trate de defeito corrigível, talvez apenas de uma obstrução ocasional, que simples lavagens ou duches auriculares farão desaparecer. Devo dizer-lhes que as percentagens que acabo de apontar dizem apenas respeito a alunos com inferioridade bilateral dos olhos ou dos ouvidos, reconhecida pelos processos simples, que todos viram praticar, e dos quais lhes vou agora dar mais minuciosa conta.

Numa sala desta Escola que me pareceu ser daquelas onde menos se ouve o barulho da rua, que neste sítio infelizmente não é pequeno, coloquei em face de uma das janelas, a seis metros aproximadamente dela, e a uma altura que correspondesse aproximadamente à dos olhos da maior parte dos alunos, coloquei, dizia, um cartão em que colocara o *quadro optométrico* dos Drs. MARIO MOUTINHO e COSTA SACADURA, quadro que suponho se encontra espalhado por tôdas as escolas, mercê de uma larga e útil distribuição.

Marquei a giz sôbre o chão um traço indicando a distância de 5 metros para àquem da parede onde pendurava o quadro optométrico.

Numa outra parede, no tôpo da sala, tracei a uma altura correspondente à dos ouvidos na maioria dos alunos, um traço horizontal, a giz, sôbre o qual a partir aproximadamente de 1 metro de uma das extremidades marquei um zero e, a partir dêste, pequenos traços verticais indicando os decímetros e os metros (4 metros aproximadamente).

Quando ia proceder aos meus exames, procurava obter o maior silêncio possível, na proximidade da sala, e fazia entrar os alunos um a um ou dois a dois, e de maneira a evitar que se distraíssem. Uma empregada tomava-lhes à entrada o nome e eu logo começava o meu exame, em que fui várias vezes auxiliado pelo meu venerando colega Sr. prof. PEDRO FERREIRA. Para a medida da agudeza visual, mandava colocar o aluno em frente do quadro optométrico a uma distância aproximadamente de 6 metros. As letras do quadro estão dispostas em 3 linhas paralelas e tais que para uma visão normal devem respectivamente ser lidas a 20, 10 e 5 metros de distância. Mandava procurar ler a 6 metros as letras da linha inferior, aquelas que se devem lêr, quando a visão seja mediana, à distância de 5 metros. Se o aluno as lia tôdas ou dois terços delas à distância de 6 metros, colocava-o no grupo dos *supra-normais da visão*, se não, mandava-o tentar ler as letras da mesma linha à distância de 5 metros. Se as lia, colocava-o no grupo dos *normais*: finalmente se o aluno nem à distância de 5 metros lia sequer dois terços das letras que a essa distância devia ler se a visão fôsse normal, colocava-o no grupo dos *infra-normais*, e procurava então vêr quais as letras que conseguia ler a essa distância de 5 metros. Se lia as da linha média, que um normal devia ler a 10 metros, dizia que tinha uma agudeza visual igual a $\frac{1}{2}$ do normal, se lia a 5 metros só aquelas que um normal lê à distância de 20 metros, dizia que tinha uma agudeza visual igual a $\frac{1}{4}$ do normal. Se nem estas lia, dizia que tinha uma agudeza visual inferior a $\frac{1}{4}$ do normal.

O exame era feito em separado, para cada um dos olhos, tendo o cuidado de evitar que com a mão carregassem sôbre aquele cuja agudeza visual se não estava medindo. Em regra, e esta parece ser a melhor fórmula, mandava colocar um cartão de visita diante do olho a encobrir, mas um pouco afastado dele.

Esta técnica, que é uma técnica de confiança para determinar com precisão a agudeza visual, pode ser empregada por qualquer professor, e praticada em todos os escolares, mesmo naqueles que

não sabem ler, visto que junto às letras e com dimensões respectivamente iguais às delas se encontram no quadro optométrico linhas com sinais (*optotipos* se chamam) que um analfabeto pode perfeitamente apontar (zonas circulares incompletas, com abertura voltada segundo quatro direcções).

Para o exame do ouvido, mandava colocar o aluno em frente da linha que traçara na parede, voltado para ela, junto dela e com o ouvido direito à altura do zero. O aluno, com um dedo, sem carregar, tapava o ouvido esquerdo e olhando em frente, prestava atenção a vêr se ouvia o *tic-tac* de um relógio de algibeira, que eu lhe aproximava do ouvido. Logo que o aluno dava sinais de o ouvir, começava eu a afastar o relógio, fazendo deslocar êste sôbre uma linha, não perpendicular à face, mas sim dirigida para diante, perpendicularmente ao pavilhão da orelha. E deslocando o relógio procurava determinar a maior distância a que o aluno conseguia ouvir o bater dêsse relógio.

Fiz uma série de observações e verifiquei que *com o meu relógio* a maioria ouvia o *tic-tac* a uma distância de 2 a 3 metros. Em vista disto considerei como *infra-normais*, na audição, francamente *infra-normais*, os que ouviam o máximo a 1 metro e *supra-normais*, na audição, francamente [supra-normais](#), os que ouviam a 3 metros e mais.

Para o exame do ouvido esquerdo, mandava voltar o aluno, colocava-o com o ouvido esquerdo à altura do zero, pedia-lhe para tapar o ouvido direito e olhar bem em frente, ou fechar os olhos, e procedia depois por uma fórmula semelhante à que adoptei para o exame da agudeza auditiva do ouvido direito.

Quando a redução da agudeza auditiva era notável (menos de 1 metro), mandava sentar o aluno no fundo da sala, voltado para a parede, e colocando-me atrás dele, no lado oposto, falava-lhe em tom ordinário por fórmula a ver se me ouvia e para isso o mandava repetir a frase que eu pronunciava ou executar movimentos que lhe ordenava.

Êste processo, da medida da agudeza auditiva, ao contrário do que adoptara para medida de agudeza visual, não é exacto, não é preciso, não é seguro, mas serve, e isso basta, para comparar os alunos debaixo do ponto de vista da agudeza auditiva e distribuí-los nas aulas, de acôrdo com ela.

Nas crianças é necessário talvez tomar mais precauções do que aquelas que com os senhores tomei é conveniente sentá-las, vender-lhes: os olhos e de vez em quando *fingir* que se aproxima ou afasta o relógio, para assim julgar do valor das suas respostas.

Devo dizer-lhes, o que também importa, que levava, em regra, dois a três minutos com o exame da agudeza visual e da auditiva.

Na Casa Pia, onde eu e o Dr. JORGE CID temos feito várias observações, usando de processos semelhantes àqueles de que vos falei, verifiquei há dias a existência de alguns factos curiosos para que não quero deixar de chamar-vos a atenção. Considerando apenas os alunos que neste momento freqüentam a 4.^a classe de instrução primária, e com êles os que em Julho a freqüentaram e distribuindo-os por ordem crescente das idades verifica-se: que à medida que se avança na escala das idades, e aumenta o número de anos de internato, diminui a percentagem de alunos que fizeram exame do 2.^o grau, e *diminui a percentagem dos que têm audição normal*. Quere isto dizer que é provável que o atraso de alguns alunos provenha de inferioridade auditiva. Por outro lado encontram-se dois máximos de freqüência da visão inferior à normal um (30%) coincidindo com o máximo de freqüência de exames do 2.^o grau (61%) e outro (40%) coincidindo com o máximo da idade (16 anos e mais) e o mínimo da freqüência de exames (40%), factos estes que interpreto por esta fórmula: a anormalidade visual nos rapazes de 16 anos e mais (máximo de idade), que ainda não fizeram exame do 2.^o grau, coincide e deve estar relacionada com inferioridade mental e a grande freqüência da visão inferior à normal nos rapazes de 14 a 15 anos, grupo a que na sua maior parte pertencem os que fizeram exame do 2.^o grau, é naturalmente devida à *miopía* que o

trabalho das aulas agrava, quando não determina. Quando um dia me ocupar particularmente dêste importante defeito da visão, a miopía, procurarei obter alguns dados especiais recorrendo, provavelmente, para isso, ao registo das observações oftalmológicas e às estatísticas do distinto médico-oftalmologista da Casa Pia Dr. XAVIER DA COSTA.

A miopía é uma verdadeira doença profissional da escola; é em grande parte um produto do trabalho escolar. A sua frequência aumenta à medida que se avança no grau do ensino. E já que levantei êste incidente, não deixarei de vos recomendar a leitura de uma interessante e utilíssima conferência feita na Imprensa Nacional, em 19 de Abril de 1914, pelo Dr. SEBASTIÃO DA COSTA SANTOS, também distinto médico-oftalmologista, e em que por fôrma muito clara e completa se trata da miopía e doutros assuntos de oculística que se prendem com a higiene escolar.

O exame da agudeza visual e da auditiva presta-se também a permitir julgar até certo ponto de certas qualidades de ordem psíquica que ao educador muito interessa conhecer. A maneira por que o aluno se apresenta, a rapidez ou a lentidão dos seus movimentos, a rapidez ou a lentidão na leitura do quadro optométrico, a maneira agitada ou, pelo contrário, lenta e dócil por que se comporta, a precisão ou a indecisão na compreensão e execução das nossas ordens, tudo permite, com grande probabilidade de acêrto, formar um juízo útil e necessário para o educador, sôbre o grau de emotividade, ou sôbre a *potencialidade nervosa* de cada aluno, destrinchando particularmente os dois tipos extremos, o do *hipersténico*, agitado, e o do *hiposténico*, tardo nas suas reacções. O educador encontrará nesse exame elementos importantes para calcular possibilidades na educação, e tirar indicações muito úteis para a escolha dos meios educativos a empregar.

O exame da agudeza visual e da auditiva feito à luz dos conhecimentos que vos procurei transmitir permitir-vos há convencer-vos, desta verdade fundamental: *de que os escolares*

são diferentes uns dos outros. E convencidos disso, o vosso espírito estará preparado para a aquisição desta outra verdade: de que o ensino se deve individualizar o mais possível.

A pedologia, estudo da criança, vos ensinará a conhecer os vossos alunos, e a encontrar o caminho educativo que mais convêm seguir.

Pudesse eu deixar-vos convencidos disso, e conseguisse que em todas as escolas o professor determinasse a agudeza visual e a auditiva e eu, e todos os que tivessem contribuído para isso, teríamos alcançado a não pequena glória de ter promovido na escola o que o grande professor BIERVLIET, a propósito do mesmo assunto, não duvidou chamar um *progresso imenso*.

Disse.

A VISÃO DAS CORES^[9]

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Foi objecto da minha lição de abertura, no ano findo: *A agudeza visual e a auditiva, de baixo do ponto de vista pedagógico*, tendo-me servido de pretexto para a lição o exame da agudeza visual e da auditiva por mim praticado, nos alunos desta Escola, com o fim de se regular a sua distribuição nas aulas. Será este ano objecto da minha primeira lição um assunto que se prende também com a fisiologia dos sentidos, servindo-me de pretexto para ela o exame que este ano também fiz a alunos desta Escola, mas não só com o fim de julgar da sua agudeza visual e da sua agudeza auditiva, mas também para julgar até certo ponto do seu sentido cromático, do

grau da sua visão, na visão das côres.

Deu origem a esta ampliação do exame fisio-pedagógico que se começou a praticar o ano passado por iniciativa do Sr. Secretário desta Escola, e seu distinto professor sr. TIAGO DA FONSECA, deu origem a essa ampliação, um simples acaso. Um dos jornais da cidade, ao noticiar que eu ia proceder ao exame dos alunos, falou em *daltonismo*, e isso fazendo-me suspeitar uma confusão entre o exame da agudeza visual e o do sentido cromático e recordando-me da importância que êste pode ter na escolha dos candidatos a professores, resolveu-me a fazer a minha primeira lição dêste ano sobre o *sentido cromático e os seus defeitos*, e proceder, como procedi, a um *exame elementar* dêsse sentido.

M.^{elle} YOTEYKO, a ilustre professora belga, considera como indispensável na escola normal a prática de um exame do sentido cromático, por causa da importância que a diferenciação das côres tem no ensino. É sua opinião também que a êsse exame devem ser obrigatoriamente sujeitas tôdas as professoras dos jardins de infância e, mais ainda, atribúi-lhe, e com razão, grande valor no exame pedagógico dos alunos da escola primária.

E isto lembra-me as palavras do professor americano ROWE, quando num dos seus livros, diz: «na cegueira das côres está muitas vezes a explicação da aparente estupidez que revelam certas crianças das nossas escolas, diante dos mapas».

O exame fisio-pedagógico que o ano passado se começou a praticar nesta Escola, deve ser ainda mais ampliado do que foi êste ano, e quando êste assunto, a *visão das côres*, não fôsse julgado como de maior importância, para servir de mais a mais de tema a uma lição de abertura de curso, bastaria para justificar-me e dar-lhe o valor que lhe contestassem, o tomá-lo como pretexto para chamar a atenção para êste capítulo importante e quási virgem entre nós, do exame das aptidões.

Hoje, minhas senhoras e meus senhores, a fisiologia e a psicologia,

não são apenas ciências de gabinete, simples curiosidades, domínios de investigação científica desinteressada, ramos de conhecimentos sem maior aplicação e utilidade. Não. O fisiologista e o psicólogo têm hoje o seu lugar até na oficina, até na fábrica. A eles se recorre não só para julgar das aptidões do operário, mas até para regular a própria técnica. Opera-se neste momento uma profunda reforma nas indústrias, visando a levar ao máximo o rendimento de cada operário, recorrendo-se para isso à fisiologia e à psicologia. É o *tailorismo* que avança, é a organização científica do trabalho.

A fisiologia e a psicologia são tam úteis, mesmo fora dos domínios da Medicina, que neste momento, até em plena guerra elas figuram, sendo os seus processos de análise regular e obrigatoriamente praticados no exame dos candidatos a aviadores, êsses heróicos soldados, que nesta guerra, formidável pela ciência e pela barbaria, tanto influem na estratégia. Na nossa legislação militar, a propósito da inspecção médica dos candidatos a aviadores, já se fala do exame das reacções psico-motrices. Mas mais ainda. A *psico-fisiologia*, de que em suas proveitosas lições muitas vezes vos fala o Sr. professor Dr. ALBERTO PIMENTEL, logrou até encontrar aplicação em pleno campo da refrega, onde por exemplo, M. LAHY, chefe dos trabalhos práticos de psicologia experimental na Escola de Altos Estudos de Paris, e actualmente mobilizado como oficial, teve ocasião de com notável utilidade aplicar os seus métodos de estudo a gloriosos soldados da Argonne, durante a tremenda campanha de Verdun.

E, minhas senhoras e meus senhores, se a psico-fisiologia presta já tantos serviços na escolha dos candidatos a operários e em soldados, porque não há-de ela ter também o seu lugar no exame dos candidatos à profissão de professor?! Pensai nisto, que é nesta arte que andais a aprender: a arte de educar, que é mais necessário rigorosamente escolher os mesteiros, porque são eles que lidam com a mais preciosa e delicada das nossas matérias primas: a criança, e se ocupam da mais importante de tôdas as indústrias: a indústria da formação de cidadãos úteis, prestimosos na sua

profissão, excelentes nas suas virtudes físicas e morais, e no seu amor à Pátria!

MEUS ALUNOS:

A visão das cores e a aptidão a discriminá-las não se revela logo após a nascença, nos primeiros dias. Factos que a ciência regista levam a supor que essa faculdade visual se manifesta *claramente e indiscutivelmente* só ao fim de alguns meses. Ao poder de discriminação das cores, segue-se o de nomeá-las. É interessante fazer notar o facto de que a criança aprende mais facilmente os nomes das cousas do que os das cores. Citam-se casos em que crianças de dois anos e mais, conhecendo perfeitamente os nomes de certos frutos bem característicos, pela sua forma e pela sua cor, uvas, morangos e laranjas, não sabem no entanto apropriadamente aplicar-lhes os nomes das cores que ostentam.

TRACE, professor da Universidade de Toronto, que examinou vários vocabulários infantis, da língua inglesa, chama a atenção para o facto de ter encontrado apenas perto de trinta nomes de cores num vocabulário de mil e cem palavras. E várias vezes, diz êle, não encontrou, em vocabulários de crianças de dois anos, um só nome de cor, não obstante essas crianças possuírem já de trezentos a quinhentos vocábulos.

Um outro facto a pôr em destaque é o de que a criança pode discriminar as cores, possuir vocábulos para as nomear, mas não associar correctamente a cor ao seu nome. Parece que é esta a principal dificuldade que a criança tem no reconhecimento das cores.

Creio que foi o professor MONROE, professor de Psicologia em Westfield, quem realizou o maior número de experiências sobre o sentido cromático de crianças, de três a sete anos de idade. São curiosas as conclusões a que chegou. As meninas distinguem, em

geral, mais facilmente, as côres, e reteem mais facilmente também os nomes destas. Esta superioridade no sentido cromático é mais acentuada dos cinco aos sete anos do que antes, e está de acôrdo com a superioridade do sentido cromático que as estatísticas dos defeitos de visão das côres levam a atribuir à mulher, onde êles são menos freqüentes. E como essa superioridade se revela mesmo nas idades em que as crianças dos diversos sexos têm as mesmas ocupações, pode-se atribui-la a uma diferença sexual inata, em que talvez se possa também, como alguns fazem, encontrar a causa do coquetismo, da garridice das côres dos trajos da mulher.

As experiências sôbre a visão das cores nas crianças, são muito delicadas, por serem difíceis e muito sujeitas a erros. Para se fazerem, ou se lhes mostram côres e se lhes perguntam os nomes, determinando a percentagem dos erros cometidos, ou se nomeiam côres e se pede à criança que as vá indicando ou escolhendo numa colecção de objectos, iguais ou diferentes, diversamente coloridos, ou se lhes mostra uma côr e se pede para dentre muitas diferentes escolher uma igual, ou, e êste é o processo de escolha na criancinha de tenra idade, se observa a sua expressão fisionómica e a sua mímica, vendo se ella sorri ou chora, ou se assusta, ou se aproxima, ou se afasta ou, mais precisamente, medindo, contando como faz BALDWIN, que considera como a melhor maneira de julgar do valor dos estímulos sensoriais na criança, o estudo das reacções motrizes que êles provocam, e principalmente os movimentos da mão, contando, como eu dizia, o número de movimentos de aproximação ou atracção, e o dos de recuo ou repulsa, que as diferentes côres provocam, quando mostradas a distâncias diferentes.

Para terminar esta parte da minha lição, dar-lhes hei conta ainda de dois factos mais, que interessam muito ao estudo da visão das côres na criança.

LEHMAN notou que as côres que a criança reconhece mais facilmente são aquelas cujos nomes melhor sabe, e notou mais ainda que os tons que não têm nomes especiais não são por elas

reconhecidos.

Outro facto também de que vale a pena tomar conhecimento e fixar é de que experiências de diversos levam a considerar como côres de maior predilecção na criança, o vermelho e o azul.

Assim como há diferenças individuais na sensibilidade à luz, que permitem discriminar diferentes graus de intensidade luminosa, assim como há diferenças individuais na sensibilidade visual que permitem discriminar, pela fórmula, os objectos a distância, assim há diferenças individuais na sensibilidade visual que permitem discriminar as côres e perceber as variações de tonalidade de cada uma delas. E do mesmo modo que há cegos que sentem a luz mas não vêem os objectos, há cegos que vêem os objectos mas não lhes vêem as côres. Há de facto indivíduos, raros é verdade, que vêem os quadros mesmo os mais ricos em colorido, os mais variegados, como se fôsem pintados em cinzento, de vários tons.

Há também indivíduos, e estes na percentagem aproximada de 3 a 4% no homem e 1 a 2% na mulher, que discriminando algumas côres como o azul e o amarelo, não distinguem o verde do vermelho e vice-versa.

Para alguns dêstes indivíduos, como dizia ARAGO, as cerejas nunca estão maduras. E neles compreende-se que possa suceder, como diz M.^{elle} YOTEYKO, que não vejam os morangos, num morangueiro carregado dêles, ou não descubram um lápis de lacre, em cima de um relvado. É a êste grupo de cegos cromáticos ou indivíduos daltónicos, que pertencia aquele de que FUCHS por exemplo fala no seu *Manual de Oftalmologia*, que queria remendar um fato preto com um pedaço de pano encarnado, julgando que êste era preto!

A cegueira total para as côres ou *acromatopsia total*, a cegueira parcial para as côres ou *acromatopsia parcial*, a cegueira especial para o vermelho, ou *aneritropsia*, e outros defeitos cromáticos de menor vulto ou *discromatopsias*, denominam-se muitas vezes, em globo, *daltonismo*, termo que mais propriamente se deve empregar

nos casos de *anerotropsia*, ou cegueira para o vermelho.

A palavra *daltonismo* deriva de DALTON, nome do célebre físico inglês, que vendo que confundia as côres das flôres, examinou o espectro solar e constatou que a parte do espectro que se chama vermelha, lhe parecia apenas quási uma sombra, quási um feixe sem luz (vid. sôbre êste assunto da visão das côres um livrinho excelente que muito vos recomendo: o livrinho de M.^{elle} Dr.^a YOTEYKO, *Aide-mémoire de psychologie expérimentale et de pédologie*, vol. 1, *Les sensations*, pág. 309).

Há indivíduos que confundem os nomes das côres e que no entanto não sofrem de discromatopsia, pois discriminam bem as côres e os seus tons; são apenas ignorantes. Assim, por exemplo, sucedia a um doente do Hospital de S. José, examinado pelo meu prezado amigo e distinto oftalmologista Dr. COSTA SANTOS, hoje director daquele Hospital, que lhe falava de um «azulinho côr de alface», não obstante distinguir bem os tons azuis e verdes.

Em contraposição há *daltónicos* que com tôda a propriedade chamam vermelhas as cerejas e verdes as fôlhas, mas que não distinguem o vermelho do verde; empregam os qualificativos verde e vermelho, por os ouvirem empregar aos outros. Há mesmo mais: há *daltónicos*, que distinguem um objecto verde de outro igual, mas em vermelho, não propriamente porque a *qualidade* da côr os impressione, mas sim pela *quantidade* da côr, pelo seu pêso, pela quantidade de pigmento que contêm. Se êsses objectos fôsem um vermelho e outro verde, mas de tons da mesma quantidade, igualmente leves ou igualmente carregados, então não os distinguiriam, confundi-los-iam, achá-los-iam perfeitamente iguais.

Está-me lembrando neste momento um dos nossos mais notáveis oftalmologistas e até por sinal grande apreciador de quadros, que me confessou e por fórmula bem sincera e brilhante, que sentia mais ou menos o vermelho, mas quási não via o verde; para êle o verde e o vermelho são tão distintos como o azul e o amarelo. E na mesma ocasião em que isto ouvia, um colega que assistia à conversa,

informou-me de que um dos nossos melhores paisagistas não distingue facilmente os tons de certos objectos que vê e está pintando. Sofre da dúvida das côres.

As discromatopsias ou defeitos da visão cromática, passam por vezes despercebidas aos indivíduos que deles sofrem. Assim como há *míopes inconscientes*, de que o ano passado por exemplo falei na minha lição de abertura sôbre a *agudeza visual e auditiva, sob o ponto de vista pedagógico*, há *daltónicos inconscientes*. E um dos mais notáveis exemplos que dêles se pode apresentar é o que FUCHS menciona no seu *Manual*: um médico de uma companhia de caminhos de ferro, médico encarregado de examinar o sentido cromático dos candidatos a empregados da companhia, que o procurou para lhe pedir algumas instruções sôbre os métodos dêsse exame, e que FUCHS no decurso da conversa e em vista dos erros que notou que êle cometia no exame das provas, verificou ser um daltónico, e nem mais nem menos do que cego para o vermelho!

A cegueira ou a simples diminuição da agudeza cromática pode ser congénita ou adquirida. Há lesões oculares que a determinam e discromatopsias há que são atribuíveis a intoxicações, pelo álcool ou pelo tabaco.

VAN BIERVLIET atribui certas discromatopsias congénitas a uma acção resultante de hereditariedade por falta de treino do sentido cromático nos ascendentes.

Interpretando, como em regra se interpreta, a diferença séxual notável que existe entre a percentagem das discromatopsias no homem e na mulher, com vantagem para esta, ao maior uso que esta faz do seu sentido cromático, notavelmente aplicado em certos trabalhos como os trabalhos de bordadora e de modista, profissões muito espalhadas entre os indivíduos do sexo feminino, generaliza e diz que os visuais, cujos pais eram pintores, iluminadores, mosaístas, etc., nascem, graças ao treino realizado pelos seus ascendentes, com uma retina e centros visuais mais sensíveis às côres. É uma opinião, de resto discutível.

Tendo examinado todos os candidatos à matrícula no 1.º ano desta Escola Normal, pela fôrma que adiante descreverei, à parte uma ou outra hesitação, discromatopsias propriamente ditas só em dois candidatos, senhoras, encontrei, verificando uma confusão notável de tons do amarelo, com que experimentámos, amarelo canário claro, e amarelo gema de ovo.

A visão das côres tem sido particularmente estudada nos escolares anormais. ZIHEN cita casos de atardados de doze a quinze anos, com suficientes conhecimentos escolares, podendo sustentar uma conversa sôbre assunto simples, mas incapazes de reconhecer as côres. LEY, cujo trabalho sôbre o *atraso mental*, em escolares é o mais bem documentado que conheço, e que observou 110 crianças da escola especial para atardados, de Antuérpia, que tive o prazer de com o maior proveito e na companhia do seu director o Sr. professor YACK, tive o prazer, dizia, de visitar, por sinal um mês antes de rebentar a guerra, LEY encontrou 23 crianças com graves defeitos da visão das côres, e 45 reagindo normalmente, correctamente, seriando de cinco a seis tons de oito côres diferentes. Pode haver, portanto, em face de tudo o que dissemos, crianças inteligentes com fraca visão das côres ou mesmo cegueira, e inferiores mentais com boa visão cromática.

Vale a pena citar também, nesta altura, o facto mencionado por vários e verificado por M.^{lle} DESCOEUDRES, de Genebra, de que as côres mais vulgarmente confundidas pelos anormais são o azul e o violeta. M.^{lle} DESCOEUDRES cita também no seu *Manual* para a educação de anormais, como notável, o caso de um rapaz epiléptico, que desde os oito aos treze anos, apesar de tempos a tempos se lhe mostrar uma série de fichas ou tentos, de côr azul ferrete com uma ficha de côr violeta, de permeio, pedindo-se-lhe que indicasse aquela ficha que não era como as outras, êle não a encontrava, não obstante compreender bem a pergunta. Êste rapaz confundia também o verde-malva com o azul claro.

Há na visão das côres um elemento que importa muito considerar: é

a atenção. A falta de atenção explica muitas vezes erros da visão das cores, que à primeira vista se poderiam ter como sinais de daltonismo. Ao lado do daltonismo verdadeiro, há um falso daltonismo, uma cegueira de distração, que não propriamente cegueira ou incapacidade de visão das cores.

Numa série de rapazes da Casa Pia, principalmente entre aqueles atardados, que com onze, doze e treze anos de idade, ainda frequentam a primeira classe de instrução primária, tendo dois a três anos de casa, observei eu que alguns, quasi todos, cometiam erros graves na visão das cores, mas erros que variavam com a natureza do *test* e com a hora do exame. O aluno 4.337 que de manhã, antes de começar as aulas, apenas confundia o verde claro com o azul claro, e alguns tons de verde, entre si, à tarde, logo em seguida à quarta hora da aula, confundia alguns *tons verdes com tons vermelhos*, como se se tivesse tornado daltónico de manhã para a tarde. Era a fadiga que lhe diminuía a atenção, e o levava a cometer erros destes. O aluno 305, esse ainda mais claramente mostrava que os erros que cometia na visão das cores resultavam de falta de atenção, pois que quasi não cometendo erros no exame discriminativo de vários tons do vermelho, verde, azul e amarelo, na mesma sessão cometeu erros tais que confundia roxo com vermelho, alaranjado com amarelo claro e azul com verde, simplesmente porque tinha de atender de cada vez a duas cores, que se mostravam ao mesmo tempo. Olhava só para uma, a que cobria uma maior extensão, e que ele distinguia perfeitamente, não se importando no entanto com a outra, para que aliás se lhe chamava também a atenção. Bem diz M.^{lle} DESCOEUDRES a propósito da visão das cores nos anormais: «é preciso sempre entrar em linha de conta com o factor atenção, por causa da qual se torna difícil o pronunciarmo-nos sobre as noções de cor nos anormais.»

Não basta para explicar as anomalias da visão das cores invocar por exemplo uma das duas teorias clássicas da visão cromática: a de YUNG-HELMHOLTZ ou a de HERING. Não basta explicar, como se faz na primeira destas teorias, explicar, por exemplo, a cegueira

para o vermelho, pela ausência, na estrutura da retina, de uns elementos que são mais particularmente sensíveis ao vermelho e nos dão esta sensação, e dizer que, faltando êles, a luz vermelha impressiona os elementos principalmente sensíveis à luz verde, e que nos dão a sensação do verde, fazendo assim com que o vermelho nos impressione como se fôsse apenas um tom daquela côr. Não basta explicar, como se faz na teoria de HERING, a cegueira para o vermelho e para o verde, pela falta de uma substância foto-química, alterável pela acção da luz vermelha e da luz verde, e que conforme o sentido da alteração origina a sensação do verde ou do vermelho. Não. É necessário lembrarmo-nos que a atenção é elemento muito importante, a considerar também na visão das côres, podendo só por si dar origem à confusão delas, sem que haja propriamente incapacidade orgânica para a visão.

Há uma concepção filosófica da visão, devida a TSCHERNING (vid. *Année psychologique*, 1914, pág. 43), que permite compreender bem a influência que a atenção pode ter na visão. TSCHERNING compára a sensibilidade visual à sensibilidade táctil e diz que se pode considerar os raios luminosos, que dimanam do exterior para a retina, como uma espécie de antenas invisíveis, presas ao fundo dos olhos e que com êles se movem, antenas com que nós examinamos os objectos. São o que êle chama os *fotóforos*. Se tivéssemos um só fotóforo estaríamos nas condições de um cego, que se guia com a ponteira da bengala; como, porém, temos vários fotóforos, quando olhamos para os objectos, como que passeamos sobre êles esta espécie de retina aparente, como que os apalpamos, examinando-os atentamente, tal como sucede quando julgamos do paladar de uma substância, saboreando-a com atenção. É uma concepção interessante, que me parece permitir muito bem fazer uma idea da influência que a atenção pode e deve ter na apreciação das qualidades dos corpos pela vista, e entre elas a côr.

O exame da visão das côres na escola pode permitir explicar insucessos que se dão no ensino por meio dos mapas e das estampas nas lições de cousas, e nos trabalhos, mas, à parte êste

préstimo, tem também o de por vezes servir para orientar o aluno na escolha da profissão. O professor deve sempre preocupar-se com o futuro do aluno. Ao daltónico são vedadas certas profissões, principalmente nas carreiras marítima e militar e na de maquinista, onde se é obrigado a guiar-se, como sucede nos caminhos de ferro e nas embarcações, interpretando sinais de côres diferentes. Esta questão tem tanta importância que num excelente manual inglês de higiene escolar se consagram, no capítulo que trata dos olhos e da vista, bastantes linhas à questão do exame da visão das côres nos que deixam a escola, por terem terminado o seu ensino (*the leavers*).

São muitos os processos adoptados no exame da visão das côres, e pode-se dizer que não são de mais, visto que muitas vezes é necessário sujeitar o indivíduo a vários exames, para descobrir-lhes os defeitos ou melhor para verificar o defeito. Aquele que pretende ingressar em carreira em que se liga grande importância à visão das côres, serve-se de vários meios ardilosos, tendentes a vencer a barreira que se lhe põe do exame rigoroso a que são sujeitos; chegam a estudar os *tests*, a habilitarem-se para o exame médico. Aprendem a ser observados, e a enganar. E compreende-se que possam chegar a fazê-lo, visto que, como já tive ocasião de dizer nesta lição, o daltónico pode distinguir as côres, sem as vêr, atendendo unicamente à quantidade e não à qualidade da côr, e pode apropriadamente aplicar-lhes os nomes. Na criança é preciso contar sobretudo com os erros que comete por ignorância e falta de atenção. Uns e outros podem levar a considerar como daltónico, quem o não seja. Não é bom o processo de perguntar os nomes das côres à criança, para julgar da sua visão. O melhor é mostrar, sem nomear, um tom de uma certa côr e mandar escolher entre muitas uma côr e tom igual.

Os processos mais comumente empregados são os das lâs de HOLMGREN, os dos quadros pseudo-isocromáticos, como os de STILLING, e os das luzes de lanterna, como o de EDRIDGE GREEN, por exemplo.

Com as lãs, escolhe-se no meio de muitas meadas, de várias côres e tons, uma de certa côr e tom, e manda-se procurar uma meada que lhe seja perfeitamente igual. Pode-se também escolher, por exemplo, meadas de três côres diferentes, mostrá-las, misturá-las depois com as outras, e mandá-las procurar, ou ainda mandar separar as meadas por côres, e seriá-las para cada côr, segundo os tons. Nos quadros pseudo-isocromáticos há letras ou outros sinais de côres diferentes sôbre fundos coloridos por tal fórmula que um daltónico não os possa distinguir.

Com a lanterna mostra-se, a distâncias diferentes, luzes cuja côr e tom se faz variar por meio de vidros apropriados. Etc.

A agudeza da sensibilidade cromática mede-se por fórmula semelhante àquela por que se mede a agudeza visual propriamente dita. Empregam-se, para isso, quadros especiais, com sinais de diferentes côres, e de determinado tamanho, e escolhidos por maneira a que se saiba de antemão as distâncias a que são ordinariamente vistos por normais. No exame da agudeza cromática vê-se a que distância são vistos pelo examinando e compára-se esta com aquela a que normalmente elas se vêem.

No exame dos escolares da classe especial de Antuérpia, a que no decurso desta lição já tive ocasião de me referir, LEY empregou uma colecção de meadas de lã, de oito côres diferentes e cinco a seis tons por cada côr. Examinou *isoladamente* cada um dos escolares (e esta precaução é importante porque evita os erros por imitação), e para examiná-los apresentava-lhes uma meada de lã verde-pálido, e *sem lhes nomear a côr*, mandava-lhes escolher, entre as meadas, todas as que fossem da mesma côr, tanto as de tom mais leve, como as de tom mais carregado. Esta prova era seguida de uma outra semelhante em que em vez de uma meada verde-pálido, se lhe dava uma côr de rosa, muito clara.

No exame sumário que pratiquei em alunos desta Escola, empreguei, em vez de meadas, carrinhos de retrós, de quatro côres: vermelho, verde, azul e amarelo, e para cada uma destas côres

escolhi dois tons, um muito carregado e outro muito leve. De cada tom havia dois carrinhos, e os tons das diferentes cores foram escolhidos por forma que a quantidade da cor fosse a mesma para os tons correspondentes, carregados ou leves, de cada uma delas.

O *test* consistia em agrupar dois a dois os carrinhos do mesmo tom e cor. Não foi só a falta de material, mas também o desejo de lhes indicar um processo muito simples e económico, que me levou a improvisar este processo, em que as cores se sujam menos e se pode facilmente renovar. Fora de uso, é preciso conservar as cores ao abrigo da luz.

Nas experiências que fiz na Casa Pia utilizei um dos *jogos educativos* do Dr. DECROLY e de M.^{lle} MOCHAMP. Este jogo é formado por quatro cartões, como os cartões do loto, cada um deles tendo pintado sobre papel, que lhe está colado, uma série de figuras todas do mesmo tamanho, representando bandeiras de cores e tons diferentes, cada uma delas de seu tom e cor. As bandeiras são quatro por cartão, todas da mesma cor, no mesmo cartão, e em cada um destes dispostas pela ordem de quantidade de cor, sendo a primeira a mais carregada e a última a mais leve. Num dos cartões as bandeiras são de cor azul, noutro de cor verde, noutro de cor vermelha e noutro de cor amarela. Além destes cartões há uma série de cartões pequenos, cada um com sua bandeira, de sua cor e tom, a que corresponde uma igual nos cartões grandes. Utilizei este jogo, dando a cada aluno, e de cada vez, um cartão grande, sobre o qual deviam colocar os cartões pequenos correspondentes. Após o exame de cada cartão grande, misturavam-se os cartões pequenos, os cartões já aplicados e os que restava aplicar. É um verdadeiro loto.

Numerando nas costas os cartões pequenos, pode exprimir-se o erro, por confusão, indicando-o por meio de uma expressão semelhante a um quebrado, em cujo numerador se escreva abreviadamente a cor e indique o número do tom do cartão grande, e em cujo denominador se escreva abreviadamente também a cor e se indique o número do tom do cartão pequeno, que erradamente

sobre o primeiro se colocou.

Além desta prova sujeitei também os alunos da Casa Pia, que examinei, a uma outra, que consistia no aproveitamento de um outro lote de cores da coleção do Dr. DECROLY e M.^{lle} MOCHAMP. Nesse lote há quatro cartões, em cada um dos quais figuram quatro homens jogando a bola. Cada um deles figura vestido de certa cor, e cada uma das bolas com que está jogando tem a sua cor também, mas diferente daquela. Além dos quatro cartões grandes, há uma série de cartões pequenos com figuras correspondentes à do primeiro.

A criança tem que colocar um pequeno cartão no lugar do cartão grande, que lhe corresponder. Como se vê, tem de fazer simultaneamente a identificação de duas cores. É um verdadeiro *test* de atenção.

Estes lotes ou lotes semelhantes podem fabricar-se na própria escola, e constituem meios, muito interessantes para a criança, de lhe testificar a visão das cores e, como se verá mais para diante, de lhe educar a atenção e de a instruir.

Ao médico interessam principalmente as discromatopsias adquiridas, não só porque algumas são curáveis, visto serem de natureza tóxica, mas sobretudo porque são muitas vezes um sinal importante e precoce de graves lesões ópticas.

Ao educador, porém, importam particularmente as discromatopsias resultantes da falta de atenção. Tive já ocasião de vos dizer que a instrução supre muitas vezes, até certo ponto, a cegueira das cores, o que faz com que o daltónico não só ignore a sua cegueira, mas até engane os outros, por distinguir objectos de cores diferentes e apropriadamente denominar diferentes cores que aliás não vê.

Mas é principalmente nos falsos daltónicos, naqueles que trocam os nomes às cores, por ignorância, e nos que as não distinguem por falta de atenção e exercício, que o educador tem muito a lucrar,

ensinando a denominar apropriadamente as côres e sobretudo a discriminar-lhes as nuances. Os exercícios que se empregam na chamada educação dos sentidos e que mais propriamente a meu vêr se deve chamar a educação da atenção dos sentidos, porque o que se educa e aperfeiçoa principalmente não é o sentido em si, mas a maneira de o aplicar, êsses exercícios têm também, áparte a sua acção sôbre a atenção, esta faculdade que é a base do que vulgarmente se chama inteligência escolar, a faculdade de aprender, êsses exercícios, repito, têm também uma acção notável na educação do poder discriminativo, que é o que regula, e torna mais seguros e exactos, os juízos. Mas mais ainda. Como as côres têm um poder emocional, umas excitando e outras deprimindo, o que até em terapêutica se utiliza, elas podem servir para a educação do sentimento estético, preparando a criança para a emoção pelas obras da Arte e pelas da Natureza, o que tudo tem um grande valor moral. A criança é muito sensível a êste poder emocionante das côres e nele afinal está a razão da aplicação dos velhos estimulantes escolares: as condecorações e os cromos, e do útil aproveitamento no ensino das estampas coloridas. E a propósito vos chamarei a atenção para um livrinho muito interessante, intitulado: *O nosso Portugal*, trabalho do distinto professor da Casa Pia e meu dedicado amigo e colaborador, o Sr. professor FERNANDO PALYART PINTO FERREIRA, de mais a mais discípulo desta Escola, livrinho que tive o prazer de prefaciá-lo, e que é, entre nós, assim o julgo, a primeira aplicação consciente dos princípios fundamentais da psicologia visual infantil.

No *Método Montessóri*, de que agora tanto se fala, e que, vai para um ano, a Câmara Municipal de Lisboa mandou dois dos seus mais distintos professores, um discípulo desta Escola, o Sr. professor ROSA Y ALBERTY, da Casa Pia, e sua esposa a Ex.^{ma} Sr.^a D. PULCENA ESTRELA DA COSTA, antiga aluna da Escola de Ponta Delgada, mandou, dizia, estudar êsse método com a sua própria autora, que se encontrava em Barcelona, no *Método Montessóri*, a educação da visão das côres tem um lugar importantíssimo. Nêle se faz uma inteligente aplicação pedagógica do processo de diagnóstico de que vos falei, o processo das lãs de HOLMGREN. Dá-

se uma amostra de lã ou de retrós, de uma certa côr e tom, e manda-se a criança procurar uma igual, entre muitas outras de diversas côres e tons; mostra-se-lhe duas ou três côres e manda-se depois a criança ir procurá-las, de cor, de memória; ensina-se a criança a nomear as côres e os tons; a própria professora mostra-lhas, nomeando-as, dizendo-lhes os nomes por fórmula a atrair a sua atenção, usando de tom e maneiras que seduzam a criança, e por vezes finalmente se organiza com as crianças da escola um jogo em que cada uma por sua vez é encarregada de ir fornecendo às outras as côres e os tons que estas lhe vão pedindo, e que depois cada uma tem de agrupar e seriar.

Êste Método [Montessori](#), de que tanto agora se fala e que vai avassalando os jardins de infância e as escolas primárias de todo o mundo, não é bem uma novidade pedagógica, nem, como alguns supõem, uma simples moda, uma fantasia. Nem novidade porque nele se encontra a aplicação e por vezes a reprodução, pura e simples, de métodos de outros, nem simples e inútil moda ou fantasia, porque assenta nas mais sólidas bases da psicologia da criança.

A Sr.^a MONTESSÓRI teve o condão de com estranha eloquência fazer a propaganda do método de educação dos sentidos de FROEBEL e principalmente das variantes adoptadas pelos médicos e professores dos asilos de crianças anormais. Fez e faz uma inteligente propaganda da aplicação dos métodos adoptados na educação dos que sofrem de insuficiência mental de origem patológica, àqueles em que apenas existe a insuficiência fisiopsicológica, própria da sua idade, aqueles em que por assim dizer existe um atraso normal. E a Sr.^a MONTESSÓRI, médica e antropologista como é, encontrou meios excelentes de fazer essa aplicação. É sobretudo o notável aproveitamento que faz do *instinto dramático* da criança, procurando educá-la pela emoção e por isso, ou deixando-a representar, e guiando-a na representação, ou tornando-a um espectador interessado, atento e entusiasta, que ouve bem o que propositadamente diante dêle se faz, e que depois reproduz por imitação.

Há porêm, na escola Montessóri, e principalmente na exposição dos métodos da Sr.^a MONTESSÓRI, misticismo a mais e froebelianismo a mais também. E quando digo froebelianismo, quero referir-me ao êrro pedagógico do método froebeliano: à confusão da simplicidade lógica com a simplicidade pedagógica. Aos olhos da criança as formas que nós chamamos simples, as fórmãs abstractas, não são as fórmãs mais simples; no concreto e no complexo está muitas vezes o que parece mais simples à criança, porque a interessa mais.

Em português têm as senhoras e os senhores um livrinho interessante e bom para fazer uma idea do método Montessóri; é o livrinho da Sr.^a D. LUIZA SÉRGIO, intitulado *Método Montessóri*; e se quizerem conhecer, além de uma apologia, uma severa censura e crítica à Sr.^a MONTESSÓRI e ao chamado seu método, leiam um artigo de GUIDO DELLA VALLE no n.º 6 de Janeiro de 1911, da *Rivista pedagogica*, revista italiana.

Nos jogos educativos do Dr. DECROLY e de M.^{lle} MOCHAMP, a educação do sentido cromático tem também um lugar importante. Além dos lôtos de que falei a propósito do exame do sentido cromático em rapazes da Casa Pia, há outros lôtos, e um dominó curioso, que muito interessa os pequeninos (já o tenho experimentado em meus filhos), um jôgo de dominó constituído por uma série de pequenos cartões, aproximadamente do tamanho das pedras do dominó vulgar, cartões a cada um dos quais estão, num dos lados, colados, lado a lado, dois papéis, cada um de sua côr. Joga-se como se joga o dominó. O aspecto, que a série dos cartões toma no fim do jôgo, interessa muito as crianças. E já que de novo falei nos jogos educativos do Dr. DECROLY e de M.^{lle} MOCHAMP, dir-vos hei que cada um de vós terá muito que lucrar, lendo o pequeno folheto que acompanha a colecção daqueles jogos que o Instituto Jean Jacques Rousseau, de Genebra, costuma vender, folheto intitulado *Jeux éducatifs*, e onde todos encontrarão compendiadas excelentes sugestões, úteis não só para improvisar processos de

educação dos sentidos e de instrução também, mas até material de ensino, que, pode-se dizer, qualquer pode fabricar. Inspirados naqueles jogos se pode dizer que são os processos e o material que se empregam na classe de anormais que no Instituto médico-pedagógico da Casa Pia de Lisboa, à Travessa das Terras de Santa Ana (a Santa Isabel), funciona sob a direcção do professor FERNANDO PALLYART PINTO FERREIRA e de sua esposa a Sr.^a D. LUCILA CARMINA LOPES DE SANTA CLARA, distinta professora oficial, antiga aluna também da Escola Normal de Lisboa, que com o Sr. professor CRUZ FILIPE, da classe de ortofonia, e o Sr. JOAQUIM ALMADA, da classe de dizer, comigo ali trabalham.

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES MEUS ALUNOS

Agora mais do que nunca é preciso organizar os serviços de instrução por fôrma que na educação se vise o aproveitamento de todos, a valorização de cada um, ao máximo, aumentando o mais possível o rendimento de suas faculdades. A guerra pede-nos os mais fortes e os melhores. Na paz só nos poderemos salvar, compensando o sacrifício que fizemos, valorizando ao máximo os que restarem, os que escaparem, e os novos. Temos infelizmente não só que suprir as faltas de todos os dias, as faltas triviais, mas além destas as formidáveis perdas que por certo resultarão dêste monstruoso acidente da vida do mundo: a actual guerra. Por isso há que tratar cada um dêstes homens embrionários, dêstes cidadãos *in herbis*, que nos confiam, há que tratá-los por fôrma a bem medirmos o valor das suas faculdades e préstimos incipientes, e por meio da sciência, e com tôda a arte, aproveitar-lhas e desenvolvê-las e encaminhá-las o melhor possível. Não. Não podemos nem devemos como até aqui limitar-nos a aprender métodos de ensino, quási na ignorância e desprendimento do conhecimento da natureza e características da criança.

¿Que se diria de um alfaiate que nos quizesse fazer um fato, sem medida? ¿E sobretudo que se diria ao ver que o fato que nos destinava não nos servia, não se ajustava ao nosso corpo e ou nos tolhia os movimentos ou nos cobria de ridículo? ¿E com mais razão, que se diria do educador, que no desconhecimento da natureza da criança, a educasse, deformando-lhe a mente, prejudicando-lhe o carácter, e obstinando-se em adoptar processos os menos conformes com o seu temperamento, os menos convenientes para um inteligente aproveitamento da sua personalidade, e os menos conducentes à sua felicidade e afinal à nossa própria, porque são as crianças de hoje quem amanhã nos há-de governar e julgar? Vós respondereis.

Para vos ensinar a conhecer a criança e para vos ensinar a pelo seu

conhecimento melhor aplicar e escolher os métodos que os vossos professores de pedagogia e de prática vos ensinam, para isso aqui estou.

Ajudai-me com a vossa atenção e eu vos ajudarei com a minha experiência, com o meu modesto saber e com a minha dedicação a mais sincera.

Está aberto o nosso curso dêste ano.

Belém, 3 de Dezembro de 1916.

SÔBRE UMAS PROVAS DE EXAME DA ATENÇÃO VOLUNTÁRIA VISUAL[\[10\]](#)

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Havia eu prometido ocupar-me na série de *conferências pedagógicas* organizada na última gerência ministerial do senhor professor FERREIRA DE SIMAS, havia eu prometido, ocupar-me, dizia, do ponto: *A pedologia prática e a prática do ensino na escola primária*, e prometera também que essa minha conferência serviria êste ano de lição de encerramento do curso de Pedologia que tenho tido a honra de reger na Escola Normal de Lisboa. Sucede, porê, que o meu último trabalho dêste ano foi industriar os meus alunos na prática da medida da atenção voluntária visual, e sendo assim pareceu-me poder conciliar o compromisso tomado com a necessidade de comentar as observações que, sôbre aquela fórmula

de atenção periférica, fizemos na escola anexa à Normal Primária de Lisboa, pareceu-me poder conciliar o compromisso com a necessidade do comentário, aproveitando as observações feitas para, por uma maneira mais concreta, dizer o que tencionava dizer sobre o ponto que escolhera e a que a princípio pensára dar uma forma mais teórica e geral.

O assunto: *a atenção e a sua medida* é um ponto capital de pedologia psíquica aplicada à educação.

A atenção é a base do que BINET chamou a *faculdade escolar*, a faculdade de aprender na escola, a faculdade de assimilar o ensino nela ministrado, pelos métodos mais usuais. Para ser bem sucedido nos estudos são precisas, diz com razão ainda BINET, qualidades que dependem sobretudo da atenção, da vontade e do carácter. E «saber manter a atenção dos escolares, apropriar o grau de atenção à dificuldade e à importância do trabalho a realizar é quasi toda a arte do professor», diz VAN BIERVLIET. Portanto, debaixo do ponto de vista da importância, creio ter escolhido um ponto excelente. E quanto ao que queria principalmente demonstrar na minha conferência: a possibilidade de praticar estudos pedológicos, sem perturbação nem prejuízo das funções e obrigações didácticas, nenhum melhor assunto serviria para defender esta tese do que este: a atenção e a sua medida. Alunos meus tiveram ocasião de ver que, em alguns minutos, se poderia sem perturbar a classe, nem alterar o ensino, fazer importantes experiências que entre outras coisas podem ser aproveitadas para conhecer os alunos debaixo do ponto de vista da atenção, descobrir anormais, medir a fadiga, julgar horários, programas, métodos de ensino, e até ensinar a estar atento.

Tem sido sempre minha principal preocupação o professor pedologia que possa directamente aproveitar ao ensino primário, não aconselhando senão processos de observação e experiência, fáceis, compatíveis com a preparação dos alunos da Escola Normal Primária, e que não distraiam os mestres das obrigações didácticas, e antes pelo contrário contribuam para que melhor as cumpram,

fazendo sempre lembrar-lhes que, mais do que ministrar noções, lhes compete preparar o espírito dos alunos para as receber, e para isso é indispensável saber conhecer os alunos, saber o que são, conhecer a personalidade de cada um, e saber-lhes aproveitar o feitio. Esta tem sido de facto a preocupação principal e a orientação com que tenho preparado as minhas lições e elas claramente se notam nas três lições que já publiquei:—*O ensino da pedologia, na Escola Normal Primária, O pêso do corpo da criança, e A agudeza visual e a auditiva, debaixo do ponto de vista pedagógico.*

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

No ensino ordinário da escola primária utiliza-se e treina-se muito a atenção voluntária visual verbal, isto é, utiliza-se e exige-se um estado de espírito em que o aluno voluntariamente toma a atitude que mais convêm para receber as estimulações visuais determinadas pelas palavras escritas. Não será a fôrma de atenção mais útil para a vida, porque no mundo ambiente, como diz VAN BIERVLIET, a atenção não tem que dirigir-se, orientar-se, concentrar-se sôbre as fôrmas verbais das cousas, sôbre a descrição dos factos, sôbre os resumos dos acontecimentos, mas sim sôbre as próprias cousas, sôbre os próprios factos, sôbre os próprios acontecimentos; não será portanto a fôrma mais útil para a vida, mas é uma das mais úteis para o sucesso na escola. Além disso, por meio da sua medida, se podem resolver vários problemas escolares, principalmente porque por meio dela se pode medir a fadiga escolar. Aqui têm, pois, V. Ex.^{as} mais uma razão, e afinal a principal, da escolha que fiz do tema da minha lição de encerramento, que vai versar: *sôbre umas provas de exame da atenção voluntária visual, colhidas em alunos da, escola anexa, à Normal Primária de Lisboa.*

Mediu-se a atenção pelo método da *correccão de provas* (método de BOURDON), utilizando umas vezes o *test* de TOULOUSE e VASCHIDE, uma fôlha impressa com 1.600 sinais, figurando cada um

deles um pequeno quadrado com um traço do mesmo tamanho, dirigido para fora, e orientado segundo 8 direcções, o que dá lugar a 8 sinais diferentes, fôlha que obtivemos mandando reproduzir a que acompanha o vol. II da *Técnica de psicologia experimental* de TOULOUSE e PIÉRON (edição de 1911), outras vezes utilizando trechos do livro de leitura habitual dos alunos da 4.^a classe da escola anexa, mandando nele riscar determinadas letras, uma ou duas, num tempo determinado (cinco minutos em regra) ou riscá-las, cortando-as numa certa porção de trecho, em que de antemão tínhamos verificado qual o número de letras escolhidas que nela havia, número que a criança, riscando as letras, deveria verificar, recomeçando o trabalho tantas vezes quantas fôssem precisas para alcançar o número de letras que no trecho existiam e que nós lhe havíamos previamente indicado (processo de VAN BIERVLIET). Mediamos assim a atenção pela correcção ou pela velocidade ou pela correcção e velocidade com que as crianças suprimiam sinais do *test* de TOULOUSE e VASCHIDE ou letras dum trecho do seu livro de leitura.

O método que empregámos é aquele que permitiu a BINET verificar, numa escola primária de Paris, a coincidência da classificação dos alunos, debaixo do ponto de vista da atenção, feita por meio dos *tests* colhidos em alguns minutos de experiência, com a classificação dos mesmos alunos feita pelas notas do professor, notas resultantes duma apreciação longa e demorada. E a propósito vale a pena lembrar que, citando estes factos, BINET acentuou que o êxito escolar resulta mais da atenção do que da inteligência, que o aluno mais atento pode não ser o mais inteligente e que por isso não é de estranhar que as crianças, que os *tests* levam a considerar como inteligentes, não sejam sempre as mais adiantadas, as que mais aproveitam, as que dão melhores *tests* da atenção.

O mesmo método de medida da atenção que pratiquei e fiz praticar aos meus alunos é um dos que permitiu a LEY demonstrar que os movimentos respiratórios lentos e amplos, dilatando vagarosamente e largamente o torax, com as espáduas bem aproximadas, sem elevação dos braços nem elevação do corpo sôbre as pontas dos

pés, são um excitante da atenção voluntária, e foi êle que com o método dos *tempos de reacção* também permitiu a LEY verificar que um repouso de quatro minutos, sem execução dêsses exercícios respiratórios, actua muito menos benéficamente sôbre a atenção do que quando durante o mesmo tempo se executam movimentos respiratórios pela fôrma que acima precisei.

Foi também empregando êste método da *correccção de provas* que eu obtive *tests* da atenção em alunos da escola primária oficial de Belêm, sem classe de trabalhos manuais, e em alunos do mesmo grau escolar, da Casa Pia, com bastante prática de trabalhos manuais, *tests* que me permitiram sustentar e demonstrar no meu discurso: *Da influência dos trabalhos manuais no desenvolvimento do espírito*, que os trabalhos manuais treinam a atenção, melhoram a atenção.

As primeiras experiências que fizemos na escola anexa foram praticadas utilizando o *test* de TOULOUSE e VASCHIDE.

A medida da atenção por meio da supressão de letras ou sinais equivalentes funda-se no facto de numa série de percepções análogas, monótonas, tenderem essas percepções a alterar-se, a enfraquecer, a apagar-se, sendo necessário para evitar essa alteração e fazer com que as percepções continuem a efectuar-se correctamente, que a atenção voluntária intervenha, procurando assim fazer manter a intensidade inicial dos fenómenos sensoriais. Se a atenção voluntária tende a enfraquecer, a baixar, as percepções deixam de se efectuar uma ou outra vez, ou efectuam-se incorrectamente, e nós podemos medir essa baixa, o gráu de atenção, examinando os erros e a variação da velocidade do exame, durante um certo lapso de tempo, em que o examinando colhe uma série de percepções da mesma espécie e gráu (percepções monótonas).

Mandando riscar as letras num trecho em língua conhecida, o exame pode ser perturbado pela influência da leitura do texto, pela compreensão do texto, pelo sentido das palavras, sendo muito

difícil, se não impossível, a quem não está habituado a abstrair, fazer com que só se procurem letras e não se leiam as palavras.

Tem-se procurado evitar êste inconveniente ou dando trechos em língua estranha ou empregando *tests* como o de HENROTIN (*Contribution à l'étude de l'attention visuelle chez les enfants*, in *Rév. de Pédotechnie*, n.^{os} 2 e 3, 1914), em que a prova é constituída por uma fôlha com 832 letras, repartidas em 26 linhas de 82 caracteres de imprensa bem separados e muito nítidos, de maneira a evitar confusões, letras que, como por exemplo o *a*, o *e* e o *u*, se encontram repartidas numa maneira irregular e por fôrma tal que nada há que possa indicar ao examinando nem o lugar, nem o número das letras cuja supressão ou indicação se pede. Sucede, porém, que nem tôdas as letras do alfabeto são igualmente visíveis, nem tôdas chamam igualmente a atenção, como o faz notar VAN BIERVLIET; umas, como êle diz, o *x* por exemplo, atraem pela sua raridade, outras como o *f* e o *b*, letras ao alto, extensas, chamam mais a atenção do que as letras baixas e o *r*, por exemplo. Entre estas, umas há bastante largas como o *m*, que nos impressionam mais, outras mais altas do que largas, outras tão largas como altas, etc. Para evitar estas diferenças que podem perturbar o exame, a medida da atenção, é que TOULOUSE e VASCHIDE propuzeram a sua prova, uma prova de sinais igualmente interessantes, que podem servir mesmo para os que não sabem ler; tem além disso a vantagem de evitar a influência do hábito da leitura e revisão de provas.

O emprêgo da prova de TOULOUSE e VASCHIDE na escola anexa revelou-nos factos interessantes para que chamo a vossa atenção. Em primeiro lugar:—examinando a atitude dos alunos da 4.^a classe durante o tempo em que riscavam sinais, alguns vimos que pelo cuidado com que examinavam pareciam prestar grande atenção, mas cujas provas vinham cheias de erros. Sucede isso muitas vezes. São criaturas apáticas, cuja lentidão habitual os faz confundir com aqueles que, não sendo apáticos, se imobilizam, ou tornam lentos, pelo esforço da atenção. Os primeiros não são atentos, assemelham-se aos atentos.

Pode suceder também que apareçam alunos que não compreendam a prova, que cortem a êsmo, que cometam muitos erros, riscando sinais e letras ao acaso. Sucede isso com atardados profundos, e essa prova serve-me muitas vezes no *Instituto Pedagógico da Casa Pia*, como meio de reconhecer o grau de anormalidade dos anormais que ali vão.

Anormal que não compreende o *test*, é anormal médico, é anormal profundo, é, em regra, o idiota. Para mim êste sinal vale como o de DEMOOR.

Outro facto curioso que observámos é o de na primeira experiência termos chegado pelos *tests* a considerar como atentos alunos que a Sr.^a professora da escola anexa indicava como desatentos e grandes desatentos. Um facto semelhante sucedeu a BINET, que, com grande surpresa, verificou uma vez, examinando alunos de uma classe de anormais pedagógicos, que êsses anormais afinal riscavam tantas letras como os normais. O facto resultava das condições em que primeiro experimentára: os alunos tinham sido observados isoladamente e na sua presença. A acção da presença do observador foi uma verdadeira acção estimulante. Postos os alunos à vontade, trabalhando sem estar sujeitos a vigilância, diferenças, e grandes, logo se mostraram.

O resultado das discordâncias que observámos no nosso primeiro exame deve provir, em primeiro lugar, da acção da curiosidade despertada por aquele exercício completamente novo; em segundo lugar da minha presença e do ar solene que a prova tomou; em terceiro lugar talvez de nesta altura do ano se encontrarem mais fatigados os bons alunos, os alunos aplicados, que mais trabalharam, do que os desatentos habituais, preguiçosos, menos aplicados, que menos se esforçaram.

A lição a tirar é de que não devemos procurar formar um juízo sobre a atenção por um só exame por meio de *tests*. É necessário repetir e sempre ter o aluno à vontade, sem estar sujeito a uma vigilância

severa, nem às nossas estimulações por acção intimidante ou reconfortante, como diz BINET.

Em regra, fizemos cortar um só sinal. Há vantagem, quando se quer acentuar as diferenças individuais, em empregar dois. TOULOUSE e PIÉRON, na sua *Técnica*, dizem obter-se por esta forma, em condições normais, um óptimo de diferença individual. Outro facto importante e interessante que observámos, no dia da primeira experiência, foi o de, ao contrário do que era de esperar, ver que as provas da tarde foram, em geral, superiores em velocidade e correcção às provas da manhã. Nos mesmos cinco minutos, os alunos, na sua maioria, percorreram uma maior extensão de *test*, e cometeram menos erros. Ora era de esperar que, depois de quatro horas de trabalho, a atenção tivesse baixado, em virtude de fadiga, que era natural que houvesse. Êste paradoxo resulta em primeiro lugar da surpresa, da emoção que deve ter causado a experiência da manhã. Os alunos nunca tinham sido sujeitos a ela; nunca tinham visto o *test*. Deviam estar em estado emocional semelhante àquele em que nos coloca um exame, de que nos arreceamos. À tarde estavam mais calmos, e de mais a mais vim a saber que se lhes tinha explicado o fim da experiência e se os tinha animado. Além disso, nestes exames, o aluno treina-se, aperfeiçoa-se, aprende a fazer o *test*.

E esta influência do treino deve entrar em linha de conta na interpretação dos resultados das experiências. Para anular a influência do exercício, aconselha-se a prática do *método das repetições*, que consiste em «fazer um grande número de experiências preliminares até que o exercício tenha produzido todo o seu efeito», até que o examinando tenha adquirido todo o treino. Podem tomar um conhecimento suficiente dêste método lendo o que sôbre êle diz CLAPARÈDE no livro *Psychologie de l'enfant*, que conjuntamente com o livro de BINET, *Les idées modernes sur les enfants*, não me canso de aconselhar, e a que por mais de uma vez tenho com razão chamado *breviários do educador*.

Para terminar o que desejava dizer sôbre as nossas primeiras

experiências, apontarei o facto curioso de termos observado duas alunas da 4.^a classe da escola anexa, que percorreram o *test*, não deslocando o olhar horizontalmente, seguindo as linhas, mas sim verticalmente, seguindo as colunas. A propósito lembra-me dizer-lhes que há quem tenha recomendado, como convindo mais à leitura, o dispor as palavras em linhas verticais e não em horizontais, como fazem os japoneses, por exemplo. Com o esforço e o movimento dos olhos que se executam percorrendo uma palavra horizontalmente, pode-se, com a disposição em linhas verticais, atravessar umas poucas de palavras e abreviar a leitura.

O facto que se deu mostra que antes de iniciar a experiência com a prova de TOULOUSE e VASCHIDE se deve explicar a maneira de proceder.

Habitualmente costumo destinar cinco minutos para a experiência e contar no fim o número total de sinais existentes no trecho do *test* que cada um observou, contando depois o número de erros, conjuntamente os erros de omissão ou falta de supressão, e os de troca de sinal, ou erros de reconhecimento.

O número total de sinais existentes no trecho *visto em cinco minutos* indica-nos, para cada um, a velocidade; a percentagem dos erros indica-nos o grau de correcção.

Como os futuros professores, na sua escola, não vão ter naturalmente à sua disposição fôlhas com os sinais de TOULOUSE e VASCHIDE, fiz praticar alguns exames da atenção, pelo método de correcção de provas, utilizando trechos do próprio livro de leitura dos alunos, fazendo-os cortar duas letras igualmente visíveis, e atraindo igualmente a atenção, *b* e *d*, *b* e *t* por exemplo, mudando de letras de experiência para experiência, para evitar a influência do treino. Fazia também com que todos os alunos cortassem letras no mesmo tempo (cinco minutos, em regra, como já disse) e no fim recolhia os livros de leitura para tomar nota do número total de letras escolhidas existentes no trecho examinado em cinco minutos, e estabelecia a proporção por cento das faltas que tivessem cometido.

Dos processos que praticámos aquele que particularmente aconselharei é o de VAN BIERVLIET, que já descrevi, e em que se mede a atenção visual pela velocidade da correcção de provas, indicando para isso ao aluno um trecho com um determinado número de uma ou duas letras escolhidas (todos os *b* e *d* por exemplo) e fazendo-o verificar êsse número, devendo recommençar tantas vezes o trabalho quantas as necessárias para encontrar o número indicado. A velocidade é expressa pelo tempo de duração da prova, para cada um. Êste *test* obtêm-se em regra em dois ou três minutos, e os meus alunos que assistiram às experiências viram como êle com facilidade permite comparar a atenção visual dos alunos de uma classe, e agrupá-los debaixo do ponto de vista da atenção. As experiências em que praticámos êste processo mostram-nos bem a influência que a fadiga tem sobre a atenção. Comparando os resultados obtidos nas experiências da manhã, antes de começarem as aulas, com os obtidos à tarde, ao fim delas, verificou-se com facilidade que o número de alunos do primeiro grupo, o dos que realizaram a prova com mais rapidez, diminuiu: e mais se viu que, naqueles que na segunda vez ainda figuravam entre os primeiros, a velocidade era menor à tarde do que de manhã; a prova durava mais. O processo que VAN BIERVLIET recomenda, e que é aquele de que estou falando, tem o inconveniente de exigir para uma fácil verificação da duração da prova, e evitar que nos enganem, exigir, dizia, o exame dos alunos por pequenos grupos, de quatro a cinco. Para tirar conclusões é, como em todos os de que falei, necessário repetir as experiências. Como questão capital, mais uma vez direi que estas experiências psicométricas que se aconselham aos professores, não têm em vista, como muitos supõem, distraindo-os das suas funções de professores, pô-los na situação de investigadores ao serviço da ciência, a perscrutar leis, ou descobrir novos factos, ou verificar observações daqueles que com uma preparação, profunda e especial, se consagram a estudos pedológicos. O professor deve fazer a pedologia necessária para praticar o ensino que lhe pertence e praticá-lo nas melhores condições, e no maior acôrdo possível com o feitio do seu educando, e com as regras pedagógicas

induzidas pelos pedologistas de profissão, por aqueles que especialmente se preparam para investigações científicas na criança, tendo em vista as suas aplicações pedagógicas.

Os processos de medida da atenção visual de que falei podem ser praticados pelo professor, sem que lhe tomem muito tempo, e podem servir-lhe, desde que se não esqueça de certas precauções, tendo em vista evitar a influência de factores que perturbam os resultados ou a interpretação dos resultados destas experiências fáceis, mas não simples, podem servir-lhe, dizia, para orientar convenientemente o seu ensino, e verificar, como por exemplo VAN BIERVLIET diz a propósito da medida da fadiga escolar, verificar o valor, o interesse da sua própria maneira de ensinar.

Os *tests* não servem só para julgar, por exemplo no nosso caso, do valor da atenção e do grau da fadiga; servem também como meios excelentes para educar, para treinar a própria atenção do aluno. Demais êles têm para o aluno o carácter, que mais lhes prende e chama a atenção, de verdadeiros jogos, e como tal podem ser aproveitados. Com o fim de treinar a atenção podereis, sem inconveniente nem perturbação do ensino, mandar de vez em quando, durante alguns minutos, mesmo no decurso da própria lição, mandar cortar certas letras, uma, duas, três, etc, e estimular os alunos para ver quem mais correctamente e rapidamente as corta. Ensinareis assim os vossos alunos a orientar a sua atenção, e a fixá-la. É uma verdadeira lição de vontade. E o exame dos *tests* e a sua apreciação contribuem também muito para a educação do professor; experimenta-lhe e disciplina-lhe a sua própria atenção e paciência e dá-lhe, pelas conclusões a que leva, ensinamentos muito úteis à pratica do ensino. Cria-lhes, além disso, um utilíssimo hábito científico: o hábito de experimentar.

É das Universidades e dos seus cursos de psicologia e de pedologia, dos seus laboratórios especiais, e da ciência livre e desinteressada e pura que muitas vezes nelas exclusivamente se professa, que têm saído os ensinamentos que transformam dia a dia a arte de ensinar e revolucionam a ciência pedagógica.

Se não se quiere ir até fazer com que a preparação do professor primário se faça na própria Universidade, como nalgumas partes sucede, é indispensável aproximar o mais possível a *escola dos mestres* da Universidade, para que ela sofra a benéfica influência desta *alma mater*, onde se deve professar com todo o desenvolvimento a ciência da criança, a antropologia da criança, a pedologia, a base da pedagogia nova, da pedagogia científica, da pedagogia natural, da pedagogia moderna, da verdadeira pedagogia.

Que ao menos, como Credaro fez em Itália, se crie junto às Universidades *escolas pedagógicas*, cursos de aperfeiçoamento para os futuros professores, e mesmo para os actuais.

SENHORES:

Na Universidade é que se deve apurar no maior grau possível o espírito científico, o espírito de investigação e de crítica tolerante, o bom senso, aquele que permite descobrir a realidade e as possibilidades. E em nenhuma arte, mais do que na do mestre-escola, é necessário êsse bom-senso, o excelente hábito de observar e experimentar, que leva ao tacto e à paciência, indispensáveis para proveitosamente se lidar com crianças e saber conhecê-las para saber ensiná-las.

A aproximação do mestre primário da Universidade tem ainda outras vantagens. O espírito da Universidade deve ser o verdadeiro espírito

democrático; difundir a cultura por todos, criar uma atmosfera em que se encontrem misturadas tôdas as ideias, todos os sentimentos que irradiam de todos os ramos da cultura e que contribuem, como diz LANSON, «para abrir no espírito dos novos, antes da hora da especialização inevitável, o espectáculo total da ciência, a fim de fazer com que cada um seja mais do que um simples artífice intelectual, para que todos compreendam a dignidade da tarefa que a cada um pertence, sabendo que laços a prendem ao todo.»

À Universidade compete (e é nela que é mais fácil isso fazer-se), compete formar a própria nacionalidade e a própria democracia. Juntando-se todos dentro dela e sofrendo-lhe a influência, poderá mais facilmente fazer-se, do que nas escolas especiais se faz, fazer-se, dizia, com que desapareçam os preconceitos de origem, de classe e de profissão. «De certo, como diz o Dr. BERNARDINO MACHADO, na sua célebre oração de sapiência, *A Universidade e a nação*, de certo que entre os diversos ramos da actividade humana há classificação, mas reversível, à semelhança do que acontece com a própria árvore natural, onde até os ramos se podem transmutar em raízes e as raízes em ramos. O que não há é subordinação deprimente, do maior para o menor; como a não há, de um para outro ramo, entre os profissionais que os cultivam. São todos homólogos, todos irmãos». Este espírito de fraternidade ninguém melhor o pode inculcar do que o ensino universitário.

Meus senhores e particularmente meus alunos: não sofram da ilusão do diploma, a mais perigosa de tôdas as ilusões das escolas da nossa terra. Não imaginem que o número de valores com que no fim do seu curso a Escola Normal os brinda, e lhes premeia o seu esforço, significa que são professores, aptos e prontos, cujo *valor profissional*, profissional repito, se pode medir exclusivamente, ou principalmente, olhando para um papel e para uma cifra.

Um diploma distinto de uma das nossas escolas normais significa apenas que o aluno estudou e se apresentou distintamente na frequência das disciplinas dessas escolas. As nossas escolas

normais são, como me parece que disse GUEX, o autorizado professor suíço, simples escolas primárias superiores com a cadeira de pedagogia. Nos valores da carta do normalista não influi ainda o curso de pedagogia, nem a pedagogia tem um maior coeficiente do que o das disciplinas de cultura geral. Está-me a lembrar o que há dois anos me sucedeu com um candidato a professor da Casa Pia, que calorosamente defendia a sua pretensão, insistindo em que devia ser preferido só porque tinha 20 valores; muito simplesmente lhe retorqui:—*Imagine o senhor que não tem paciência, nem calma. ¿Dizem os seus valores alguma coisa sobre isso? ¿Quem o querará para professor de seus filhos, se não tiver aquelas qualidades? Professe, ensine primeiro; depois se verá se é professor.* E, a propósito ainda, me lembro de uma outra anedota que uma vez ouvi contar, na aula de obstetrícia da Universidade de Coimbra, ao querido e sábio professor Dr. DANIEL DE MATOS. Contava êle que um parteiro notável com quem uma vez conversára, falando-lhe dum grande êrro profissional cometido por um médico, começou assim a sua narrativa:—*Un jour, un collègue, pardon, un médecin...*» Há na realidade muitas vezes uma grande distância entre um diplomado distinto e um distinto profissional.

O professor primário precisa de ter uma sólida cultura geral, e conhecer bem os métodos de ensinar, e o ser que tem a ensinar, mas não menos do que da erudição, deve tratar da sua educação científica, do hábito de investigação, adestrar a paciência, apurar o bom senso, e criar e fortalecer e desenvolver a fé e o entusiasmo pela sua profissão.

Aproximá-lo da Universidade e nela pô-lo em contacto com aqueles que mais provavelmente subirão e alcançarão os mais elevados lugares, os de dirigentes da sociedade, é contribuir não só para lhe ampliar a cultura e para lhe desenvolver o espírito científico, mas também para o dignificar, e fazer estimar mais a sua profissão, a sua nobilíssima e importantíssima missão de educador primário, primário em todos os sentidos da palavra.

Bem haja quem organizou esta série de conferências, de que a

minha é este ano a última em número e em mérito e bem haja a nobre Universidade de Lisboa por não ter duvidado abrir as suas salas aos professores primários e permitir-lhes até que das suas cátedras falassem.

Escolas, escolas, construí escolas, se grita à maneira de Sarmiento, na crença de que elas por si transformarão e melhorarão a sociedade.

Professores, professores, bons professores, exclamarei eu, *porque eles são indispensáveis para fazer as boas escolas*. E antes talvez de melhorar os processos da sua formação, talvez que antes disso seja preferível fazer o que estamos aqui a fazer: dignificar a profissão, fomentar a consideração por ela, atrair os mais aptos e criar o entusiasmo e a fé, que nesta modesta mas fundamental profissão ou, melhor, sacerdócio do professor primário, mais do que em nenhuma são precisos.

Proteger o professor, honrar o professor, e fazer com que ele seja o que deve ser e saiba honrar a sua profissão é contribuir para a valorização da nossa terra. Eles tudo têm em suas mãos, porque, como já uma vez eu mesmo disse, nelas têm a Pátria e os seus soldados.

A vitalidade de uma nação pode julgar-se pela maneira por que ela prepara e considera e paga os seus professores.

¡Senhoras e senhores! ¡Honrai o professor!

Disse.

DA INTELIGÊNCIA DO ESCOLAR E DA SUA AVALIAÇÃO^[11]

«Vuota di sentimento e di azione
l'intelligenza è una forma inconcepibile.»

Prof. SAFFIOTTI.

À semelhança do que têm feito outros países em que a política da Educação é política dominante e onde, portanto, a arte de governar os homens se prende intimamente e depende intencionalmente da de governar as crianças, à semelhança de algum destes países onde a felicidade da Nação se trabalha e fórma principalmente na escola, abriu-se êste ano entre nós um curso de aperfeiçoamento para professores primários, em que eu tenho a honra de inaugurar o curso de Psicologia experimental. Em bôa hora o seja.

Longe de me poder considerar à altura dos Mestres, a quem lá fóra se tem confiado êsse ensino de aperfeiçoamento, extensivo até aos professores de escolas normais e aos inspectores primários, esforçar-me hei no entanto por me pôr ao par deles no desejo de, segundo os seus ensinamentos, fazer com que as senhoras e os senhores adquiram o mais rápidamente possível noções e hábitos que se possam traduzir num imediato melhoramento do ensino pelo melhoramento dos mestres. Não pretendo tanto aumentar-lhes a cultura, como sobretudo aperfeiçoar a arte de aproveitar a cultura e as aptidões que já têm, em grande parte até, graças à sua experiência profissional.

Não farei o que costumo fazer no meu curso regular, agora de dois anos completos e onde insistentemente, minuciosamente, eu principalmente procuro: 1.º *Arreigar a convicção de que os fenómenos psíquicos são fenómenos de reação nervosa, susceptíveis de serem estudados por métodos objectivos, e portanto de que a Psicologia é uma sciência biológica, uma sciência do quadro das sciências naturais*; 2.º *de que a educabilidade é uma propriedade do sistema nervoso*; 3.º *de que essa, propriedade se*

pode estudar e cultivar segundo as normas habituais das experiências científicas; 4.º de que a avaliação da educabilidade é o problêma, psicológico fundamental do professor.

Quási saltarei sôbre os três primeiros números do meu programa habitual e caírei sôbre o quarto, e estudarei, em sua companhia, aquilo para que os julgo mais habilitados e que mais rápidamente se poderá traduzir num melhoramento pedagógico, de origem puramente psicológica: *A inteligência do escolar e a sua avaliação*; tanto mais que para êsse estudo se encontram prontos a serem utilizados pelos mestres dois pequenos volumes ao alcance de todos: *La medida del desarrollo de la inteligencia en los niños* de BINET e SIMON, tradução espanhola do professor do Instituto nacional de surdos mudos, cegos e anormais, de Madrid, sr. ORELLANA, publicado em 1918, e a *Contribuição para o estabelecimento de uma escala de pontos dos níveis mentais das crianças portuguesas*, publicada por dois ilustres compatriotas nossos, a quem a bibliografia pedagógica moderna portuguesa já bastante deve: o sr. ANTONIO SERGIO e sua esposa a Sr.^a D. LUIZA SERGIO, contribuição publicada em volume, em junho de 1919.

Num curso de psicologia objectiva, os fenómenos psíquicos são considerados como *reflexos cerebrais*, como lhe chama BECHTEREW, reacções exteriores que dependem da experiência de cada indivíduo, durante a sua vida. Estudam-se as reacções do indivíduo em relação com o meio ambiente, incluindo nêste o meio social e a própria escola.

As reacções que particularmente estudamos, os fenómenos que constituem o objecto da Psicologia objectiva, e que nela os procuramos estudar como se estudam os outros fenómenos da Natureza, dependem não só da estrutura do indivíduo e da acção da ocasião, mas também de acções e reacções anteriores a essa ocasião.

A acção de ocasião junta-se, *associa-se* nos seus efeitos aos efeitos das acções anteriores, de maneira que a reacção é influída e regulada por estas. Eis a essência do fenómeno mental.

A educação não é mais do que o aproveitamento desta propriedade do sistema nervoso, ou mais precisamente dos hemisférios cerebrais, desta *memória associativa* (LOEB), com o fim de, por meio dela, regular a actividade, o procedimento, a acção do indivíduo.

A educação é a utilização da *memória associativa*, é o regulamento intencional da experiência do indivíduo, é a formação, a cultura, em obediência a certos princípios e interesses, do poder da sua *memória associativa*.

Será esta a *Inteligência*?

Variadas e, por vezes, discordes são as definições que se dão, e as significações que se atribuem a esta palavra.

A inteligência talvez se possa definir, em psicologia objectiva, como

uma manifestação externa da memória associativa, que se caracteriza por actos de adaptação às variações das circunstâncias. É, até certo ponto isto, se assim se pode dizer, uma tradução em linguagem fisiológica da concepção que BERGSON exprime quando diz que a «função essencial da inteligência consiste em encontrar em quaisquer circunstâncias os meios de se tirar de dificuldades.»

É a inteligência uma utilização da memória associativa. É a propriedade de ajustar os traços das reacções anteriores, isto é, a experiência individual anterior, à experiência da ocasião, para uma adaptação a novas circunstâncias, por meio de reacções reguladas pela experiência anterior do indivíduo, repito.

A inteligência sob este ponto de vista, é uma manifestação externa, global, da memória associativa, e que se avalia pela sua finalidade, pelo valor do ajustamento, em rapidez e perfeição, às variações quantitativas e qualitativas das circunstâncias.

Ora esta forma de actividade mental deve depender não só dos conhecimentos propriamente ditos, das ideias, mas também do sentimento de prazer ou de dor que acompanhou as experiências anteriores e acompanha as actuais, isto é, da *afecção*, se se quiser adoptar o termo que o sr. ANTONIO SERGIO emprega para designar o *elemento sentimental* (*Da Natureza da afecção*, separata da «REVISTA AMERICANA», 1913, pág. 8.)

A inteligência revela-se, portanto, em actos em que as ideias e os sentimentos influem, como nos *tropismos* influem certas substâncias.

A inteligência depende do interesse, das tendências, que, por sua vez, são funções da estrutura do indivíduo, da natureza da sua experiência anterior e da natureza da experiência de ocasião.

Sendo assim, fácil é compreender porque é que se podem considerar como não inteligentes, certos indivíduos cuja forma de reacção mental de adaptação se revela deficiente em determinadas

circunstâncias, em certos meios.

Percebe-se que, com BINET, se distinga a inteligência escolar da inteligência extra-escolar, se porventura as circunstâncias da escola são muito diferentes das de fóra da escola e os interesses que a escola desperta são diferentes do que a vida ordinária ou o meio extra-escolar despertam.

Há inteligências que se não revelam na escola.

Verdadeiramente, completamente inteligente, porém, é o que se ajusta a quaisquer circunstâncias, é o que se mostra inteligente em qualquer meio.

A inteligência não é apenas a inteligência que consiste em adaptar respostas a perguntas, na escola, falando, escrevendo ou calculando, mas também a que se revela por actos e gestos de outra ordem, em circunstâncias de toda a ordem.

A inteligência julga-se pelo valor adaptivo do gesto ou do acto considerado debaixo do ponto de vista da sua prontidão, rapidez, exactidão e perfeição.

A inteligência não tem um significado cognoscitivo apenas, revelação e utilização de conhecimentos; tem também um significado moral e um significado estético, que se revelam na reacção às variações das condições morais e estéticas do meio, no condicionalismo ético e estético da experiência.

Compreende-se, pelo que lhes vou dizendo, que por exemplo, como faz VAN BIERVLIET, se classifique a inteligência em espécies: *inteligência clássica*, isto é, inteligência que se revela principalmente nos trabalhos da classe, *inteligência prática* e *inteligência estética*.

Compreende-se também que com propriedade se possa dizer que há uma imbecilidade intelectual, uma imbecilidade estética e uma imbecilidade moral.

KIRCKPATRICK considerando a inteligência, ou melhor a actividade intelectual, não propriamente sob o ponto de vista da sua finalidade, mas no do seu mecanismo, descreve, quatro tipos de inteligência, tendo como inteligência tudo aquilo que constitui acto de adaptação individual, e assim descreve: um tipo de *inteligência fisiológica*, um tipo de *inteligência senso-motriz* ou *perceptiva*, um tipo de *inteligência representativa* e um tipo de *inteligência conceptual* ou *conceptiva*.

A primeira excluo-a eu aqui, porque não depende de fenómenos da *memória associativa*. São fenómenos de adaptação de outra ordem, pura adaptação fisiológica, em que a própria imunização tem o seu lugar.

Dos outros tipos convem dar-lhes hoje uma noção.

Na *inteligência senso-motriz* ou *perceptiva* o que há, o que a caracteriza é uma adaptação imediata de movimentos e sensações de ocasião. Estes actos não se manifestam, não se repetem senão quando estímulos da mesma natureza actuam em circunstâncias semelhantes.

Por exemplo certos movimentos que se executam no decurso do jogo do *foot-ball*, movimentos de equilíbrio, de ataque, de defesa ou melhor os movimentos que, quando tropeçamos e vamos a cair, fazemos para nos equilibrarmos.

São as próprias sensações que experimentamos, que *directamente* provocam e regulam os actos de adaptação. De factos em relação com esta espécie de inteligência tratei eu num artigo sobre mutilados da mão, que publiquei na *Medicina Moderna* do Pôrto, com o título *Inteligência motriz*.

Na *Inteligência representativa* os actos da adaptação podem ser provocados e regulados apenas por símbolos que se tenham associado a sensações anteriores. O acto pode executar-se em

virtude duma experiência anterior regulada por acções semelhantes que víssemos executar ou que nos fôssem descritas. É a experiência anterior de outros a regular a nossa.

Na *conceptual* ou *conceptiva* o acto de adaptação revela-se não só na ausência de uma experiência *do mesmo tipo*, feita pelo próprio ou por outrem, vista ou descrita, como se dando nas mesmas circunstâncias, mas em resultado de experiências *várias e diferentes*, do próprio e de outros.

Uma pessoa quando salta dum carro em movimento, pode fazê-lo com sucesso ou porque já o tenha feito outras vezes, e portanto associe as acções sensoriais de momento às reacções anteriores (*inteligência senso-motriz*), ou porque já tenha visto saltar outrem ou lhe tenham dito como se deve saltar (*inteligência representativa*), ou porque reacções diferentes que tenha por si mesmo experimentado, observado ou visto descritas por outros, se tenham associado e combinado por forma a gerar o conhecimento das leis dos corpos em movimento, o que associado às acções do momento regula o acto de adaptação (*inteligência conceptual*).

Em tôdas estas formas de inteligência se verifica a associação dos resultados das experiências anteriores aos das experiências do momento, da mesma natureza ou não. O acto intelectual é um acto de adaptação e de revelação da memória associativa.

Na escola, onde se governa e conduz a experiência do indivíduo, em atenção ao futuro, se utilizam ou devem utilizar e cultivar todos os três tipos de inteligência, e, para a instrução, principalmente os dois últimos.

Mas nem tôdas as idades, nem em todos os indivíduos da mesma idade a *inteligência* tem o mesmo valor. Compreende-se, portanto, bem o interesse que para o professor tem o saber e o poder analisar os actos intelectuais, por forma a, se assim se pode dizer, obter a *fórmula qualitativa e quantitativa* da inteligência de cada um.

Pode calcular-se essa fórmula? Pode analisar-se a inteligência? Pode esta avaliar-se? Pode ser medida? Pode.

A inteligência é, se quizerem empregar os termos de SAFFIOTTI: «*a capacidade de estabelecer novas relações entre a própria personalidade e as novas condições; é a capacidade de tirar destas relações interpretação adequada e conformar com ela a sua reacção*».

A inteligência, perante isto e perante o que lhes tenho dito, deve depender da estrutura do indivíduo, das propriedades inatas, do momento do seu desenvolvimento, e também da natureza e valor da sua experiência anterior, da sua cultura, regulada ou não intencionalmente por outrem.

Ora sendo assim poderá alguma coisa prever-se sobre a inteligência, estudando a estrutura, as características biológicas do indivíduo, como se pode até certo ponto julgar do valor de um motor, das suas capacidades, pelo estudo do maquinismo, da sua organização, da sua anatomia, da sua estrutura, como se podem prever certas propriedades químicas, certas reacções, observando caracteres organo-nolépticos e físicos de certos corpos. É esta a base da avaliação da inteligência nos métodos que assentam no estudo das correlações psico-somáticas e psico-fisiológicas.

A inteligência pode ser avaliada também analisando a forma, o mecanismo de certas reacções psíquicas elementares, sujeitando o indivíduo a *provas* psíquicas de diferente tipo e natureza em que sobretudo influi a maneira da actividade intelectual, o tipo ou a espécie da inteligência.

Pode mesmo usar-se provas experimentadas em muitos, usando o que se chamam *tests*, que não são outra coisa do que verdadeiros *reagentes mentais titulados*, ou, se quizerem também verdadeiros *padrões, tipos de reacção*, em que a forma desta e a sua velocidade, foi previamente *observada e medida em muitos*.

É um tipo de avaliação em que se estuda ou analisa principalmente o mecanismo do acto intelectual, decomposto em elementos. É a base dos métodos de avaliação fundados no estudo das correlações psico-analíticas. Mas assim como na apreciação ou na classificação de um tipo de vinho não basta a análise propriamente dita; há que proceder a uma apreciação global, tendo em vista o fim comercial, por exemplo, a que visa a apreciação, assim também no exame de inteligência é por vezes necessário recorrer a um exame global, em que não se atende apenas ao mecanismo do acto, mas também à sua finalidade e à finalidade da sua avaliação.

Ora o educador não deve apenas preocupar-se com o mecanismo do acto intelectual do aluno, para o caracterizar e escolher o método de ensino que mais convenha. O educador não toma o aluno *em branco*, se assim se pode dizer. Os actos intelectuais que êle tem de regular, a experiência intelectual que êle tem de conduzir, tem um passado que influi e está em estreitas relações com os fins educativos. A experiência anterior do aluno tem uma grande importância e valor, e está dependente da sua idade e do meio em que viveu e vive.

Ao professor, no exame escolar da inteligência, convêm-lhe *reagentes, tests*, que precipitem em globo, em massa, se assim se pode dizer, a inteligência e dêem a forma e a natureza desta, e também a da sua experiência anterior.

Se há questão pedagógica em que se possa falar de criança portuguesa, e duma maneira geral de um tipo ou tipos nacionais de criança, é a proposito da inteligência.

O momento histórico regula a inteligência e deve regular a sua formação.

A psicologia de que carece o educador não pode nem deve viver afastada da ética. E se há questão psicológica em que há que atender aos fins da educação, é a da inteligência.

Recordo-me da profunda emoção que me causou a leitura das palavras de um formoso livro, um dos que mais podem contribuir para a cultura do entusiasmo pela carreira de professor, o livro de MÜNSTERBERG: *A psicologia e o mestre*. Recordo-me. Diz êle e eu repito:

«Agora é evidente que o estudo dos meios psicológicos póde ser útil sómente quando as aspirações do mestre tenham sido determinadas pela investigação ética independente do filósofo. Porém tão prontamente com estes fins, os resultados cada, vez mais ricos da psicologia experimental, devem ser levados ao mestre de tal modo que êste possa conhecer e escolher os meios úteis para a satisfação das suas aspirações.»

A Educação é uma das artes em que a Psicologia serve a Ética.

Está aberto o curso de Psicologia.

INTELIGÊNCIA E APERCEPÇÃO^[12]

«Notre représentation de la matière est la mesure de notre action possible sur les corps; ele résulte de l'élimination de ce qui n'interesse pas nos besoins et plus généralement nos fonctions».

BERGSON: *Matière et mémoire*

«Il faut respecter en nous les lois de la nature, accepter les devoirs nés de

l'organisme, accomplir les fonctions pour lesquelles on est fait, avec le pouvoir énergétique que l'on possède. Le but de la vie c'est tout le *perfectionnement* possible, physique ou psychique, par la méthode et la discipline».

ALBERT DESCHAMPS: *Les maladies de l'esprit et les asthénies*.

«Non seulement une conception mécanique de la vie est compatible avec l'éthique; elle semble être la seule conception de la vie, qui puisse amener à comprendre où est la source de l'éthique».

LOEB: *La conception mécanique de la vie* (tradução francesa).

Viver é essencialmente adaptar-se; é a luta pela adaptação, é o esforço para o ajustamento do sêr ao meio, acomodando-se, ajustando-se a êle, ou ajustando-o a si próprio. Educar é favorecer, conduzir intencionalmente, metódicamente êsse ajustamento, essa adaptação.

Ora o indivíduo possui em si faculdades, capacidades de adaptação, de ajustamento, de assimilação, de utilização do meio em que vive. Essas possibilidades revelam-se na sua actividade, na maneira porque procede, e desta actividade uma parte, uma forma há que é herdada, que nasce com o indivíduo, que é inata, que não é determinada pela experiência individual, que não é aprendida e outra que é adquirida, que resulta da experiência de cada um, dirigida ou não por outrem.

Por vezes, quási sempre, a forma da actividade inata é favorável ao ajustamento do indivíduo ao meio, à adaptação, às condições em que nasce e ordinariamente se encontra, e a maior parte das vezes

também a forma de actividade adquirida é como esta favorável ao ajustamento.

As condições mantendo-se as mesmas, a adaptação verifica-se, as necessidades são conformes à capacidade de utilização dos recursos. O indivíduo está adaptado ou adapta-se por instinto ou por hábito. Se, porém, as circunstâncias em que vive o indivíduo são muito variáveis, se se rompe o ajustamento, se há conflito entre o instinto ou o hábito e as circunstâncias, o indivíduo pode ou não readaptar-se, pode ou não assimilar o meio, utilizando-o, adaptando-o ou adaptando-se.

Concebe-se que haja seres que se adaptem, independentemente da experiência, seres que nascem pode dizer-se, adaptados a certos meios, e só neles e em precisas circunstâncias podem viver: seres instintivos, ineducáveis, mas sobre que o educador pode ainda assim influir, colocando-os em meios os mais conformes com os seus instintos, e pela forma mais conveniente à sociedade.

Concebe-se que haja seres que, além de se ajustarem por instinto a certas circunstâncias possam em virtude da experiência, conduzida ou não intencionalmente, adaptarem-se a ela, adquirindo estas formas de actividade que se chamam hábitos, seres educáveis sobre que o educador pode actuar criando os hábitos que mais convenha, e que, como tive ocasião de lhes dizer, mostrar e demonstrar o ano passado, deve fazer-se segundo certas leis induzidas de experiências científicas que se têm realizado.

Concebe-se finalmente que haja seres que não só se adaptem por instinto, ou por hábito, que não só se adaptem a precisas circunstâncias, mas se adaptem também facilmente a novas circunstâncias, encontrando nelas sempre maneiras de se ajustar, de com elas viver em concordância, seres inteligentes, sobre que o educador deve actuar variando o mais possível as condições da experiência educativa, para que o mais possível também se apure este dom sublime da inteligência, do poder de utilizar o meio, que é a base da felicidade e do progresso.

Só é verdadeiramente livre, quem é suficientemente inteligente.

Na lição da abertura do curso de aperfeiçoamento do ano passado, lição que intitulei *Da inteligência do escolar e da sua avaliação*, lição que devem ler, citei e adoptei, para certos casos, a definição de inteligência do Professor SAFFIOTTI:

«Inteligência é a capacidade de estabelecer novas relações entre a própria personalidade e as novas condições; é a capacidade de tirar destas relações, *interpretação* adequada e conformar com elas a sua reacção».

A inteligência é função portanto da interpretação e só se revela quando a interpretação é adequada e a reacção a que a interpretação conduz por sua vez se revela em actos de adaptação.

Ora é êste poder de *interpretação* que se chama a apercepção. A inteligência depende da apercepção, da maneira porque se interpreta. Quem interpreta por uma maneira inadequada às conveniências da sua adaptação, não se adapta, reage por forma desfavorável, não procede com inteligência.

Vêem já portanto quanto interessa o estudo da apercepção. Leiam particularmente sôbre esta o que vem da pág. 430 à 434 da tradução francêsa do compêndio de Psicologia, de WILLIAM JAMES, 4.^a edição.

A interpretação ou apercepção depende de uma série de condições que, como verão em JAMES, LEWES denominou *a soma das condições psicoestáticas*: a natureza do indivíduo, o seu carácter, a sua experiência, a sua educação, os seus hábitos, o seu humor, etc. A apercepção é uma faculdade intelectual contingente, que depende

dos mais variados factores, desde, os mais materiais aos mais espirituais, desde as necessidades do corpo às necessidades do espírito (usando a linguagem corrente), e sôbre que, tanto pode actuar o médico como o professor, tanto o gymnasta como o filósofo.

O aspecto físico, a forma do corpo por si indicam tendências, certas aptidões psicológicas, certas necessidades, certos interêsses que conduzem a experiência do indivíduo por forma a ele entrar em contacto com o meio em que vive, e que por sua vez conduz a determinada interpretação dele, e portanto o leva a reagir e proceder e adaptar-se por determinada forma. O psicólogo se quer descobrir a alma tem muito a ganhar em conhecer o corpo. Se quer prever a fórmula de reacção do indivíduo tem que estudar os órgãos dessa reacção; se quer ser psicólogo a valer tem que ser antropólogo. O que tudo quer dizer que: psicólogo e antropólogo, psicologia da criança e pedologia física, se devem entrelaçar, se podem e se devem estudar conjuntamente.

As anomalias mentais da criança explicam-se por vezes facilmente se se estudar a forma, os caracteres do seu corpo, se se julgar do grau do seu desenvolvimento físico, se se vê se o crescimento nela é normal ou não.

Há caracteres mentais que são sintomas de alterações orgânicas, e perturbações do crescimento que o médico pode corrigir para o professor depois aproveitar.

Há no nosso corpo um órgão até cuja influência sôbre a inteligência é tal que alguém já o chamou *a glândula da inteligência* (PENDE).

É tal a importância que o estudo da anatomia e da psicologia tem para o psicólogo que nos modernos trabalhos sôbre as astenias, defeitos ou insuficiências da energia orgânica, vícios de funcionamento orgânico, se se caracterizam êsses defeitos pela insuficiência revelada nos actos de adaptação social, e se vai até a explicar a moral e a filosofia de muitos por essa insuficiência de origem fisiológica, aparecendo-nos a moral como um ramo da

biologia e a filosofia como uma arte dos psicasténicos.

PIERRE JANET, um dos maiores psicólogos da nossa época, foi até a afirmar que talvez a filosofia não passasse duma doença do espírito. A filosofia, de facto, parece a consequência, a revelação duma actividade interpretativa filha de uma atitude mental, duma tendência ansiosa para a procura de relações entre as cousas e os factos que nos cercam e se passam no meio que nos circunda, e que as dificuldades de adaptação, e a insuficiência da adaptação em certos gera.

Seja como fôr, o que lhes quero acentuar é que o estudo da psicologia e em particular o da *apercepção*, que será o objecto principal do nosso curso dêste ano, tem muito a ganhar iniciando-se pelo estudo da influência das condições orgânicas neste fenómeno, e mais particularmente ainda pelo estudo da influência que tanto na forma do processo aperceptivo, como na maneira por que se interpreta, como na natureza dos conhecimentos que se utilizam, influi o tipo fisiológico da criança, as suas tendências inatas, a sua constituição, o seu temperamento, e a fase do crescimento em que se encontra.

Esta influência do organismo na *apercepção*, de que lhes tenho estado a falar, esta influência do condicionalismo fisiológico na interpretação das circunstâncias e na adaptação a elas, é já uma influência do passado no presente, é a hereditariedade a comandar-nos, é, pode dizer-se a tradução fisiológica do mote que tantos têm já glosado: *os mortos mandam*.

Mas não é só por esta forma que o passado se mistura com o presente e nos governa, nos impõe até certo ponto uma interpretação do presente, e nos regula, a nossa adaptação às novas condições. É também, e talvez ainda mais, pelo resultado da

nossa própria experiência, regulada, intencionalmente ou não, pelos outros, resultado das modificações que nas nossas reacções vai introduzindo o contacto diário com o meio em que se vive, com a natureza e com a sociedade, resultado da interferência das acções desta com as nossas reacções.

Dia a dia as nossas tendências, os nossos interesses, o nosso saber, o nosso carácter, a nossa experiência, são postos à prova, e dia a dia nos vamos consumindo na empresa do ajustamento das nossas reacções às circunstâncias.

Impressiona-nos mais não o que é propriamente mais forte ou mais novo, mais estranho, mas o que é mais forte e estranho para nós, aquilo que é novo para o ponto de vista dos nossos interesses, que cahe na zona do nosso saber e das nossas necessidades e que nós nos esforçamos naturalmente por assimilar na tendência vital, orgânica, da nossa adaptação. O que não sabemos, não vemos; o que não experimentamos não sabemos.

Palavras estranhas ou letras associadas mesmo ao acaso, tendemos a interpretá-las e a lê-las, em nossa língua. Desenhos informes, nuvens que o acaso amontuou, manchas que o acaso estampa, borrões de tinta, tudo tendemos a interpretar como se fossem formas conhecidas e segundo os nossos conhecimentos e até certo ponto os nossos interesses. Sempre o passado a mandar; sempre segundo a nossa mentalidade e a nossa experiência!

O mundo, a interpretação do que nos cerca, é função do nosso organismo e da nossa experiência ou saber.

A realidade é uma interpretação, consoante os nossos interesses, e os nossos interesses expressão da nossa organização e da nossa experiência, experiência livre, ou intencionalmente condicionada, como sucede na educação.

Meditem as palavras de BERGSON que, livremente mas fielmente, julgo, assim poder traduzir:

«...O nosso carácter, sempre presente a tôdas as nossas decisões é bem a síntese actual de todos os estados por que já passámos. Sob esta forma condensada, a nossa vida psicológica anterior existe para nós mesmo mais do que o próprio mundo externo, porque dêste apercebemos apenas uma muito pequena parte, enquanto que pelo contrário utilizámos a totalidade da nossa experiência vivida já, experimentada e feita.»

Como que há, como BERGSON também diz, uma tendência constante do passado a reconquistar a sua influência, actualizando-se.

Dir-se-ia que só o génio não tem passado.

Vejam quão longe nos leva, e interessante e vasto é êste tema da inteligência e da apercepção.

Não imaginem, porém, que apesar da *linguagem de subjectivo* que venho empregando, se não pode também em *linguagem de objectivo*, ia dizer em linguagem científica, em termos das sciências experimentais, não imaginem que se não podem também interpretar, adoptando uma concepção mecânica da vida, estes fenómenos da apercepção e da inteligência, propriamente dita.

Reportando-nos a um notável trabalho de BOHN sobre a *dinâmica cerebral*, (*Rev. Philosophique*, março-abril de 1919) adoptemos a concepção que êle defende de que nos fenómenos psíquicos se verifica uma das grandes leis da sciência física, *a lei dos fenómenos recíprocos*. Quando se comprime um cristal de turmalina o cristal por êste facto electriza-se e a electrização desenvolve fôrças que se opõem ao encurtamento do cristal.

Quando se aquece um cristal de turmalina o cristal electriza-se também; a electrização traz consigo um arrefecimento do cristal.

Dir-se-ia que o cristal que se electriza, apercebe a variação das circunstâncias e tende a reagir de acôrdo com a interpretação adequada. Afinal é um sistema de fôrças, orientado segundo um certo plano, que caracteriza o cristal e que reage contra as acções que tendem a perturbar-lhe o equilíbrio ou alterar-lhe o plano.

Pode conceber-se também o indivíduo como um sistema de fôrças organizado segundo um plano hereditário, tendendo a reagir às acções externas ou internas por maneira a opôr-se ao desequilíbrio do plano da sua organização, caracterizado por certas propriedades vectoriais, isto é que se manifestam em determinadas direcções ou segundo certos vectores (instintos, tendências, interesses).

A cada acção vectorial ou polarizante corresponde, segundo BOHN, uma acção recíproca inversa, despolarizante.

Quando se excitam os sentidos, a excitação que é transmitida ao cérebro e dirigida depois aos músculos, às glândulas e às diferentes vísceras provoca excitações em sentido contrário, que provêm de todos estes domínios e vem por sua vez depois a reagir sôbre os primeiros receptores. Os centros nervosos são excitados pelos sentidos e estes excitados pelos centros nervosos. A interferência destas duas espécies de ondas nervosas, daria a memória associativa, revelando-se na apercepção e nos actos que a exteriorizam.

Estas concepções mecânicas têm a vantagem de lhes mostrar que afinal os fenómenos que estudamos são fenómenos naturais que podem condicionar-se e utilizar-se como os outros.

Quando o professor conheça bem esta mecânica poderá ser tão seguramente útil como o engenheiro que lida com as outras máquinas.

Vêm também como com estas concepções mecânicas se pode facilmente compreender como cuidando do corpo e educando-o se pode influir na educação intelectual e moral, na maneira de interpretar o mundo e a sociedade e de com êles harmonizar o indivíduo e fazê-lo viver em inteligência.

Não imaginem que como muitos supõem se despreza, nestas concepções, o valor das ideias, não. Simplesmente interpretamos a acção destas e utilizamo-las como no estudo dos tropismos se interpreta a acção e se utilizam as substâncias sensibilizadoras.

Tudo que impressiona os nossos sentidos tem repercussão sobre as nossas vísceras, tem um coeficiente emocional que muito influi na interpretação das circunstâncias e na nossa maneira de proceder, na nossa actividade ou reactividade.

Os órgãos da circulação são fortemente impressionados e influem no *tonus* nervoso, na energia nervosa de que muito depende a nossa inteligência. Glândulas há que, segundo a impressão ou excitação que sofrem, segregam mais ou menos substâncias (*hormonas*) que muito influem no *tonus* nervoso e nos fenómenos gerais da nutrição, o que se pode vir a observar em alterações ou certa orientação dos fenómenos de apercepção e inteligência.

O problema do educador é essencialmente um problema psicológico: tornar o real aceitável, e, conforme a natureza do indivíduo, pôr esta em equilíbrio com a sociedade. Para isso carece de saber de que depende a apercepção e como nela se pode influir; como afinal dar ao indivíduo a noção mais conforme com a natureza do meio social. O problema do educador é o problema da felicidade, que como diz DESCHAMPS se pode chamar uma «harmonia psicossocial, uma adaptação completa dos desejos aos poderes e dos poderes ao meio.»

É afinal um problema de conciliação, e esta deve ser o fim de tudo.

Está aberto o nosso curso de psicologia experimental em que este

ano particularmente me ocuparei dos fenómenos e estudo experimental da apercepção, sobretudo debaixo do ponto de vista da genética.

Lisbôa, 8-10-920.

SÔBRE PSICOLOGIA, ESTÉTICA E PEDAGOGIA DO GESTO [\[13\]](#)

«qu'il soit permis à l'école d'insister sur ce qui nous rapproche.»

BUISSON.

«O fim da arte é unir as almas, associando-as num mesmo sentimento...»

TOLSTOI.

«A simples cortezia de palavra, de expressão e de maneiras é já uma revelação de delicadeza estética.»

BERNARDINO MACHADO.

«...si le geste est à la base de tous les arts, le principe de toute éducation esthétique (et même de toute éducation

intégrale) ne sera-t-il pas la culture et le développement du sens créateur des attitudes?»

LALO.

«Deve pois ser a mímica a base de todo o ensino.»

JÚLIO DANTAS.

A Arte na escola não deve apenas ter em mira a cultura do sentimento estético; deve principalmente ter em vista o aumentar a apetência escolar, o gosto pela escola, não só para chamar para ela, mas sobretudo para facilitar a assimilação dos conhecimentos, o aproveitamento escolar, tal como sucede com a arte na mesa, que visa principalmente a facilitar a digestão dos vários e complicados cozinhados que nela se servem.

Decorar a escola, por decorá-la, cobrir as paredes das salas da classe com quadros vistosos, embora dos melhores, enfeitar essas salas levando para elas flores, peixes, avezinhas, etc., será útil para a cultura estética, mas contribui para distrair do fim principal da escola, a não ser que as lições versem sobre ou a propósito das decorações, o que nem sempre é possível, nem prático. VAN BIERVLIET, a propósito da atenção visual, dizia, numa das suas lições, que as salas das classes deveriam ser como a sala do teatro de Bayreuth: não distrair do palco, da scena, do principal; os alunos não deveriam ver mais do que os *tests* utilizados na lição. Nada os deveria distrair das estimulações que o professor procura directamente praticar, para ensinar-lhes o que lhes quer ensinar.

Mas, minhas senhoras e meus senhores, embora mesmo que na arquitectura, na decoração interior, no mobiliário, nos livros, a arte que em tudo isso se ponha vise não só a educação artística, mas principalmente o atrair o aluno, o prender-lhe a atenção, o tornar-lhe agradável a escola, sem o distrair das lições, mesmo que assim

seja, se uma vez nela o aluno se defronta com um professor, que por seus gestos e atitudes se torna ridículo, antipático ou temido, um professor que não saiba nem ritmar convenientemente a sua voz, nem compor agradavelmente a sua fisionomia, nem servir-se das expressões, dos gestos e das atitudes que mais atraem e prendem a criança e tornam mais clara e interessante a lição, se esse professor desconhece a influência que a mímica tem nos alunos, a importância que as atitudes e a maneira de tratar e de falar têm na educação, se esse professor não tiver por intuição nem por cultura o conhecimento do valor pedagógico das estimulações motrizes atraentes, não será só o professor que será mau, a própria escola, apesar de toda a sua arte, passará a ser uma escola má, porque deixará de atrair e a falta de senso e de estética do professor tornará assim essa escola, a que me refiro, pior do que uma outra, cuja arquitectura, cuja decoração, cujo mobiliário seja menos artístico, seja mesmo inferior.

A atitude, o gesto, a expressão fisionómica do professor actua directa e fortemente sobre o aluno, levando-o a tomar atitudes, a esboçar gestos e a usar de uma expressão fisionómica que são o reflexo da atitude e da mímica do professor. Mas não deve o professor apenas lembrar-se disto, e por isso cuidar da sua atitude e expressão, deve lembrar-se também que, como diz BALDWIN, deve lembrar-se que o ver expressões emotivas noutrem não só provoca directamente aquele que as vê a colocar-se em atitudes semelhantes, levando-o a reproduzir essas expressões, mas também faz com que, uma vez esboçados os movimentos provocados e assim iniciada a imitação muscular, faz com que, dizia, os movimentos esboçados despertem ou levem aos estados de consciência que ordinariamente precedem essas reacções emocionais. É por isso, e ainda mais do que por meu feitio afectivo, que eu, na casa de educação, cuja direcção me está confiada, tanto uso da cortezia, procurando nunca esquecer-me de cumprimentar e de pôr na minha expressão e nos meus gestos uma grande afabilidade.

Há-de sempre lembrar-me o que comigo se passou, quando eu

tinha quinze anos e havia pouco tempo que frequentava a minha Universidade: a Universidade de Coimbra. Encontrei-me uma vez com um cavalheiro de figura grave, todo êle de preto, longas barbas brancas, que eu nunca tinha visto, que completamente desconhecia e que com grande espanto e comoção minha, sendo eu a única pessoa que na ocasião com êle na rua se cruzava, se descobriu, cumprimentando-me grave e afectuosamente, logo me obrigando a mim a curvar num grande gesto e com um grande sentimento de respeito. Era o Reitor da Universidade, o ilustre e venerando professor Dr. COSTA SIMÕES, cuja figura vim depois a conhecer e que hoje ainda, ao falar nela, me desperta uma emoção fortíssima. Era o Reitor que me ensinava a respeitá-lo.

Às vezes, minhas senhoras e meus senhores, me sorrio, me sorrio sim, mas com pezar, quando vejo por exemplo, alguns dos meus prefeitos virem procurar-me, pálidos com um ar de cólera mal contida, queixar-se de alunos que lhes faltaram ao respeito e satisfeito comigo fico, quando consigo logo, mostrando-me aos alunos com expressão um pouco diferente da habitual, consigo, dizia, levá-los imediatamente a mudar a sua atitude de cólera também, como a do prefeito, e a tomarem uma atitude antagónica, de obediência, de pezar e de desgosto. Há, por vezes, na vida escolar, alguns episódios, que se passam entre educadores e educandos, que me lembram a scena dum animal investindo furioso contra um espelho, por nele ver reproduzida uma atitude de hostilidade que cresce e aumenta à maneira que êle mais se encoleriza. Enfurece-se, sem o saber, contra si mesmo.

Estou certo de que o facto de frequentemente se verem professores, pessoas aliás de fino trato, tomarem nas aulas atitudes grosseiras e hostis, como o de políticos ostentarem no govêrno atitudes completamente opostas aos sentimentos que mostravam fora dele, resulta da imitação inconsciente de atitudes que viram na sua infância, ou na sua mocidade, nos que ensinavam e governavam.

O professor é como o actor. O estado emocional do público é um reflexo do seu próprio estado emocional, é uma reacção simpática,

provocada pela sua atitude, pelo seu gesto, pela sua expressão. E se o actor tem de cuidar e tem de estudar a estética da expressão, o professor quási tanto como êle a deveria estudar. Compreende-se bem porque é que VAN BIERVLIET diz, como disse: *«todo o mestre, e principalmente todo o professor primário, deveria passar por um curso semelhante, aos dos conservatórios, a fim de aprender a falar belamente (califasia) e expressivamente, ou melhor, direi, esculturalmente.»*

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

A atenção, como V. Ex.^{as} sabem, é a faculdade base, é a faculdade mãe, é a mãe do que vulgarmente se chama a inteligência. Quem ensina, quem educa deve ter antes de mais nada em vista provocar a atenção, prender a atenção. Ora a atenção depende intimamente do interesse. É indispensável que o professor saiba estimular agradavelmente os sentidos que tem de utilizar no ensino. Se a sua atitude, se os seus gestos, se a sua expressão são de molde a repelir, o aluno não presta atenção, desvia a atenção. Mas não é ainda só por isto que o professor se deve preocupar com a sua atitude, com os seus gestos, com a sua maneira de falar; não é só para chamar a atenção e para a prender. É que o gesto, a expressão fisionómica, a maneira de nos apresentarmos aos alunos durante a lição, quando falamos ou quando mostramos, ajudam a compreender o que dizemos e o que mostramos. Sabem V. Ex.^{as} muito bem que se se fechar os olhos, enquanto se ouve um discurso, se tem de fazer um maior esforço para segui-lo, para o ouvir, para o interpretar. Os míopes que assistam a um espectáculo sem as suas lunetas, e verão como parece que ouvem menos, e como o espectáculo se lhes torna inferior, menos interessante, menos agradável, mais difícil de seguir. O gesto auxilia imensamente a expressão verbal, e tanto que um gesto mal adequado, ao que se diz, pode transtornar completamente o sentido da palavra.

A mímica auxilia também a memória. Inconscientemente está provado isto), quando se ouve ou se vê alguém, tendemos a imitar-lhe, quando mais não seja, *interiormemente*, a expressão. As palavras que ouvimos articulam-se na nossa linguagem interior e tanto mais facilmente as compreendemos, quanto melhor elas forem articuladas. É mais fácil reter o que se diz lentamente e rítmicamente, do que aquilo que se diz rapidamente e com má expressão. O ver esboçar um gesto é por vezes bastante para antever um pensamento, e para nos recordarmos.

E tanto a mímica influi na memória que hoje, em pedagogia moderna, se aconselha muito o emprêgo da mímica como auxiliar importantíssimo do ensino. Está demonstrado que é mais fácil fazer fixar a um aluno o que se disse, gesticulando nós e fazendo-o gesticular a êle, quando repete, por forma apropriada, é claro, do que dizendo monótonamente e sem gesto e fazendo-o repetir sem gesto e sem expressão, papagueando.

Estou cêrto (a minha experiência que já não é pequena me autoriza a dizê-lo), que os gagos até certo ponto não gaguejam quando cantam, porque as imagens motrizes, no canto, são mais bem desenhadas, mais perfeitas, fixam-se melhor, esquecem-se menos, deformam-se menos. De resto o canto tem hoje um papel importante no ensino da articulação, no ensino das línguas, mesmo nos normais. O gago, estou convencido, diga-se de passagem, é um doente da atenção, por excesso de emotividade.

E agora, para resumir: *um professor que gesticule com propriedade, que fale com correcção, que articule perfeitamente, que diga com arte, que gesticule com arte, que se exprima com arte, não é só agradável, não é apenas um artista, é um excelente professor.*

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

O estudo do gesto, da atitude, da expressão tem ainda uma outra importância, uma outra vantagem pedagógica de que ainda não falei: é a de servir excelentemente para conhecermos o aluno.

Deixem-me assistir, sem ser visto, ao recreio, numa escola, e eu poderei, sem errar muito, fazer alguns juízos sôbre o feitio mental dos alunos. A criança até aos onze anos é, como diz WAYNBAUM, uma espécie de alienado sem freio social, ou um grande actor. As suas atitudes, os seus gestos são francamente a expressão do seu estado afectivo. A vontade, a astúcia, o cálculo, o interêsse, as conveniências, os hábitos não são ainda freios tão poderosos que

lhe dominem, que lhe mutilem ou deformem o estado afectivo, que no-lo ocultem ou o tornem difícil de descobrir: a expressão é sincera, é a tradução exacta do seu estado e, até certo ponto, do seu carácter habitual.

A mímica é duma eloquência impressionante. Examinai-a bem, examinai os gestos, as atitudes, a expressão fisionómica e podereis com facilidade fazer um juízo sobre o feitio mental, e principalmente sobre o estado afectivo na ocasião. Mandai, por exemplo, abrir a boca a uma criança de menos de onze anos, para lhe examinar a garganta, e notai bem a expressão, a atitude, os gestos, a maneira de reagir: facilmente vereis qual é o grau de eloquência da fisionomia na criança, e em grande parte verificareis a verdade do que digo.

Dos onze anos para diante e mais tarde na puberdade, o gesto, a expressão, a atitude já enganam mais; o exame é mais sujeito a erros.

Nessa idade recorro muitas vezes ao exame do olhar, enquanto falo, e sobretudo ao do apêto de mão, dêsse gesto de quem VASCHIDE, num monumental trabalho de psicologia, disse ser um gesto em aparência banal, mas revelador de toda a nossa vida mental sub-consciente e a propósito do qual disse mais: «há toda uma psicologia e da maior importância neste contacto musculo-táctil que eu chamarei mental.» O mesmo ilustre psicólogo francês, que a morte tão cedo roubou, examinando alienados do Asilo Villejuif, chegou à conclusão de que aquele gesto tão trivial pode fornecer importantes elementos para julgar da mentalidade dos internados, o que, até certo ponto, confirma a opinião do velho médico da Salpêtrière, FALRET, que pelo exame da mão pretendia apreciar o estado mental dos seus doentes.

Mas não querendo em pedologia utilizar o exame do apêto de mão, o professor pode recorrer com facilidade e êxito ao exame de outros gestos, com o fim de colher alguns elementos de ordem psíquica.

Na lição de abertura do meu curso de Pedologia dêste ano, a propósito da medida da agudeza visual e da auditiva, debaixo do ponto de vista pedagógico, disse eu: «O exame da agudeza visual e da auditiva presta-se também a permitir-nos julgar até certo ponto de certas qualidades de ordem psíquica, que ao educador muito interessam conhecer. A maneira por que o aluno se apresenta, a rapidez, a lentidão dos seus movimentos, a rapidez ou a lentidão na leitura do quadro optométrico, a maneira agitada ou, pelo contrário, lenta e dócil por que se comporta, a precisão ou a decisão na compreensão e execução das nossas ordens, tudo permite, com grande probabilidade de acêrto, formar um juízo, útil e necessário para o educador, sôbre o grau de emotividade, ou sôbre a *potencialidade nervosa* de cada aluno, destrinchando particularmente os dois tipos extremos, o do *hipersténico*, agitado, e o do *hiposténico*, tardo nas suas reacções. O educador encontrará nesse exame elementos importantes para calcular possibilidades na educação, e tirar indicações muito úteis para a escolha dos meios educativos a empregar».

E, como o exame da agudeza visual e da auditiva, há outros que se podem praticar na escola e que permitem examinar com rigor os gestos, e por estes com certo êxito julgar da mentalidade do aluno.

LEY, a propósito de um estudo dinamométrico dos alunos atardados da escola especial de Antuérpia, fez notar que a observação das atitudes durante o exame da fôrça de pressão, lhe permitiram verificar: 1.º—que os nervosos e indisciplinados, habitualmente atingem o máximo, dum jacto, bruscamente; 2.º—que nos apáticos a agulha do dinamómetro caminha para o máximo, com regularidade e lentidão; e finalmente, 3.º—que nos apáticos mais acentuados, nos apáticos profundos, o máximo ordinariamente era atingido depois de uma contracção lenta, seguida de uma pausa, a que por sua vez se seguiam algumas outras lentas e mais pequenas contracções.

Mas mais ainda. A título de exemplo, apresentarei a V. Ex.^{as}, sob forma resumida, a parte mais interessante do resultado dum exame

a que procedi, a fim de surpreender as características do apêto de mão em rapazes da Casa Pia, de 16 anos para cima, tomados ao acaso, e chamados à minha presença, sem saber para quê. À medida que chegavam, e entravam isoladamente no meu gabinete, cumprimentava-os naturalmente estendendo-lhes a minha mão; depois fazia-lhes algumas perguntas de pouca importância para eles, como era por exemplo, *qual o curso em que estavam? se tinham frequentado a oficina?* etc, inspeccionava-lhes a mão, e media-lhes finalmente com um dinamómetro MATHIEU a fôrça à pressão da mão direita, procurando assim sugerir-lhes a idea de que eu o que desejava era estabelecer alguma relação entre a profissão e as características das mãos. Terminando êste exame, despedia-os naturalmente, estendendo-lhes, como no principio, a minha mão. Várias *nuances* surpreendi na maneira por que as mãos dos alunos se comportavam durante o cumprimento, mas fácilmente as pude agrupar, distribuindo-as por três tipos característicos:—1.º—o dos que cumprimentam *entregando* a mão, *sem apertar, abandonando-a*; 2.º—o dos que apertam a mão, mais ou menos fortemente, sem tentar rápidamente fugir com ela; 3.º—o dos que quási que não *apertam*, e que rápidamente a procuram retirar após o contacto (*mãos que fogem, mãos furtivas*).

Dias depois de feita a minha observação, inesperadamente e sem dizer para que queria informações, apenas dizendo que era para um estudo, consultei separadamente o chefe dos prefeitos e o professor de curso frequentado pelos alunos, que mais em contacto e durante mais tempo está com eles. Foram também consultados alguns mestres de oficinas, daqueles poucos alunos entre os que eu examinei, que nelas andavam.

O pedido da minha informação visava sobretudo saber se na opinião das pessoas que eu consultava, os alunos eram ou não disciplinados, se se acomodavam ou não fácilmente ao regimen habitual da Casa, e também se eram considerados sinceros ou pelo contrário dissimulados. Ora, coisa interessante: no grupo dos que mal apertam a mão, que rápidamente a procuram furtar ao contacto da nossa, figuram os alunos que na lista das informações do

professor e do prefeito têm as notas de difíceis de disciplinar, dissimulados, reservados, pouco sinceros; os que tem a nota firme de disciplinados, exemplares, sinceros, aparentando o que são, não dissimulando, estão no grupo dos que cumprimentam apertando a mão, e não fugindo; finalmente no grupo dos que não apertam e abandonam a mão, dos que têm um aperto de mão insignificativo, figura a maioria daqueles sôbre que professor e prefeito tiveram dúvida em informar e traduziram o seu juízo por um ponto de interrogação.

Isto a meu ver basta para acabar de ilustrar e documentar a tese de que a *simples observação dum gesto tão trivial, como é por exemplo um apêto de mão, pode servir ao educador para fazer um rápido e útil exame psicológico.*

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Mas na escola, o gesto, a atitude, a fisionomia servem ainda para alguma coisa mais.

SÉGUIN, no seu afamado livro sôbre o *tratamento moral dos idiotas*, consagra *páginas* ao estudo e à preparação, no professor, do gesto, «desta forma oratória, como êle diz, que tôda a gente usa mais ou menos, mas muito mal e sem o saber», e do olhar e da fisionomia, «meios, como êle diz também, de dirigir e possuir o aluno».

A criança compreende mais a nossa fisionomia e os nossos gestos do que a nossa palavra. De resto, a palavra é mais para mentir. O olhar e as mãos é que são as verdadeiras janelas da alma. É difícil dissimular com o olhar e com o gesto, e estes melhores do que nada se prestam a traduzir com tôda a verdade o estado do nosso espírito.

Fixai o olhar do vosso educando, aprendei a usar de gestos apropriados, a traduzir pela expressão do olhar e pela maneira de

gesticular a vossa intenção e com facilidade podereis socegar o agitado, disciplinar o indisciplinado, tornar atento o distraído, despertar o apático, imobilizar quando quizerdes imobilizar, agir quando quizerdes que se movam, castigar quando quizerdes castigar, premiar quando quizerdes premiar, e por êles mais fácilmente do que com os vossos discursos podereis conseguir o que constitui, tanto no ensino de anormais como de normais, o principal segredo da arte do educador: saber fazer do educando um amigo, saber apossar-se do aluno.

Educai não só com a alma; educai com alma.

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

O gesto, a atitude, não são apenas a expressão do estado afectivo, são por vezes a própria causa do estado afectivo. Segundo WILLIAM JAMES, o grande psicólogo americano, o estado emocional não é que determina a expressão emocional. A percepção dum objecto, ou dum acto capaz de nos emocionar, provoca, como por reflexo, reacções corporais, reacções nervosas, que geram atitudes, expressões, gestos, perturbações orgânicas e são estas reacções corporais que, impressionando-nos, geram os estados afectivos. Como corolário desta tese, JAMES sustenta que tôda a produção, voluntária e a sangue frio, das chamadas manifestações duma emoção determina essa emoção. Para comover-nos basta collocarmo-nos em atitude de comoção. Entristecereis se persistirdes em tomar atitudes de tristeza; cultivai as atitudes recolhidas, em flexão, próprias dos humildes e tornar-vos heis humildes; curvai-vos em adoração e acabareis por adorar; preparai-vos para admirar e admirareis. Se, pelo contrário, cuidardes principalmente de atitudes abertas, em extensão, próprias para exprimir a alegria ou a fôrça, tornar-vos heis alegres, fortes, destemidos, senhores de vós, e, se exagerardes, revoltados.

Antes de James, pode-se dizer que os educadores haviam

descoberto a teoria; pelo menos a experiência os levará a proceder de acordo com ela. A importância que muitos dão ao ensino da civilidade demonstra-o, e demonstra-o sobretudo o cuidado com que nos manuais de civilidade, nos livros que muitos chamam de educação, propriamente dita, e principalmente nos das casas de educação religiosa, demonstra-o sobretudo, dizia, o cuidado com que neles se prescrevem as regras que devem pautar o gesto, o tratamento, a atitude, a expressão do olhar, etc., todas visando, nas casas de educação religiosa, a modéstia, o ar humilde, recolhido, obediente, por vezes servil, que leva ao estado de espírito que principalmente se tem em vista criar. Vale a pena ler, por exemplo, para verificar o que digo, vale a pena ler por exemplo o *Regulamento para as casas da Pia Sociedade de S. Francisco de Sales*.

Compreende-se bem agora porque é que eu tanto me preocupo, quando falo com os meus alunos, ou quando eles falam comigo, em aconselhar-lhes ou sugerir-lhes uma atitude recta, firme, simples, afectuosa, forçando-os a fitarem-me naturalmente, serenamente, modestamente, e a falar sem cochichar, mas também sem levantar demasiado a voz, procurando sempre regular-lhes a palavra e o gesto, e dar-lhes um ar disciplinado e simpático. E se tanto me dá prazer ver a harmonia no andar, no falar, no gesticular, se tanto às vezes me comovo, quando vejo desfilar ordenadamente e nobremente os rapazes da nossa Casa Pia, não é só por simples emoção estética, é porque por aqueles sinais externos eu julgo do estado interno da nossa Casa. Vai bem.

Educadores, educai o corpo, que educareis o espírito.

MINHAS SENHORAS E MEUS SENHORES:

Os nossos gestos, as nossas expressões, constituem um dinamismo afectivo que não só actua sobre os nossos próprios sentimentos, e exprimem o que nós sentimos, mas também actua

sôbre os sentimentos dos outros, inflûindo fortemente neles. Os gestos, as atitudes, as expressões fisionómicas são factores sociais importantíssimos. A sociedade é um verdadeiro campo de fôrças afectivas. E a maneira de ser de cada um de nós, e a maneira de nos exprimirmos, e de nos comportarmos actuam no meio em que vivemos como fôrças orientadoras ou perturbadoras da ordem social.

Habituar os nossos educandos às atitudes e gestos de respeito, gestos de uma cortezia simples, mas atraente, é trabalhar pela *tolerância*, pela «aceitação serena das diferenças que existem entre os homens», como diz LANSON. Procedendo assim aumentar-se há a fôrça da solidariedade, criar-se há a atmosfera mais favorável à descoberta da verdade, ao amor do belo e à prática do bem, e vencer-se há um dos nossos maiores inimigos internos:—«a intolerância, que, como a ignorância, ainda na expressão de LANSON, é um instrumento de despotismo», e de divisão, acrescentarei eu.

Como vêdes, a educação do gesto até tem um alcance político. Como vêdes até pode contribuir para a solução do nosso maior problema: o problema da *unidade nacional*.

Mais uma vez me convenço de que os nossos maiores problemas são problemas pedagógicos. Mais uma vez me convenço de que a educação é a maior das fôrças políticas. Mais uma vez compreendo o sublime paradoxo, a que nos momentos mais difíceis da sua vida histórica com êxito recorreram as duas grandes nações europeias, centros dos dois poderosíssimos sistemas de civilização, que neste grandioso e aflitivo momento da vida da Europa, se batem e formidavelmente lutam; sim, mais uma vez compreendo porque «se foi pedir a salvação da Pátria à força em aparência a menos feita para isso, aquela cuja acção é, por definição mesma, a mais modesta, a mais doce, a mais longínqua—a educação»^[14].

Recorramos também nós a ela. *Eduquemo-nos e eduquemos*.

Que a arte entre na escola e que o fim da escola seja como o da própria arte no dizer de TOLSTOI:—«unir as almas, associando-as num mesmo sentimento». E que nesta ocasião de perigo, e sempre, todos os meios, todos os pretextos sirvam, como me está servindo esta minha leitura, sirvam para cultivar o sentimento supremo e utilíssimo do amor da Pátria.

Disse.

ALGUMAS PUBLICAÇÕES DO AUTOR, SÔBRE ASSUNTOS PEDAGÓGICOS[\[15\]](#)

Antropometria escolar—Relatório apresentado ao IV Congresso Nacional da Liga Contra a Tuberculose, 1907.

Uma colônia de férias—Apontamentos de antropometria médica publicados no *Boletim da Assistência Nacional aos Tuberculosos e na Clinique infantile*, 1908.

Instrução e política em Portugal—Artigo publicado na *Alma Nacional*, 1909.

A educação intelectual e moral da mocidade nos colégios dos jesuítas—Conferência, 1910.

Carta dirigida ao Grão-Mestre da Maçonaria Portuguesa, no dia do Centenário do nascimento de José Estêvão, 1910.

O ensino das sciências fisico-naturais na escola primária portuguesa—Artigo publicado na *Revista de Educação* e no *Éducateur Moderne*, 1910.

Casa Pia de Lisboa—*Algumas observações sôbre alunos gagos*—Artigo publicado na *Escola Nova*, 1912.

Refeições escolares—Artigo publicado na *Medicina Moderna*, 1912.

A bem da República—Discurso lido na Casa Pia de Lisboa e publicado na *Revista de Educação Geral e Técnica*, 1916.

Pneumogramas de bégues—*Contribution à l'étude de l'émotivité*, publicado no *Boletim da Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais*, 1916.

Gimnástica—escola de moral e de civismo—Discurso proferido na Casa Pia, por ocasião da recepção de Sua Ex.^a o Presidente da República e dos membros do Congresso de Educação Física, publicado na *Revista de Educação*, 1916.

Entre dois Congressos—Artigo publicado no jornal *A República*, 1908.

Elementos para a elaboração de um projecto de distribuição de água esterelizada aos alunos do Liceu de Camões—Artigo publicado na *Medicina Moderna*, 1911.

Ensino útil e ensino utilitário—Artigo publicado no *Tempo*, de Lisboa, 1911.

Cantinas escolares—Carta ao Snr. Presidente da República, publicada no jornal *República*, 1911.

Numa festa da Casa Pia, trechos dum discurso, publicado na *Revista de Educação*, 1913.

Casa Pia de Lisboa—*Sôbre uns accidentes no recreio*—Artigo publicado no *Movimento médico*, 1913.

Ensino dos surdos-mudos—Discurso proferido por ocasião da abertura dum curso para habilitação de professores de surdos-mudos, discurso publicado na *Educação*, 1913.

A spirometria em antropometria escolar—Artigo publicado na revista *A Tutoria*, de Lisboa, 1913.

Educação física—*Elogio do Dr. Jaime Mauperrin dos Santos*, lido na Sociedade de Geografia e publicado no *Sport de Lisboa*, 1914.

Dois documentos para a Historia—Duas cartas a propósito de uma conferência sobre a educação nos colégios de jesuítas, publicadas na *República*, 1914.

Da influência dos trabalhos manuais no desenvolvimento do espírito—Discurso lido na Casa Pia de Lisboa, por ocasião do Congresso Pedagógico, e publicado no *Diário de Noticias* e em parte na *Medicina Contemporanea*, onde se encontram tabelas que o documentam, 1914.

Uma ilusão muscular—Artigo publicado na *Medicina Contemporanea*, 1914.

Algumas considerações sobre um calão escolar—O calão da Casa Pia—Artigo publicado de colaboração com Canuto Soares, na revista *A Águia*, do Porto, 1914.

Arte e democracia, Discurso, in *Atlantida*, 1918.

Como educar o operário e seus filhos, Tese Nacional do Livre Pensamento, in *Actas do Congresso*, 1918.

No Lactário, Discurso, in *A Águia*, 1919.

Inteligência motriz, in *A Medicina Moderna*, 1919.

Morfologia e educação física, in *Medicina Contemporanea*, 1920.

O foot-ball e as curvas do crescimento na Casa Pia de Lisboa, in jornal Football, 1920.

LVMEN

EMPRESA INTERNACIONAL EDITORA

Lisboa—Porto—Coimbra—Rio de Janeiro

ULTIMAS PUBLICAÇÕES

- | | |
|-------------------------|---|
| DR. MENDES DOS REMEDIOS | — Historia da Literatura Portuguesa , 5. ^a edição |
| DR. EUGENIO DE CASTRO | — Camafeus Romanos — <i>Versos</i> |
| TEIXEIRA DE PASCOAIS | — Maranos , 2. ^a edição— <i>Versos</i> |
| | — As Sombras , 2. ^a Edição— <i>Versos</i> |
| | — Cantos Indecisos , 1. ^a edição— <i>Versos</i> |
| DR. ANTONIO CABRAL | — Terras Longinquas — <i>Viagens</i> |
| MANUEL DA SILVA GAIO | — Eça de Queiroz — <i>Carta</i> |
| JOÃO AMEAL | — Em voz alta e em voz baixa — <i>Dialogos</i> |
| RUI GOMES | — Elementos de Teoria de Comércio , 1. ^a parte |
| DR. PEDRO FAZENDA | — A Crise Politica em Portugal |

Notas:

[1] Lição de abertura do curso de Pedologia na antiga Escola Normal de Lisboa. Lida em 19 de Janeiro de 1915. Publicada no jornal da *Tutoria da Infância* e no *Anuário da Casa Pia de Lisboa*.

[2] Lição de abertura do Curso de Psicologia Experimental da Escola Normal de Bemfica, no 2.º semestre do ano lectivo de 1919-20. Publicada no *Boletim Bibliográfico da Bibliotéca da Universidade de Coimbra* e no *Anuário da Casa Pia de Lisboa*.

[3] Lição de encerramento do Curso de Pedologia na Escola Normal de Lisboa no ano lectivo de 1914-15. Publicada no *Arquivo de Anatomia e Antropologia* do Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina de Lisboa, e no *Anuário da Casa Pia*.

[4] Ao lado das tabelas e curvas do Dr. MASCARENHAS DE MELO devem citar-se as tabelas e curvas de cuja existência só hoje tive conhecimento e que foram elaboradas pelo ilustre professor de ginástica desta Escola Normal, o Sr. PEDRO FERREIRA, quando professor no extinto Colégio de Campolide. Êsses trabalhos foram publicados num folheto intitulado—*La gymnastique médicale au Collège de Campolide*,—que foi apresentado, segundo me informa aquele meu venerando colega, seu autor, no Congresso de Higiêne Escolar, realizado em Paris em 1910. Os dados colhidos pelo Sr. professor PEDRO FERREIRA poderão servir, particularmente, para um estudo das crianças da aristocracia portuguesa, visto que era sobretudo às camadas aristocráticas da nossa sociedade que pertenciam os alunos de Campolide.

[5] Esta curva figura também no último relatório da *Escola-oficina n.º 1*, onde o Dr. MANCHEGO tem feito observações antropométricas.

[6] Ainda há minutos o sr. professor PEDRO FERREIRA, ao ter conhecimento desta passagem da minha lição, me informou de que tem verificado o facto nesta Escola e no Liceu Maria Pia, onde tem procedido a mensurações. Há dias, neste nosso curso, entre as senhoras, me disse ter observado casos bem demonstrativos.

[7] Vd. sobre o assumpto desta lição o livro do Snr. Dr. ALVES DOS SANTOS:—*Educação Nova*—As bases—I—O *Corpo da criança* (1919) e a conferência que preparei para a Escola de oficiais médicos milicianos e publiquei em 1917 no *Arquivo de Anatomia e Antropologia*, com o título: *Auxanometria militar*.

[8] Lição de abertura do Curso de Pedologia da Escola Normal de Lisboa no ano lectivo de 1915-1916. Lida em 20 de Janeiro de 1916.

[9] Lição de abertura do Curso de Pedologia na Escola Normal de Lisboa, no anno lectivo de 1916-1917. Lida e explicada, em 26 de Fevereiro de 1917. Publicada no *Boletim do Ministério da Instrução Pública*.

[10] Lição de encerramento do curso de pedologia da Escola Normal de Lisboa, no ano lectivo de 1915-1916, lida na sala de Física da Faculdade de Ciências de Lisboa e publicada, como as duas anteriores, no *Boletim do Ministério da Instrução Pública* e no *Anuário da Casa Pia de Lisboa*.

[11] Lição de abertura dum curso de aperfeiçoamento na Escola Normal Primária de Lisboa (Bemfica), no ano lectivo de 1919-1920. Publicada na *Medicina Contemporanea*.

[12] Lição de abertura do Curso de Psicologia experimental no ano lectivo de 1920-1921, publicada na *Medicina Contemporanea*.

[13] Conferência realizada no dia 17 de Abril de 1916, no Salão do Conservatório, e publicada em separata pela Sociedade de Estudos Pedagógicos.

[14] Palavras de FERDINAND BUISSON.

[15] Excluem-se as publicações que vão reproduzidas e reunidas neste volume e alguns outros trabalhos publicados nos anuários da

Casa Pia.

Lista de erros corrigidos

Aqui encontram-se listados todos os erros encontrados e corrigidos:

	Original		Correcção
#pág. 56	infra-normais	...	supra-normais
#pág. 83	<i>Montesssóri</i>	...	<i>Montessóri</i>

*** END OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK ALGUMAS
LIÇÕES DE PSICOLOGIA E PEDOLOGIA ***

Updated editions will replace the previous one—the old editions will be renamed.

Creating the works from print editions not protected by U.S. copyright law means that no one owns a United States copyright in these works, so the Foundation (and you!) can copy and distribute it in the United States without permission and without paying copyright royalties. Special rules, set forth in the General Terms of Use part of this license, apply to copying and distributing Project Gutenberg™ electronic works to protect the PROJECT GUTENBERG™ concept and trademark. Project Gutenberg is a registered trademark, and may not be used if you charge for an eBook, except by following the terms of the trademark license, including paying royalties for use of the Project Gutenberg trademark. If you do not charge anything for copies of this eBook, complying with the trademark license is very easy. You may use this eBook for nearly any purpose such as creation of derivative works, reports, performances and research. Project Gutenberg eBooks may be modified and printed and given away—you may do practically ANYTHING in the United States with eBooks not protected by U.S. copyright law. Redistribution is subject to the trademark license, especially commercial redistribution.

START: FULL LICENSE

THE FULL PROJECT GUTENBERG LICENSE

PLEASE READ THIS BEFORE YOU DISTRIBUTE OR USE THIS WORK

To protect the Project Gutenberg™ mission of promoting the free distribution of electronic works, by using or distributing this work (or any other work associated in any way with the phrase “Project Gutenberg”), you agree to comply with all the terms of the Full Project Gutenberg™ License available with this file or online at www.gutenberg.org/license.

Section 1. General Terms of Use and Redistributing Project Gutenberg™ electronic works

1.A. By reading or using any part of this Project Gutenberg™ electronic work, you indicate that you have read, understand, agree to and accept all the terms of this license and intellectual property (trademark/copyright) agreement. If you do not agree to abide by all the terms of this agreement, you must cease using and return or destroy all copies of Project Gutenberg™ electronic works in your possession. If you paid a fee for obtaining a copy of or access to a Project Gutenberg™ electronic work and you do not agree to be bound by the terms of this agreement, you may obtain a refund from the person or entity to whom you paid the fee as set forth in paragraph 1.E.8.

1.B. “Project Gutenberg” is a registered trademark. It may only be used on or associated in any way with an electronic work by people who agree to be bound by the terms of this agreement. There are a few things that you can do with most Project Gutenberg™ electronic works even without complying with the full terms of this agreement. See paragraph 1.C below. There are a lot of things you can do with Project Gutenberg™ electronic works if you follow the terms of this

agreement and help preserve free future access to Project Gutenberg™ electronic works. See paragraph 1.E below.

1.C. The Project Gutenberg Literary Archive Foundation (“the Foundation” or PGLAF), owns a compilation copyright in the collection of Project Gutenberg™ electronic works. Nearly all the individual works in the collection are in the public domain in the United States. If an individual work is unprotected by copyright law in the United States and you are located in the United States, we do not claim a right to prevent you from copying, distributing, performing, displaying or creating derivative works based on the work as long as all references to Project Gutenberg are removed. Of course, we hope that you will support the Project Gutenberg™ mission of promoting free access to electronic works by freely sharing Project Gutenberg™ works in compliance with the terms of this agreement for keeping the Project Gutenberg™ name associated with the work. You can easily comply with the terms of this agreement by keeping this work in the same format with its attached full Project Gutenberg™ License when you share it without charge with others.

1.D. The copyright laws of the place where you are located also govern what you can do with this work. Copyright laws in most countries are in a constant state of change. If you are outside the United States, check the laws of your country in addition to the terms of this agreement before downloading, copying, displaying, performing, distributing or creating derivative works based on this work or any other Project Gutenberg™ work. The Foundation makes no representations concerning the copyright status of any work in any country other than the United States.

1.E. Unless you have removed all references to Project Gutenberg:

1.E.1. The following sentence, with active links to, or other immediate access to, the full Project Gutenberg™ License must appear prominently whenever any copy of a Project Gutenberg™ work (any work on which the phrase “Project Gutenberg” appears, or with which the phrase “Project Gutenberg” is associated) is accessed, displayed, performed, viewed, copied or distributed:

This eBook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this eBook or online at www.gutenberg.org. If you are not located in the United States, you will have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

1.E.2. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is derived from texts not protected by U.S. copyright law (does not contain a notice indicating that it is posted with permission of the copyright holder), the work can be copied and distributed to anyone in the United States without paying any fees or charges. If you are redistributing or providing access to a work with the phrase “Project Gutenberg” associated with or appearing on the work, you must comply either with the requirements of paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 or obtain permission for the use of the work and the Project Gutenberg™ trademark as set forth in paragraphs 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.3. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is posted with the permission of the copyright holder, your use and distribution must comply with both paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 and any additional terms imposed by the copyright holder. Additional terms will be linked to the Project Gutenberg™ License for all works posted with the permission of the copyright holder found at the beginning of this work.

1.E.4. Do not unlink or detach or remove the full Project Gutenberg™ License terms from this work, or any files containing a part of this work or any other work associated with Project Gutenberg™.

1.E.5. Do not copy, display, perform, distribute or redistribute this electronic work, or any part of this electronic work, without prominently displaying the sentence set forth in paragraph 1.E.1 with active links or immediate access to the full terms of the Project Gutenberg™ License.

1.E.6. You may convert to and distribute this work in any binary, compressed, marked up, nonproprietary or proprietary form,

including any word processing or hypertext form. However, if you provide access to or distribute copies of a Project Gutenberg™ work in a format other than “Plain Vanilla ASCII” or other format used in the official version posted on the official Project Gutenberg™ website (www.gutenberg.org), you must, at no additional cost, fee or expense to the user, provide a copy, a means of exporting a copy, or a means of obtaining a copy upon request, of the work in its original “Plain Vanilla ASCII” or other form. Any alternate format must include the full Project Gutenberg™ License as specified in paragraph 1.E.1.

1.E.7. Do not charge a fee for access to, viewing, displaying, performing, copying or distributing any Project Gutenberg™ works unless you comply with paragraph 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.8. You may charge a reasonable fee for copies of or providing access to or distributing Project Gutenberg™ electronic works provided that:

- • You pay a royalty fee of 20% of the gross profits you derive from the use of Project Gutenberg™ works calculated using the method you already use to calculate your applicable taxes. The fee is owed to the owner of the Project Gutenberg™ trademark, but he has agreed to donate royalties under this paragraph to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation. Royalty payments must be paid within 60 days following each date on which you prepare (or are legally required to prepare) your periodic tax returns. Royalty payments should be clearly marked as such and sent to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation at the address specified in Section 4, “Information about donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation.”
- • You provide a full refund of any money paid by a user who notifies you in writing (or by e-mail) within 30 days of receipt that s/he does not agree to the terms of the full Project Gutenberg™ License. You must require such a user to return or destroy all copies of the works possessed in a physical medium and discontinue all use of and all access to other copies of Project Gutenberg™ works.

- • You provide, in accordance with paragraph 1.F.3, a full refund of any money paid for a work or a replacement copy, if a defect in the electronic work is discovered and reported to you within 90 days of receipt of the work.
- • You comply with all other terms of this agreement for free distribution of Project Gutenberg™ works.

1.E.9. If you wish to charge a fee or distribute a Project Gutenberg™ electronic work or group of works on different terms than are set forth in this agreement, you must obtain permission in writing from the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the manager of the Project Gutenberg™ trademark. Contact the Foundation as set forth in Section 3 below.

1.F.

1.F.1. Project Gutenberg volunteers and employees expend considerable effort to identify, do copyright research on, transcribe and proofread works not protected by U.S. copyright law in creating the Project Gutenberg™ collection. Despite these efforts, Project Gutenberg™ electronic works, and the medium on which they may be stored, may contain “Defects,” such as, but not limited to, incomplete, inaccurate or corrupt data, transcription errors, a copyright or other intellectual property infringement, a defective or damaged disk or other medium, a computer virus, or computer codes that damage or cannot be read by your equipment.

1.F.2. LIMITED WARRANTY, DISCLAIMER OF DAMAGES - Except for the “Right of Replacement or Refund” described in paragraph 1.F.3, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the owner of the Project Gutenberg™ trademark, and any other party distributing a Project Gutenberg™ electronic work under this agreement, disclaim all liability to you for damages, costs and expenses, including legal fees. YOU AGREE THAT YOU HAVE NO REMEDIES FOR NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, BREACH OF WARRANTY OR BREACH OF CONTRACT EXCEPT THOSE PROVIDED IN PARAGRAPH 1.F.3. YOU AGREE THAT THE FOUNDATION, THE TRADEMARK OWNER, AND ANY DISTRIBUTOR UNDER THIS AGREEMENT WILL NOT BE LIABLE TO YOU FOR ACTUAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL,

PUNITIVE OR INCIDENTAL DAMAGES EVEN IF YOU GIVE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

1.F.3. LIMITED RIGHT OF REPLACEMENT OR REFUND - If you discover a defect in this electronic work within 90 days of receiving it, you can receive a refund of the money (if any) you paid for it by sending a written explanation to the person you received the work from. If you received the work on a physical medium, you must return the medium with your written explanation. The person or entity that provided you with the defective work may elect to provide a replacement copy in lieu of a refund. If you received the work electronically, the person or entity providing it to you may choose to give you a second opportunity to receive the work electronically in lieu of a refund. If the second copy is also defective, you may demand a refund in writing without further opportunities to fix the problem.

1.F.4. Except for the limited right of replacement or refund set forth in paragraph 1.F.3, this work is provided to you 'AS-IS', WITH NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PURPOSE.

1.F.5. Some states do not allow disclaimers of certain implied warranties or the exclusion or limitation of certain types of damages. If any disclaimer or limitation set forth in this agreement violates the law of the state applicable to this agreement, the agreement shall be interpreted to make the maximum disclaimer or limitation permitted by the applicable state law. The invalidity or unenforceability of any provision of this agreement shall not void the remaining provisions.

1.F.6. INDEMNITY - You agree to indemnify and hold the Foundation, the trademark owner, any agent or employee of the Foundation, anyone providing copies of Project Gutenberg™ electronic works in accordance with this agreement, and any volunteers associated with the production, promotion and distribution of Project Gutenberg™ electronic works, harmless from all liability, costs and expenses, including legal fees, that arise directly or indirectly from any of the following which you do or cause to occur: (a) distribution of this or any Project Gutenberg™ work, (b)

alteration, modification, or additions or deletions to any Project Gutenberg™ work, and (c) any Defect you cause.

Section 2. Information about the Mission of Project Gutenberg™

Project Gutenberg™ is synonymous with the free distribution of electronic works in formats readable by the widest variety of computers including obsolete, old, middle-aged and new computers. It exists because of the efforts of hundreds of volunteers and donations from people in all walks of life.

Volunteers and financial support to provide volunteers with the assistance they need are critical to reaching Project Gutenberg™'s goals and ensuring that the Project Gutenberg™ collection will remain freely available for generations to come. In 2001, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation was created to provide a secure and permanent future for Project Gutenberg™ and future generations. To learn more about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation and how your efforts and donations can help, see Sections 3 and 4 and the Foundation information page at www.gutenberg.org.

Section 3. Information about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation is a non-profit 501(c)(3) educational corporation organized under the laws of the state of Mississippi and granted tax exempt status by the Internal Revenue Service. The Foundation's EIN or federal tax identification number is 64-6221541. Contributions to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation are tax deductible to the full extent permitted by U.S. federal laws and your state's laws.

The Foundation's business office is located at 809 North 1500 West, Salt Lake City, UT 84116, (801) 596-1887. Email contact links and up to date contact information can be found at the Foundation's website and official page at www.gutenberg.org/contact

Section 4. Information about Donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation

Project Gutenberg™ depends upon and cannot survive without widespread public support and donations to carry out its mission of increasing the number of public domain and licensed works that can be freely distributed in machine-readable form accessible by the

widest array of equipment including outdated equipment. Many small donations (\$1 to \$5,000) are particularly important to maintaining tax exempt status with the IRS.

The Foundation is committed to complying with the laws regulating charities and charitable donations in all 50 states of the United States. Compliance requirements are not uniform and it takes a considerable effort, much paperwork and many fees to meet and keep up with these requirements. We do not solicit donations in locations where we have not received written confirmation of compliance. To SEND DONATIONS or determine the status of compliance for any particular state visit www.gutenberg.org/donate.

While we cannot and do not solicit contributions from states where we have not met the solicitation requirements, we know of no prohibition against accepting unsolicited donations from donors in such states who approach us with offers to donate.

International donations are gratefully accepted, but we cannot make any statements concerning tax treatment of donations received from outside the United States. U.S. laws alone swamp our small staff.

Please check the Project Gutenberg web pages for current donation methods and addresses. Donations are accepted in a number of other ways including checks, online payments and credit card donations. To donate, please visit: www.gutenberg.org/donate.

Section 5. General Information About Project Gutenberg™ electronic works

Professor Michael S. Hart was the originator of the Project Gutenberg™ concept of a library of electronic works that could be freely shared with anyone. For forty years, he produced and distributed Project Gutenberg™ eBooks with only a loose network of volunteer support.

Project Gutenberg™ eBooks are often created from several printed editions, all of which are confirmed as not protected by copyright in the U.S. unless a copyright notice is included. Thus, we do not necessarily keep eBooks in compliance with any particular paper edition.

Most people start at our website which has the main PG search facility: www.gutenberg.org.

This website includes information about Project Gutenberg™, including how to make donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, how to help produce our new eBooks, and how to subscribe to our email newsletter to hear about new eBooks.