

CURSO DE PSICOLOGIA E PEDAGOGIA

— II —

THEOBALDO MIRANDA SANTOS

MANUAL
DO PROFESSOR
PRIMÁRIO

5.^a edição

COMPANHIA EDITORA NACIONAL

Neusa Britoni Pinto
1962

METODOLOGIA
DO
ENSINO PRIMARIO

CURSO DE PSICOLOGIA E PEDAGOGIA
VOLUME 10

THEOBALDO MIRANDA SANTOS
*Professor catedrático do Instituto de Educação, da Faculdade de Filosofia
de Santa Cruz e da Universidade Católica do Rio de Janeiro.*

METODOLOGIA
DO
ENSINO PRIMÁRIO

*De acôrdo com os programas dos
Institutos de Educação e das Escolas Normais*

8.^a EDIÇÃO

COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO

Exemplar

Nº 1114

Direitos desta edição reservados à
COMPANHIA EDITORA NACIONAL
Rua dos Gusmões, 639
SÃO PAULO

1960

Impresso nos Estados Unidos do Brasil
Printed in the United States of Brazil

A

Orlando Leal Carneiro

ÍNDICE

Prefácio	13
----------------	----

PRIMEIRA PARTE METODOLOGIA GERAL

M É T O D O

I) <i>Caracteres gerais</i>	17
Definição de método. Condições do método. Valor do método.	
II) <i>O método e a ciência</i>	20
Métodos inventivos. Métodos sistemáticos. Regras do método.	
III) <i>O método e a cultura</i>	23
Método e concepção do mundo. Método e técnica. Técnica e cultura.	
Exercícios	26
Notas	26
Bibliografia	27

MÉTODOS PEDAGÓGICOS

I) <i>Caracteres gerais</i>	28
Conceito de método pedagógico. O método e a aprendizagem.	
II) <i>Métodos de ensino e de educação</i>	29
Método pedagógico e método didático. Princípios gerais do método.	
III) <i>O método e o educador</i>	32
O método e a personalidade. O método e a concepção de vida.	
Exercícios	34
Notas	34
Bibliografia	35

EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS

I) <i>Os métodos na Antigüidade</i>	36
A educação primitiva. A educação oriental. A educação grega. A educação romana.	
II) <i>Os métodos na Idade Média</i>	39
A educação patristica. A educação monástica e escolástica.	

III) <i>Os métodos na Idade Moderna</i>	42
De Rabelais a Comênio. De Rousseau a Herbart.	
Métodos pedagógicos contemporâneos.	
Exercícios	46
Notas	46
Bibliografia	47

CLASSIFICAÇÃO DOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS

I) <i>As classificações modernas</i>	48
Necessidade de uma classificação. Classificação de	
Thorndike. Classificação de Pinkevich. Classifica-	
ção de Aguayo. Classificação de González. Classi-	
ficação de Ruiz e Tirado.	
II) <i>Classificação geral dos métodos</i>	51
Métodos gerais. Métodos especiais.	
Exercícios	55
Notas	55
Bibliografia	56

PROCESSOS DIDÁTICOS

I) <i>Caracteres gerais</i>	57
Definição de processo didático. Classificação dos	
processos didáticos.	
II) <i>Processos indutivos e dedutivos</i>	58
Processos indutivos. Processos dedutivos.	
Exercícios	62
Notas	62
Bibliografia	63

FORMAS DIDÁTICAS

I) <i>Caracteres gerais</i>	64
Definição de forma didática. Classificação das	
formas didáticas.	
II) <i>A exposição e a interrogação</i>	65
Forma expositiva. Forma interrogativa. Técnica	
da interrogação. A conversação e a discussão.	
Exercícios	71
Notas	71
Bibliografia	72

MODOS DIDÁTICOS

I) <i>Caracteres gerais</i>	73
Definição de modo didático. O modo didático e a	
classificação dos alunos.	

II) <i>Espécies de modos didáticos</i>	74
Modo individual. Modo simultâneo. Modo mútuo.	
Modo misto.	
Exercícios	77
Notas	77
Bibliografia	78

MATERIAL DIDÁTICO

I) <i>Caracteres gerais</i>	79
Definição de material didático. Teorias do material	
didático.	
II) <i>Tipos de material didático</i>	82
Classificação do material didático. O material di-	
dático e o trabalho escolar.	
Exercícios	84
Notas	84
Bibliografia	85

A LIÇÃO

I) <i>Caracteres gerais</i>	86
Conceito de lição. Fatores da lição. Classificação	
das lições.	
II) <i>Preparação das lições</i>	88
Planejamento das aulas. Organização do plano de	
aula.	
Exercícios	92
Notas	92
Bibliografia	93

MÉTODOS ATIVOS E ESCOLAS NOVAS

I) <i>Caracteres gerais</i>	94
A educação renovada.	
II) <i>Métodos ativos</i>	96
Método Montessori. Plano Dalton. Método de pro-	
jetos. Método Decroly. Método Cousinet. Plano	
Jena. Sistema de Winnetka. Orientação metodoló-	
gica do professor primário.	
III) <i>Escolas novas</i>	116
Significação das escolas novas. Escolas novas in-	
glêsas. Escolas novas alemãs. Escolas novas aus-	
tríacas. Escolas novas francesas. Escolas novas	
belgas e holandesas. Escolas novas suíças. Escolas	
novas italianas. Escolas novas russas. Escolas no-	
vas norte-americanas. Contribuição das escolas	
novas.	

Exercícios	131
Notas	131
Bibliografia	132

SEGUNDA PARTE

METODOLOGIA ESPECIAL

METODOLOGIA DA LEITURA

I) <i>Caracteres gerais</i>	135
História do ensino da leitura. Valor do ensino da leitura. Objetivos do ensino da leitura. Análise dos objetivos.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	142
Método de ensino da leitura. Seleção do método. Motivação do ensino da leitura. Material de ensino da leitura. O livro de leitura.	
Exercícios	157
Notas	157
Bibliografia	158

METODOLOGIA DA ESCRITA

I) <i>Caracteres gerais</i>	159
História do ensino da escrita. Valor do ensino da escrita. Objetivos do ensino da escrita. Análise dos objetivos.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	164
Processos de ensino da escrita. Motivação do ensino da escrita. Material de ensino da escrita. Problemas do ensino da escrita.	
Exercícios	170
Notas	171
Bibliografia	171

METODOLOGIA DA LINGUAGEM ORAL

I) <i>Caracteres gerais</i>	172
História do ensino da linguagem. Valor do ensino da linguagem. Objetivos do ensino da linguagem. Análise dos objetivos.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	177
Processos de ensino da linguagem. Motivação do ensino da linguagem. O ensino da gramática. O ensino da literatura. O ensino da composição.	

Exercícios	186
Notas	186
Bibliografia	187

METODOLOGIA DA ARITMÉTICA

I) <i>Caracteres gerais</i>	188
História do ensino da aritmética. Valor do ensino da aritmética. Objetivos do ensino da aritmética. Análise dos objetivos.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	194
Processos de ensino da aritmética. Prática de ensino da aritmética. Motivação do ensino da aritmética. Material de ensino da aritmética.	
Exercícios	205
Notas	205
Bibliografia	206

METODOLOGIA DA GEOMETRIA

I) <i>Caracteres gerais</i>	207
História do ensino da geometria. Valor do ensino da geometria. Objetivos do ensino da geometria.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	209
Processos de ensino da geometria. Motivação do ensino da geometria.	
Exercícios	211
Notas	212
Bibliografia	212

METODOLOGIA DA GEOGRAFIA

I) <i>Caracteres gerais</i>	213
História do ensino da geografia. Objetivos do ensino da geografia. Valor do ensino da geografia. Seleção da matéria.	
II) <i>Técnica de ensino</i>	216
Processos de ensino da geografia. Motivação do ensino da geografia. Material de ensino da geografia.	
Exercícios	223
Notas	223
Bibliografia	224

METODOLOGIA DA HISTÓRIA

I) <i>Caracteres gerais</i>	225
História do ensino da história. Objetivos do ensino da história. Valor do ensino da história. Seleção e ordenação da matéria.	

II Técnica de ensino	234
Processos de ensino da história. Motivação do ensino da história. Material de ensino da história.	
Exercícios	239
Notas	239
Bibliografia	240
METODOLOGIA DAS CIÊNCIAS NATURAIS	
I) Caracteres gerais	241
História do ensino das ciências naturais. Objetivos do ensino das ciências naturais. Valor do ensino das ciências naturais.	
II) Técnica de ensino	246
Processos de ensino das ciências naturais. Motivação do ensino das ciências naturais. Material de ensino das ciências naturais.	
Exercícios	251
Notas	251
Bibliografia	252
METODOLOGIA DOS TRABALHOS MANUAIS	
I) Caracteres gerais	253
História do ensino dos trabalhos manuais. Teorias sobre o ensino dos trabalhos manuais. Objetivos do ensino dos trabalhos manuais. Valor do ensino dos trabalhos manuais.	
II) Técnica de ensino	261
Processos de ensino dos trabalhos manuais. Motivação do ensino dos trabalhos manuais. Material de ensino dos trabalhos manuais.	
Exercícios	268
Notas	269
Bibliografia	270
METODOLOGIA DO DESENHO	
I) Caracteres gerais	271
História do ensino do desenho. Objetivos do ensino do desenho. Valor do ensino do desenho.	
II) Técnica de ensino	274
Processos de ensino do desenho. Motivação do ensino do desenho. Material de ensino do desenho.	
Exercícios	278
Notas	278
Bibliografia	279

PREFÁCIO

Com a publicação deste livro, procuramos, não só atender às exigências da lei orgânica do ensino normal que fez da Metodologia do Ensino Primário uma das matérias básicas das nossas Escolas Normais, como também completar a série de compêndios sobre psicologia e pedagogia que estamos escrevendo para os candidatos ao magistério primário e secundário em nosso país.

Destinado aos alunos das escolas normais e dos institutos de educação, este livro possui uma estrutura sintética e elementar, muito embora reúna em suas páginas todos os problemas da moderna metodologia pedagógica.

Nada tendo de novo e original, este compêndio procura resumir e sistematizar os ensinamentos metodológicos dos melhores autores nacionais e estrangeiros. Seu único objetivo é auxiliar modestamente, aos jovens que, neste momento, se preparam para a tarefa dignificante de educar as novas gerações brasileiras.

T.M.S.

PRIMEIRA PARTE

METODOLOGIA GERAL

MÉTODO

I. CARACTERES GERAIS

A) **Definição de método.** — A palavra *método* é de origem grega — *meta odos* — e significa “caminho para chegar a um fim”. Por conseguinte, de um modo geral, podemos considerar como *metódica* qualquer atividade refletida e ordenada visando atingir uma determinada finalidade. Sob o ponto de vista científico, porém, o método representa o conjunto de processos que o espírito humano deve empregar para a investigação e a demonstração da verdade.

No estudo de uma ciência, podemos visar três objetivos, constituindo cada um deles uma etapa do trabalho científico:

- 1) pesquisar as verdades de que se compõe essa ciência;
- 2) sistematizar os resultados dessa pesquisa;
- 3) expor ou ensinar as verdades descobertas e sistematizadas.

Daí três espécies fundamentais de método científico, correspondendo a cada uma dessas finalidades:

- 1) *métodos inventivos*;
- 2) *métodos sistemáticos*;
- 3) *métodos didáticos*.

Os dois primeiros pertencem à lógica e o último à pedagogia.

Esses métodos, entretanto, não se opõem, antes se harmonizam e se completam, pois, se a invenção ou descoberta da verdade se realiza, quase sempre, por indução ou análise e o ensino por dedução ou síntese, o cientista e o mestre devem utilizar, no exercício da sua atividade, ambos os processos. Ensinar uma ciência é, de certo modo, levar o aluno a redescobrir a verdade por si mesmo, e investigar é, freqüentemente, deduzir de uma verdade geral conseqüências ainda não conhecidas. Além disso, quem pesquisa a verdade está também ensinando-a a si mesmo, e a verdade científica, quando descoberta, deve ser divulgada, isto é, ensinada a todo mundo.

É necessário, porém, não confundir a Metodologia Científica, parte da Lógica, com a Metodologia Pedagógica, parte da Pedagogia. A primeira estuda as regras do método científico, ao passo que a segunda estuda as regras do método pedagógico. Os métodos didáticos são estudados pela Didática (técnica de ensinar ou de formar a inteligência) que constitui uma divisão da Metodologia Pedagógica.

B) **Condições do método.** — A escolha de um método não é arbitrária. Um método só é aconselhável quando atende a duas condições básicas: a natureza do objeto a que vai ser aplicado e o fim que se tem em vista. Estas exigências não são exclusivas do método científico, mas de todo e qualquer método. Se desejamos, por exemplo, construir uma cadeira, o método que aplicarmos deverá levar em conta a natureza do objeto, isto é, a madeira que teremos de cortar, aplainar, toronar, etc., e o fim que visamos, isto é, a cadeira que pretendemos construir, cujo plano, representado objetiva ou subjetivamente, guiará nossas operações.

Os objetos a que se aplicam os métodos científicos são de natureza muito diversa. "Uns, como as coisas, os corpos, residem no espaço e no tempo; outros, os objetos ou fenômenos psíquicos, como uma lembrança, ou uma

emoção, são exclusivamente temporais; outros, não são nem temporais, nem espaciais, como os objetos matemáticos, os entes da aritmética ou da geometria. Estas diferenças impõem uma notável diversidade metodológica. São freqüentes erros muito graves, que têm chegado a invalidar grandes esforços científicos, em virtude da aplicação de métodos que não correspondem exatamente à natureza dos objetos

estudados. Os maiores erros metodológicos têm resultado de uma apreciação errônea sobre a estrutura dos objetos. Descartes, por exemplo, aplicou o método dedutivo à física porque acreditava que a realidade física fôsse de contextura matemática. No exame dos fatos psíquicos preponderou, durante muito tempo, a aplicação do método da matemática, por analogia com o que se praticava no domínio dos corpos, até que a crítica dos psicólogos e filósofos, entre os quais Bergson, com suas análises penetrantes, demonstrou que o psíquico, por caráter peculiar, não é passível de quantificação" (1).



F. Bacon

C) **Valor do método.** — É evidente e indiscutível o valor do método como instrumento de trabalho na investigação, demonstração e exposição da verdade. O método é um fator poderoso de disciplina, precisão e segurança para a inteligência. Ele exclui da pesquisa científica o capricho e o acaso, e coloca a razão no caminho certo da verdade. "A história das ciências mostra como

(1) F. ROMERO e E. PUCCIARELLI, *Lógica*, pág. 145.

os maiores progressos, que experimentaram em todos os tempos, coincidem com uma revolução no método que adotaram. Pode-se dizer até que, sem método, não há progresso eficaz nas ciências. O método é para a inteligência o que a alavanca é para o músculo; multiplica-lhe extraordinariamente a força. Tal inteligência relativamente fraca, auxiliada por um poderoso método, conseguirá o que um gênio, mas desorientado e sem nexos no trabalho, será impotente para conseguir". Era isso mesmo que Bacon queria exprimir quando dizia: *Claudus in via antecedit cursorem extra viam*. Não é que o método supra o gênio, "mas não basta, assevera Descartes, ter o espírito bom, o essencial é aplicá-lo bem".

II. O MÉTODO E A CIÊNCIA

A) **Métodos inventivos.** — Chamam-se *métodos inventivos* (de *invenire*, descobrir) os empregados na investigação ou descoberta das verdades. Conforme o ponto de partida do espírito, na marcha da pesquisa, o método inventivo pode revestir as seguintes formas:

1) **MÉTODO DE AUTORIDADE**, quando, ao pesquisarmos a verdade, nos baseamos nas afirmações alheias que julgamos de indiscutível valor intelectual ou moral. O método de autoridade com o caráter do *magister dixit* dos pitagóricos, isto é, quando representa submissão cega e passiva à opinião de outrem, é um processo de investigação prejudicial ao progresso da ciência. "O argumento fundado sobre a autoridade humana, dizia Santo Tomás, é muito débil". Todavia, não devemos desprezar o método de autoridade, considerando-o inteiramente supérfluo. A pretensão de Descartes e Bacon de impor ao pesquisador a regra de só admitir o que pode ser visto, ouvido ou verificado por si mesmo, sem levar em conta nenhuma autoridade, tornaria não somente a história impossível, como também entravaria o desenvolvimento das ciências.

Com efeito, desde que uma ciência atingisse um certo grau de complexidade, o trabalho de verificação pessoal, necessário a cada cientista, absorveria sua vida inteira. Isso representaria a estagnação de todas as ciências experimentais. Por outro lado, a prática científica não concorda absolutamente com a tese de Descartes. Cada geração de sábios apela sempre para a autoridade e competência dos seus predecessores, apoiando-se sobre seus trabalhos para a realização de suas pesquisas.

A autoridade, revestida de certas condições que a tornam legítima, desempenha, por conseguinte, um papel de grande importância no progresso das ciências, pois os sábios, sob pena de se condenarem à paralisia intelectual, aceitam, a título de base histórica, devidamente controlada, todas as observações e experimentações de seus antecessores que eles não podem verificar por si mesmos. A ciência não é uma obra exclusivamente individual. É também uma obra coletiva. Por isso, dizia Pascal, com razão, que "toda seqüência dos homens, durante o curso de tantos séculos, deve ser considerada como um mesmo homem que subsiste sempre e que aprende continuamente".

2) **MÉTODO DE RAZÃO**, quando, ao pesquisarmos a verdade, nos baseamos naquilo que a nossa inteligência, por sua própria força e com seus próprios recursos, considerou como verdade. O método de razão reveste modalidades diversas, conforme a ciência representa um conjunto de princípios certos ou uma explicação da causalidade dos fenômenos. No primeiro caso, teremos: a) *Método dedutivo*, se o espírito, na demonstração daqueles princípios, desce do geral ao particular, como acontece na matemática. b) *Método indutivo*, se o espírito sobe do particular ao geral, como nas ciências experimentais. O método indutivo, segundo os processos empregados, toma os nomes de *observação*, *experimentação*, *comparação* e *analogia*.

No segundo caso, teremos: a) *Método sintético*, que corresponde ao método dedutivo, e consiste em explicar os efeitos recorrendo às causas, as conseqüências voltando aos princípios. b) *Método analítico*, que corresponde ao método indutivo, e consiste em explicar as causas pela consideração dos efeitos. É também chamado método de *decomposição* ou de *regressão*.

B) *Métodos sistemáticos*. — Aos *métodos inventivos*, que se propõem descobrir as verdades, seguem-se os *métodos sistemáticos* cuja finalidade é provar as verdades encontradas. Essa prova é realizada por dois processos sucessivos, denominados, por isso *momentos* da sistematização. São êles a *definição* e a *classificação*. Descoberta a verdade, o espírito para prová-la, para melhor conhecê-la, define-a com clareza e precisão, distinguindo-a das outras, e, em seguida, *classifica-a*, isto é, localiza-a no quadro geral dos acontecimentos humanos.



Descartes

Os métodos não são empregados isoladamente, mas sim em conjunto, pelas diversas ciências, muito embora com predomínio de um dêles. Já Vitor Cousin dizia que "síntese, sem análise, é ciência falsa, e análise sem síntese, ciência incompleta". Realmente é necessário que se associem os métodos para uma investigação mais ampla e rigorosa da realidade, ainda que a contribuição de cada um dêles varie de acôrdo com a natureza dos

fenômenos pesquisados. Daí a razão pela qual, para Mercier, o método científico é único: *indutivo-dedutivo e analítico-sintético*.

C) *Regras do método*. — O objetivo das ciências é sempre o mesmo, embora seja diverso o seu objeto, isto é, visam tôdas elas esclarecer o *como* e o *porquê* dos fenômenos, de modo que podemos distinguir, acima dos métodos particulares e próprios de cada ciência, um *método geral* cujos processos são aplicáveis a qualquer ordem de conhecimento. Assim, Descartes, em seu *Discurso do Método*, estabeleceu as condições gerais a que se deve subordinar tôda e qualquer investigação científica:

- 1) não aceitar nada como verdadeiro, enquanto não se conheça, evidentemente, como tal. É a *evidência* posta como critério, isto é, como caráter distintivo da verdade;
- 2) dividir cada dificuldade em tantas parcelas quantas possíveis e necessárias para melhor resolvê-las. É a regra da *análise*;
- 3) conduzir, por ordem, os pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer para subir, pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos. É a regra da *síntese*;
- 4) fazer sempre recenseamentos tão completos e revistas tão gerais, que se fique seguro de nada ter omitido. É a condição e a garantia da *análise* e da *síntese*.

III. O MÉTODO E A CULTURA

A) *Método e concepção do mundo*. — As regras metodológicas de Descartes foram inspiradas pelo estudo da matemática. Um dos erros capitais desse filósofo foi, justamente, a pretensão de aplicar o método matemático, privativo das ciências abstratas, ao mundo dos corpos e dos espíritos, sem levar em conta os dados da experiência. O caso de Descartes demonstra, eloqüen-

temente, a influência que as concepções do mundo, dominantes em certas épocas, têm exercido sobre os métodos científicos.

Realmente, certos exclusivismos metodológicos têm resultado do predomínio de determinados sistemas filosóficos. "Quando se acreditou — observam Francisco Romero e Eugênio Pucciarelli — que a natureza se reduzisse, em última instância, a processos mecânicos, vigorou em toda a ciência a intenção de reconduzir todo fato de experiência à suposta base comum de matéria e movimento, com a conseqüente ilusão de converter a matemática em instrumento de todo saber, inclusive no terreno psíquico e sócio-histórico. O século XX, por seu lado, assistiu à generalização de certas concepções evolucionistas (Spencer) e essa visão realçou, imediatamente, um método que se aplicou, sem restrições, à biologia (Ribot) e às ciências da cultura".

B) Método e técnica. — Os povos primitivos possuíam apenas processos de trabalho rústicos e empíricos. Trabalhavam, grosseira e ocasionalmente, sem rumos preestabelecidos, sem objetivos precisos. Pouco a pouco, através do êxito e do fracasso, foram, porém, aperfeiçoando e racionalizando suas formas de atividade e de construção. O trabalho passou, gradativamente, a ser dirigido por planos preconcebidos e realizado por normas metódicas. E, assim, surgiu a *técnica*, como resultado da racionalização e do planejamento das formas de trabalho.

O desenvolvimento da técnica foi a alavanca que impulsionou o progresso material do homem, criando a civilização. "As descobertas e invenções geraram uma nova base de produção, a organização das explorações, o maior rendimento do trabalho, o melhoramento e a diversificação dos meios de transporte, e tudo isso, unido

a múltiplos fatores concomitantes, ocasionou um progresso geral, inclusive uma maior longevidade, o aumento da população mundial, e uma nova *civilização industrial* com numerosas implicações econômicas, sociais, políticas e culturais, etc." (1).

C) Técnica e cultura. — Considerada em sua significação mais geral, podemos definir a *técnica* como a maneira pela qual o homem pratica uma ação ou realiza um trabalho. A característica essencial da técnica é, porém, a *racionalização* e a *mecanização* dos processos que utiliza. A técnica é uma criação da inteligência no seu afã de dominar o mundo exterior. Sua expressão mais perfeita é a *máquina*, que representa a materialização dos processos empregados pela técnica.

Apesar desse caráter exterior e material, a técnica está intimamente ligada à *natureza humana*. Por isso, Bergson chamou o homem de *homo faber*, pois é o único animal capaz de fabricar instrumentos com os quais transforma a realidade que o envolve. Para Spengler, os animais possuem também uma técnica — a *técnica da espécie*. Mas essa técnica não é inventiva, não se aperfeiçoa, nem é suscetível de aprendizagem. Todos os animais vivem jungidos a essa técnica da espécie que é invariável e impessoal. Somente o homem pode escapar a essa coação, construindo uma técnica própria, consciente e voluntária que pode ser aprendida e aperfeiçoada. O homem é, assim, para Spengler, o criador de sua técnica vital. Esta é a sua grandeza e a sua fatalidade.

A técnica é, por conseguinte, um artifício de que a inteligência humana lança mão para melhor agir e produzir. Mas a técnica é sempre um meio para a consecução de uma finalidade. Não tem utilidade, nem signi-

(1) DIEGO GONZÁLEZ, *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, pág. 27.

ficação, quando desvinculada dos fins e valores que se propõe alcançar. E a sua nobreza e dignidade dependem da nobreza e dignidade dos ideais que pretende atingir.

EXERCÍCIOS

1. Qual a definição de método? — 2. Quais os objetivos de uma ciência? — 3. Os métodos lógicos se opõem aos métodos didáticos? — 4. Quais as condições básicas do método? — 5. Qual o valor do método? — 6. Como se classificam os métodos científicos? — 7. Quais as características do método de autoridade e do método da razão? — 8. Quais as modalidades do método da razão? — 9. Qual a função dos métodos sistemáticos? 10. Quais as regras do método de Descartes? — 11. As concepções do mundo exercem influência sobre os métodos científicos? — 12. Quais as relações entre a técnica, a civilização e a cultura?

NOTAS

(1) "Um método não se inventa *a priori*; a prática precedeu a teoria. Os sábios, cujas investigações foram coroadas de êxito, tiveram o cuidado de anotar o caminho seguido e os meios que os levaram ao fim. Outros, depois deles, fizeram um estudo aprofundado destes meios e deram a razão de sua eficácia. É assim que estes processos, a princípio mais ou menos empíricos, se transformaram, pouco a pouco, em método verdadeiramente racional" (Lahrs).

(2) "Qualquer que seja o domínio das pesquisas científicas, a razão, na sua marcha metódica para a verdade, na seqüência progressiva dos seus raciocínios, deve partir de certezas já possuídas e, em último lugar, de dados de evidência imediata que se impõem, por si mesmos, à adesão do espírito sem necessidade de serem demonstrados, a saber: 1º) fatos de experiência concreta devidamente observados; 2º) primeiros princípios racionais" (H. Collin).

(3) "Estamos no início de um formidável conflito entre a pessoa moral e a máquina. A técnica é sempre impiedosa para com tudo que vive e existe. E esta piedade que ela desconhece será a força que limitará o seu império sobre a vida" (Berdiaeff).

(4) "Se a nossa época é a da técnica é porque ela esqueceu os fins pelos meios, isto é, vê os fins últimos na criação artificial dos meios" (Werner Sombart).

BIBLIOGRAFIA

1. ACHILLE, V. A.: *Tratado teórico e prático de Metodologia*, Paris, 1908. — 2. ARRUDA, P. JÚNIOR: *Fundamentos do Methodo*, São Paulo, 1938. — 3. — AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 4. BURTON, W. H.: *The Nature and Direction of Learning*, New York, 1929. — 5. BUYSE, R.: *L'Expérimentation en Pédagogie*, Bruxelas, 1935. — 6. COLLIN, H.: *Manuel de Philosophie Thomiste*, Paris, 1937. — 7. HUSSERL, E.: *Investigaciones Lógicas*, trad., Madrid, 1929. — 8. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1939. — 9. LAHRS, C.: *Cours de Philosophie*, Paris, 1926. — 10. ROMERO, F. e PUCCIARELLI, E.: *Lógica y Nociones de Teoría del Conocimiento*, Buenos Aires, 1939.

I. CARACTERES GERAIS

A) **Conceito de método pedagógico.** — Os métodos pedagógicos se distinguem dos métodos lógicos porque o seu objetivo não é a descoberta ou a sistematização das verdades, mas sim a educação do homem. Mas, como o ser humano, sobre o qual atua o método pedagógico, não é um corpo inerte e sem vida, mas um ser vivo, ativo e criador, a finalidade desse método não é propriamente a transmissão de conhecimentos e de hábitos ao educando, mas fazer com que este adquira esses conhecimentos e esses hábitos pelo exercício de sua própria atividade espiritual. “O principal agente da aprendizagem, dizia Santo Tomás, é a atividade daquele que aprende”. A função do método deve consistir, portanto, em provocar, estimular e dirigir a manifestação dessa atividade. Daí a necessidade de o método se adaptar à natureza do educando e aos fins da educação.

Diversas têm sido as definições de método pedagógico formuladas pelos educadores modernos. Para Willmann, por exemplo, o método é “um princípio ou direção elaborado pelo mestre para, de acordo com o mesmo, realizar o seu trabalho educativo” e, segundo Aguayo, “a maneira de levar a cabo os fins da educação com a maior eficácia e economia possíveis”. Ruiz e Tirado dão do método pedagógico uma definição mais ampla: “conjunto ou síntese organizada de meios educativos que se baseiam em conhecimentos psicofisiológicos claros, seguros e completos, assim como em leis lógicas, e que, realizados com capacidade técnica e artística, conseguem,

de maneira mais direta e fácil, o objetivo proposto à personalidade em formação do educando”.

B) **O método e a aprendizagem.** — Diante da complexidade do processo da aprendizagem, certos educadores revolucionários negam o valor dos métodos, sustentando que “o verdadeiro método consiste em não ter método algum”. Na opinião desses educadores, o método constitui a morte de toda educação, a ruína de toda formação espiritual, pois mecaniza o ensino, impedindo o livre exercício da atividade criadora da criança, assim como da iniciativa pessoal do mestre.

Essa objeção se desfaz, entretanto, ao considerar-se o método pedagógico, não como uma série de fórmulas rígidas e mecânicas, mas como um conjunto de princípios plásticos e flexíveis que se podem ajustar, perfeitamente, à atividade espontânea e livre da criança e ao trabalho criador do mestre.

II. MÉTODOS DE ENSINO E DE EDUCAÇÃO

A) **Método pedagógico e método didático.** — O método didático constitui uma modalidade de método pedagógico. Ele se aplica somente ao *ensino*, à instrução e à educação da inteligência, enquanto que os métodos pedagógicos abrangem todo o processo educativo. Contudo, os métodos didáticos não colimam o ensino como um fim, mas tão-somente como um meio para a formação integral do educando.

Os métodos didáticos visam, não só comunicar conhecimentos, como formar a inteligência. Mas, como a aprendizagem é um processo auto-ativo, os métodos didáticos têm por função precípua estimular e dirigir a aprendizagem. O estudo dos métodos pedagógicos é objeto da *Metodologia Pedagógica*, enquanto que o dos métodos didáticos é objeto da *Didática*.

Existem tantos métodos pedagógicos quantas funções exercidas pela educação. Segundo Ruiz e Tirado, podemos distinguir os seguintes métodos pedagógicos:

- 1) MÉTODOS HORMONÓTICOS OU ESTIMULADORES, que têm por fim excitar ou provocar a ação do educando no sentido dos ideais educativos, sob a orientação consciente do educador;
- 2) MÉTODOS ASCÉTICOS OU EXERCITADORES, que se propõem a formação racional de hábitos úteis, isto é, a educação do caráter do educando;
- 3) MÉTODOS HODÉGÉTICOS OU ORIENTADORES, que têm por fim guiar e dirigir a formação do educando;
- 4) MÉTODOS DIDÁTICOS OU DE ENSINO, que visam instruir o educando como meio para sua educação;
- 5) MÉTODOS TERAPÊUTICOS OU EMENDATIVOS, que visam corrigir ou emendar os desvios e anomalias do educando.

B) Princípios gerais do método. — Diversos educadores têm procurado formular os princípios gerais em que se devem fundamentar os métodos de ensino e de educação, a fim de se revestirem do máximo de segurança e eficiência. Assim, Schmieder estabelece os seguintes princípios ou condições do método:

- 1) Que corresponda em todos os seus pontos às leis do pensamento (momento lógico).
- 2) Que se baseie na observação do espírito infantil (momento psicológico).
- 3) Que se adapte aos seus próprios fins, acarretando o menor esforço e o melhor resultado possível (momento econômico-didático).
- 4) Não deve consistir em processos rotineiros, mas em técnicas perfeitas que derivem de uma verdadeira arte (momento estético-ético).

- 5) Que seja aplicado por pessoas que tenham recebido preparação pedagógica (momento pessoal).

Para *Guillén Rezzano*, os princípios básicos do método devem ser os seguintes:

- 1) Os processos do método didático devem adaptar-se ao grau de desenvolvimento e à qualidade das capacidades e aptidões da criança.
- 2) Devem ajudar a satisfazer as necessidades inerentes a essas capacidades e aptidões.
- 3) Devem ser aplicados, progressiva e gradualmente, seguindo o ritmo do desenvolvimento e adaptação da criança.
- 4) Devem auxiliar a organização das normas de vida infantil.
- 5) Devem adaptar-se à necessidade que a criança tem de *fazer* para pensar.
- 6) Devem iniciar o conhecimento sensível através da intuição, e fazer da observação o eixo de todos os processos da aprendizagem.
- 7) Devem favorecer a aprendizagem globalizada.
- 8) Devem fazer dos interesses da criança o fermento de sua atividade.
- 9) Devem ajudar a socialização da criança.

Segundo *Aguayo* os princípios diretores do método na escola nova devem ser os seguintes:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) Respeito à liberdade da criança. | 5) Princípio da atividade. |
| 2) Princípio da liberdade do educando. | 6) Princípio do interesse. |
| 3) Princípio da disciplina. | 7) Princípio socializador. |
| 4) Princípio da espontaneidade. | 8) Princípio pré-vocacional. |
| | 9) Princípio cultural. |
| | 10) Princípio integral. |

Procurando resumir e conciliar essas diversas normas, Diego González propõe os seguintes princípios fundamentais do método:

- 1) O método didático deve adaptar-se ao grau de desenvolvimento e à qualidade das capacidades e aptidões da criança.
- 2) Deve atender ao interesse infantil.
- 3) Deve respeitar a personalidade da criança, atendendo à sua espontaneidade, atividade e liberdade.
- 4) Deve ter um espírito socializador.
- 5) Deve atender aos interesses pré-vocacionais.
- 6) Deve favorecer a aprendizagem globalizada.
- 7) Deve ser integral.
- 8) Deve ser aplicado por pessoas de adequada preparação pedagógica.

III. O MÉTODO E O EDUCADOR

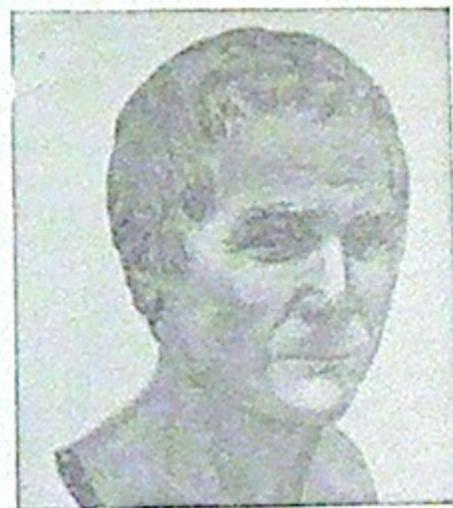
A) O método e a personalidade. — O reconhecimento do valor indiscutível do método não deve acarretar, de modo algum, a redução de todo o processo educativo a um problema meramente metodológico, nem a transformação do educador num "simples instrumento do método", como pretendiam Comênio e Pestalozzi. Os métodos nada valem sem o espírito do educador para animá-los, vivificá-los e fazê-los frutificar. E o valor e a eficácia de um método pedagógico dependem, principalmente, da personalidade do professor que representa o fator principal de toda a ação educativa. Daí a necessidade do método se ajustar, não só à natureza do educando, como também às características individuais do educador. Sem essa adaptação do método à personalidade do professor, o trabalho educativo não produzirá resultados positivos.

O fracasso de certos educadores no emprego de determinados métodos considerados por outros como eficientes e produtivos, resulta, muitas vezes, de uma discordância entre a natureza técnica dos citados métodos e as características psicológicas dos referidos educadores.

O método de projetos, por exemplo, baseado na atividade propositada, exige do educador certas qualidades de dinamismo, de exteriorização, de iniciativa, de agilidade intelectual, que nem todos possuem. Já o método dos centros de interesse ou o método dos problemas, baseados nas etapas do pensamento reflexivo, exigem um tipo mental de educador menos dinâmico, de reações mais lentas, de atividade mais interiorizada e de estrutura lógica mais desenvolvida.

B) O método e a concepção de vida. — Analisando-se os fundamentos psicológicos e filosóficos dos métodos pedagógicos modernos, chegaremos à conclusão de que cada um deles se baseia, explícita ou implicitamente, numa concepção metafísica do homem e da vida. No método de projetos, por exemplo, vamos encontrar todos os postulados do pragmatismo de William James e John Dewey, assim como no método dos centros de interesse se nos deparam, claramente, os princípios do naturalismo de Rousseau. Daí a conclusão inelutável de que não existe método pedagógico que não carregue no bôjo uma filosofia de vida, não obstante sua aparente neutralidade científica.

Segundo Delikat, "não existe método pedagógico que não seja a emanção de uma determinada concepção filosófica da vida". Outra não era a opinião de Binet e Simon quando assinalavam que "todo método pedagógico provém de uma doutrina, formulada ou in-



Rousseau

consciente, que lhe serve de ponto de partida e de justificação", e que "se arriscaria a cair num empirismo cego quem se contentasse em aplicar um método pedagógico, sem procurar conhecer a doutrina que lhe serve de alma". Todavia, podemos utilizar um método pedagógico, sem nos subordinar aos princípios filosóficos sobre os quais o mesmo se fundamenta.

EXERCÍCIOS

1. Qual o conceito de método pedagógico? — 2. Qual a diferença entre os métodos pedagógicos e os métodos lógicos? — 3. É possível educar sem método? — 4. Por que se distingue o método pedagógico do didático? — 5. Quais os métodos pedagógicos quanto às funções da educação? — 6. Quais os princípios gerais que devem orientar os métodos pedagógicos? — 7. O processo educativo se reduzirá a um problema meramente metodológico? — 8. Existe alguma relação entre os métodos pedagógicos e as concepções de vida?

NOTAS

(1) "As técnicas não são boas porque se achem descritas em determinados textos de pedagogia ou porque tenham sido criadas por pedagogos famosos. Serão boas se puserem em jogo a atividade da criança por meio do interesse e se forem econômicas e eficazes. Quando Cousinet procurou experimentar o seu conhecido método, encontrou um mundo de dificuldades e preconceitos: seu método não estava nos livros de pedagogia francesa. Porém, adaptava-se aos interesses infantis e à natureza da aprendizagem e, por isso, chegou a impor-se por suas próprias virtudes" (González).

(2) "O culto do método se deve à ausência de pensamento e o horror ao método à preguiça mental" (Willmann).

(3) "Como qualquer outro aspecto da pedagogia, a didática tem íntima e estreita relação com a filosofia da educação. Os problemas básicos da didática, a saber, as funções da aprendizagem, o plano de estudos, o método, etc., são de certo modo problemas filosóficos, pois se referem a valores, estimativas e ideais que estão fora do alcance das ciências positivas" (Aguayo).

(4) "O método é, na nova pedagogia, a arte de fazer compreender, fixar e manter a atenção espontânea diferente da arte de transmitir" (Mercante).

(5) "O mestre, a princípio, juvenilmente despreocupado e superficial, realizando, agora, com alegria, sua tarefa escolar, sente dentro de si algo sério e solene, e o seu coração fica suspenso como diante de um grande mistério que deseja compreender plenamente. Não é o método o que lhe fez encontrar a melhor maneira de influir sobre o caráter dos alunos, mas a elevação de si mesmo. Não ensinará, não prelevará, nem castigará do mesmo modo; e não porque tenha lido uma nova "didática", mas porque terá uma alma mais profunda e humana" (Lombardo Radice).

(6) "Necessitamos, na obra educativa, não apenas de monumentos, material didático dispendioso, métodos e livros aperfeiçoados, mas, antes e sobretudo, de um homem devotado, ardente e esclarecido que creia profundamente no poder da educação e que sinta um verdadeiro impulso para fazer irradiar esse poder sobre os que lhe são confiados" (Spalding).

(7) "Em nosso extremo zelo pedagógico, esquecemos de que o mais importante método educativo não é o método direto, mas o método indireto, isto é, o método que a vontade formativa e reformativa aplica, em primeiro lugar, às nossas próprias inclinações e tendências rebeldes e, em seguida, à juventude" (Foerster).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935.
2. BARTH, P.: *Pedagogia*, trad., Madrid, 1929.
3. DEWEY, J.: *Los fines, las materias y los métodos de la educación*, trad., Madrid, 1927.
4. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1939.
5. NOHL, H. e PALLAT, L.: *Handbuch der Pädagogik*, Beltz, 1930.
6. MIRANDA SANTOS, T.: *Filosofia da Educação*, Rio, 1942.
7. SCHMIEDER, A. e J.: *Didáctica General*, trad., Madrid, 1932.
8. WYNNE, J. P.: *General Method: foundation and application*, New York, 1929.

EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS

I. OS MÉTODOS NA ANTIGUIDADE

A) A educação primitiva. — Entre os povos primitivos não há educação sistemática, nem instituições escolares. Mas a formação das novas gerações não resulta da influência difusa e inconsciente do meio. Nota-se entre os povos primitivos uma preocupação manifesta pela formação da criança e do adolescente segundo certos ideais éticos, embora o objetivo imediato da educação seja a satisfação das necessidades vitais do indivíduo e da comunidade. Três métodos educativos são empregados de maneira mais ou menos consciente: o *mimético* ou da imitação, o *lúdico* ou do jogo e o *poético* ou da ação. As crianças selvagens, brincando, imitando e trabalhando, aprendem as atividades úteis exercidas pelos adultos. Contudo, em certas ocasiões, como acontece nas cerimônias da *iniciação da puberdade*, os adolescentes recebem ensinamentos orais sobre a vida social, religiosa e moral.

B) A educação oriental. — A educação no Antigo Oriente se caracteriza pela transmissão às novas gerações de um depósito doutrinário de uma tradição cultural, geralmente considerada como de origem divina, e sob a guarda de sacerdotes, de magos ou de sábios. A aceitação passiva e sem discussão dessa doutrina tradicional — *método dogmático* — e sua interpretação — *método exegético* — constituem a base do processo edu-

cativo tal como se nos depara nas *escolas hieráticas* dos egípcios, nas instituições *mágicas* e *cabalísticas* dos caldeus e nas *escolas brâmanes* da Índia. Na China, o apelo às tradições e o desinteresse pelo progresso fizeram do *formalismo* e da *memorização* os processos fundamentais do ensino. Os judeus empregaram processos pedagógicos intuitivos, mas abusaram da *repetição* e da *revisão*.

C) A educação grega. — A educação grega apresenta duas formas típicas e diversas: a educação espartana e a educação ateniense. A *educação espartana* se caracteriza pelo relêvo excessivo e dominante que emprestou à educação física e ao preparo militar (*ginástica* e *estratégica*). Seus processos educativos se distinguiram pela rigidez e disciplina e visavam obter o máximo de força e de resistência do corpo e do espírito. A ginástica, a dança (*orquística*), o exercício militar, o manejo das armas, a luta, a equitação, a corrida, o lançamento do dardo e do disco eram os processos de educação física. O *laconismo*, o canto dos trechos de Píndaro e de Homero, e o conhecimento oral das leis de Licurgo eram os recursos da educação intelectual. O culto da pátria, o amor à guerra, o desprezo pelo sofrimento e pela morte, o respeito aos velhos e aos superiores, a admiração pelos heróis, o sentimento de honra, eram os meios utilizados na educação moral.

A *educação ateniense* se opõe à espartana na organização e no espírito. Ela constitui o tipo mais representativo da educação helênica e é nela que vamos encontrar, em toda a sua plenitude, o humanismo pedagógico, com o seu culto da liberdade e a sua preocupação pelo desenvolvimento harmonioso da personalidade. O ideal da educação ateniense foi, antes de tudo, a beleza e a virtude (*calocagatia*), o sentido da justiça (*dicaiosine*), o valor (*andria*) e o domínio de si mesmo (*sofrosine*). Em Atenas, a educação abrangia a *educação intelectual* ou da *música* e a *educação física* ou *ginástica*. A

música compreendia tôdas as disciplinas subordinadas às *Musas*, deusas das ciências particulares. A *ginástica*, realizada na *palestra* ou no *ginásio*, sob a direção do *paidotriba* e do *ginasiarca*, abrangia o *pentatlo* ou cinco combates (luta, corrida, salto, lançamento do disco e lançamento do dardo) e a *haplomaquia* ou manejo das armas. Havia ainda o treinamento *estratégico* ou militar dos *efebos*.

A *educação musical* da infância compreendia o ensino gramatical e o ensino musical propriamente dito. As escolas de gramática ou *didascálias* e as escolas de música ou dos *citaristas* eram instituições particulares que competiam entre si e que possuíam maior ou menor número de alunos, conforme seus preços e a habilidade dos seus mestres. A educação intelectual dos jovens era realizada, de modo ocasional, nos *ginásios*, através de conversas, discussões com os filósofos e poetas. Este ensino coletivo, anônimo e assistemático não foi mais suficiente quando a democracia ateniense atingiu a plenitude do seu florescimento. Outros estudos se tornaram então necessários, como a *retórica*, a *dialética* e a *sofística*.

Os *pitagóricos*, que constituíam uma espécie de sociedade secreta de caráter religioso, filosófico e político, utilizaram métodos orientais *simbólicos* e *aritmolegóricos*. Sua forma fundamental de ensino era a *acroamática* ou discursiva por parte do mestre. Os alunos se limitavam a escutar, sem discussão e em absoluto silêncio, os ensinamentos do professor (*método dogmático*). Os pitagóricos se submetiam inteiramente à autoridade doutrinária de Pítágoras. Dêles provém o *magister dixit*, onde podemos vislumbrar a influência do tradicionalismo oriental que se preocupava menos em investigar as verdades do que em transmitir uma doutrina clássica.

Sócrates utilizou o *diálogo* que assumia forma diversa, conforme se tratava de um sofista a refutar ou de um discípulo a instruir. Diante de um adversário,

multiplicava, habilmente, as perguntas até obrigá-lo a cair em contradição. Era a ironia *socrática*. Diante de um discípulo, conduzia as perguntas de modo a levá-lo do conhecimento dos casos individuais à formulação das definições universais. Era a *maiêutica* ou parturição das idéias. Platão aperfeiçoou a maiêutica socrática, convertendo-a no que êle chamou de *dialética*. Aristóteles desenvolveu a dialética e sistematizou os métodos *lógicos*, baseando-os na demonstração racional. Mas empregou também a forma *epagógica* ou indutiva.

D) A *educação romana*. — Os romanos assimilaram a cultura helênica, mas subordinaram a mesma aos seus ideais práticos e utilitários. Voltados inteiramente para a aplicação e para a utilidade, não compreenderam jamais o ideal de uma cultura desinteressada, visando apenas a elevação da personalidade. Não tiveram, como os gregos, a vocação da verdade e da beleza. Daí o caráter superficial e *pragmático* de sua educação.

Seus métodos de ensino refletiram esse espírito. Seus processos educativos foram práticos e utilitários. Eles desdenharam as normas refinadas e idealistas da educação grega. A *jurisprudência* ou interpretação do direito, foi sua ciência fundamental. Mas emprestaram também grande valor à *retórica*. Na educação física, não admitiram a sistematização dos exercícios ginásticos e lúdicos, cultivados pelos gregos. Interessaram-se somente pelo manejo das armas.

II. OS MÉTODOS NA IDADE MÊDIA

A) *Educação patrística*. — A *didática cristã* dos tempos *apostólicos* e *patrísticos* empregava, para a difusão do cristianismo, a *prédica* e a *epístola* (espécie de ensino por correspondência), bem como a leitura (*exegese*) e o comentário (*homília*) dos livros sagrados. Para

A educação romana (XIM)

o ensino dos *catecúmenos* ou candidatos ao batismo, utilizava um método próprio e original, a *catequese*, método catequético, sob forma *erotêmica* ou *dialogada*.

Sob o ponto de vista da educação, a grande tarefa dos primeiros *Padres da Igreja* foi a conciliação da cultura pagã com os ensinamentos do cristianismo, utilizando essa cultura como *meio* para o ensino das verdades da revelação cristã. Para isso, fundaram *escolas de gramática e retórica*, *escolas episcopais* e *escolas catequéticas*, onde aplicaram os métodos educativos dos gregos como instrumentos para alcançarem o ideal cristão.

B) Educação monástica e escolástica. — As *escolas monásticas* utilizaram, além dos métodos do período anterior, o *ditado*, a *cópia* e a *recitação*. A formação religiosa e espiritual possuía, entretanto, métodos próprios: a *purificação*, mediante severos exercícios (jejum, penitência, flagelação, ascetismo), a *devoção* e a *meditação*.

Hugo de S. Vitor, na sua *Eruditio didascalica*, denomina essas três etapas de *cogitação*, *meditação* e *contemplação*. Preconiza ainda os métodos *lógicos* aristotélicos e os métodos *dialéticos* platônicos, como introdução à metodologia cristã.

No período *escolástico* (de *schola*, escola e *scholasticus*, mestre-escola), Santo Tomás de Aquino aperfeiçoou o método *lógico* de Aristóteles, combinando o método do *silogismo* ou da prova com o método *dialético*. O método de estudo e de ensino não era mais, como em Aristóteles, apenas a demonstração racional, mas também a contraposição e a crítica das opiniões divergentes. Era o que os escolásticos chamavam de *disputa*.

Preocupando-se, principalmente, com a formação dialética do espírito, o método escolástico enquanto se manteve dentro dos seus justos limites, foi um instrumento poderoso de disciplina intelectual. Mas, levado ao exagero e à hipertrofia, e aplicado, indistintamente, às ciên-

cias do espírito e às ciências na natureza, como aconteceu no período da decadência da escolástica, conduziu a um ergotismo intelectual muito próximo do formalismo estéril dos sofistas.

Não foi, porém, o método silogístico o único utilizado pelos escolásticos. Santo Tomás de Aquino combateu o argumento da autoridade e mostrou as vantagens da observação, da experiência e da indução aplicadas às ciências naturais. Rogério Bacon foi o maior experimentador do seu século e deixou uma obra de pesquisa objetiva que causa admiração aos cientistas contemporâneos. São expressivas a êsse respeito as palavras de Santo Alberto Magno, grande filósofo e naturalista medieval, na sua botânica: "Em tais estudos só a experiência dá certeza, porque a naturezas tão particulares não se podem aplicar silogismos".

Um dos motivos do método escolástico foi, sem dúvida, a falta de livros. Nos mosteiros se haviam organizado bibliotecas consideráveis, mas desde o momento em que o ensino saiu do interior dos claustros, os professores e alunos ficaram com deficiência de livros para aprofundar seus estudos e, assim, foram forçados a restringir-se a um texto que o mestre ditava e sobre o qual versava toda explicação e disputa. Por outro lado, o silogismo era a arma manejada pelos árabes nos seus ataques contra o cristianismo e não convinha aos cristãos mostrarem-se inferiores aos seus adversários na defesa das verdades reveladas. Acontece ainda que as ciências experimentais se achavam no berço e os estudos preferidos eram os filosóficos, o que contribuía para realçar o valor da dialética e do silogismo. Isso não impediu, entretanto, que Rogério Bacon e Alberto Magno lançassem os fundamentos do método experimental e abrissem clareiras no domínio das ciências físicas e naturais.

III. OS MÉTODOS NA IDADE MODERNA

A) De Rabelais a Comênio. — Os pedagogos do Renascimento acrescentaram muito pouco à metodologia, limitando-se a criticar as formas de ensino monásticas e escolásticas e a preconizar o retorno aos métodos retóricos e dialéticos da antiguidade clássica. Nenhuma influência tiveram, entretanto, sobre a prática escolar. Rabelais e Montaigne realçaram, todavia, a necessidade de a educação se inspirar nas solicitações naturais da criança e nas exigências da vida real, pondo em relêvo a oposição entre a compreensão e a memorização. O único educador do Renascimento que empregou um método próprio e original na prática escolar foi Vitorino de Feltre, o criador da “escola alegre” ou *Casa Giocosa*.

Fénelon e La Salle aconselharam, insistentemente, que o ensino fôsse atraente e adaptado às disposições da infância. E Ratke e Comênio nos mostraram como o conhecimento da alma infantil deve constituir o ponto de partida de toda atividade educativa. O *método natural* ou *método novo* de Ratke e Comênio foi o reflexo da grande revolução filosófica e metodológica produzida pelas idéias de Bacon, Descartes, Spinoza, Newton e Leibniz.

B) De Rousseau a Herbart. — O pensador que maior influência exerceu sobre a elaboração da metodologia moderna foi, sem dúvida, Rousseau. Essa influência foi, entretanto, paradoxal, uma vez que o fundamento de sua doutrina pedagógica foi a negação de todo e qualquer método. Convencido da bondade da natureza humana e da perversão da sociedade, Rousseau pregou a educação negativa, isto é, considerou nociva qualquer intervenção pedagógica no desenvolvimento natural da criança. Mas, ao lado disso, entreviu que a criança possui “maneiras de ver, pensar e sentir que lhe são pró-

prias”, e que “cada idade tem seus impulsos”, devendo, por isso, o mestre começar “por estudar seus alunos”.

Essas intuições de Rousseau, frutos do seu sentimentalismo e utilizadas como instrumento de polêmica filosófica e literária, nada contribuíram para o progresso científico da técnica pedagógica e, como observa Piaget, somente influíram sobre os métodos educativos modernos “a partir do momento em que foram novamente encontradas sobre o plano da observação objetiva e da experiência por autores mais ciosos da verdade serena e do controle sistemático”.

Basedow procurou aplicar os princípios metodológicos de Rousseau à prática educativa, mas foi Pestalozzi quem mais pôs em relêvo o valor do desenvolvimento infantil como base de toda educação, mostrando que a

intuição, isto é, a observação ou percepção sensorial da criança, devia constituir o fundamento do método didático. As realizações pedagógicas de Pestalozzi não levaram, porém, muito em conta as etapas do desenvolvimento do educando, o que se evidencia no formalismo dos seus horários rígidos, na sua classificação mecânica das matérias de ensino e nos seus exercícios de ginástica intelectual. Esse contraste entre a elaboração teórica e a realização prática do método ainda mais se acentuou em Froebel, discípulo também de Rousseau, ainda que profundamente influenciado pela filosofia idealista de



Pestalozzi

Kant, Fichte e Hegel. Se na pedagogia froebeliana se nos depara o ideal do desenvolvimento espontâneo da criança entre as coisas e não entre os livros, não encontramos, por outro lado, nenhuma compreensão real da evolução mental da infância, o que se manifesta claramente no artificialismo do seu material pedagógico e no formalismo das suas séries de "dons" e "ocupações".

A sistematização do método pedagógico, depois de Pestalozzi e Froebel, muito deve a Schleiermacher e Diesterweg, mas o educador que, mais lúcida e explicitamente, procurou ajustar as técnicas educativas às leis da psicologia, foi Herbart. Sob a influência, não só do empirismo inglês, como do idealismo germânico, Herbart considerou a vida psíquica como uma mecânica de representações, onde não se vislumbra a atividade criadora da inteligência, completamente manietada pela "estática" e pela "dinâmica" das idéias. O problema didático consistia, para êle, na apresentação da matéria de modo que pudesse ser assimilada e retida pela máquina do espírito. O processo da *apercepção*, por meio da qual, segundo Herbart, as experiências recentes são relacionadas com as experiências antigas, deu-lhe a chave do sistema. E, assim, se originaram os seus famosos *passos formais* (clareza, associação, sistema, método), mais tarde desenvolvidos por Rein, Volkmar e Ziller. Nêles se inspiraram, depois, as *formas didáticas* de Sallwürk, os *graus didáticos* de Seyfert, os *centros de interesse* de Decroly, as *unidades didáticas* de Morrison e os *complexos* de Blonsky.

C) Métodos pedagógicos contemporâneos. — Contra as tendências intelectualistas e associacionistas do mecanicismo de Herbart e do estruturalismo de Titchner, surgiu o movimento funcionalista norte-americano, cujos fundamentos foram lançados por William James e que, desenvolvidos por Dewey e Angell, receberam sistemati-

zação definitiva com os trabalhos de Moore e Carr. Dêsse movimento de caráter acentuadamente pragmatista é que resultaram, direta ou indiretamente, o *método de projetos* de Kilpatrick, o *Plano Dalton* de Parkhurs, o *Plano de Winnetka* de Washburne, o *método do ajustamento progressivo* de John Wynne e as idéias metodológicas de Claparède.

Todavia, nos Estados Unidos, uma corrente prestigiosa de educadores ainda defende a primazia do método pedagógico de Herbart. É a corrente dos neo-herbartianos ("stallwarts") que tem, como principais representantes, Bagley, Morrison, Finney e Parker. Pontos de vista muito próximos do funcionalismo norte-americano, em matéria de métodos pedagógicos, vamos encontrar na Europa, defendidos por Karl Groos, Bovet, Claparède, Ferrière e Piaget, embora com coloridos filosóficos diversos. Nos Estados Unidos, devemos assinalar ainda os trabalhos de psicologia genética de Stanley Hall e Baldwin e, principalmente, a obra monumental de Thorndike, cujas pesquisas sobre a natureza da aprendizagem, as diferenças individuais e a psicologia das matérias de ensino muito têm influído sobre a metodologia pedagógica contemporânea.

Na Eupora, é digna de realce a fecunda contribuição que a psicologia dos anormais forneceu à elaboração dos novos métodos educativos. Haja vista o *método de Montessori*, o *método de Decroly*, o *método psicanalítico* de Freud e o *método da psicologia individual* de Adler, todos inspirados em dados colhidos no estudo dos anormais. Na Alemanha os métodos pedagógicos têm sido elaborados, não só à luz da psicologia e da pedagogia experimentais, como também das idéias filosóficas. É o caso da *Arbeitsschule* de Kerschensteiner, do *método da personalidade* de Gaudig e do *método das vivências* de Spranger, Scharrelmann, Schneider e Lehmann.

EXERCÍCIOS

1. Quais os caracteres do método educativo entre os povos primitivos? — 2. Quais os métodos pedagógicos utilizados pelos povos do Antigo Oriente? — 3. Quais os aspectos principais dos métodos pedagógicos gregos? — 4. Qual a diferença entre os métodos e ideais educativos dos espartanos e atenienses? — 5. Quais os métodos de ensino empregados por Pitágoras, Sócrates, Platão e Aristóteles? — 6. Quais os métodos da educação patristica? — 7. Quais os caracteres da metodologia monástica e escolástica? — 8. Qual a contribuição metodológica do Renascimento? — 9. Qual a evolução do método de Rousseau a Herbart? — 10. Qual a situação dos métodos pedagógicos contemporâneos?

NOTAS

(1) "A didática moderna, como vimos, praticou e estudou profundamente o método herbartiano até chegar a superá-lo. O método ativo — que não cabe dentro dos moldes do intelectualismo de Herbart — reflete um novo sentido e volta, novamente, seus passos para a educação do crescimento aristotélico e para aprendizagem como atividade espontânea e criação viva, propugnada por Pestalozzi. Os grandes pensadores e pedagogos do passado dão as mãos aos Kerschensteiner, Decroly, Ferrière, James e Dewey no presente, se bem que estes tenham um novo espírito, de acordo com a nova época. *Nihil novum sub sole*. Porém, as coisas de agora são vistas de outro modo, porque a luz do sol da educação lhes empresta novo reflexo e novo sentido" (Diego González).

(2) "Não existem métodos universais de ensino, isto é, técnicas igualmente aplicáveis ao ensino de todas as matérias escolares. Os esforços realizados por alguns pedagogistas, como, por exemplo, Comênio, Pestalozzi, Herbart, Sallwürk, Dörpfeld e outros no sentido de estabelecer um processo didático adaptável a todos os tipos de aprendizagem, foram inúteis e vão. O mais notável desses esforços, conhecido na didática pelo nome de *passos formais* da instrução, é devido a Herbart e seus discípulos Tulskon, Ziller e Guilherme Rein. Herbart dividiu o processo de ensino em quatro partes por ele chamadas *clareza, associação, sistema e método*. Ziller dividiu a primeira dessas partes em outras duas e Rein substituiu as denominações propostas por Herbart e Ziller por outras, mais claras e mais simples: preparação, apresentação, associação, recapitulação e aplicação. Um exemplo tomado à vida real pode

ilustrar esses processos melhor que o faria uma explicação abstrata. Um jovem ouve de um de seus amigos a narração do que viu na jaula dos felinos num jardim zoológico (*preparação*). Terminada a descrição oral, o jovem vai observar pessoalmente as feras (*apresentação*), compara-as entre si (*associação*), estabelece os traços característicos dos felinos (*recapitulação*) e aplica a definição a um gato que encontra (*aplicação*). Sem o perceber, o rapaz ministrou a si próprio uma lição herbartiana" (Aguayo).

BIBLIOGRAFIA

1. ACHILLE, V. A.: *Tratado teórico e prático de Metodologia*, Paris, 1908. — 2. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1929. — 3. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1939. — 4. LOURENÇO FILHO, M. B.: *Introdução ao Estudo da Escola Nova*, São Paulo, 1936. — 5. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, I vol., Osterwieck, 1929. — 6. SANTIAGO, H. RUIZ e DOMINGO TIRADO BENEDI: *La Ciencia de La Educación*, I México, 1940. — 7. MIRANDA SANTOS, T.: *Filosofia da Educação*, Rio, 1932. — 8. SCHMEIDER, A. e J.: *Didáctica general*, trad., Madrid, 1932. — 9. WYNNE, J.: *General Method: foundation and application*, New York, 1929.

CLASSIFICAÇÃO DOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS

I. AS CLASSIFICAÇÕES MODERNAS

A) **Necessidade de uma classificação.** — O culto da técnica é uma das tendências características da pedagogia moderna. O que explica a importância, por vezes excessiva, que certos educadores contemporâneos conferem ao problema do método na educação atual. A consequência desse ponto de vista tem sido o aparecimento de um número cada vez maior de métodos, planos e sistemas de ensino, baseados em princípios os mais diversos. De modo que, hoje em dia, uma das grandes dificuldades que se apresentam ao professor é escolher, na multiplicidade dos métodos atualmente existentes, aquele que deverá orientar seu trabalho educativo.

Assim sendo, torna-se necessário estabelecer uma classificação geral dos métodos que facilite o seu estudo de modo rápido, sintético e compreensível. Antes de tentar essa classificação dentro do ponto de vista em que nos colocamos, procuremos examinar, sumariamente, as principais classificações que se destacam no cenário multicolorido da metodologia contemporânea.

B) **Classificação de Thorndike.** — Thorndike classifica os métodos de ensino de maneira arbitrária, sem levar em conta qualquer critério psicológico ou lógico:

- 1) Método do livro de texto.
- 2) Método de discussão.
- 3) Método de leitura.

- 4) Método de exercício.
- 5) Método de demonstração.
- 6) Método de laboratório ou experimental.
- 7) Método de projetos.
- 8) Método de expressão dramática.
- 9) Método ativo.

C) **Classificação de Pinkevich.** — Pinkevich, pedagogo soviético, classifica os métodos pedagógicos, não só quanto à divisão lógica e concreção, como também quanto às relações entre os alunos e o ambiente de trabalho, entre os alunos e o mestre, entre os alunos entre si, entre a comunidade escolar e a social:

- | | |
|--|---|
| 1) Quanto à lógica | { experimental
heurístico
dogmático |
| 2) Quanto à concreção | { livresco-verbal
ilustrativo-demonstrativo.
experimental |
| 3) Quanto à relação entre o aluno e o ambiente de trabalho | { tradicional
de laboratório
de trabalho produtivo
de excursão |
| 4) Quanto à relação entre o trabalho e o mestre | { lição (escola antiga)
contrato (Plano Dalton)
projeto (o aluno propõe o objetivo) |
| 5) Quanto à relação entre os alunos | { coletivo
individual |
| 6) Quanto à relação entre a comunidade escolar e a social | { neutro
sectário |

D) **Classificação de Aguayo.** — Aguayo, o grande educador cubano, classifica os métodos levando em conta a atitude da criança na classe, a participação da mesma

na elaboração do conhecimento, a concreção do próprio conhecimento, a maneira de assimilar a matéria, o processo de raciocínio e a globalização ou não da aprendizagem:

- | | | |
|---|---|-----------------|
| 1) Quanto à atitude da criança na classe | { | ativo |
| | | passivo |
| 2) Quanto à participação da criança na elaboração do conhecimento | { | dogmático |
| | | heurístico |
| 3) Quanto à concreção do conhecimento | { | intuitivo |
| | | simbólico |
| 4) Quanto ao modo de assimilar a matéria | { | analítico |
| | | synético |
| 5) Quanto ao processo de raciocínio | { | indutivo |
| | | dedutivo |
| 6) Quanto à globalização da matéria | { | globalizado |
| | | não-globalizado |

E) Classificação de González. — Diego González, professor de Metodologia Pedagógica da Universidade de Havana, procura conciliar o ponto de vista dos autores citados, apresentando uma classificação mais simples e sintética:

- | | | |
|--|---|--------------------|
| 1) Quanto à maneira de adquirir o conhecimento | { | indutivo |
| | | dedutivo |
| | | analítico |
| | | synético |
| 2) Quanto à atitude da criança | { | dogmático |
| | | heurístico |
| | { | ativo |
| | | laboratório |
| | | experimental |
| | | excursão |
| | | projeto |
| | | contrato |
| | | problemas, etc. |
| 3) Quanto à concreção do ensino | { | simbólico |
| | | livresco |
| | | verbal |
| | | verbal-Ilustrativo |
| 4) Quanto à relação entre os alunos | { | individual |
| | | coletivo |
| 5) Quanto à globalização da matéria | { | globalizado |
| | | não-globalizado |

F) Classificação de Ruiz e Tirado. — A classificação proposta por Santiago Hernandez Ruiz e Domingo Benedi Tirado é mais interessante e completa do que as anteriores, sobretudo porque leva em conta as principais funções da educação e não apenas os processos de ensino:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) Métodos hormonóxicos ou estimuladores (estímulo) | { | métodos intuitivos (intuição) |
| | | métodos miméticos (imitação) |
| | | métodos léxicos ou verbais (palavra) |
| | | métodos práticos ou ativos (jogo) |
| 2) Métodos ascéticos ou exercitadores (exercício) | { | métodos mnemotécnicos (memória) |
| | | métodos ergagógicos (trabalho) |
| | | métodos pragmáticos (ação) |
| 3) Métodos hodegéticos ou orientadores (orientação) | { | métodos heteronômicos (hetero-orientação) |
| | | métodos autonômicos (auto-orientação) |
| 4) Métodos didáticos ou de ensino (instrução) | { | métodos dclíticos ou expositivos (exposição) |
| | | métodos léxico-didáticos (palavra) |
| | | métodos lógicos (investigação e demonstração) |
| | | métodos exegéticos (interpretação) |
| | | métodos sintéticos (associação) |
| | | métodos ergodidáticos (trabalho) |
| 5) Métodos terapêuticos ou emendativos (correção) | { | métodos negativos (isolamento) |
| | | métodos das reações naturais (natureza) |
| | | métodos ponogénicos (fadiga) |
| | | métodos algogénicos (dor) |
| | | métodos hedónicos (prazer) |

II. CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS MÉTODOS

A) Métodos gerais. — Podemos dividir os métodos pedagógicos em dois grandes grupos: 1) *métodos gerais*, que constituem antes processos lógicos empregados por todos os métodos do que propriamente métodos pedagógicos; 2) *métodos especiais*, que são os métodos especificamente pedagógicos, isto é, elaborados especialmente

para a realização de fins educacionais. Esses dois grupos de métodos se encontram, por conseguinte, íntima e organicamente relacionados.

Sob o ponto de vista da *ordem interior*, os métodos gerais podem ser *analíticos* ou *sintéticos*, se o educando entra em contacto imediato com o objeto ensinado; *indutivos* ou *dedutivos*, quando a aprendizagem se realiza por inferência, isto é, por meio de conhecimentos já adquiridos. Os dois primeiros métodos se servem da *intuição* e os dois últimos do *raciocínio* indutivo ou dedutivo. É claro que os métodos indutivo e dedutivo só podem ser aplicados, com resultados satisfatórios, aos educandos que tenham atingido um certo desenvolvimento lógico, pois, na criança de tenra idade, predomina o *raciocínio transdutivo* ou *sincrético*. Isto não significa, porém, que os referidos métodos não devam ser aplicados à criança, uma vez que é necessário ir acostumando a mesma ao raciocínio lógico do adulto, ainda que de maneira lenta e suave e sem pretender "apressar" o seu desenvolvimento mental.

Sob o ponto de vista da *forma exterior*, isto é, de acôrdo com a maior ou menor atividade do educando, os métodos gerais podem ser *dogmáticos* ou *heurísticos*. *Métodos dogmáticos* ou *de exposição* são aqueles em que o mestre transmite as verdades aos seus alunos por meio da palavra, permanecendo os mesmos passivos no trabalho do ensino. Nos *métodos heurísticos*, também chamados de *investigação* ou de *invenção*, os alunos tomam parte ativa na aula e a tarefa do mestre consiste em estimular seu interesse e sua iniciativa, a fim de que realizem, por si mesmos, a aprendizagem.

B) *Métodos especiais*. — A elaboração dos *métodos especiais* de educação tem gravitado, nos últimos tempos, em torno de dois problemas fundamentais: 1) o problema da natureza psicológica da aprendizagem; 2) o problema das diferenças individuais.

De acôrdo com o primeiro problema, isto é, conforme a atividade psíquica considerada como básica no processo da aprendizagem, podemos distribuir os métodos pedagógicos pelos seguintes grupos:

1) *MÉTODOS DA ATIVIDADE LÓGICA*, baseados nas etapas do pensamento reflexivo, na marcha progressiva dos processos intelectuais:

- a) métodos dos *passos formais* de Herbart;
- b) método das *formas normais* de Sallwürk;
- c) métodos dos *graus didáticos* de Seyfert;
- d) método dos *centros de interesse* de Decroly;
- e) método dos *complexos* de Blonsky.

2) *MÉTODOS DA ATIVIDADE PROPOSITADA*, baseados no trabalho projetado, na ação com um fim em vista:

- a) método de *projetos* de Kilpatrick;
- b) plano Dalton.

3) *MÉTODOS DA ATIVIDADE VOLUNTÁRIA*, baseados no esforço de vontade realizado através do trabalho manual:

- a) método do *trabalho educativo* de Kerschens-teiner;
- b) método do *trabalho produtivo* de Hilker Blonsky.

4) *MÉTODOS DA ATIVIDADE ARTÍSTICA*, baseados na concepção do ensino como uma arte, na dependência exclusiva da capacidade criadora do professor.

5) *MÉTODOS DA ATIVIDADE VITAL*, baseados nas "vivências" ou experiências vitais da personalidade (Dilthey, Spranger, Scharrelman, Karsen, Schneider, Lehmann).

6) *MÉTODOS DA ATIVIDADE AFETIVA*, baseados no dinamismo afetivo do inconsciente:

- a) método da *Psicanálise* de Freud;
- b) método da *Psicologia individual* de Adler.

A esses métodos devemos acrescentar o do *ajustamento progressivo* de John Wynne, que, baseado no de-

envolvimento da criança, procura ajustar-se às suas experiências conscientes e inconscientes. Na parte em que busca adaptar-se à experiência consciente e intelectual do educando, o método de Wynne, que é inspirado nas idéias pragmáticas de Dewey, pode ser incluído entre as técnicas pedagógicas que se fundamentam na atividade lógica ou na marcha do pensamento reflexivo.

De acordo com o segundo problema, isto é, conforme a maneira de atender às *diferenças individuais* dos alunos, os métodos pedagógicos podem ser classificados nos seguintes grupos:

1) MÉTODOS INDIVIDUALIZADOS, em que o ensino é adaptado às características mentais de cada aluno, por meio do *trabalho individual*:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a) método de Montessori; | e) método de Mackinder; |
| b) método de Deschamps; | d) plano Dalton. |

2) MÉTODOS SOCIALIZADOS, em que o ensino é ministrado sob a forma de *trabalho coletivo*, realizado por grupos (classes ou equipes) *homogêneos*, isto é, constituídos de alunos apresentando a mesma capacidade de aprendizagem:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) métodos de projetos; | g) plano Santa Bárbara; |
| b) método de Decroly; | h) plano Los Angeles; |
| c) método de Cousinet; | i) plano Detroit; |
| d) técnica de Freinet; | j) plano Manheim; |
| e) plano Jena; | l) plano Cambridge. |
| f) plano Pueblo; | |

3) MÉTODOS MISTOS, em que o ensino é realizado pela associação do *trabalho individual* ao coletivo, tornando-se simultânea ou sucessivamente individualizado e socializado;

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| a) sistema de Winnetka; | d) plano Batávia; |
| b) técnica de Dottrens; | e) plano North Denver. |
| c) plano Howard; | |

Esta classificação possui um valor muito relativo, pois os métodos acima referidos não constituem unidades distintas e autônomas, possuindo, ao contrário, entre si, pontos de contacto mais ou menos estreitos. Alguns representam mesmo simples adaptações ou desenvolvimento de outros. Daí a inutilidade de se estudarem, minuciosamente, todos esses métodos, bastando somente examinar os mais significativos para a escola primária, deixando de lado os que se destinam a outros graus de ensino e os que constituem apenas técnicas parciais de trabalho ou planos de organização de classe. Um pouco mais adiante, ao estudarmos os métodos ativos e as escolas novas, examinaremos os mais importantes métodos especiais de educação.

EXERCÍCIOS

1. Qual a necessidade de uma classificação dos métodos pedagógicos? — 2. Quais as bases e os caracteres das classificações de Thorndike, Pinkevich, Aguayo, González e Ruiz e Tirado? — 3. Qual a mais orgânica e completa dessas classificações? — 4. Que são métodos gerais e métodos especiais de educação? — 5. Como se classificam os métodos gerais? — 6. Qual o critério de classificação dos métodos especiais? — 7. Quais os problemas em torno dos quais tem gravitado a elaboração dos métodos pedagógicos modernos? — 8. Quais os caracteres dos métodos da atividade lógica e da atividade propositada? — 9. Quais os caracteres dos métodos da atividade voluntária e da atividade artística? — 10. Quais os aspectos essenciais dos métodos individualizados e dos métodos socializados?

NOTAS

(1) "Toda classificação científica tem que corresponder ao critério do seu autor. Assim, atendendo à extensão de sua aplicação

e a seus princípios e regras comuns a várias matérias, quase todos os autores dividem os métodos em gerais e especiais. Os primeiros se estudam sem relação com nenhuma matéria determinada. Os segundos se examinam atendendo à matéria a que se podem aplicar, adaptando-os à mesma. Alcântara, por exemplo, inspirado na direção ascendente ou descendente, seguida para achar o conhecimento, divide os métodos gerais em indutivos e dedutivos, e analíticos e sintéticos, se bem que estes dentro dos primeiros. O mesmo critério mantém Patrascoiu, porém, aceitando, além disso, o método misto ou geral. Schmieler considera como formas mais simples da investigação científica o método analítico e sintético, aceitando ainda o indutivo e dedutivo e o intuitivo" (González).

(2) "A organização estrutural do pensamento humano obriga o emprêgo de métodos também estruturais, métodos que, depois de Decroly, receberam o nome de *métodos globais* ou, simplesmente, *globalização*. O emprêgo da globalização é, sobretudo, indispensável nas etapas inferiores da idade infantil. Pode praticar-se, como vimos, por meio do *projeto* ou do *centro de interesse*. Também corresponde ao método de globalização o *complexo*" (Calzetti).

BIBLIOGRAFIA

1. ADAMS, J. E. e TAYLOR, W.: *An introduction to education and teaching process*, New York, 1932. — 2. ALCÂNTARA GARCIA, P.: *Pedagogia*, Madrid, 1919. — 3. ARMAS DE BÁEZ, M.: *Manual de Metodología Práctica*, Havana, 1928. — 4. BOBBIT, F.: *How to Make a Curriculum*, Boston, 1924. — 5. BURTON, W.: *The Nature and Direction of Learning*, New York, 1929. — 6. BUYSE, R.: *La Experimentación Pedagógica*, trad., Barcelona, 1937. — 7. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1943. — 8. HARAP H.: *The Technique of Curriculum Making*, New York, 1928. — 9. LAY, W.: *Pedagogia Experimental*, trad., Madrid, 1928. — 10. MIRANDA SANTOS, T.: *A Escola Primária*, Rio, 1944.

PROCESSOS DIDÁTICOS

I. CARACTERES GERAIS

A) **Definição de processo didático.** — As opiniões divergem quanto ao conceito de *processo didático*. Alcântara, Patrascoiu e Charrier o consideram como "meios empregados na aplicação dos métodos". Para Achille, os processos são "aquêles meios, mais ou menos externos, que servem para dar instrução com mais clareza, variedade e eficiência". Segundo González, os *processos* se diferenciam dos *métodos* porque estes representam caminhos mais gerais e amplos, enquanto aquêles são circunscritos e minuciosos. O método é o caminho, os processos são a marcha ou a maneira de andar pelo caminho na viagem do aprendiz. Eles variam de matéria a matéria e de método a método. Estão na íntima dependência da natureza do assunto e da habilidade do mestre.

A maneira exterior pela qual os *processos* são empregados constitui a *técnica*, a qual, por sua vez, se distingue da *matéria* de ensino. Quando o *método*, o *processo* e a *técnica* representam uma síntese de princípios e de conseqüências, formando um conjunto unitário e orgânico, temos o *sistema*. Os *métodos* são, por conseguinte, elementos do *sistema* e se constituem de *processos* que, utilizados através de determinadas *técnicas*, empregam as *matérias* como meios educativos.

Em suma, podemos definir os processos como recursos práticos utilizados na aplicação dos métodos. O professor que, numa lição de gramática, parte de exem-

plos para atingir a regra, segue um *método*. Se mandar, em seguida, o aluno fazer um exercício de aplicação, para verificar se a regra foi compreendida, recorre a um *processo*. A eficácia do ensino muito depende, por conseguinte, da escolha judiciosa e do bom emprêgo dos processos didáticos.

B) **Classificação dos processos didáticos.** — São diversas as classificações dos processos didáticos. Cada qual se baseia num ponto de vista diferente. Ordenando essas classificações, podemos organizar o seguinte quadro:

CLASSIFICAÇÃO DOS PROCES- SOS DIDÁTI- COS	}	1) Quanto à extensão .	{	<i>Processos gerais</i>
				<i>Processos especiais</i>
		2) Quanto a apresenta- ção	{	<i>Processos teóricos</i>
				<i>Processos práticos</i>
		3) Quanto à função ...	{	<i>Processos de exposição</i>
		<i>Processos de aplicação</i>		
		<i>Processos de correção</i>		
4) Quanto à finalidade	{	<i>Processos de aquisição</i>		
		<i>Processos de elaboração</i>		
		<i>Processos de expressão</i>		
5) Quanto ao método ..	{	<i>Processos dedutivos</i>		
		<i>Processos indutivos</i>		

Vamos utilizar, para o estudo dos processos didáticos, a classificação que leva em conta os métodos lógicos a que os mesmos se encontram unidos. Essa classificação, que é a mais científica, divide os processos em *indutivos* e *dedutivos*, conforme sirvam para aplicar o método indutivo ou o método dedutivo.

II. PROCESSOS INDUTIVOS E DEDUTIVOS

A) **Processos indutivos.** — Compreendem a *análise*, a *intuição*, a *observação* e a *exemplificação*. Vejamos os seus principais caracteres.

1) **ANÁLISE.** — É o processo básico da indução. Consiste em decompor um todo em seus elementos constitutivos. Quando, no desenho, se estuda uma paisagem, ou, na linguagem, se decompõe uma oração, emprega-se o processo analítico. A análise pode ser *abstrata* ou *concreta*. A análise de um pensamento ou a das partes de uma flor representam, respectivamente, exemplos dessas duas formas de análise.

2) **INTUIÇÃO.** — É o processo que se baseia na percepção direta dos objetos ou coisas naturais (intuição real) ou na percepção mediata desses objetos por meio de representações plásticas ou gráficas (intuição indireta). Preconizada por Comênio e Pestalozzi, a intuição parte do fato de a criança compreender melhor as lições quando vê, ouve e toca os objetos. Os processos intuitivos utilizam, nas ciências naturais, as plantas e animais vivos ou mortos e preparados; na física e na química, os aparelhos, os instrumentos e as substâncias químicas; na aritmética, as coleções de objetos, os gráficos; na geografia, os mapas, os globos, as fotografias, as projeções fixas ou animadas; na linguagem, os quadros, os objetos, etc.



Herbart

3) **OBSERVAÇÃO.** — É a intuição por um único sentido — a vista. Como processo didático, a observação se baseia na curiosidade ávida e irrequieta da criança. A observação infantil possui, entretanto, caracteres próprios e particulares que é preciso levar em conta. A criança destaca dos objetos apenas os aspectos ou pro-

priedades que a interessam e que não são os principais. A observação infantil é egocêntrica, superficial e fragmentária.

4) **EXEMPLIFICAÇÃO.** — É o processo da apresentação de *exemplos* das noções ensinadas. O professor emprega esse processo quando, no ensino da linguagem, pede ou fornece exemplo de nomes ou de qualidades, no ensino da geografia, cita rios, montanhas, lagos, etc.; no ensino das ciências naturais, mostra exemplos de animais, plantas ou minerais.

B) **Processos dedutivos.** — Compreendem a *síntese*, a *sinopse*, o *diagrama*, o *esquema*, a *demonstração* e a *repetição*.

1) **SÍNTESE.** — A síntese reúne o que a análise separou. Consiste em recompor um todo pela reunião dos seus elementos. São processos sintéticos: as combinações químicas, as classificações botânicas e zoológicas, as regras e definições gramaticais, matemáticas e geográficas, etc. O resumo oral ou escrito de um assunto, a recapitulação de uma lição, são também processos sintéticos.

2) **SINOPSE.** — Sua forma principal é o *quadro sinótico* que realiza uma síntese, levando em conta as relações de analogia e correspondência entre as diversas partes de um assunto. Os quadros sinóticos permitem abranger, com um golpe de vista, os aspectos fundamentais de uma lição. Por isso, seu emprêgo como resumo de uma aula, de um capítulo ou de um livro inteiro, é de grande utilidade e economia.

3) **DIAGRAMA.** — É uma figura gráfica que serve para representar, sintética e objetivamente, um ser, um acontecimento, a variação de um fenômeno ou a demonstração de uma proposição. Exemplos: em botânica, o diagrama de uma flor como processo para se estudar o número e a disposição dos seus verticilos; em física, o

diagrama das côres; em geografia, a rede de estradas de ferro de uma cidade ou país; em história, o crescimento ou decréscimo das populações, etc. Este processo exige, às vezes, um esforço de imaginação e certa capacidade de abstração, não podendo, por isso, ser sempre empregado na escola primária.

4) **ESQUEMA.** — É o desenho simplificado de um objeto. É a representação gráfica de uma coisa ou de uma noção, excluindo-se certos detalhes de cor, forma, volume, etc., visando explicar suas relações ou funcionamento. Exemplos: esquema de um problema de aritmética, de um automóvel, de um aparelho de rádio, do sistema orográfico de um país, etc.

5) **DEMONSTRAÇÃO.** — Consiste em tornar uma noção ou um problema claro e compreensível por meio de silogismos ou raciocínios ordenados. "Quando o mestre, no ensino da aritmética, leva a criança, de raciocínio em raciocínio, à solução de um problema ou à compreensão da razão pela qual, para somar frações de denominadores diferentes, é preciso reduzi-las ao mesmo denominador, e mostra como se faz a operação por meio de ilustrações, exemplos e raciocínios, está empregando a *demonstração*".

6) **REPETIÇÃO.** — A repetição visa fixar o conhecimento adquirido. Pode ser a repetição de um ato ou de uma noção. A repetição constante de um ato acaba por determinar a formação de um *hábito*. Necessário se torna, porém, que a repetição não seja mecânica e cega, e sim realizada com a compreensão clara do que é repetido.

A repetição pode ser *total* ou *parcial*, *direta* ou *indireta*. É *total* quando se repetem tôdas as noções ensinadas, e *parcial*, quando as mesmas são repetidas em parte. É *direta*, quando se repete o mesmo assunto, sob a mesma forma. Toma então o nome de *recapitulação*. É *indireta*, quando o tema é repetido sob forma diversa ou se acha incluído em novo assunto.

EXERCÍCIOS

1. Qual o conceito de processo didático? — 2. Qual a diferença entre processo e método? — 3. Qual a diferença entre processo e técnica? — 4. Como o método e o processo podem formar um sistema? — 5. Qual a classificação dos processos didáticos? — 6. Quais os processos indutivos? — 7. Quais os processos dedutivos? — 8. Qual o valor educativo dos processos didáticos?

NOTAS

(1) "Observar uma coisa significa concentrar a atenção na mesma com o propósito de a perceber com exatidão. Brinkmann a define da seguinte maneira: "A observação é uma percepção determinada por fins e objetivos e que, em sua forma mais elevada, provoca, pela atitude consciente do observador, uma compreensão sensitiva do mundo das percepções". A finalidade colimada é a de obter representações ou idéias claras, base de toda atividade espiritual superior. Para a obtenção de representações claras se requer a intervenção dos sentidos, em particular dos da vista, do ouvido e do tato" (Adolfo Rude).

(2) "A idéia da intuição como fonte do conhecimento humano remonta a Aristóteles. Na pedagogia moderna, surgiu como uma reação contra o verbalismo. Rabelais, Vives, Bacon, Comênio, Rousseau e Basedow podem ser considerados como os precursores do seu emprêgo. Pestalozzi estabeleceu a intuição como fundamento do ensino. A penetração profunda no campo da intuição como meio educativo e o seu estudo sistemático mais completo se deve a Eggersdoffer. O modo de aplicação educativa da intuição é a vivência. Karsen chegou a afirmar que todo método que não atenda à vivência está condenado à esterilidade. Dilthey foi o primeiro que formulou um conceito claro de vivência. Este conceito penetrou no campo da Pedagogia com E. Spranger. A vivência, sob o ponto de vista pedagógico, é uma realidade que se torna consciente de uma maneira integral, sem ser dada nem pensada: é a própria vida compreendida como atualidade, a individualização da vida de cada homem em particular, a objetivação e a expressão" (Ruiz e Tirado).

(3) "Fazemos síntese quando, no ensino da leitura e da escrita, associamos entre si os sons usuais para obter palavras faladas ou combinamos, umas com as outras, as letras individualmente conhecidas, de modo que podemos partir de sons e letras escritas para a leitura e escrita de palavra. É o inverso da análise e consiste na associação do individual num todo. Quando Goethe, por exemplo,

no *Hermann e Dorotéia* faz a mãe caminhar pelo jardim e, a cada passo, a leva a pôr em ordem ou se referir a alguma coisa, vai construindo, sinteticamente, a imagem do jardim em nosso espírito" (Schmieder).

BIBLIOGRAFIA

1. CALZETTI, H.: *Didáctica General*, Buenos Aires, s/d. — 2. FERRIÈRE, A.: *La práctica de la escuela activa*, trad. Madrid, 1928. — 3. ROBERT, F. e outros: *Directing Learning*, New York, 1927. — 4. FREELAND, G. E.: *Modern Elementary School Practice*, New York, 1927. — 5. HARAP H.: *The technique of curriculum making*, New York, 1928. — 6. HERNANDEZ, S. e TIRADO, D.: *La Ciencia de la Educación*, I, México, 1940. — 7. RUDE, A.: *La Escuela Nueva y sus procedimientos didácticos*, trad., Barcelona, 1937.

FORMAS DIDÁTICAS

I. CARACTERES GERAIS

A) Definição de forma didática. — *Forma didática* é a maneira pela qual o professor apresenta a matéria aos alunos, ou a “roupagem exterior com que o mestre veste os conhecimentos”. Os processos didáticos podem ser aplicados de vários modos, através das diversas formas de ensino. São, portanto, as formas didáticas que adaptam os métodos e os processos à capacidade docente individual, isto é, ao estilo pessoal de ensinar de cada professor.

A *forma* se distingue, por conseguinte, do *processo* e do *método*. A *forma* pode ser considerada como a técnica exterior e o *processo* como o meio empregado pelo professor para aplicar um determinado *método*. O *método* seria, assim, o caminho que se deve seguir para ensinar a verdade; o *processo*, o veículo utilizado para percorrer esse caminho; a *forma*, a maneira de conduzir esse veículo.

Um exemplo, sugerido por González, distingue, claramente, esses conceitos. Numa aula de ciências naturais, estuda-se o milho. O *método* analítico permite considerar as diferentes partes da planta: raiz, caule, folhas, flôres e fruto. Dentro desse *método*, podem ser, entretanto, empregados vários *processos*: a planta, em seu estado natural, trazida pelo mestre, pelo aluno, ou observada na horta ou no campo; a planta desenhada no quadro-negro ou representada numa gravura. São *proces-*

so intuitivos. O mestre pode, porém, ir explicando oralmente e de modo expositivo o objeto da lição, pode ler num livro ou ir interrogando as crianças para orientar a observação e a aprendizagem, isto é, pode utilizar uma *forma* de ensino expositivo, livresca ou interrogativa.

B) Classificação das formas didáticas. — Todas as formas didáticas podem ser reduzidas a duas fundamentais: a *expositiva* e a *interrogativa*. De sua combinação resultam a *conversação* e a *discussão*.

II. A EXPOSIÇÃO E A INTERROGAÇÃO

A) *Forma expositiva*. — Consiste no desenvolvimento da lição pela exposição oral do professor. Esta forma apresenta vários inconvenientes para a escola primária. Mas pode ser empregada quando submetida a determinadas condições. Para isso, deve ser “interessante, não ser extensa em demasia, nem uniforme para não cair na monotonia”. A exposição oral precisa ser viva, colorida e sugestiva. Deve aumentar de vigor e de intensidade, à proporção que se aproxima do fim, para que o desenlace provoque nas crianças um sentimento de plena satisfação.

Referindo-se à exposição oral na escola nova, diz Aguayo: “A experiência tem demonstrado que a exposição oral, quando de acôrdo com certas condições pedagógicas e quando de aplicação discreta à escola, pode ser aceita no ensino. Não faltam na escola, uma ou outra vez, ocasiões de experiências que deixam impressão profunda e duradoura. Nesses momentos, a atitude mental da criança não é ativa e sim contemplativa; e o professor deve aproveitá-la para excitar com frases oportunas o espírito dos escolares. A exposição oral é também recomendável, em limites reduzidos, porém, quando empregada para motivar uma tarefa, provocar as

perguntas das crianças, esclarecer um texto anteriormente lido, provocar o trabalho livre, etc.”.

A exposição oral se desdobra, por sua vez, em quatro formas: a *discursiva*, a *narrativa*, a *descritiva* e a *explicativa*.

1) FORMA DISCURSIVA. — É a forma do discurso elevado e eloqüente, em que se emprega uma linguagem elegante e seleta. Este esmero e elegância na exposição podem fazer brilhar o professor, mas exigem uma preparação superior dos alunos que, muitas vezes, pouco ou nada lucram com a eloqüência cintilante do mestre. A forma discursiva só pode ser aplicada na universidade. De modo nenhum deverá ser utilizada na escola primária.

2) FORMA NARRATIVA. — É a exposição oral simples, sem a elevação e a eloqüência do discurso. Mas nem por isso deve ser incolor, monótona e sem vibração. Toda narrativa na escola primária, embora singela e clara, deve ser viva, colorida e interessante. É uma forma empregada no ensino de diversas matérias, sobretudo na linguagem e na história. Mas não se deve abusar da mesma, para não incidir num verbalismo excessivo que poderia impedir a atividade criadora da criança.

3) FORMA DESCRITIVA. — É uma modalidade da forma narrativa, aplicada às coisas naturais, ou imaginadas. Seu emprêgo se torna útil, principalmente, nas ciências naturais e na geografia. Necessário se torna, porém, que a descrição seja clara, exata e fiel. Embora sem o calor e a vivacidade da narrativa, a descrição deve ser interessante e sugestiva. “Uma narração ou descrição, diz Aguayo, cálida, animada e interessante, feita com oportunidade pelo professor, determina, muitas vezes, uma experiência vital nos alunos, o que acontece, por exemplo, em a narração de um conto, de uma lenda, em uma descrição animada do solo e dos habitantes de um país, em alguns aspectos do ensino da história e das ciências naturais, especialmente se relacionados com Heimat, ou localidade em que está a escola. Para animar

as crianças e provocar a atitude contemplativa buscada pela exposição oral, as palavras do mestre devem brotar do coração. A emoção não pode ser simulada com voz altissonante e gestos tribunícios, nem a imaginação com frases feitas e floreios literários. Se a exposição não se adaptar à linguagem e ao mundo espiritual dos alunos, serão inúteis e vãos, os esforços do mestre”.

4) FORMA EXPLICATIVA. — É uma exposição explicativa que utiliza exemplos, semelhanças e analogias para tornar mais claro e compreensível um determinado assunto. Seu emprêgo é indispensável nas lições de qualquer grau. Mas deve, a cada momento, ser acompanhada de perguntas feitas aos alunos para controlar a aprendizagem, despertar o interesse e avivar a atenção.

B) Forma interrogativa. — É aquela em que o professor, por meio de perguntas, faz com que o aluno investigue e descubra conhecimentos novos ou explique os conhecimentos já adquiridos. Esta forma didática apresenta duas modalidades: a *catequística* e a *socrática* ou *dialogada*.

1) FORMA INTERROGATIVA CATEQUÍSTICA. — Assim se denomina por derivar do *Catecismo*. Esta forma didática é empregada quando se trata de ensinar noções essenciais, cujo sentido pode variar completamente, por uma simples mudança de termos, como acontece com os princípios religiosos. A forma catequística não é, como alguns afirmam, puramente mnemônica. Pelo contrário quando utilizada, com habilidade e sutileza, é de muita eficácia pedagógica.

2) FORMA INTERROGATIVA SOCRÁTICA. — Assim se denomina porque foi empregada por Sócrates, filósofo grego. No ensino de suas idéias filosóficas, Sócrates utilizava o *diálogo* que assumia forma diversa, conforme se tratava de um adversário a refutar ou de um discípulo a instruir. Diante de um adversário, multiplicava, habilmente, as perguntas até obrigá-lo a cair em contradi-

ção e confessar sua ignorância. Era a *ironia socrática*. Diante de um discípulo, conduzia as perguntas de modo a levá-lo do conhecimento dos casos individuais à formulação da definição universal. Era a *maiêutica* ou parturição das idéias. No fundo, porém, Sócrates partia do falso pressuposto de que toda a ciência preexistia no espírito do discípulo e que toda aprendizagem consistia no despertar desses conhecimentos inatos e adormecidos.

A forma socrática se aplica, atualmente, na escola primária, quando o professor, ao iniciar uma lição, se coloca numa atitude de aparente ignorância e, por uma série de perguntas, discreta e inteligentemente formuladas e contestadas, faz ver ao aluno o seu desconhecimento do assunto e o vai levando a descobrir a verdade com os seus próprios recursos.

C) *Técnica da interrogação*. — A interrogação quando utilizada dentro de certos limites e de acordo com determinadas normas técnicas é um excelente instrumento de estímulo e orientação da aprendizagem. Para Salmon, as perguntas devem visar os seguintes objetivos:

- 1.º) Investigar o que o aluno sabe e o que ignora do assunto a estudar;
- 2.º) Despertar e estimular a curiosidade da criança;
- 3.º) Reprimir a distração momentânea dos alunos, com habilidade e aproveitamento;
- 4.º) Ensinar alguma coisa mais do que sabem as crianças;
- 5.º) Orientar a inteligência infantil, sugerindo-lhe o necessário para que possa descobrir novos conhecimentos;
- 6.º) Provocar a realização de exercícios práticos, relacionados com o assunto que se estuda ou investiga;
- 7.º) Dar organização ao trabalho que se executa.

Para atender êsses objetivos, González propõe os seguintes tipos de perguntas:

- 1.º) *Perguntas preliminares* ou *estimulantes*, que visam descobrir o que o aluno sabe, despertar o interesse e estimular a atividade mental da criança.
- 2.º) *Perguntas disciplinares*, destinadas a fixar e concentrar a atenção dos alunos no estudo ou no trabalho escolar.
- 3.º) *Perguntas instrutivas* ou *de desenvolvimento*, que ensinam o aluno a observar, descobrir, compreender e julgar as regras, os princípios, etc.
- 4.º) *Perguntas elaboradoras* ou *auxiliares*, que vão unidas às do tipo anterior e, como as mesmas, se dirigem à inteligência do aluno, ajudando a elaboração do conhecimento. As perguntas auxiliares são formuladas quando a pergunta principal não é compreendida e necessita de um esclarecimento.
- 5.º) *Perguntas de exercício*, que servem para estabelecer uma relação mecânica ou prática entre a matéria estudada e o processo do pensamento, como as que se empregam no estudo das línguas estrangeiras, na aprendizagem das operações aritméticas, na fixação dos fatos históricos, geográficos, etc.
- 6.º) *Perguntas de fixação* ou *de organização mental* que se formulam após a explicação de um tema, da discussão de um ponto difícil ou da investigação de um assunto. Também se empregam essas perguntas depois que o aluno tenha realizado um trabalho, para ajudá-lo a organizar e assimilar, definitivamente, os conhecimentos adquiridos.
- 7.º) *Perguntas de exame*, que visam verificar e controlar a aprendizagem. Estas perguntas têm sido, ultimamente, substituídas pelos testes pedagógicos. É aconselhável, porém, a combinação dessas perguntas com os testes, a fim de evitar os inconvenientes que êsses dois processos de controle

do aproveitamento apresentam, quando aplicados isoladamente.

Segundo AGUAYO, as perguntas para terem eficácia educativa, devem subordinar-se às seguintes condições:

- 1.º) Devem ser expressas em linguagem correta;
- 2.º) Devem ser claras, precisas e concisas;
- 3.º) Devem suceder-se em ordem lógica;
- 4.º) Devem ser animadas e variadas na forma;
- 5.º) Devem ser educativas, fazendo com que o aluno pense por si mesmo;
- 6.º) Não devem sugerir as respostas;
- 7.º) Não devem ser inúteis, nem pedantes.

Todavia, o mestre não deve abusar da interrogação e cair num verbalismo excessivo. Precisa, além disso, compreender que a criança possui uma necessidade imperiosa de perguntar para satisfazer sua insaciável curiosidade. A pergunta infantil é, quase sempre, sinal de atividade intelectual e de interesse em conhecer. Por isso, o aluno tem, na escola, mais direito de perguntar do que o mestre.

D) A conversação e a discussão. — Resultam da combinação da forma expositiva com a interrogativa. Embora se diferenciem por certos caracteres, a *conversação* e a *discussão* são, em didática, quase equivalentes. Essas formas de ensino servem-se de perguntas, observações, comentários, esclarecimentos, objeções, etc., feitos pelos alunos, sob a direção atenta, mas discreta, do professor.

Sendo um dos processos de intercâmbio mais usados na vida real, a conversação deve ser utilizada, em larga escala, pela escola. Depois de uma excursão agradável, de um brinquedo interessante, de uma festa divertida, de uma leitura atraente ou de um acontecimento empolgante, a conversação surge viva e animada, entre as crianças. Um professor inteligente e hábil pode tirar um par-

tido imenso dessa conversação livre e espontânea, utilizando-a para o ensino das diversas matérias.

Segundo Aguayo, a conversação pode ser *explicativa*, como, por exemplo, quando um aluno trata de expor um plano e seus colegas perguntam, pedem esclarecimentos, propõem modificações no projeto, defendem essas modificações, etc.; pode ser também *problemática*, quando se trata de resolver um problema científico, prático, social, moral, etc.; finalmente, a conversação pode utilizar a *persuasão* ou a *argumentação*, a favor ou contra uma causa.

As conversações ou discussões devem ser, entretanto, ordenadas em torno de assuntos de valor educativo e precedidas de um estudo minucioso da questão. O professor deve procurar dirigir a conversação de maneira discreta, sem intervir demasiadamente no debate e sem impedir a liberdade e a iniciativa das crianças. É preciso evitar, além disso, os temas fúteis ou vazios e o domínio que certos alunos agressivos podem exercer no debate, monopolizando a discussão e exercendo sobre os colegas mais tímidos uma espécie de tirania mental (1). As crianças precisam, por isso, ser iniciadas na prática da conversação desde os primeiros graus.

EXERCÍCIOS

1. Qual a definição de forma didática? — 2. Qual a diferença entre forma, processo e método? — 3. Como se classificam as formas didáticas? — 4. Quais os caracteres da forma expositiva? — 5. Quais as modalidades de exposição oral? — 6. Quais os caracteres da forma interrogativa? — 7. Quais as modalidades de forma interrogativa? — 8. Quais os principais aspectos da técnica da interrogação? — 9. Qual a função da interrogação no trabalho escolar? — 10. Quais os caracteres da conversação e da discussão?

NOTAS

(1) "Uma das características principais da escola antiga era a interrogação pelo mestre, o qual perguntava e os alunos respondiam.

(1) A. M. AGUAYO, *Didática da Escola Nova*, trad., pág. 131.

ou, pelo menos, deviam responder. As perguntas dos alunos não eram permitidas ou eram mal vistas pelos professores. A oposição entre a escola nova e a escola antiga, relativamente à interrogação, é posta em relevo por duas frases: "Não deveis perguntar!" foi a proibição de Gurnemann a Parsifal. Ao contrário, Rousseau, partidário decidido da pergunta, afirma: "Vosso educando terá, com muito maior frequência do que vós, a necessidade de perguntar". Na escola tradicional o corrente era o mestre, o sábio, perguntar ao aluno, o ignorante. A isso se chama inverter os termos, pois o natural é que seja o ignorante quem pergunte ao sábio. Toda criança sadia possui o afã de saber, e a interrogação é o meio natural de satisfazer esse impulso. Para a criança, o mundo se encontra repleto de enigmas e problemas. O caminho de sua formação está cheio de maravilhas e segredos, e o pequeno busca, incessantemente, a maneira de penetrar neste mundo de mistérios" (Adolfo Rude).

(2) "A interrogação, como todo modo de cultura, deve ser praticada com medida e discernimento. Com as crianças, é preponderante. É ela que melhor se ajusta à sua vivacidade, à sua mobilidade, à intermitência de sua atenção. Em todos os estudos, ela tem o seu lugar, mas diminui de relevo, à proporção que os escolares se aproximam, cada vez mais, do termo de sua educação. No momento em que vossos alunos vos deixarem, deveis tê-los tornado capazes de viver sem vosso auxílio. Será que vossa influência estará morta? Absolutamente. Quando correr o risco de se contentar com noções confusas, o que foi vosso aluno ouvirá vossa voz que lhe pedirá explicações e o forçará a refletir. Não tereis necessidade de o interrogar porque ele se interrogará a si mesmo; vossos escrúpulos, vosso respeito pela verdade, tornaram-se uma parte de sua consciência. E, por mais de uma vez, reconhecendo a origem das perguntas salutares que sentirá surgir do fundo da alma, terá para com seu antigo mestre um pensamento de gratidão e de afeto" (Émile Boutroux).

BIBLIOGRAFIA

1. BURTON, W. H.: *The nature and direction of learning*, New York, 1929. — 2. CHARRIER, C.: *Pédagogie vécue*, Paris, 1922. — 3. CRAWFORD, C. C.: *The Technique of study*, Boston, 1928. — 4. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1943. — 5. FICKER, P.: *Didaktik, der neuen Schule*, Oesterwieck-Harz, A. W. Zickfeld, 1930; — 6. PARKER, S. C.: *Types of elementary teaching and learning*, Boston, 1930. — 7. RUDE, A.: *Die Neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, I vol., Oesterwieck, 1929. — 8. WILSON, HARRY B. e outros: *Modern methods in teaching*, Boston, 1924.

MODOS DIDATICOS

I. CARACTERES GERAIS

A) **Definição de modo didático.** — O problema dos *modos didáticos* possui, atualmente, um interesse apenas histórico. Seu estudo deve, porém, ser feito porque suscita problemas de grande valor pedagógico. Além disso, nos faz lembrar as grandes discussões que esse problema provocou entre os professores, durante a primeira metade do século passado.

Podemos definir o *modo didático* como a maneira de organizar a classe para a realização do trabalho escolar. Distinguem-se vários modos didáticos: o *individual*, o *simultâneo*, o *mútuo* e o *misto*.

B) **O modo didático e a classificação dos alunos.** — O estudo do modo didático põe em relevo o problema da organização da classe. O agrupamento dos alunos em classes *homogêneas* é uma necessidade imposta pelas diferenças que apresentam os mesmos quanto ao índice de maturidade, nível de inteligência e capacidade de trabalho. As classes organizadas sem nenhum critério seletivo têm probabilidade de conter dois terços de alunos médios, um sexto de alunos fortes e um sexto de alunos fracos. O professor, numa classe organizada, não atende convenientemente a todos os grupos.

Essa situação patenteia a necessidade de os alunos serem distribuídos em grupos de idêntica capacidade de

aprendizagem e do mesmo ritmo de trabalho, formando, assim, as chamadas classes *homogêneas* ou *seletivas*. Para a organização dessas classes, os autores aconselham agrupar os alunos, levando-se em conta, em primeiro lugar, o *quociente intelectual* (QI), que se obtém dividindo-se a *idade mental*, aferida pelos testes, pela *idade cronológica*. Mas como as crianças não reagem de modo idêntico aos testes, como existem *tipos* distintos de inteligência e como a um alto nível intelectual nem sempre corresponde uma boa escolaridade (que depende, principalmente, de certos fatores afetivos como a força de vontade, a paciência, a capacidade de adaptação, o interesse pelo trabalho escolar, etc.), torna-se aconselhável organizar classes homogêneas, obedecendo-se ao triplice critério do *quociente intelectual*, do *aproveitamento escolar* e da *observação dos professores*.

A experiência tem mostrado, entretanto, que a capacidade de *compreensão*, de *assimilação* e de *realização do trabalho escolar* é o elemento essencial a se levar em conta na classificação dos alunos. Não existem, infelizmente, testes capazes de aferir o nível dessa capacidade. Daí serem o *aproveitamento escolar* e a *observação dos professores* os meios mais seguros para a homogeneização das classes.

II. ESPÉCIES DE MODOS DIDÁTICOS

A) **Modo individual.** — Neste modo didático o ensino é realizado individualmente. O professor ensina a um único aluno ou a um aluno de cada vez. Este modo possui algumas vantagens, mas seus inconvenientes são maiores. Realmente, o mestre que ensina a um único aluno pode conhecê-lo mais profundamente e realizar o trabalho educativo de acordo com suas características individuais. Mas, por outro lado, a criança que trabalha sozinha, além de não possuir qualquer estímulo ou emulação, não se integra na vida social, não forma a sua

personalidade na atmosfera vivificante do intercâmbio social. O caráter individualista da sua educação prejudicará, forçosamente, sua formação espiritual.

Sob o ponto de vista didático, o método individual muito deixa a desejar. O mestre que adota essa técnica anacrônica de ensino é obrigado a repetir sua lição tantas vezes quantas forem os alunos de sua classe. A monotonia e a fadiga resultantes desse modo de ensinar reduzem ao mínimo a eficiência da aprendizagem, impossibilitando, ao mesmo tempo, a manutenção de uma boa disciplina.

B) **Modo simultâneo.** — Neste modo didático, o ensino é realizado, ao mesmo tempo, a todos os alunos de uma classe, como se se tratasse de um único aluno. Este modo coletivo de ensino apresenta muitas vantagens pedagógicas. O mestre não perde tempo em fastidiosas repetições. Os alunos, em lugar de permanecerem inativos, participam, interessados, de todos os trabalhos escolares. Todos se instruem simultaneamente. A ordem, o interesse e a emulação dominam as atividades da classe.

Todavia, ao lado dessas vantagens, há certos inconvenientes. É difícil ministrar um ensino igualmente proveitoso para todos os alunos. O professor, geralmente, organiza suas lições de acordo com a capacidade média dos componentes da classe. E as diferenças individuais, como vimos, existem em todo grupo de crianças. Além disso, os alunos que não puderem frequentar a escola com regularidade, ficarão com sua educação cheia de lacunas, devido ao emprego exclusivo do modo simultâneo de ensino. Apesar disso, esse modo didático ainda é o mais prático, racional e eficiente.

C) **Modo mútuo.** — Neste modo didático, os alunos são instruídos uns pelos outros. Denominado também

monitorial ou *lancasteriano*, êste modo de ensino já caiu, há muito tempo, em desuso. Atualmente, quando uma classe apresenta um número de alunos superior, geralmente, a quarenta, é desdobrada em duas turmas, ficando, cada uma delas, com um professor. Antigamente, isso não podia ser feito, já devido à precariedade dos recursos de que dispunha a instrução pública, já devido à carência de professores. Não era raro encontrarem-se, nos centros mais populosos, escolas com mais de 100 alunos entregues a um único mestre. Era uma tarefa rude e penosa. O mestre era então obrigado a utilizar o auxílio dos alunos mais inteligentes e adiantados. O ensino mútuo se impunha, assim, como uma necessidade imperiosa.

Os inconvenientes dêste modo didático são numerosos e evidentes. Entre êles, se destacam o papel secundário desempenhado pelo professor, o caráter mecânico e deficiente da aprendizagem e a ausência de ação educativa dos monitores sôbre os outros alunos.

D) **Modo misto.** — O modo simultâneo é, sem dúvida, o melhor de todos e deve ser o preferido no trabalho escolar. Contudo, o seu emprêgo não exclui o dos outros modos de ensino. “Nas escolas de uma só classe, diz Charrier, que compreendem, necessariamente, três ou quatro séries, o mestre não pode atender a tôdas ao mesmo tempo. Êle é forçado a se fazer substituir, durante alguns momentos, por monitores junto dos alunos mais novos. Êsses monitores, escolhidos entre os melhores alunos das séries mais adiantadas, são encarregados das lições que comportam um certo mecanismo: leitura aos iniciantes, aprendizagem da adição e da multiplicação, operações fáceis no quadro-negro, direção dos exercícios de escrita. Utilizar monitores — como também proceder à troca dos cadernos para a correção do ditado — é recorrer, parcialmente, ao modo mútuo. Por outro lado, o mestre que interroga um aluno, que lhe repete

algumas explicações já ministradas, que faz outro resolver um problema no quadro-negro, que dirige observações a um terceiro sôbre sua conduta, está praticando, numa certa medida, o modo individual”.

O modo misto resulta da combinação dos três modos. O modo simultâneo constitui sua base; o modo mútuo e o modo individual devem participar do mesmo com uma parcela mínima. Realmente, fazer uso excessivo dos monitores é substituir, nas classes mais atrasadas, a ação do mestre pela dos alunos; dirigir-se, freqüentemente, ou durante muito tempo, a um único aluno, é perder de vista a classe inteira. Êsses dois erros devem ser evitados. “Os modos de ensino, como se vê, não se excluem; ao contrário, êles se associam; êles se interpenetram, e é da sua união que resulta o modo misto que, em nossa época, é, diariamente, empregado nas classes”.

EXERCÍCIOS

1. Qual a definição de modo didático? — 2. Como se classificam os modos didáticos? — 3. Qual a relação entre o modo didático e as diferenças individuais dos alunos? — 4. Que é uma classe homogênea ou seletiva? — 5. Como se organizam as classes homogêneas? — 6. Quais as vantagens e desvantagens do modo didático individual? — 7. Quais as características do modo didático simultâneo? — 8. Que é modo mútuo ou monitorial? — 9. A escola primária pode utilizar, atualmente, o modo mútuo? — 10. Quais as características do modo didático misto?

NOTAS

(1) “A concepção antiga do método, como processo de transmissão de conhecimentos e hábitos, é radicalmente falsa; e teve como consequência os mais graves erros pedagógicos. A criança aprende pelo exercício da própria atividade; e a função do mestre, repetimo-lo, se reduz a provocar, estimular e dirigir discretamente o processo da aprendizagem” (Aguayo).

(2) “Aquêlo que se fecha às solicitações do meio social e que se furta aos imperativos da cooperação necessária à vida da comu-

nidade cresce deformado moral e espiritualmente. A escola que só permite o trabalho individual do aluno e proíbe a solidariedade, o auxílio mútuo e o companheirismo, concorre para essa deformação. Necessidades da civilização que vivemos bateram às portas da escola para pedir-lhe a transformação de seus métodos de ensino e de vida, e traçaram-lhe as diretrizes do trabalho escolar socializado. Trabalho por meio de equipes, aprendizagem desenvolvida em centros ou projetos, associações escolares, etc., tudo são reflexos da nova ordem de coisas: a escola agência de socialização e de humanização do homem" (Antônio D'Ávila).

(3) "Na escola do tipo tradicional, o mestre se vê diante de um grupo de alunos. Na escola ativa, o mestre se vê no meio de um grupo de crianças. Não é a mesma coisa. A aluno corresponde a noção de um indivíduo que deve saber tudo quanto se lhe ensina; que deve preparar-se para exames; que deve respeitar a disciplina que se lhe impõe, criada pelas necessidades abstratas da organização escolar, que a autoridade criou. A criança não é o aluno, ao menos nessa compreensão. É um ser em desenvolvimento, com necessidades e possibilidades específicas. Não se lhe transmitem conhecimentos, porque o conhecimento não é alguma coisa que se possa transmitir" (Lourenço Filho).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. — 3. FREELAND, G. E.: *Modern elementary school practice*, New York, 1926. — 4. FILHO, LOURENÇO: *Introdução ao estudo da Escola Nova*, São Paulo, 1930. — 5. NOHL, H. e PALLAT, L.: *Handbuch der Pädagogik*, Lagensalza, Beltz, 1929. — 6. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Oesterwleck-Harz, A. W. Zickfeld, 1930; — 7. MIRANDA SANTOS, T.: *A Escola Primária*, Rio, 1944. — 8. SCHMIEDER, A. e J.: *Didáctica general*, trad., Madrid, 1932.

MATERIAL DIDÁTICO

I. CARACTERES GERAIS

A) *Definição de material didático.* — Entende-se por *material didático* todos os objetos que auxiliam o professor a exercer sua função educativa. Compreende, não só objetos artificiais, como gravuras, fotografias, instrumentos, aparelhos, utensílios, livros, papel, tinta, giz, lápis, pena, etc., como também objetos naturais, como plantas, animais e minerais.

O material didático sempre foi utilizado pela escola. Os egípcios empregaram o *papiro* e o *pincel* para o ensino da escrita e da leitura. Os chineses usaram o *suapan* e os hebreus coleções de *jogos* para aprendizagem do cálculo. Os gregos empregaram as *tábuas cobertas de cêra* e o *estilete* para escrever e os romanos construíram o *ábaco* para contar. Comênio ao proclamar, no seu *Orbis pictus*, as vantagens do ensino intuitivo, deu grande desenvolvimento ao emprêgo do material didático. Froebel, o criador dos jardins de infância, sistematizou esse material com os seus célebres *dons*. Montessori e Decroly fizeram desse material o centro de gravitação da vida escolar.

B) *Teorias do material didático.* — Podemos distinguir três teorias sobre a natureza e função do material didático:

1) Alguns educadores emprestam ao material didático uma importância básica no processo da aprendi-

zagem. Na sua opinião, o material didático construído, racionalmente, de acôrdo com as condições e exigências da vida infantil, tem mais valor educativo do que os ensinamentos da natureza e a ação pedagógica do mestre. Muito contribuiu para a formulação dessa teoria a descoberta das vantagens educativas dos processos *intuitivos* e dos *jogos*. Comênio, Pestalozzi e Froebel foram os precursores dêsse ponto de vista, hoje defendido por grandes educadores, como Montessori e Decroly.

2) Outros educadores sustentam que o material didático tem um valor secundário e simplesmente auxiliar. Para êles, o material fabricado, na maioria dos casos, deve ser abolido. Essa abolição se impõe sobretudo nos primeiros graus do ensino. Êsses educadores admitem que devem ser utilizados, como material didático, de preferência, os objetos fornecidos pelo meio, pela natureza e que existem ao alcance de todos. Os aparelhos e instrumentos só podem ser utilizados, quando construídos pelas próprias crianças, sob a orientação do mestre. Rousseau parece ter sido o precursor desta teoria hoje defendida por Dewey, Giner de los Rios e outros.

3) Enfim, certos educadores assumem uma posição intermediária e preconizam o emprêgo, não só do material fornecido pela natureza e construído pelas crianças,



Claparède

como também do material artificial ou fabricado. Na opinião dêsses educadores, êste material preparado industrialmente é indispensável, sobretudo nas experiências de física, química e biologia, e nas lições de geografia, história, geometria, etc., que exigem trabalhos de precisão, dados exatos e conhecimentos rigorosos. O ponto de vista moderado dos defensores desta teoria parece ser o mais razoável e o mais consentâneo com as necessidades reais do ensino.

Todavia, é preciso não esquecer que o material didático, quer seja da natureza, quer seja da fábrica, nada vale sem o espírito do mestre para vivificá-lo e fazê-lo frutificar. "É absurdo, observam, com razão, Hernandez Ruiz e Benedi Tirado, dispor de um material numeroso, novo e reluzente, apenas para mostrá-lo aos visitantes da escola; isso nada diz, porém, contra êsse mesmo material, mas sim contra a capacidade pedagógica do mestre que não sabe utilizá-lo. Por isso, a tendência atual é considerar a Natureza como o melhor e mais importante material de conhecimento, e substituir o material de intuição por meios de trabalho; porém, é necessário e imprescindível o material fabricado propriamente dito, auxiliar da explicação e do livro, e de tudo quanto facilite a economia do tempo e o menor desgaste de energias na tarefa da aprendizagem. Tomemos, por exemplo, o caso dos trabalhos de *cartografia*. Existem professores que desperdiçam o seu tempo e o dos seus alunos em preparar a confecção de mapas minuciosos e planos de tôdas as côres. Não se dão conta de que teriam aproveitado mais se fizessem seus discípulos aprender a utilizar os mapas e planos fornecidos pela indústria cartográfica e a servir-se de itinerários, guias, esboços de viagens, etc., de que terão de lançar mão quando tiverem, mais tarde, de viajar e orientar-se geograficamente nos diversos aspectos da vida real".

II. TIPOS DE MATERIAL DIDÁTICO

A) Classificação do material didático. — Podemos classificar o material didático quanto à natureza e quanto à função. Quanto à natureza, o material se divide em:

1) MATERIAL PERMANENTE, constituído pelos instrumentos, aparelhos e utensílios fixos e inalteráveis que se aplicam aos diversos tipos de lição. Constituem material permanente os aparelhos de projeção, os instrumentos de física, as coleções da história natural, o rádio, a vitrola, o microscópio, etc.

2) MATERIAL DE CONSUMO, constituídos por objetos e substâncias que se consomem ou se gastam com o uso, tais como o papel, o lápis, o giz, a tinta, as penas, a argila, os corpos químicos, etc.

Quanto à função, o material didático se divide em:

1) MATERIAL ILUSTRATIVO, utilizado pelo professor para tornar o ensino mais claro, compreensível e atraente. São ilustrações, os gráficos, os desenhos, as gravuras, as fotografias, os mapas, o material de projeção fixa ou cinematográfica, os recortes ilustrados, as coleções de sólidos geométricos, de medidas, de minerais, de vegetais ou de animais, o herbário, o aquário, o terrário, a horta, o jardim, etc.

2) MATERIAL DE TRABALHO, manipulado ou constituído pelos alunos nas atividades escolares, como mapas, tabuleiro de areia, corpos plásticos, minerais, vegetais, animais, substâncias químicas, aparelhos de projeção, coleções de objetos, rádio, vitrola, piano. Há ainda as coleções de jogos ou de objetos úteis empregados pelos diversos sistemas de educação renovada, como o material de Froebel, de Montessori, de Decroly, de Agazzi, o Discat, o Abbat, etc.

B) O material didático e o trabalho escolar. — Como se vê, a diferença entre o material ilustrativo e

o de trabalho reside apenas no fato de, no primeiro caso, a criança apenas ver e, no segundo, manipular o material didático. A tendência atual, na escola primária, é, sempre que possível, transformar o *material ilustrativo* em *material de trabalho*. Esta tendência se faz patente de muitas maneiras: na substituição das "máquinas de ler e contar" pelas "caixas de leitura e cálculo" dos alunos; no colecionamento, em lugar da compra, de gravuras, desenhos, gráficos e fotografias; na realização de projetos de trabalho com o material colecionado; na construção de aparelhos simples de física e química; na formação de museus escolares, etc.

"O trabalho, diz Hugo Calzetti, é cansativo para a criança quando esta se acha diante das coisas, porém, distante das mesmas, quando o mestre mostra essas coisas, mas não as entrega à criança, quando esta vê as coisas, mas não toca nas mesmas. O trabalho é, ao contrário, ameno e agradável para o educando quando este se encontra *entre* as coisas, em contato com elas; quando as tem em suas mãos, quando ele próprio as constrói ou, pelo menos, as manipula. Diante do material — quando este é ilustrativo — a criança se fatiga; em contato com o material — quando este é de trabalho — a criança põe em jôgo toda a sua atividade. A tarefa educativa torna-se então amena, por mais difícil que seja, pois nada que é feito com interêsse provoca tédio, sobretudo, quando essa tarefa é o meio que nos permite alcançar o fim colimado. Eis porque se nota, atualmente, um movimento geral para aceitar a idéia de converter todo o material meramente ilustrativo em material de trabalho, de modo que a criança atue sobre o mesmo de um modo ou de outro — salvo, naturalmente, nos casos em que isso não seja possível".

O *museu escolar* muito contribui para essa transformação do material ilustrativo em material de trabalho. Para isso, é necessário que os elementos que o constituem sejam, não preparados industrialmente, mas

confeccionados, paulatinamente, pelos alunos, sob a direção do professor. A pesquisa do material, sua preparação, classificação, arrumação e utilização nas salas dá lugar ao desenvolvimento de um projeto que se pode estender durante todo o ano letivo, sem que os alunos percam o interesse e o entusiasmo. O museu deve ser construído, não só de animais, vegetais e minerais da região, convenientemente preparados para sua conservação, como também de objetos e produtos industriais agrícolas, comerciais e artísticos, selecionados pelos alunos, de acordo com as necessidades do ensino.

EXERCÍCIOS

1. Qual a definição de material didático? — 2. Quais os materiais didáticos utilizados na Antigüidade? — 3. Quais as teorias sobre o material didático? — 4. Como se classifica o material didático? — 5. Qual a função do material didático no trabalho escolar? — 6. Qual o papel do museu escolar no emprego do material didático? — 7. Como se transforma o material ilustrativo em material de trabalho?

NOTAS

(1) "Os materiais escolares compõem-se de livros, cadernos, lápis, instrumentos e mapas, globos, máquinas de projeção, móveis, tudo mais ou menos fornecido ou aconselhado pela repartição pública, e que se destinam ao uso no ensino de determinadas disciplinas escolares, globalizadas em torno das unidades de trabalho. Mas, os materiais de consumo não de ser obtidos, — a não ser aqueles também fornecidos pela administração, como giz, esponja, quadro-negro, — pelos próprios alunos, de acordo com as necessidades impostas pela natureza das unidades. Há certos materiais indispensáveis ao trabalho. A escolha da natureza do material feita pelos próprios alunos, ensinar-lhes-á a discernir as coisas e optar pelo que mais convém. Disso dependerá o seu próprio êxito, na execução da tarefa, em que se empenham no momento. É preciso que as crianças aprendam a escolher, escolhendo" (O. A. Penteador Júnior).

(2) "A atividade, que é condição essencial da escola contemporânea, torna imprescindível a utilização do numeroso e variado material escolar, além disso, como a escola atual procura aproveitar, na medida do possível, o trabalho estimulado pelo interesse infantil, esse material deve ser, em sua maior parte, produto desse mesmo trabalho: da pesquisa, da confecção, da realização da própria criança. O ideal da escola contemporânea é que o educando construa, de acordo com suas possibilidades, seu próprio material ilustrativo: daí os recortes de todas as classes; a confecção de mapas, gráficos, pinturas e cartões; o fabrico de aparelhos simples de física e de química; o cultivo de hortas e jardins, a criação de pequenos animais" (Hugo Calzetti).

BIBLIOGRAFIA

1. BALLESTEROS, A. e SAINZ: *Organización Escolar*, Madrid, 1934.
2. CALZETTI, H.: *Didáctica General*, Buenos Aires, 1939.
3. GONZÁLEZ, D.: *Didáctica o Dirección del Aprendizaje*, Havana, 1943.
4. HARAP, H.: *The technique of curriculum making*, New York, 1928.
5. HERNÁNDEZ RUIZ e TRUJANO BENEDI: *La ciencia de la educación*, I, México, 1940.
6. KYTE, W. e L.: *Modern Methods in Teaching*, New York, 1924.
7. LOMBARDO RADICE, G.: *Lecciones de Didáctica*, trad., Barcelona, 1933.
8. PENTEADO JÚNIOR, O. A.: *Fundamentos do Methodo*, São Paulo, 1938.
9. MONROE, W. S.: *Directing Learning in the Elementary School*, New York, 1932.
10. MIRANDA SANTOS, T.: *Noções de História da Educação*, São Paulo, 1945.

A LIÇÃO

I. CARACTERES GERAIS

A) **Conceito de lição.** — Segundo a etimologia da palavra, *lição* (de *lectio*) significa *leitura*. Na Idade Média, devido à falta de livros, a lição se reduzia à leitura de um trecho, sobre o qual versava toda a explicação. Atualmente, costuma-se definir a lição como "um exercício ou série de exercícios executados em classe, sob a direção do mestre, durante tempo determinado". Os educadores modernos, reagindo contra a pedagogia intelectualista do passado que fazia da lição apenas uma exposição oral e dogmática do professor, procuram definir a lição em termos da atividade dos alunos. A lição passa a ser, portanto, um conjunto de atividades realizadas pelos alunos, sob a orientação do mestre. A participação ativa do aluno no trabalho escolar é um dos princípios básicos da nova didática.

Geralmente, a lição constitui uma unidade de aprendizagem e faz parte de uma unidade maior, que se decompõe em lições diárias, projetos, atividades extra-classe, etc. Alguns autores não distinguem *lição* de *aula*. Outros consideram a *aula* como constituída de uma ou mais lições. No nossa opinião, êsses dois conceitos significam a mesma coisa, sendo preferível a expressão *aula* que possui um sentido menos intelectualista do que *lição*. Segundo os mestres da nova didática a *aula* é uma "situação de ensino e de aprendizagem na qual as atividades docente e discente devem ser coordenadas em vista de um

objetivo comum e compreendidas e realizadas em função do mesmo".

B) **Fatores da lição.** — Segundo Aguayo, a lição faz parte de uma situação didática, cujos principais fatores são: um propósito determinado, um aluno ou um grupo de alunos que deve realizá-lo, e o mestre, que os guia, aconselha e estimula. Quanto mais claro e definido for o fim, maior e mais agradável será a participação da criança na aprendizagem, mais discreta e estimulante a direção do professor e mais eficaz e educativo o trabalho escolar.

Na opinião de Wilson, os fatores básicos da lição são os seguintes: 1) as condições dos alunos; 2) o assunto ou matéria; 3) as atividades que se devem aproveitar em relação com os processos empregados. Para Stormzand, em toda lição concebida de acordo com critério pedagógico, podemos assinalar três fatores fundamentais: 1) organização do assunto ou matéria; 2) métodos e processos que vão ser empregados em conexão com o assunto da lição; 3) certas fases relacionadas com a classe (motivação, desenvolvimento, materiais). Finalmente, para Gerald Ioakan, professor da Universidade de Pittsburg, os elementos essenciais de qualquer plano de lição são os seguintes: 1) Exposição do problema ou assunto; 2) fins da lição; 3) referência e seleção dos materiais; 4) introdução ou motivação; 5) diretrizes do processo (inclusive problemas sugeridos, referências para estudos, exercícios, etc.); 6) orientações para o preparo de resumos, leituras, comentários, discussões; 7) medida do resultado por meio de testes, interrogatórios ou resumos.

C) **Classificação das lições.** — A pedagogia tradicional, até bem pouco tempo, emprestava grande importância aos diversos tipos de lição e estabelecia uma clas-

sificação dos mesmos, de acôrdo com os fins ou propósitos da aprendizagem. Ora, como observam Aguayo e González, não existem fórmulas gerais para dar uma lição. "Os chamados *tipos de lição* nada mais representam do que um conjunto de princípios didáticos aplicáveis a certas condições, segundo os objetivos da aprendizagem". O ato de aprender constitui um processo muito complexo que não pode ser reduzido a fórmulas esquemáticas.

De acôrdo com a sua finalidade, a lição pode servir: 1) para aquisição de conhecimentos, por meio da observação direta (*lições de observação*), ou de informes ou notícias orais ou escritas (*lições de informação*); 2) para a aquisição de certos hábitos ou habilidades (*lições de exercício*); 3) para a apreciação de valores (*lições de apreciação*); 4) para a resolução de problemas (*lições de problemas*), ou podem ser ainda *lições mistas*, em que se combinam dois ou mais tipos (1). Existem ainda lições de *aplicação*, de *revisão*, de *reconhecimento*, etc. As chamadas *lições indutivas* ou *dedutivas*, *expositivas*, *interrogativas*, não constituem tipos de lição e sim *processos e formas didáticas* empregadas nas lições.

II. PREPARAÇÃO DAS LIÇÕES

A) **Planejamento das aulas.** — A complexidade e a delicadeza do trabalho educativo da escola primária tornam indispensável que cada professor elabore, diariamente, o plano de suas lições. O planejamento prévio das aulas é condição básica para a segurança e eficiência da ação pedagógica do mestre. Alguns educadores se insurgem, entretanto, contra a organização do plano de aula, considerando-o como bizantinice didática, destituída de valor. Para êsses educadores, o preparo técnico e cultural adquirido pelo professor nos institutos

(1) A. M. AGUAYO, *Pedagogia Científica*, pág. 266.

de formação do magistério, é suficiente para a realização das aulas, pois os planos de lições, além de representarem — dizem eles — um dispêndio inútil de energias, não podem corresponder à situação real do ensino e da aprendizagem, uma vez que as reações dos alunos não podem ser previstas.

Essa crítica é improcedente e resulta de uma consideração apressada e incompleta do problema. A preparação técnica e cultural adquirida anteriormente é, sem dúvida, necessária, mas não é suficiente. Torna-se preciso ainda que o professor reveja, renove e atualize seus conhecimentos, através da elaboração dos seus planos de aula. Além disso, o mestre só realiza um ensino fecundo e eficiente quando consegue despertar em seus alunos o interesse e o desejo de seguir a orientação por êle traçada. É claro que o professor deve adaptar-se aos seus alunos, mas, na verdade, a educação só se realiza, verdadeiramente, quando os alunos se adaptam ao professor e se identificam com os valores e idéias pelo mesmo defendidos.

O plano de aula não deve ser, porém, um esquema rígido e mecânico, mas um conjunto de diretrizes simples e flexíveis, capaz de se ajustar às situações imprevistas da aprendizagem e aos aspectos mutáveis do trabalho escolar. A elaboração do plano de aula deve, portanto, deixar margem às adaptações exigidas pelas situações concretas do ensino e mesmo prever a possibilidade de o mesmo não ser utilizado em virtude de circunstâncias inesperadas. Como a natureza do processo educativo é essencialmente dinâmica e como as condições do trabalho escolar são muito variáveis, os planos de aula devem ser renovados, cada ano letivo. Nada mais prejudicial para o ensino do que a repetição mecânica dos planos de aulas ou a utilização de planos alheios, sob a forma estéril de "receitas" metodológicas.

B) **Organização do plano de aula.** — Podemos definir o plano de aula como um “projeto de atividades educativas que os alunos devem realizar, sob a orientação do professor, tendo em vista os objetivos específicos de cada matéria e do ensino em geral”. A organização do plano de aula encerra dois aspectos fundamentais: o *quê* e o *como* da aprendizagem. O primeiro aspecto se refere ao conteúdo da aula, isto é, aos conhecimentos, hábitos ou habilidades que o aluno deve adquirir. O segundo se relaciona com a maneira pela qual o aluno deve adquirir o referido conteúdo. O primeiro aspecto constitui a *preparação científica* e, o segundo, a *preparação pedagógica* da aula. Êsses dois aspectos se devem entrelaçar, intimamente, para maior eficiência da ação didática do professor. Na elaboração do plano de aula devem ser levados em conta:

1) **OS OBJETIVOS DA AULA.** — O trabalho escolar deve orientar-se sempre no sentido de determinadas finalidades educativas. Toda lição a ser desenvolvida deve contribuir para o enriquecimento da experiência do aluno e para o aperfeiçoamento da sua personalidade. De um modo geral são de três espécies os objetivos visados pela aula: a) a assimilação de novos conhecimentos; b) a aquisição de hábitos ou de habilidades; c) a formação de atitudes ou de ideais. Os objetivos formulados no plano de aula, além de limitados, claros e precisos, devem harmonizar-se com os objetivos do plano de curso e adaptar-se ao nível mental e cultural dos alunos.

2) **SELEÇÃO DA MATÉRIA DA AULA.** — A escolha da matéria da aula varia, naturalmente, conforme o ensino for globalizado ou diferenciado em disciplinas isoladas. De qualquer modo, porém, a matéria selecionada deve constituir um todo orgânico, ser dosada de acordo com o tempo da aula, ajustar-se à compreensão dos alunos e representar uma unidade de ensino e de aprendizagem.

3) **MOTIVAÇÃO DA AULA.** — O professor deve tornar a aula viva, agradável e atraente. Para isso, é preciso que ajuste o assunto a ser desenvolvido à experiência e aos interesses dos alunos. Os elementos motivadores devem ser procurados ao longo de toda a aula. No plano de aula, o professor deve consignar os recursos de que lançará mão para a motivação das atividades educativas. As tendências instintivas e os interesses dominantes em cada idade devem ser o ponto de partida dessa motivação. As diferenças individuais e a instabilidade dos interesses infantis tornam, porém, muito difícil a motivação integral do trabalho escolar.

4) **TÉCNICA DIDÁTICA DA AULA.** — Os métodos e processos da aula devem adaptar-se aos objetivos visados, à natureza da matéria e ao nível mental dos alunos. Na determinação da técnica didática, deve estar incluída a indicação do material didático a ser utilizado, bem como o processo de verificação da aprendizagem a ser empregado. Os processos e o material didático devem estar relacionados com as atividades que os alunos irão desenvolver durante a aula.

5) **DESENVOLVIMENTO DA AULA.** — O plano deve consignar as fases sucessivas da aprendizagem, isto é, a marcha das atividades educativas previstas para os alunos. Geralmente, o desenvolvimento da aula se realiza ao longo das seguintes etapas: a) introdução ou recapitulação da aula anterior; b) apresentação da matéria nova; c) sumário ou resumo da aula realizada; d) tarefa.

No plano de aula êsses aspectos que acabamos de examinar podem ser consignados de modo minucioso ou sintético. Para os professores iniciantes são aconselháveis planos pormenorizados, enquanto que, para professores com bastante experiência, os planos podem ser simples e resumidos. Há divergências entre os autores quanto à natureza e número dos aspectos da aula que

devem figurar no plano. O *Regulamento do Ensino Primário do Distrito Federal*, ao focalizar a elaboração do plano de aula, estabelece o seguinte:

"Art. 21 — Caberá ao professor a elaboração do respectivo plano de aula, registrado em ficha ou caderno especial, em que figurem como aspectos essenciais: o assunto, os objetivos, a motivação, o desenvolvimento e as atividades decorrentes.

§ 1.º — O plano de aula deverá ter a flexibilidade necessária a fim de atender às situações imprevistas do trabalho escolar".

EXERCÍCIOS

1. Qual o sentido etimológico de *lição*? — 2. Qual o conceito moderno de *lição*? — 3. Existe alguma diferença entre *lição* e *aula*? — 4. Qual a definição de *aula*? — 5. Quais os fatores básicos da *lição*? — 6. Como se classificam as *lições*? — 7. Quais os principais tipos de *lição*? — 8. Qual a importância do planejamento das aulas? — 9. Quais os caracteres do plano de aula? — 10. Qual a definição de plano de aula? — 11. Que são preparação científica e preparação pedagógica da aula? — 12. Quais os aspectos da aprendizagem que devem ser levados em conta na elaboração do plano de aula?

NOTAS

(1) "A pedagogia antiga exagerava a importância do trabalho do mestre na *lição*, esquecendo que na aprendizagem o importante são as respostas e reações do aluno e não o trabalho do mestre. Frequentemente as aulas eram interessantes e atraentes. Os recursos, às vezes, eram muito engenhosos: desenhos, modelos, cartazes, demonstrações, esquemas, diagramas, etc. Infelizmente, o mestre executava pessoalmente quase todo o trabalho, e as crianças se conservavam na aula inertes, em atitude receptiva. Respondiam às perguntas do professor, sem contudo ter a menor interferência voluntária na solução dos problemas e dificuldades, sem sentir interesse pela aprendizagem nem concentrar as energias espirituais no trabalho. O mesmo não se dá com a didática moderna, que modificou completamente a atitude do mestre durante a *lição*. Esta consiste em um trabalho de aprendizagem feito pela própria

criança, ficando apenas ao professor a função de guiar, estimular e dirigir as atividades de seus discípulos" (Aguayo).

(2) "Uma *lição* não deve ser outra coisa mais que uma resposta, resposta que a criança acolherá com tanto maior avidez quanto mais tenha ela sido levada a formular as questões que lhe dizem respeito" (Claparède).

(3) "A melhor, senão a única forma de preparar a *lição* é aquela em que o objeto a ser aprendido suscita a necessidade de uma explicação, apresenta uma particularidade inesperada, perturbadora" (Dewey).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Pedagogia científica*, trad., São Paulo, 1936. —
2. CALZETTI, H.: *Didáctica General*, Buenos Aires, 1939. 3. — D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1924. — 4. DECROLY, O.: *La función de globalización y la enseñanza*, trad., Madrid, 1927. — 5. MERCANTE, V.: *Metodología Especial de la enseñanza primaria*, Buenos Aires, 1921. — 6. MONROE, W. S. e STREITZ, R.: *Directing Learning in the Elementary School*, New York, 1932. — 7. MOSSMAN, L. C.: *Teaching and Learning in the Elementary School*, Boston, 1929. — 8. STORMZAND: *Progressive methods of Teaching*, Boston, 1924. — 9. THOMAS, F. W.: *Principles and Technique of Teaching*, Boston, 1927. — 10. WILSON, H. B., KYTE, GEORGE, C. HERBERT, G.: *Modern Methods in Teaching*, Newark, 1924.

MÉTODOS ATIVOS E ESCOLAS NOVAS

I. CARACTERES GERAIS

A educação renovada. — Costumam-se designar com a denominação geral de *educação renovada* certas tendências pedagógicas do século XX que, influenciadas pelo naturalismo de Rousseau, pelo evolucionismo de Spencer e pelo pragmatismo de William James, e estimuladas pelo progresso da psicologia experimental, reagem contra a passividade e o intelectualismo da maioria das correntes da pedagogia tradicional, preconizando a aplicação de métodos didáticos ativos e atraentes, adaptados ao desenvolvimento livre e espontâneo da criança. Inspiradas nas idéias de Pestalozzi, Herbart e Froebel, essas tendências colocam em primeiro plano o problema técnico da educação, procurando organizar psicologicamente a escola, a fim de que a mesma se possa ajustar aos impulsos da atividade interessada da criança.

Criticando o caráter lógico das antigas instituições escolares, modeladas de acordo com a mentalidade do adulto, essas tendências, que se apresentam sob a forma de sistemas, planos e métodos pedagógicos, erigem a atividade espontânea e criadora da criança como eixo de todo o trabalho escolar, negando que a educação possua finalidades que transcendam as necessidades naturais do educando. Tudo se reduz em promover o desenvolvimento harmonioso da criança, em consonância com a evolução dos seus interesses instintivos, dentro de um ambiente de vida e de ação.

Essas tendências tecnicistas de pedagogia contemporânea, diferenciadas por suas preocupações pedocêntricas, podem ser divididas em dois grandes grupos: o dos *métodos ativos*, caracterizado pela sua feição científica e sistemática, e o das *escolas novas*, marcado pela sua orientação empirista e romântica. Entre os *métodos ativos* se destacam o método de Montessori, o método de Decroly, o plano de Dalton, o sistema de Winnetka, o método de projetos, o método Cousinet, o plano Jena, o método Mackinder, o plano Howard, o método de Profit, a técnica de Fieinet e a técnica de Dottrens. As *escolas novas* nasceram em fins do século passado, como reação contra o ensino verbalista e artificial das escolas tradicionais, desenvolvendo-se de maneira extraordinária no início do século atual e diversificando-se de acordo com as idéias e aspirações dos seus criadores.



Montessori

A primeira *escola nova* foi fundada por Cecil Reddie, em 1889, em Abbotsholme, na Inglaterra. A segunda surgiu ainda nesse país, em Bedales, por iniciativa de Badley em 1893. Podemos ligar a esse movimento nascente a reação de Sanderson, à frente da escola de Oundle, a partir de 1892, contra o formalismo didático das *public-schools* inglesas. Da Inglaterra, o movimento passou para a Alemanha e para a França, onde se nos vão deparar as *Landerziehungsheime* (lares de educação no campo) do Dr. Lietz e a *École des Roches* de Edmond Demolins, fundadas, respectivamente, em 1898 e 1899.

Na Alemanha, surgiram, logo em seguida, numerosas escolas novas, destacando-se a de *Odenwald* de Paule Geheed e a de *Wickersdorf* de Wynneken. O movimento irradiou-se pelo mundo inteiro, salpicando de *escolas novas* todos os continentes. São dignas de nota a *Scuola Serena* de Radice, a *Maison des Pétits* de Claparède e a escola de *Shantiniketan* de Tagore.

O movimento das *escolas novas* refletiu-se no ensino público e nas instituições universitárias inspirando as reformas educacionais de muitos países. Distinguindo os *métodos ativos* das *escolas novas*, diz Luzuriaga que os primeiros possuem um caráter mais escolar, instrutivo e intelectual, ao passo que as segundas têm um sentido mais vitalizante, global e educativo. As *escolas novas* "se dirigem à conduta e à vida total da criança, a todas as suas manifestações orgânicas, psíquicas e espirituais, acentuando, sobretudo, a vida física, ativa, impulsiva e o caráter pessoal, a iniciativa e a originalidade dos seus alunos". Apesar disso, certos autores reúnem os *métodos ativos* e as *escolas novas* numa única corrente de renovação educacional.

II. MÉTODOS ATIVOS

A) Método Montessori. — Maria Montessori, nascida em 1870, foi a primeira mulher da Itália a diplomar-se em medicina. Concluindo seu curso na Universidade de Roma, em 1894, a jovem médica dedicou-se ao estudo e ao tratamento das crianças anormais. Após vários anos de pesquisa e de numerosas viagens de estudo ao estrangeiro, principalmente à França, consagrou-se à preparação de mestres para a educação dos anormais, inspirando-se, para isso, nos trabalhos de Seguin e Itard. Verificando o atraso dos métodos de ensino, em sua época, lembrou-se Montessori de aplicar os

processos de educação dos anormais às crianças normais. Com esse objetivo, estudou psicologia experimental na Universidade de Roma e realizou pacientes pesquisas sobre antropologia infantil nas escolas primárias. Em 1907, deu início à prática do seu sistema com crianças normais, abrindo sua primeira *Case dei Bambini*. Outras escolas, inspiradas em seus princípios educativos, foram logo fundadas em Roma, e dentro em pouco o sistema de Montessori irradiou-se pelo mundo inteiro. Essa difusão foi auxiliada pelo espírito filantrópico da Baronesa Alice Franchetti, que custeou a primeira edição da famosa *Pedagogia Científica* de Montessori, onde se encontram condensados os princípios fundamentais do sistema. Esta obra foi traduzida para as línguas das principais nações cultas do Ocidente e do Oriente. O método de Montessori foi aplicado, inicialmente, aos jardins de infância, estendendo-se, depois, por iniciativa de Maria Mariani Guerrieri, às escolas primárias.

Outros princípios dominam o sistema de Montessori: o da *vitalidade*, o da *liberdade*, o da *atividade* e o da *individualidade*. Baseada nas modernas teorias da hereditariedade e nas concepções de Naegeli e De Vries, Montessori identifica a vida com o desenvolvimento. A educação deve ser, na sua opinião, essencialmente vital e ter um sentido biológico, promovendo condições que facilitem a plena expansão do desenvolvimento. Para isso, se impõe que a criança seja educada em inteira liberdade. "O verdadeiro desenvolvimento, diz Montessori, não depende de uma precoce orientação ou adaptação do ser infantil às finalidades da espécie, mas da possibilidade de realizar as condições de vida necessárias a cada momento de sua evolução". Assim sendo, a escola deve ser organizada de modo a deixar a criança em liberdade. A disciplina deve ser imposta pela própria criança a si mesma, graças ao interesse despertado pelo trabalho escolar. Para Montessori, a indisciplina infantil

é sinal de doença ou de atividade desinteressada. A criança sadia e bem dirigida é naturalmente disciplinada.

O princípio da atividade é uma conseqüência do princípio da liberdade. A criança, para ser livre, deve ser ativa. Mas essa atividade não será desordenada e anárquica. Montessori empresta grande importância à coordenação dos movimentos e ao controle da ação. Para isso, submete a criança, desde cedo, a exercícios sistemáticos, com material apropriado, a fim de disciplinar sua atividade e conseguir o domínio sobre si mesma. O objetivo é fazer a criança chegar da ordem exterior à ordem interior. Para conseguir esse resultado é necessário colocá-la num ambiente adequado onde possa dar livre expansão à sua atividade criadora. A criança deverá participar do arranjo, da limpeza e da própria direção da escola. Do exercício da liberdade e da atividade resulta a afirmação da individualidade e, assim, surge o quarto princípio básico da pedagogia montessoriana. O professor deve tudo fazer para conseguir a formação de individualidades livres, independentes e criadoras. Daí a necessidade de a ação educativa atender às diferenças individuais. Cada aluno deve, por isso, possuir uma caderneta psicofisiológica, onde o professor lançará, dia a dia, observações sobre suas características orgânicas e psíquicas.

A educação intelectual, segundo Montessori, deve partir dos *sentidos* para as *idéias*. Daí a importância que empresta à educação dos sentidos, para a qual aconselha o emprêgo de um material especializado, constituído de quadros de botões, blocos de madeira, boleiros de cores vistosas, caixas com cartões, etc. A educação do *tato* terá por fim desenvolver a agilidade das mãos, mediante a manipulação de objetos variados. A educação da *vista* começará pela percepção das distâncias e se completará com a aprendizagem das cores. A educação

do *ouvido* será realizada pela apreciação dos ruídos, simbolizados, respectivamente, pelo tambor e pelo sino. Esta educação é, também, princípio da iniciação musical. Montessori a considera de grande importância, pois, graças à mesma, a criança perde o hábito dos movimentos desordenados e aprende a disciplinar seus gestos e atitudes. Para isso, Montessori imaginou ainda a *lição do silêncio*, a fim de que a criança obtenha o domínio da palavra e dos movimentos, e a *lição da obscuridade*, destinada a educar as percepções auditivas. Para a educação do *gosto* e do *olfato* Montessori se contenta com exercícios muito simples, empregando substâncias variadas que a criança aprecia com os olhos vendados. Na opinião da criadora do método, essa educação dos sentidos prepara uma base segura para as operações da inteligência. Necessário se torna, porém, que os conhecimentos sejam adquiridos segundo uma ordem racional: desenho, leitura, escrita, a que se seguirão exercícios de cálculo e de gramática. Tudo isso ensinado por processos objetivos e utilizando material adequado, construído de acordo com os princípios do sistema.

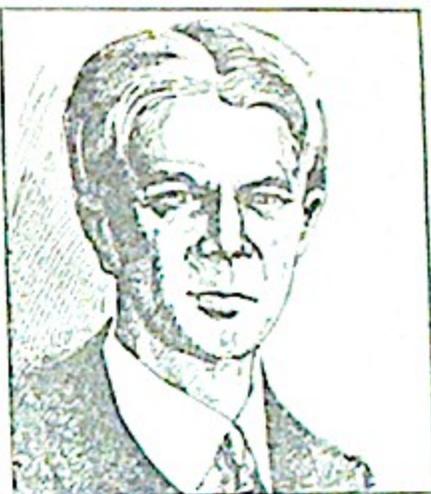
A obra de Montessori constitui, indubitavelmente, uma bela e fecunda contribuição ao progresso dos métodos pedagógicos. Mas o seu sistema, influenciado pelas idéias educativas de Froebel e Pestalozzi e pelas teorias biológicas de Naegeli e De Vries, não constitui uma criação nova e original. Além disso, a metodologia montessoriana se baseia em princípios psicológicos anacrônicos e ultrapassados. A educação sensorial que ela preconiza não se ajusta ao desenvolvimento mental da criança, uma vez que, como observa Jean Piaget, "o que aparece, em primeiro lugar, na evolução das percepções infantis, não é a sensação nem mesmo a percepção isolada da ação: é a atividade total, isto é, a inteligência sensório-motora ou prática, a própria inteligência que, desde os primeiros

meses de existência, organiza as percepções em vista da ação". Idêntica crítica se poderia fazer ao material didático de Montessori, inspirado na psicologia do adulto e sem nenhuma relação com a vida real da criança. Há, como se vê, no sistema de Montessori, um desacôrdo nítido entre a intenção e a realização. Mas as restrições que podemos formular aos pontos de vista da grande educadora não representam uma repulsa integral às suas idéias pedagógicas, nem um desconhecimento do valor inestimável de sua contribuição ao patrimônio da educação universal.

B) Plano Dalton. — O método de Montessori inspirou vários planos e técnicas de ensino. Entre eles, se destaca o método de Mackinder, destinado a crianças de 4 a 8 anos e visando a individualização do ensino por meio de um material para esse fim construído. Todavia, o mais importante plano de trabalho educativo individual, influenciado pelo sistema montessoriano, é, sem dúvida, o plano Dalton, que, em se desenvolvendo, adquiriu caracteres próprios e originais.

O *Dalton Laboratory Plan* representa um ensaio de organização escolar, dentro do espírito da educação moderna, realizado pela professora norte-americana Helena Parkhurst e que recebeu o nome da cidade de Dalton, em Massachusetts, onde foi, pela primeira vez, aplicado. Assumindo, em 1904, a direção de uma escola rural com 40 alunos, pertencentes a diversas classes e, portanto, com diferentes graus de adiantamento, Helena Parkhurst procurou organizar o ensino de modo a atender a todos os alunos. Resolveu então individualizar o trabalho, mantendo cada aluno num exercício que o interessasse até que fôsse possível verificar o seu aproveitamento.

Para melhor eficiência da aprendizagem, dividiu o programa em lições que foram propostas, de acôrdo com o seu preparo anterior e capacidade de trabalho. Os resultados dessa experiência foram tão animadores que Parkhurst transformou a escola num *laboratório de educação*, organizando salas-ambiente para o ensino das diversas disciplinas e permitindo o trabalho livre e individual dos alunos.



Kilpatrick

O estudo dos pontos de vista pragmáticos de Dewey e a influência dos princípios metodológicos de Montessori, da qual fôra colaboradora durante vários anos, ajudaram Parkhurst a formular de maneira mais precisa e sistemática as idéias fundamentais do seu sistema. "Na escola antiga, diz ela, a instrução mecanizada era a única finalidade; na escola atual, visamos sobretudo a experiência, a iniciativa do aluno. Pois bem, o sistema que preconizo satisfêz inteiramente esse objetivo. A criança trabalha livremente, à vontade, de acôrdo com suas possibilidades. Pesquisa nos livros, observa, experimenta e responde às questões propostas que, de antemão, se comprometeu a resolver". A individualidade, a iniciativa, a liberdade e a responsabilidade, eis os princípios cardiais do Plano Dalton.

Helena Parkhurst reage, como vemos, contra o ensino coletivo ajustado ao tipo médio de aluno, preconizando uma maior individualização do processo educativo, unida ao máximo de liberdade e de autonomia. Cada criança deve marchar como puder através das disciplinas

escolares. A realização do trabalho obedece ao ritmo da aprendizagem individual dos alunos. As disciplinas são independentes e os professores especializados. Por isso, o sistema só pode ser aplicado a crianças de mais de oito anos e de certa instrução, que sejam capazes de realizar suas tarefas de maneira individual e autônoma, ainda que orientadas pelo mestre. Por aí se vêem as dificuldades práticas do sistema. Além disso, sente-se no mesmo a ausência de certos aspectos de importância capital para o processo educativo, tais como o trabalho em cooperação, a atividade solidária e a influência viva da personalidade do professor. Todavia, apesar de sua mecanização, do seu individualismo e da sua tendência livresca, o Plano Dalton, devido aos seus caracteres de iniciativa, de experimentação e de liberdade, tem sido defendido, com entusiasmo, por muitos educadores, não só dos Estados Unidos, como também da Inglaterra, da Rússia e do Japão.

C) Método de projetos. — O método de projetos, a mais famosa técnica de trabalho escolar coletivo, nasceu e se desenvolveu nos Estados Unidos. Utilizado, inicialmente, na agricultura e nos trabalhos manuais, foi sistematizado pedagogicamente, por Kilpatrick, à luz das idéias de John Dewey, tendo sido aplicado e experimentado por Stevenson, Collings, Hosié Chase, Wells, Krakowitzer e outros. Sob o ponto de vista filosófico, o método de projetos se inspira no pragmatismo de William James e John Dewey. Sob o ponto de vista psicológico, vamos encontrar seus fundamentos na Psicologia Genética de Stanley Hall, da Psicologia Hedônica de Thorndike e na Psicologia Funcional de Dewey, Moore e Carr.

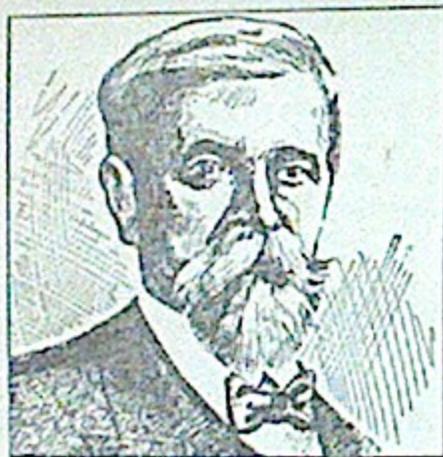
A definição de projeto é controversa entre os autores. Para Kilpatrick, por exemplo, projeto "é uma atividade preconcebida em que o desígnio dominante fixa o fim da ação, guia-lhe o processo e proporciona-lhe a motivação". Para Stevenson, "é um ato problemático que se realiza em seu ambiente natural", enquanto que,

para Krakowitzer "é toda atividade com propósito definido e levado a termo". Dessas definições podemos inferir que o projeto possui os seguintes caracteres: 1) é uma atividade intencional e bem motivada; 2) que tem alto valor educativo; 3) que consiste em fazer alguma coisa; 4) pelos próprios alunos; 5) em seu ambiente natural.

O projeto se distingue: 1) dos centros de interesse que não possuem um fim em vista, nem implicam a realização de alguma coisa; 2) dos problemas, que se servem do pensamento abstrato e se caracterizam pela atividade intelectual; 3) dos trabalhos práticos, que visam a comprovação ou a aplicação de princípios. São numerosas as classificações dos projetos. Collings, por exemplo, classifica os projetos em: 1) projetos manuais (de construção); 2) projetos de contos (de comunicação); 3) projetos de excursão (de descoberta); 4) projetos de jogo (de competição); 5) projetos de habilidade (de se distinguir em alguma coisa). Kilpatrick admite os seguintes tipos de projeto: 1) em que o fim seja corporificar alguma idéia ou habilidade sob a forma de expressão; 2) em que o fim seja o de experimentar alguma coisa de novo; 3) em que o fim seja resolver uma dificuldade intelectual ou um problema; 4) em que o fim seja alcançar um conhecimento ou certo grau de destreza.

De acordo com o ponto de vista de certos autores, a preparação e a execução dos projetos devem obedecer a certas etapas ou passos. Collings propõe os seguintes: 1) desígnio; 2) preparação; 3) execução; 4) julgamento ou apreciação do resultado. Hosié Chase estabelece, por sua vez, os seguintes passos para a realização perfeita dum projeto: 1) uma situação que requeira ajustamento; 2) a indicação do objetivo; 3) proposta das soluções e elaboração dos planos; 4) execução dos planos; 5) apreciação do êxito ou do fracasso; 6) sentimentos de satisfação ou de desagrado que acompanhem a execução com a atitude que se forme para o futuro.

O método de projetos constitui uma das técnicas modernas de ensino mais dinâmicas e eficazes, sobretudo pela sua força motivadora e pelos seus caracteres de aprendizagem em situação real, de atividade globalizada e de trabalho em cooperação. Mas é passível de crítica pelo tempo demasiado longo que exige para sua preparação e execução (Bode), por não se adaptar à nova psicologia (Wynne) e por possuir um caráter irregular e ocasional, fazendo perder de vista os objetivos da educação sistemática (Luzuriaga). Em suma, é indubitável o valor pedagógico do método de projetos, mas o seu



Decroly

emprego não deve ser exclusivo, sendo conveniente associá-lo a outros processos de ensino. Os meios para atingir o fim visado pelo projeto são técnicas que devem ser aprendidas (ler, escrever, contar, desenhar, etc.) e elas surgem, de maneira incidental, ao longo do desenvolvimento da atividade projetada, devendo, por isso, ser completadas por exercícios sistemáticos. É que o projeto, por envolver trabalhos ocasionais, não realiza as repetições indispensáveis à aprendizagem e fixação de certas matérias e habilidades. É necessário ainda que os projetos sejam sugeridos pelas próprias crianças a fim de não incidirmos no perigo assinalado por Aguayo, que é o da "facilidade com que os projetos são substituídos por tarefas que não têm senão uma relação artificial com a vida da criança". Entre os projetos suscitados pelos alunos, devem ser escolhidos os que tiverem maior valor educativo e que

puderem ser realizados dentro dos recursos e possibilidades de cada escola.

D) Método Decroly. — Ovídio Decroly (1871-1932) nasceu em Renaix, na Bélgica, diplomou-se em medicina na Universidade de Gand, em 1896, conquistando uma bolsa que lhe permitiu estudar Neurologia em Paris e Berlim. Regressando à pátria, foi nomeado assistente do serviço de Neuropsiquiatria do Dr. Glorieux, em Bruxelas, dedicando-se então ao estudo da infância anormal. Os trabalhos de Binet e Simon no campo da psicologia infantil atraíram sua atenção e o levaram a rever, com crianças belgas, a célebre escala métrica da inteligência dos referidos psicólogos. Em 1901, Decroly fundou em Uccle, nas proximidades de Bruxelas, um instituto destinado à educação das crianças anormais. O estudo da infância sugeriu-lhe os princípios fundamentais do seu sistema pedagógico: "a educação individual para cada criança, sob o ponto de vista físico e psicológico; adaptação da escola às necessidades da criança; contato, sempre que possível, da infância com a natureza; método dos centros de interesse; participação ativa da criança em sua própria educação".

Os magníficos resultados obtidos por Decroly com seus processos educativos levaram-no a aplicar os mesmos às crianças normais, fundando, para isso, uma escola na rua Ermitage, que se tornou famosa no mundo inteiro e que teve por lema: *Escola para a vida pela vida*. Daí por diante, Decroly passa a desenvolver uma atividade intensa e poliforme, criando com Christiaens e Van Bierbliet, em 1912, o primeiro Gabinete de Orientação Profissional instalado na Europa e desempenhando, sucessiva e simultaneamente, os cargos de professor do Instituto Superior de Pedagogia e das Escolas Normais, inspetor médico das escolas de Bruxelas, inspetor dos estabelecimentos para anormais subordinados ao Ministério da Justiça, professor da Faculdade de Medicina

e da Escola de Pedagogia da Universidade de Bruxelas e professor do Instituto de Altos Estudos do seu país.

Essa atividade na administração e no magistério oficial não impediu, entretanto, que Decroly prosseguisse em suas pesquisas científicas e na construção da sua obra pedagógica marcante e original. Haja vista suas memoráveis investigações psicológicas coroadas de pleno êxito. São particularmente notáveis seus trabalhos sobre a psicogênese, a afetividade e a função globalizadora da criança. A revisão que realizou na escala de Binet e Simon caracteriza-se pelo rigor científico e pela penetração psicológica. Influenciado por Lighthart, Decroly formulou sua teoria da educação baseada no cultivo da liberdade infantil. Aproximando-se de William James e John Dewey, subordinou o processo educativo à evolução dos interesses naturais da criança. Concordando com Kerschensteiner, fez dos trabalhos manuais o instrumento educativo por excelência. E os jogos que construiu, com a colaboração de Monchamps, destacam-se pelo cunho psicológico, pelo sabor da vida e pelo espírito pedagógico.

Sob o ponto de vista filosófico Decroly se inspira em Spencer e Rousseau. Na sua opinião, o fim último da educação é a preparação para a vida, pois viver é o destino primordial do homem. Daí a necessidade de a educação colimar a conservação da vida e a obtenção de condições que permitam ao indivíduo alcançar, com a máxima economia de tempo e de energia, o grau de desenvolvimento exigido pela sua constituição e pelas exigências do meio. "É necessário, diz Decroly, que a escola utilize e favoreça o desenvolvimento de todas as fases da individualidade infantil, que tenha em conta, sobretudo, as mais indispensáveis, as que desempenham o papel principal na vida ativa, as que precisam ser cultivadas para realizar a adaptação mais rápida, mais fácil e mais segura." Sob o ponto de vista psicológico, Decroly, embora influenciado por certas correntes da psicologia germânica, fez obra de criador genial. O conceito de

globalização, ponto de partida de toda a sua metodologia, não obstante ter sido assinalado por outros psicólogos, é fruto de suas observações sobre a conduta infantil.

Dêsse conceito resultou o método dos *centros de interesse*, onde as matérias se entrelaçam em torno de uma idéia central, formando um todo homogêneo, ajustado à experiência globalizada e às reações afetivas da criança. "Todo o ensino, diz Decroly, se dirige à criança e dela também se irradiam todas as lições. É como um fio de Ariadne que permite ao espírito infantil orientar-se e não se perder no dédalo infinito das noções acumuladas pelos séculos. Por isso, levo sempre em conta o elemento afetivo primordial, o interesse da criança". Segundo o pedagogo belga, "a criança deve ser educada para a vida através da vida" e o meio "deve ser organizado de modo que a criança encontre nêle os estímulos necessários ao desenvolvimento de suas inclinações úteis". Para isso, é preciso que a escola esteja situada num ambiente que torne possível à criança observar, diariamente, os fenômenos da natureza e as manifestações de todos os seres vivos. A criança deve ser educada em plena liberdade para que nela se possam desabrochar todas as virtualidades de sua natureza. Daí a necessidade de ser submetida a um regime de atividade livre e de trabalho criador. As crianças devem, por isso, ser classificadas, na escola, em grupos psicologicamente *homogêneos*. As classes não devem possuir mais de 20 a 25 alunos. E as salas de aula devem ser providas de pequenas oficinas onde os alunos possam praticar os trabalhos manuais.

Segundo o ponto de vista de Decroly, "a criança precisa possuir compreensão de si mesma, de seu próprio ser, de suas necessidades, desejos, ideais e propósitos. Precisa saber para que servem seus órgãos; o modo de comer, ler, trabalhar e jogar; como funcionam seus sentidos; como estes a defendem e a ajudam; como se movem seus membros e, especialmente, que serviço lhe presta a mão; porque sente fome, sede e frio; porque se ame-

drona e se encoleriza; quais são as falhas e as virtudes que possui. Depois de conhecer-se a si mesma, precisa conhecer o meio natural e o meio humano em que vive, de que depende e onde deve trabalhar, a fim de satisfazer suas necessidades, desejos, desígnios e ideais. Esse programa compreende, em suma, um estudo da criança e suas necessidades e da criança e seu meio". Para Decroly são as seguintes as necessidades fundamentais da criança: 1) necessidade de alimentar-se; 2) necessidade de proteger-se contra a intempérie; 3) necessidade de ação, de trabalho considerado como atividade social, recreativa e cultural. O estudo do meio em que vive a criança abrange os seguintes aspectos: 1) a criança e a família; 2) a criança e a escola; 3) a criança e a sociedade; 4) a criança e a terra, a água, o ar e as rochas; 5) a criança e o sol, a lua e as estrelas.

Esse programa globalizado em "centros de interesse" deve ser realizado pela criança através de três etapas, correspondentes à marcha da aprendizagem: a *observação*, a *associação* e a *expressão*. A *observação* visa pôr a criança em contato com os objetos, fenômenos, seres e acontecimentos. A *associação* visa relacionar, entre si, objetos e fatos, próximos e longínquos, presentes e passados, o homem e seu meio. A *expressão* visa manifestar o pensamento de modo acessível aos demais por meio da palavra, da escrita, do desenho, do trabalho manual, etc. Traduzindo essas atividades nos termos das disciplinas tradicionais, podemos dizer que a *observação* abrange as ciências naturais, a geometria e o cálculo; a *associação*, a geografia e a história; a *expressão*, a linguagem, o desenho, os trabalhos manuais, a ginástica e a música.

O método Decroly apresenta vantagens pedagógicas indiscutíveis, o que explica a celebridade que adquiriu e a rapidez com que se irradiou pelos centros educacionais de todo o mundo. Entre essas vantagens se destacam: 1) aprendizagem em situação real; 2) adaptação do método à psicologia da criança; 3) atividade e alegria

no trabalho escolar; 4) autonomia e liberdade dos alunos, sob a direção do professor. Mas o método apresenta também certos inconvenientes e, por isso, tem sido criticado. Os principais defeitos assinalados são o caráter intelectualista dos seus processos didáticos, inspirados nos "passos formais" de Herbart e a facilidade com que o método degenera em formalismo e rotina quando não há uma compreensão perfeita do espírito do sistema. Além disso, como observa Piaget, a aplicação do método Decroly exige um professorado de elite, capaz de aprender suas sutilezas psicológicas. Mas o principal defeito do sistema, apesar de ser uma técnica de trabalho coletivo, é a sua falta de sentido verdadeiramente social, é a sua preocupação individualista onde se reflete, nitidamente, o naturalismo romântico de Rousseau. Estas restrições, entretanto, não significam, de modo nenhum, uma tentativa para desmerecer o valor inestimável da obra pedagógica do grande mestre de Bruxelas.

E) Método Cousinet. — Roger Cousinet, inspetor escolar francês, visando reagir contra o caráter dogmático, rígido e mecânico da escola pública francesa, criou um método de trabalho por grupos, baseado na autonomia e liberdade dos alunos. Inspirado nas idéias de Rousseau e Dewey, fez do trabalho coletivo livre o centro de gravitação de toda a vida escolar. Na sua opinião, os programas, os horários e os métodos de ensino tradicionais devem ser suprimidos, a fim de que as crianças possam trabalhar livremente em grupos de seis a dez. A organização desses grupos é livre e espontânea. As crianças escolhem seus companheiros como se estivessem brincando. As atividades escolares são escolhidas pelas equipes e não pelo professor que se limita a auxiliar a preparação das tarefas, a orientar a marcha dos trabalhos e a corrigir os erros e as falhas.

Segundo Cousinet, o desenvolvimento das atividades de cada grupo deve obedecer às seguintes etapas: "1)

escolhido o trabalho pelas crianças ou sugerido pelo professor são pesquisados e acumulados dados de observação e de informação (livros, revistas, objetos, plantas, pequenos animais); 2) trabalho do grupo no quadro-negro; 3) correção dos erros de ortografia; 4) cópia individual no caderno do aluno; 5) desenho individual relacionado com o assunto; 6) escolha do melhor desenho para o arquivo da classe; 7) leitura do trabalho do grupo; 8) elaboração de uma ficha com o resumo do assunto estudado". O sistema utiliza ainda a educação física e os trabalhos manuais realizados em oficinas ou laboratórios.

O método Cousinet possui, entre outras vantagens, o mérito de despertar o interesse pelo trabalho em cooperação, de desenvolver a capacidade de iniciativa e de incentivar o espírito de investigação. Mas, por outro lado, preocupa-se exclusivamente com a atividade intelectual, descuidando-se da formação moral. Não permite, além disso, um trabalho sistemático e contínuo pela ausência de planos e programas e pela instabilidade dos grupos. Em suma, o método, apesar de algumas idéias apreciáveis, não parece convir a uma educação integral visando à formação harmoniosa da inteligência e do caráter.

F) Plano Jena. — Criado por Peter Petersen e aplicado na escola experimental da Universidade de Jena, o plano do mesmo nome representa um ensaio de realização do trabalho escolar por meio de grupos ou equipes. Seu autor, figura destacada da educação renovada, aderiu, no regime nazista, ao nacional-socialismo, tendo sido, por isso, elevado ao cargo de reitor da referida Universidade.

Apesar dos seus pontos de contato com o método Cousinet, o Plano Jena dele se diferencia pelo seu caráter mais técnico e sistemático. De acordo com o mencionado plano, a escola não se deve compor de classes, constituídas de alunos da mesma idade cronológica ou

mental e sim de grupos afins (*Stammgruppe*). Nestes grupos poderão conviver alunos de diferentes níveis de desenvolvimento, o que favorecerá, segundo Petersen, o trabalho em cooperação e o auxílio mútuo. No seio dos referidos grupos se poderão organizar, livremente, outros grupos ou equipes de três a cinco alunos sob a orientação do professor. O que une esses grupos, formando um todo homogêneo, não são as necessidades do trabalho escolar, mas sim as relações afetivas e sociais. Todo grupo se integra na comunidade espiritual da escola e representa uma associação impulsionada pelo sentimento de solidariedade e de cooperação. Suas atividades devem ser, porém, dirigidas e controladas pelo mestre, que representa o centro de gravitação de toda a comunidade escolar.

O objetivo do Plano Jena não é o ensino mas a educação e, sobretudo, a formação espiritual dos alunos. Não utiliza, entretanto, para isso, um método ou técnica determinada. O trabalho educativo é realizado por meio de conversas, trabalhos manuais, jogos e recreações. Periódicamente os grupos apresentam os resultados do seu trabalho e empreendem a realização de novas tarefas. Segundo Petersen, o seu plano oferece as seguintes vantagens: 1) atende à capacidade pessoal dos alunos, sem incidir no trabalho individualista; 2) permite aos alunos entrarem em contato com as matérias, sem os perigos da aprendizagem puramente livresca; 3) possibilita uma conciliação da atividade espontânea dos alunos com a intervenção orientadora do mestre; 4) desenvolve o espírito de solidariedade e de cooperação, não só entre os elementos de cada grupo, como entre os grupos e o professor.

O Plano Jena apresenta, entretanto, vários inconvenientes pedagógicos. Em primeiro lugar, possui um programa educativo ou plano de trabalho organicamente elaborado, o que pode impedir a ação metódica e sistemática da educação. Em segundo lugar, impossibilita a

constituição das classes homogêneas, necessárias para uma conciliação do ensino individual com o coletivo. Em terceiro lugar, pelo caráter político e aristocrático do plano, resultante da acentuação da idéia de grupo eleito



Washburne

(*Stamm*) e da de guia ou chefe (*Führer*). E, apesar do relêvo que pretende emprestar à educação, reveste-se o Plano Jena de uma tendência intelectualista, pois não confere a devida importância às atividades manuais e aos valores estéticos e morais.

G) Sistema de Winnetka. — Criado por Carleton Washburne, educador norte-americano, o sistema de Winnetka foi

assim denominado por ter sido aplicado na localidade do mesmo nome, nos arredores de Chicago. Influenciado pelas idéias de Frederico Burt e pelos princípios do Plano Dalton, o sistema de Winnetka constitui um ensino de conciliação do ensino individual com o coletivo. Não representa, porém, um simples método de trabalho educativo e sim um verdadeiro plano de organização escolar.

Para a construção do seu sistema, Washburne baseou-se nos seguintes postulados: "Tôda criança tem direito ao máximo de desenvolvimento possível, como indivíduo e como parte integrante da humanidade. Os métodos coletivos de ensino deverão ceder o passo ao desenvolvimento das crianças, consideradas como indivíduos". Para a realização do trabalho educativo é necessário levar em conta os seguintes princípios: "1) Tôda criança tem o direito de possuir os mesmos conhecimentos e de

adquirir as aptidões de que, mais tarde, terá necessidade na vida; 2) Tôda criança tem direito a viver de modo feliz e natural, e inteiramente como criança; 3) O progresso humano depende do desenvolvimento da capacidade total do indivíduo; 4) o bem-estar da sociedade humana exige o desenvolvimento de uma forte consciência social".

De acôrdo com êsses pontos de vista básicos, Washburne elaborou o seu plano educativo, que abrange duas partes fundamentais. Uma consiste em determinar os conhecimentos e as técnicas que a criança precisa adquirir para satisfazer suas necessidades vitais futuras. Outra deve assinalar as etapas que o aluno terá de vencer para o domínio desses conhecimentos e dessas técnicas. Condição essencial para a realização desses objetivos é a individualização do ensino. Essa individualização se processa, no sistema de Winnetka, através de três fases: 1) formulação de um programa constituído de unidades educativas, concretas e definidas, as quais serão lançadas num caderno de *objetivos do aluno*, sob a forma de temas ou tarefas; 2) adaptação do ensino à capacidade de cada aluno, mediante o emprêgo de fichas ou testes, relacionados com os temas do programa; 3) fornecimento aos alunos de instrumentos práticos de autocorreção para que eles possam, por si mesmos, verificar e controlar o próprio trabalho.

Para a realização dessas finalidades, foram redigidos compêndios ajustados ao desenvolvimento mental dos alunos. Nesses livros, as matérias são apresentadas contendo unicamente noções de utilidade social. Testes seriados são organizados para que os alunos possam corrigir suas tarefas. Não há, portanto, ensino oral nem classes. Os alunos trabalham individualmente e, sentindo qualquer dificuldade, pedem o auxílio do professor ou do colega mais adiantado. Por isso, é freqüente trabalharem os alunos em grupo para resolverem problemas comuns. "Em Winnetka, diz Washburne, não há tarefas

diárias, nem recitações de lições; não existem também contratos mensais. A criança progride constantemente por sua própria atividade e independente dos companheiros, a não ser para lhes pedir auxílio para certas dificuldades ou para ajudar, por sua vez, um colega menor".

Além desse trabalho individual, existem no sistema de Winnetka atividades coletivas e socializadas. São constituídas por realizações musicais, plásticas e literárias, assim como por trabalhos manuais, representações teatrais, jogos e esportes. São praticados ainda o exercício do autogoverno e a participação dos alunos na direção da escola. Analisando-se o sistema de Winnetka, chega-se à conclusão de que ele é superior ao Plano Dalton, não só pelas bases psicológicas e sociais de sua organização, senão também pelo sentido cultural e artístico do seu plano de ensino. Mas, ainda assim, o sistema resente-se de certa rigidez e mecanização e não consegue realizar, com êxito, a harmonia do trabalho individual com o coletivo. Eis porque o método de Winnetka só pode ser aplicado aos grandes sistemas escolares, dotados de professores competentes e especializados.

H) **Orientação metodológica do professor primário.** — Examinados os princípios básicos dos métodos pedagógicos mais importantes, vejamos qual a atitude que o professor primário deverá assumir em face da multiplicidade desconcertante das técnicas educativas atualmente existentes. Para um esclarecimento inicial, é oportuno acentuar que o reconhecimento do valor do método não deve acarretar, de modo nenhum, a redução de todo o processo educativo a um problema meramente metodológico, nem a transformação do educador num "simples instrumento de método", como pretendiam Comênio e Pestalozzi. Os métodos de nada valem sem o espírito do educador para animá-los, vivificá-los e fazê-los fru-

tificar. E o valor e a eficácia de um método pedagógico dependem, principalmente, da personalidade do professor, que representa o fator fundamental de toda a ação educativa.

Eis por que se torna necessário que o método seja ajustado, não só à natureza psicológica do educando, senão também às características individuais do educador. Sem essa adaptação do método à personalidade do professor, o trabalho educativo não produzirá resultados positivos. O fracasso de certos educadores no emprego de determinados métodos, considerados por outros como eficientes e produtivos, resulta, muitas vezes, de uma discordância entre a natureza técnica dos citados métodos e as características psicológicas dos referidos educadores. O *método de projetos*, por exemplo, baseado na atividade propositada, exige do educador certas qualidades de dinamismo, de exteriorização, de iniciativa, de agilidade, de inteligência e de habilidade manual que nem todos possuem. Já o *método dos centros de interesse* ou o *método dos problemas*, baseados nas etapas do pensamento reflexivo, exigem um tipo mental de educador menos dinâmico, de reações mais lentas, de atividade mais interiorizada e de estrutura lógica mais desenvolvida.

Procuremos agora formular alguns princípios gerais capazes de orientar o professor primário diante do problema metodológico:

1.º) Os métodos pedagógicos, apesar de sua aparente neutralidade científica, se baseiam, explícita ou implícitamente, numa concepção filosófica do homem e da vida. Todavia, podemos utilizar um método pedagógico, sem nos subordinar aos princípios metafísicos sobre os quais o mesmo se fundamenta.

2.º) Os métodos pedagógicos são, geralmente, elaborados em função de certas condições de tempo e de lugar. Sua organização visa, quase sempre, atender a certas necessidades de ordem psicológica e social. Sofrem, além disso, a influência pessoal dos seus criadores,

que nêles imprimem o seu estilo próprio de educar, a sua maneira original de realizar o trabalho educativo.

3.º) A utilização dos métodos pedagógicos deve levar em conta os fatores determinantes de sua elaboração. Antes de serem aplicados, torna-se necessário adaptá-los às realidades étnicas e culturais de cada meio. Sem esse ajustamento às condições psicológicas e sociais de cada país, far-se-á obra de mimetismo negativo e estéril.

4.º) Um método pedagógico não deve representar jamais um conjunto de fórmulas rígidas e mecânicas e sim um sistema de princípios plásticos flexíveis. O educador não deve, por conseguinte, subordinar-se inteiramente a uma determinada técnica, nem aplicar, servilmente, receitas metodológicas. Cumpre-lhe inspirar-se em princípios que deixem em plena liberdade sua atividade criadora.

5.º) Nenhum método pedagógico atualmente existente realiza o ideal de uma técnica educativa perfeita. Mas cada um dêles oferece uma contribuição de experiência, que não pode ser desprezada. Devemos, portanto, colher e harmonizar os princípios educativos dispersos pelos diferentes métodos, ajustando-os às condições do nosso meio, às características do nosso trabalho e às necessidades da nossa vida escolar.

6.º) Qualquer orientação metodológica será aceitável desde que favoreça o desenvolvimento físico e mental da criança, promova a sua integração social e contribua para a formação harmoniosa da sua personalidade. Mas por mais científico e perfeito que seja o método, êle de nada valerá sem a inteligência criadora, o amor devotado e o exemplo vivo do professor.

III. ESCOLAS NOVAS

A) Significação das escolas novas. — O movimento das *escolas novas* não constitui, como parece à primeira

vista, o coroamento de uma tendência recente para reconstituir, sob bases científicas, as instituições escolares. Representa, ao contrário, o reflexo atual de um movimento pedagógico, revolucionário e romântico, que se vem processando, em ondas sucessivas, desde o Renascimento até nossos dias. Esse movimento não é, porém, autônomo e independente, não se restringe ao campo puramente educacional, exprimindo antes a repercussão, no âmbito pedagógico, das grandes revoluções filosóficas e culturais que se vêm realizando ao longo dos últimos séculos e que tão bem traduzem a inquietação espiritual do homem moderno.

Eis por que o movimento das *escolas novas*, apesar de sua aparente serenidade, revestiu-se, pelo menos em sua fase inicial, dos aspectos de radicalismo, de exaltação e de irracionalidade de tôdas as revoluções. Mas nem por isso o referido movimento deixou de ser útil e fecundo, não só pelo cabedal de idéias pedagógicas novas e originais que ofereceu, senão também pela justa reação que representou contra as formas anacrônicas e estereotipadas de educação. De qualquer modo, entretanto, necessário se torna uma crítica realista e construtiva dêsse poderoso movimento de renovação educacional, no sentido de pôr à margem os elementos de exagero, de afetividade e de romantismo que o mesmo apresenta e aproveitar os principais e as realizações que a experiência e o bom senso consagram como dignos de serem incorporados, definitivamente, ao patrimônio da pedagogia universal. Na impossibilidade, porém, de estudarmos aqui, de maneira analítica, cada uma das *escolas novas*, examinemos, em seus contornos gerais, o panorama do movimento nos diferentes países.

B) Escolas novas inglesas. — Fundada por Cecil Reddie, em 1889, em Derbyshire, na Inglaterra, a escola de Abbotsholme, denominada exatamente *New-School*, parece ter sido a primeira instituição no gênero. O ob-

jetivo de Reddie, ao fundar esta escola, foi reagir contra a organização rígida e intelectualista das *public-schools* inglesas, as quais, apesar das inovações introduzidas por Thomas Arnold, através da sua famosa escola de Rugby, não se ajustavam às novas condições sociais e pedagógicas da Inglaterra. Todavia, Reddie não desprezou todos os aspectos da organização escolar tradicional. Procurou utilizar certos princípios das velhas escolas do seu país, como a orientação humanista, o interesse pela formação do caráter, o culto da vida ao ar livre, o gosto pelas atividades campestres, etc. Ao lado disso, procurou dar ação e iniciativa à educação intelectual, desenvolver o espírito de cooperação no jogo e no trabalho, emprestar relêvo às atividades manuais e técnicas e estabelecer um regime de solidariedade social entre alunos e professores.

A escola de Abbotsholme adquiriu, desde logo, grande fama na Inglaterra, influenciando sobre seus colégios conservadores e aristocráticos e determinando a criação de numerosas *escolas novas*, inspiradas em seus princípios. Dentre estas, a primeira e a mais importante foi a de Bedales, fundada em 1893, no Sussex, por J. H. Badley, um dos colaboradores de Reddie. Com a experiência adquirida em Abbotsholme, Badley levou mais longe as suas realizações educacionais, instituindo em sua escola o autogoverno dos alunos, a co-educação dos sexos, em métodos ativos de ensino, ajustados às diferenças individuais. A escola de Bedales serviu de modelo a outras instituições congêneres inglesas, como a *Saint Christopher School*, a *Perse Grammar School*, a *Caldecott Community*, a *King Alfred School*, a *Bembridge School* e outras.

Ao lado desse movimento de vanguarda educacional se nos deparam, na Inglaterra, outras instituições escolares que, embora não apresentem as notas características das *escolas novas*, possuem originalidade própria e oferecem aspectos modernos em matéria de organização peda-

gógica. Entre elas, destaca-se a *Oundle School*, onde Sanderson reagiu contra o tradicionalismo das *public-schools* inglesas, realizando uma obra admirável, sobre a qual H. G. Wells escreveu páginas de grande beleza e de profunda emoção. Outra escola dessa corrente é a *Karsley Council School*, cujas realizações revolucionárias, tais como a supressão dos programas e horários comuns, a eliminação das classes por idade e o agrupamento dos alunos de acordo com os interesses dos mesmos, chocaram profundamente o espírito conservador dos ingleses. Além dessa escola dirigida por E. E. O. Neill, podem ser citadas as seguintes: a *Tottenham School*, sob a direção de A. Linch, que foi a primeira a adotar o Plano Dalton; a *Malborough School*, onde Miss Mackinder aplicou o seu famoso método destinado a conciliar o ensino individual com o coletivo; a *Howard School*, orientada pela Sr.^a Obrien Harris, que adotou o plano Dalton na escola secundária, resultando dessa experiência o célebre Plano Howard; e a escola de *Malting House*, em Cambridge, onde Isaacs e seus colaboradores vêm realizando uma tentativa de dar à educação um caráter experimental.

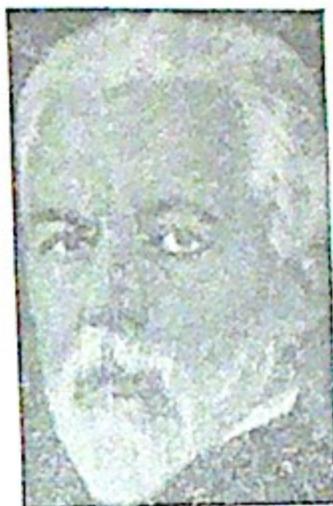
Além dessas escolas, existem numerosas instituições inglesas que aderiram ao movimento renovador da educação. A Inglaterra, apesar do seu espírito conservador e tradicionalista, possui um profundo respeito pela liberdade individual e pela iniciativa privada, o que a torna, paradoxalmente, um ambiente propício para as realizações revolucionárias em matéria de educação. Daí ter sido o país que maior contribuição tem oferecido para o movimento das *escolas novas*.

C) Escolas novas alemãs. — O movimento das escolas novas inglesas cedo se refletiu nos círculos pedagógicos germânicos. Eis porque Hermann Lietz, após visitar a escola de Abbotsholme, fundou, em 1898, em Ilseburgo, na Alemanha, uma instituição congênera a

que deu o nome sugestivo de "Landerziehungsheime" (lar de educação no campo). Esta escola gozou de grande fama e deu origem a muitas outras inspiradas nos mesmos princípios. As escolas de Lietz apresentam, porém, aspectos diversos das escolas inglesas. Seu espírito é, antes de tudo, essencialmente germânico e a sua organização é influenciada pela filosofia idealista e pela tradição pedagógica alemã. Daí a razão pela qual acentuam, mais do que as escolas inglesas, o sentido religioso e patriótico da educação, assim como ostentam, em seus planos de ensino, um caráter mais metódico e sistemático. As "Landerziehungsheime" possuem um regime de vida familiar, realizam suas atividades no campo ao ar livre, não adotam a co-educação e dão relevo especial aos exercícios físicos e pré-militares. A organização dos seus currículos está adaptada ao plano de ensino das "Oberealschulen", isto é, das escolas secundárias científicas da Alemanha.

Inspirados nas idéias de Lietz, embora defendendo outros pontos de vista filosóficos, Wynneken e Paul Geheeb fundaram em Wieckersdorf, na Turíngia, as chamadas "Freieschulgemeinde" (comunidades escolares livres), através das quais romperam com a tradição pedagógica alemã, defendendo uma concepção socialista e revolucionária da educação. O trabalho livre e criador, a autonomia integral dos alunos, um regime de vida comunitária, eis os princípios básicos dessas instituições. Espírito mais sereno e conservador, Geheeb logo se desligou de Wynneken, fundando, em Oberhambach, uma escola de feição menos radical, a *Odenwaldschule*, onde procurou aplicar os princípios formulados por Lietz, acrescidos apenas da co-educação. Nessa escola, praticou-se também o trabalho em cooperação, estabeleceu-se um regime de autogoverno dos alunos e emprestou-se grande importância à formação artística e literária. Em 1937, Geheeb transferiu sua escola para os arredores de Genebra, dando-lhe o nome de *École d'Humanité*.

As escolas de Lietz, Wynneken e Geheeb suscitaram a criação de numerosas *escolas novas*, públicas e particulares. Entre estas se destacaram a *Freieschule und Werk-gemeinschaft* (comunidade livre escolar e de trabalho), fundada, em 1919, por Wolfgang Luserke; e a *Schulgemeinde Gandersheim* (comunidade escolar de Gandersheim), fundada por Max Bondy. Entre as escolas públicas se destacaram: as *Gemeinschaftenschulen* (escolas em comunidade) de Hamburgo, Bremen e Berlim, as *Versuchschulen* (escolas de ensaio) de Leipzig e Dresde e as *Arbeitschulen* (escolas do trabalho) de Munique, organizadas sob a inspiração das idéias de Kerschens-teiner. Tôdas essas escolas, embora apresentando, cada uma delas, caracteres próprios e particulares, repudiaram a tradição educativa, esposaram os ideais das *escolas novas*, adotando um regime de aprendizagem em comunidade, de trabalho em cooperação, de autogoverno dos alunos, de liberdade de iniciativa, de atividade espontânea e interessada, de ensino leigo e de vida social intensa. Com o advento do nacional-socialismo no governo da Alemanha, tôdas essas escolas, com exceção das de Lietz, foram fechadas.



Kerschens-teiner

D) Escolas novas austriacas. — Essas instituições representaram um ensaio muito interessante de aplicação dos princípios da escola renovada ao sistema escolar público. Tal foi o caso das *Bundeserziehungs Anstalten*

(Instituições Federais de Educação), fundadas, em 1919, na República Austríaca, por Otto Glöckel. Esses estabelecimentos, de nível secundário, visavam ministrar uma educação integral aos adolescentes, dentro do espírito da escola nova. Para isso, emprestavam grande importância à atividade criadora, à iniciativa pessoal, à disciplina autônoma, e ao trabalho livre e interessado, nos laboratórios, nas oficinas, nos campos. Cultivavam ainda a educação física, os jogos, os desportos, a vida social intensa, através de assembléias, debates, associações, clubes, etc. Relêvo particular foi dado à educação estética, por meio da música, do canto, do desenho e da pintura. Em suma a finalidade das referidas instituições era a formação completa da personalidade num sentido liberal e democrático.

As *Bundeserziehungs Anstalten* se viram, entretanto, na contingência de lutar contra o espírito conservador e tradicionalista que, em geral, domina os serviços públicos, mas nem por isso deixaram de realizar uma obra proveitosa e fecunda, marcando uma das épocas mais progressistas e brilhantes da educação austríaca. Com o domínio nazista, tôdas essas escolas tiveram de cerrar suas portas.

E) Escolas novas francesas. — Edmond Demolins, sociólogo e educador, foi o primeiro a defender na França os princípios da *escola nova*, através de dois livros famosos: *A quoi tient la supériorité des Anglo-Saxons* e *L'éducation nouvelle*, publicados, respectivamente, em 1897 e 1899. Neste último livro, Demolins estuda o espírito e a organização de uma escola nova francesa, a *École des Roches*, que pretendia fundar, baseada nos preceitos da educação renovada. Instalada a referida escola, obteve a mesma grande êxito, sobretudo pelo equilíbrio e prudência com que soube aliar os princípios positivos da *escola nova* com o que havia de bom e de aproveitável na educação tradicional.

A *École des Roches* deu origem a numerosas escolas novas francesas, entre as quais se destacaram: a *École d'Île de France* (1901); o *Collège de Normandie* (1902); a *École de Aquitaine et de Touraine* (1904). Existiram e existem ainda na França várias instituições escolares que, embora desligadas do movimento das *escolas novas*, destas adotaram muitos pontos de vista. É o caso, por exemplo, da *École nouvelle* de Mme. Roubakine, em Belleuve; da *Maison des enfants*, de Mme. Berheim, inspirada no sistema Montessori; da *France heureuse* das Sr.^{as} Leroux e Riedel e de várias outras instituições.

São dignos de menção os ensaios de aplicação ao ensino público francês de certos métodos ativos de educação. Haja vista o método Cousinet (trabalho por equipes), a técnica de Freinet (imprensa escolar) e o método de Profit (cooperativas escolares), aplicados, com êxito, em diversas escolas públicas francesas. Mas a iniciativa mais importante no sistema escolar público foi a reforma do ensino realizada pelo Ministro Jean Zay, que, em 1937, introduziu nas escolas da França os princípios cardeais da educação renovada.

F) Escolas novas belgas e holandesas. — Ovidio Decroly, grande mestre da pedagogia moderna, foi o principal animador do movimento da Bélgica. Sua obra psicológica e pedagógica representou, realmente, um dos maiores fatores de expansão das novas idéias educacionais no mundo escolar de sua pátria. A escola que fundou na rua Ermitage, em Bruxelas, em 1937, tornou-se logo famosa no mundo inteiro e serviu de modelo a tôdas as congêneres que se instalaram na Bélgica. Após sua morte, Mlle. Hamaïde, sua colaboradora, fundou uma escola decrolyana, em Bruxelas, na Avenida Ernestine, que existe ainda hoje, apesar da guerra. A escola da Rua Ermitage também continua a viver, sob a direção da viúva e do filho de Decroly. Sob a inspiração das idéias do grande educador, foi fundado o orfanato da *Forest-Bruxelles*, em 1920, a cargo da Sr.^a Deschand-Alexander.

Dentro dos princípios decrolyanos, foi organizada a escola n.º 10 de Bruxelas, sob a direção de Smelten e Devogel. Entre as *escolas novas* belgas deve ser citada ainda a de *Bingés*, fundada por Faria de Vasconcelos.

Quanto à Holanda, desde 1915, suas escolas públicas e particulares vêm sofrendo, de maneira crescente, a influência da educação renovada. Entre suas *escolas novas* se destacam: a escola de J. Bastiaans, primeira instituição holandesa a aplicar o plano Dalton; a escola *Pallas Athené* de Amersfoort, dirigida por J. H. Bolt; a *Escola Internacional*, fundada, em 1916, por M. D. Reimen em Amersfoort; e as escolas *Montessori*, mantidas pelo poder público ou por sociedades de educação.

G) Escolas novas suíças. — Estas escolas, de caráter privado, refletem, em sua organização, a influência das *escolas novas* inglesas e alemãs. Destacam-se entre elas: o *Landerziehungsheim* de Hof. Oberkirch, fundado em 1907, por M. Tobler; o *Schweizerisches Landerziehungsheim Schloss Glarisegg*, fundado em 1902, em *Stckeborn*, por Frei e Zugerbühler; o *Instituto Grunau*, perto de Berna, transformado em *escola nova*, de acordo com os princípios de Lietz; a *École Nouvelle de Chailly-sur-Lausanne*, criada em 1906, por M. Ed. Victor, sob regime de externato; a *Escola Nova de Chaitaignaire*, instalada, em 1908, por Mme. Schwartz Buys, segundo o modelo da *escola de Bedales*; a *École-Foyer*, de Les Pléiades-sur-Blonay, criada em 1911, por R. Nussbaum; e, finalmente, a *École d'Humanité*, fundada por Paul Geheeb e Elizabeth Huguenin, em 1937, no Château de Grang, no Cantão de Friburgo.

Além dessas escolas novas, deve ser citada a *Maison des Petits* de Genebra, fundada por Claparède e Bovet e dirigida pelas Senhoritas Audemars e Lafandel. Esta instituição, criada anexa ao Instituto J. J. Rousseau, em 1913, tem servido de centro de aplicação e experimentação pedagógicas do mesmo Instituto. Sua organização e seus métodos refletem a influência do sistema de Mon-

tessori, embora com modificações bem acentuadas. Foi, principalmente, em suas classes, que o grande psicólogo Jean Piaget realizou suas célebres pesquisas sobre o pensamento e a linguagem da criança. Digna de menção é ainda a *Escola Internacional*, fundada em Genebra por um grupo de funcionários da Sociedade das Nações e que tomou como patronos pedagógicos Decroly, Dewey e Washburne.

H) Escolas novas italianas. — O movimento de renovação educacional na Itália foi amplo e intenso, mas as instituições ao mesmo filiadas não se orientaram pelas mesmas diretrizes pedagógicas. Entre as *escolas novas* italianas se destacam, em primeiro lugar, as *Casa dei bambini* de Maria Montessori, das quais a mais antiga foi fundada em 1907. Segundo Luzuriaga, a idéia de *método*, no sistema montessoriano, obscureceu a idéia de *casa*, colocando o aspecto intelectual e sensorial acima do aspecto vital. Realmente a *casa* é o lugar onde as crianças se educam, *vivendo*, e não apenas *aprendendo*, intelectualmente. Além das instituições ligadas ao movimento montessoriano, teve papel destacado a *Scuola Rinnovata*, fundada, em Milão, em 1907, por Giuseppina Pizzigoni e cuja organização deu grande realce à vida em plena natureza e à atividade espontânea e livre.

Digna de nota é ainda a *Escola Montesca*, instituição semelhante à *Rinnovata*, embora com características diversas. Fundada pelo Barão de Franchetti e sua esposa e destinada aos filhos de seus colonos, essa escola se inspira nas idéias de Tolstoi e Rousseau e procura educar a criança através da vida em plena natureza.

Entre as *escolas novas* italianas, devem ainda ser citadas: o *Asilo Mompiano*, sob a direção das irmãs Agazzi; as *colônias de jovens trabalhadores* de David Levi-Morenos e as escolas do *Instituto Carducci*. A reforma elaborada por Lombardo Radice e Giovanni Gen-

tile levou às escolas públicas da Itália diversos princípios de educação renovada.

I) Escolas novas russas. — A influência das *escolas novas* sobre o sistema escolar russo se fez sentir desde antes da guerra de 1914. Uma das primeiras instituições que se organizaram sob a inspiração das novas idéias educacionais foi a *Colônia Escolar de M. Chatzy*, fundada em 1911, nas proximidades de Moscou. Nesta colônia foram aplicados métodos ativos de ensino, trabalho em comunidade e o autogoverno dos alunos. Nesse período, são dignas ainda de nota a escola de *Iasnaia Poliana* de Tolstói e a escola do trabalho produtivo de Blonsky, cujas idéias foram, mais tarde, aproveitadas pela pedagogia soviética. Com a queda do czarismo, os primeiros organizadores da escola russa se inspiraram nos princípios da *escola nova*. A esse respeito, dizia então Sobolet: "É bem verdade que nossa pedagogia tirou todo o proveito que foi possível da experiência escolar dos outros países, mas nem por isso deixou de conservar seu caráter original. Nossa escola ativa difere da escola ativa de Decroly, Ferrière, etc., sobretudo porque proclama, em voz alta, que é uma escola de luta pelo comunismo, e, em seguida, que é uma escola da imensa União Soviética".

Realmente, embora adotando certos postulados da educação renovada, a pedagogia soviética sempre representou uma adaptação da realidade escolar às idéias de Marx e Lenine. Entre as *escolas novas*, fundadas na Rússia, nos primeiros anos do regime comunista, distinguiram-se as escolas de Lunatscharsky em Moscou e as escolas para bem-dotados de Sloutzk, perto de Leninegrado. Nessas escolas foram adotados métodos ativos, programas globalizados, horários flexíveis e autogoverno dos alunos.

As reformas educacionais soviéticas se desenvolveram, segundo Luzuriaga, ao longo de três etapas principais: 1.^a) a da instauração do bolchevismo, de 1917 a 1923, que se caracteriza, na ordem pedagógica, como o período das tentativas e dos ensaios, no meio de grandes dificuldades econômicas; 2.^a) a da nova política econômica, a N.E.P., de 1923 a 1928, marcada pela tecnificação progressiva da escola e pela intensificação de sua atividade política; 3.^a) a dos grandes planos quinquenais, de 1928-1933 em diante, que representa a fase de consolidação e desenvolvimento do sistema educacional. No domínio da doutrina e da técnica pedagógicas, são idéias centrais da reforma russa a "escola única", a "escola do trabalho produtivo" e o "método dos complexos". Este método resultou da fusão dos "centros de interesse" com os "projetos", revestindo-se de um colorido político e social gravitando em torno de três grandes unidades de ensino: a *natureza*, o *trabalho* e a *sociedade*.

A partir de 1931, as escolas russas vão, entretanto, abandonando os princípios da educação renovada, voltando a adotar os programas tradicionais de conhecimentos seriados, mas onde são acentuadas as atividades técnicas e os ideais políticos. A educação passa a visar exclusivamente à formação do militante comunista. As *escolas novas* se tornam, daí por diante, alvo da crítica por seu caráter "individualista e burguês". Na opinião dos educadores soviéticos, a educação deve atender, não nos "interesses da criança", mas aos "interesses do proletariado". E sob o impulso das idéias de M. Boubnof, a militarização das escolas russas se vem processando ativamente, ao mesmo tempo que se intensifica sua articulação com os centros de produção do país.

J) Escolas novas norte-americanas. — Apesar da influência das escolas novas européias, o movimento de renovação educacional dos Estados Unidos se processou

de maneira independente e original. Muito contribuiu para isso o espírito pragmático e experimentalista dos norte-americanos. Daí a variedade de tipos de escolas novas que vamos encontrar nesse país, onde a maioria das instituições educativas, públicas ou particulares, estão sempre animadas de um movimento incessante de progresso e de renovação.

Entre as novas instituições escolares norte-americanas, são dignas de menção, antes de quaisquer outras, as escolas experimentais universitárias. A primeira a ser instalada foi a famosa *University Elementary School*, fundada por John Dewey, em 1896, anexa à Universidade de Chicago. Nessa escola, Dewey procurou aplicar à prática educativa suas idéias filosófico-pedagógicas, inspiradas em Froebel e William James. Mais tarde, a Universidade de Chicago criou outras escolas, a princípio inspiradas no modelo deweyano, mas atualmente revestidas de um caráter mais psicológico e experimental, devido à orientação de Charles Judd.

A maioria das universidades norte-americanas mantém, hoje, escolas experimentais destinadas ao ensaio de novos métodos e técnicas pedagógicas. Entre elas se destacam as escolas de aplicação anexas às universidades de Colúmbia (*Horace Mann School*, *Lincoln Experimental School* e *Speyer School*), Harvard, Yale, Minnesota, Michigan, Illinois, Iowa, Missouri, etc. Como observa Luzuriaga, essas escolas não possuem uma ideologia ou programa definidos, mas tão-somente um espírito de estudo e experimentação.

Além dessas escolas universitárias, existem outras, de iniciativa particular, cuja organização reflete, mais diretamente, a influência das *escolas novas européias*. Entre elas se destacam: a *School of Organic Education*, de Fairhope, em Alabama, dirigida por Marietta Johnson; a *Children's University School* de Nova York, di-

rigida por Miss Parkhurst; a *Francis W. Parker School*, de Chicago, a *City and Country School*, de Nova York, dirigida por Carolina Pratt.

Finalmente, podem ainda ser citadas, como instituições de educação renovada, as escolas públicas e os sistemas escolares de certas cidades dos Estados Unidos. Entre êstes, possuem, hoje, fama universal, por suas realizações no domínio da pedagogia experimental, os sistemas escolares das cidades de Gary e Winnetka, dirigidos, respectivamente, por Wirt e Washburne. O primeiro deu origem ao sistema de escola alternante ou duplicada, denominado *Platoon School*, que foi também aplicado às escolas de Chicago por Spain. Carleton Washburne, superintendente do sistema escolar de Winnetka, criou o famoso sistema dêste nome, onde procurou conciliar o ensino coletivo com o individual. O espírito renovador e progressista dos educadores norte-americanos e a liberdade de ensino reinante nos Estados Unidos tornaram êsse país o maior centro de irradiação universal das novas idéias educacionais.

L) *Contribuição das escolas novas.* — Do exame sumário que acabamos de realizar do movimento significativo das *escolas novas*, em sua expansão pelos principais países do Ocidente, podemos verificar a variedade de aspectos e matizes de que o mesmo se revestiu. Mas, na multiplicidade das tendências e posições, não será difícil caracterizar uma série de notas dominantes comuns a tôdas as *escolas novas*. E, ao lado de postulados românticos e utópicos, torna-se possível assinalar certos princípios gerais que a pedra de toque da razão e da experiência consagrou como úteis e valiosos para uma educação sadia e integral. Vejamos, pois, quais são êsses princípios e como devem ser compreendidos à luz de uma concepção pedagógica realista e elevada:

1) **PRINCÍPIO DA VITALIDADE.** — Cumpre à educação entrelaçar-se intimamente com a vida do educando. Isto significa que o processo educativo deve atender, tanto quanto possível, às manifestações vitais da infância e da adolescência e às exigências do seu desenvolvimento físico e mental, respeitando seus interesses e necessidades, não para deixá-los expandir-se ao sabor dos instintos e caprichos, mas para orientá-los para os valores e ideais que dignificam e espiritualizam a vida.

2) **PRINCÍPIO DA ATIVIDADE.** — Cumpre à educação basear-se na atividade criadora do educando. Isto significa que o processo educativo deve estimular o espírito de iniciativa, a capacidade de autodireção e o dinamismo construtivo da criança. Mas esta atividade livre e espontânea não será desordenada e anárquica e sim orientada num sentido definido, desenrolando-se dentro de normas sociais e morais e de acôrdo com um plano de trabalho.

3) **PRINCÍPIO DA LIBERDADE.** — Cumpre à educação basear-se na liberdade do educando. Isto significa que o processo educativo deve atender, no plano físico, à liberdade de ação e de iniciativa e, no plano moral, à liberdade de opção e à capacidade de autodeterminação. Mas a criança não é livre, pois se encontra sob o domínio dos próprios instintos e caprichos. E só conquista a liberdade quando consegue dominar, pela disciplina interior, suas tendências instintivas. Por isso, podemos afirmar que toda verdadeira disciplina liberta e toda verdadeira liberdade é disciplina de si mesma.

4) **PRINCÍPIO DA INDIVIDUALIDADE.** — Cumpre à educação basear-se no respeito à individualidade do educando. Isto significa que o processo educativo deve atender, não só às características particulares de cada fase evolutiva (infância, adolescência, juventude), senão também às diferenças individuais e aos tipos psicológicos

dos educandos. Esse princípio também deve ser entendido, no plano espiritual, como reconhecimento dos direitos inalienáveis da personalidade humana.

5) **PRINCÍPIO DA SOCIABILIDADE.** — Cumpre à educação basear-se no respeito à natureza social do educando. Isto significa que o processo educativo deve satisfazer as tendências sociais do ser humano, cujo desenvolvimento somente poderá realizar-se, integralmente, com a colaboração da sociedade. A educação deve, portanto, visar, não apenas à formação do indivíduo, mas também à formação do sócio. É tão legítima a socialização do educando como a formação de sua personalidade individual.

EXERCÍCIOS

1. Quais os caracteres da educação renovada? — 2. Quais as diferenças entre métodos ativos e escolas novas? — 3. Quais os princípios básicos do método Montessori, do plano Dalton, do método de projetos e do método Decroly? — 4. Quais as características fundamentais do método Cousinet, do plano Jena e do sistema de Winnetka? — 5. Quais os princípios metodológicos que devem orientar a ação do professor primário? — 6. Qual a origem e a natureza do movimento das escolas novas? — 7. Como se irradiou o movimento das escolas novas? — 8. Quais os países em que mais se desenvolveram as escolas novas? — 9. Qual a contribuição das escolas novas para o progresso real da educação?

NOTAS

(1) "A maioria dos que se ocupam com o estudo da educação nova costumam reduzir esta, como se disse, aos métodos ativos, confundindo, assim, manifestamente, a parte com o todo. É certo que os métodos renovadores alcançaram um desenvolvimento tal que pode dar lugar a essa confusão. Mas um exame detido do problema nos revela que o movimento da educação nova está integrado por outros fatores além dos puramente metodológicos, como são as idéias, as instituições e as reformas escolares. De qualquer maneira, não se pode negar a importância imensa que possuem

os métodos na educação de nosso tempo, ao ponto que se pode afirmar que, na atualidade, existem mais técnicas e métodos escolares do que os havidos em toda a história da pedagogia" (Lorenzo Luzuriaga).

(2) "Vimos, na Lição I, que o que se deve entender, hoje, por *escola nova*, é um corpo de doutrina, com base de aplicação científica, para a consecução de determinados fins na educação, havidos por justos, possíveis e necessários, segundo a filosofia do nosso tempo. A vida mudou e, com ela, o espírito e as formas da educação. Mas, por isso mesmo que a educação é manifestação vital, não esperou ela a última palavra da ciência e as derradeiras conclusões da filosofia. As mesmas causas, que vieram renovar a ciência e o pensamento filosófico, influenciaram diretamente sobre a educação. Surgiram, assim, a seu tempo, os sistemas de ensaio e experimentação, a que podemos chamar de empíricos. Só depois, viria a teoria corrigir os excessos dessas primeiras tentativas, ou preencher-lhes as lacunas. A educação renovada não pode ser assim considerada obra de um só homem, filósofo ou educador. Em rigor, não há um precursor da escola nova, mas precursores para cada um de seus aspectos" (Lourenço Filho).

BIBLIOGRAFIA

1. AHLBORN, K.: *Die freideutsche Jugendbewegung*, München, 1918. — 2. BACKHEUSER, E.: *Manual de Pedagogia Moderna*, Porto Alegre, 1942. — 3. DEWEY, J.: *Les écoles de demain*, trad., Paris, 1931. — 4. DEMOLINS, E.: *Education Nouvelle*, Paris, 1901. — 5. EHM, A.: *L'Education Nouvelle*, Paris, 1938. — 6. FILHO LOURENÇO: *Introdução ao Estudo da Escola Nova*, São Paulo, 1930. — 7. LUZURIAGA, L.: *La Educación Nueva*, Tucuman, 1943. — 8. MIRANDA SANTOS, T.: *A Escola Primária*, Rio, 1944. — 9. REIS CAMPOS, M.: *A Escola Moderna*, Rio, 1934.

SEGUNDA PARTE

METODOLOGIA ESPECIAL

METODOLOGIA DA LEITURA

I. CARACTERES GERAIS

A) História do ensino da leitura. — O mais antigo dos métodos é o do *ABC* ou *alfabético*, assim chamado porque começa a ensinar as letras do alfabeto que se reúnem para formar as sílabas e as palavras. A princípio, são ensinados a forma e o nome de cada letra do alfabeto; aprendidas tôdas as letras, combinam-se as consoantes com as vogais, formando as sílabas; formadas as sílabas diretas, formam-se as inversas e as mistas; aprendidas as simples, ensinam-se as compostas e, em seguida, as palavras.

Esse foi o método utilizado pelos mestres da Antigüidade. Dionísio de Halicarnasso, no seu tratado *Da composição das palavras*, assim se referia ao mesmo: "Quando aprendemos a ler, antes de tudo aprendemos os nomes e o valor das letras, depois as sílabas e suas modificações e, em seguida, as palavras e suas propriedades, isto é, suas ampliações e diminuições e outras coisas dêste gênero". O método alfabético continuou invariável ao longo de tôda Antigüidade clássica. Todavia, Quintiliano aconselhava que, antes de ensinar os nomes das letras, se mostrassem as formas das mesmas. Sugeriu ainda que se adotassem letras móveis e se fizessem exercícios preparatórios para a aquisição de agilidade manual. O processo por êle recomendado consistia em

"conhecer, em primeiro lugar, as sílabas, perfeitamente, depois as unir umas às outras e ler durante muito tempo, etc."

Este método, também chamado de *soletração*, foi empregado durante a Idade Média. Mas os mestres medievais o utilizaram, agrupando as letras, segundo sua semelhança gráfica e dificuldade de pronúncia, simbolizando as letras com figuras especiais e fazendo uso de jogos para tornar a aprendizagem atraente e divertida. No Renascimento o método alfabético continuou a ser empregado. Comênio acrescentou-lhe o processo *iconográfico* utilizado no seu *Orbis pictus*, e que consistia em apresentar, ao lado da figura dos diversos animais, os sons onomatopaicos da sua voz e, em seguida, a letra respectiva. Para ensinar, por exemplo, a letra *b* mostrava uma ovelha balando; ao lado da letra, era representado o som *bé!*

Basedow inventou um jogo de letras móveis de várias cores e dimensões que, às vezes, eram feitas com substâncias comestíveis. As crianças deviam procurá-las no meio de outras e desenhá-las. Em seguida, formavam, com as mesmas, sílabas e palavras, que eram, depois, escritas. Como prêmio, quando eram de pastel ou de doce, podiam ser guardadas e comidas. Pestalozzi modificou o processo de Basedow, construindo as letras móveis com cartão. Pintava de roxo as vogais e de preto as consoantes. Os alunos aprendiam, de memória, as formas e, em seguida, os nomes das letras; depois, reuniam e combinavam de diferentes modos, formando sílabas e palavras, e, por fim, se exercitavam lendo as palavras no livro.

As dificuldades acarretadas por êsses processos artificiais suscitaram o aparecimento do método *silábico*, que partia, não da letra, como o alfabético, mas da *sílabas*. Antes dêste método, criado por Samuel de Heinicke no século XVIII, já Valentim Ickelsammer havia emprega-

do, no século XVI, um novo método chamado *fônico* que consistia em ensinar as letras pelo seu som e não pelo seu nome. Este método associou-se, logo depois, ao silábico.

Grosselin apresentou, em 1861, uma nova modalidade do método fônico, baseado na mímica do som. Os sons das letras eram ensinados, juntamente com certos gestos e expressões, destinados a facilitar sua fixação. Deu-se a êste método a denominação de *fonomímico*. Mais tarde, surgiu, derivado do método de Grosselin, o método *ideofônico*, em que se procurava relacionar o som da consoante com um som da natureza.

O método *analítico* foi empregado, pela primeira vez, em 1822, pelo professor francês José Jacotot. No seu livro *Ensino universal da língua materna*, êle aconselhava que, no ensino da leitura, as crianças aprendessem, de memória, uma oração que depois analisavam, assinando as palavras, sílabas e letras. Jacotot empregava, inicialmente, o primeiro verso do *Telêmaco* de Fénelon: "Calipso não podia consolar-se com a partida de Ulisses". Fixada essa oração na memória das crianças, Jacotot decompunha a mesma em palavras, depois, em sílabas e, finalmente, em letras. Passava, em seguida, à outra frase e, assim, ensinava todo o alfabeto. Depois disso, fazia a criança ler o livro.

O método das *orações*, apesar dos esforços de Selt-sam, Grafunder e Farham para desenvolvê-lo e aperfeiçoá-lo, caiu em desuso por ser uma técnica excessivamente artificial. Surgiu então o método das *palavras normais*, ideado por Krammer e aperfeiçoado por Vogel (1843), que ensinava cada palavra como um todo, sem prévio estudo dos seus elementos fonéticos. Êste processo associava a forma gráfica de cada vocábulo à idéia e ao objeto pela mesma representado. Mais tarde apareceu o método de *análise fônica* de Ward, que combinou o método das palavras ou das sentenças com o método fônico. Em

seguida, surgiu o *método dos contos* de Margarida McCloskey, no qual as lições de leitura começam com uma historietta que agrada às crianças não só pelo seu conteúdo como também por suas repetições rítmicas.

Os processos atuais do ensino da leitura são de natureza *ideovisual*, baseiam-se no caráter sincrético e globalizador do pensamento infantil e possuem, como objetivo central, a compreensão da leitura. Alguns procuram ensinar, ao mesmo tempo, a escrita, ou mais precisamente, a leitura pela escrita. Podem ser considerados como um aperfeiçoamento dos métodos analíticos de Jacotot, do processo das palavras normais e do da leitura por meio de frases completas, já mencionadas. Entre os líderes dos métodos analíticos e globalizados no ensino da leitura, se destacam Decroly e seus colaboradores (Mlle. Degand, Mlle. Hamaïde, Mlle. Monchamp) na Bélgica, Mme. Rouquié, Frechon e Baraton na França, Audemars e Lafandel na Suíça, Ballesteros e Doreste na Espanha.

B) Valor do ensino da leitura. — A linguagem falada ou escrita é o mais eficiente e poderoso instrumento de intercâmbio social. Sem linguagem, não seria possível compreender a natureza e a evolução da sociedade. A princípio, o papel mais importante coube à linguagem falada. Mais tarde, a linguagem escrita superou a falada pela sua influência sobre o desenvolvimento cultural da sociedade.

O valor da leitura é, portanto, evidente e indiscutível. Ela permite aprender o que está escrito. Possibilita o contato espiritual com os que estão ausentes no tempo e no espaço. Fixa e torna mais claros e precisos os conhecimentos. Facilita o aproveitamento da experiência das gerações passadas, da qual deriva, ao mesmo tempo, a tradição e o progresso.

A leitura deve, por conseguinte, ocupar na escola um lugar de relêvo dominante. Sua situação no processo educativo será sempre básica, não obstante o desenvolvimento dos recursos técnicos da escola. Pois os conhecimentos mais firmes e duradouros são, geralmente, os que se adquirem através da leitura. Defendendo o valor fundamental da leitura no trabalho escolar, assim se exprime Hugo Calzetti:

1) A transmissão oral do conhecimento produz um rastro mais vivo, porém menos duradouro do que sua transmissão escrita.

2) A palavra passa, a escrita fica (*verba volant, scripta manent*), diziam os antigos, pois, o que está escrito, pode ser consultado quantas vezes forem necessárias até ser encontrado o seu significado profundo e verdadeiro.

3) A exposição oral é, geralmente, imprecisa; a exposição escrita pode tornar-se tão precisa, clara e exata quanto necessário.

4) O uso exclusivo da palavra fomenta a preguiça espiritual. Ao contrário, — e é o mais importante, sob o ponto de vista didático — o aluno diante do livro deve valer-se dos seus próprios recursos; torna-se-lhe indispensável um *esforço para compreender*. Este esforço é disciplinador e verdadeiramente educativo. Eis por que nem a palavra do mestre, nem muito menos os meios mecânicos contemporâneos, como o rádio ou o cinema, podem substituir o livro no trabalho escolar. Todavia, a aprendizagem da leitura exige uma necessária maturação das estruturas psicomotoras da criança. Sem essa maturação que se processa, geralmente, entre os seis e os sete anos, será inútil dar início ao ensino da leitura.

C) Objetivos do ensino da leitura. — O ensino da leitura na escola primária possui os seguintes objetivos fundamentais:

- 1) Dotar a criança da capacidade de ler com compreensão, rapidez e naturalidade;
- 2) Fixar na mesma hábitos de boa leitura, tanto para fins de colheita de informações úteis, como para a utilização conveniente das horas de lazer;
- 3) Levá-la a compreender a vantagem da leitura como instrumento de aperfeiçoamento cultural.

D) **Análise dos objetivos.** — Analisando os objetivos do ensino da leitura na escola primária, observa o *Programa de Linguagem do Departamento de Educação do Distrito Federal*:

“Uma das mais importantes modificações introduzidas nestes últimos anos no ensino primário é, sem dúvida, a crescente importância dada à leitura. A leitura, mesmo na escola primária, se vai transformando em meio por excelência de adquirir conhecimentos de outras disciplinas do programa escolar. As crianças para poderem desenvolver os projetos, planos e problemas da classe, precisam consultar, freqüentemente, livros de geografia, história, ciências, aritmética e outras fontes de informação. Os bons resultados dessas consultas dependem inteiramente da habilidade e capacidade do aluno de ler, mas de ler sozinho e inteligentemente.

Fora da escola, a importância da leitura é ainda mais sensível. A palavra impressa domina o mundo. Lê-se o livro, o jornal e a revista. Lê-se com diversos intuítos e para diversos fins:

- para obter informações (nas ruas, nos bondes, nas estradas de ferro, nas oficinas);
- para adquirir conhecimentos e informações em livros, memoriais, folhetos, etc.;
- para tirar dúvidas: consultas a dicionários, enciclopédias, etc.;
- para saber o que se passa na escola, na cidade, no país ou no mundo (jornal, revista).

Lê-se também para preparar o espírito: pelo gosto de aventuras e de heroísmo; pelo gosto de evadir-se da vida cotidiana, de satisfazer a curiosidade acerca de coisas que estão além do alcance da observação direta, para dar prazer aos outros — lendo em voz alta; pelo prazer estético da forma literária — as belas letras.

A importância da leitura, sob o aspecto social, é do mais alto valor. A leitura inteligente, isto é, perfeitamente compreendida e assimilada, é meio de pôr o adulto a par de conhecimentos, com um raio de alcance que vai desde o círculo limitado de relações da família e obrigações individuais de serviço, até o que há de mais importante na cidade, no Estado, no país e no mundo. O mesmo se poderá dizer a respeito de planos, teorias e ideais que se formem e se propaguem e, de modo geral, em relação aos diversos aspectos por que se apresentam e são resolvidos os pequenos e os grandes problemas nacionais e mundiais.

Qualquer aproximação que desejamos ter com os indivíduos ou coletividades que não estejam imediatamente junto de nós, tem de ser por meio de informações, anúncios, prospectos, cartas, publicações diversas e jornais ou estudos e apreciações de livros e revistas. Para saber o que poderemos obter desses indivíduos ou grupos, para invenções e aperfeiçoamento — para tudo isso nos é indispensável a leitura, instrumento social, por excelência, fonte perene de prazer, informação e cultura.

A criança deve ler, como o adulto, para seu prazer, e para informar-se. E o trabalho do professor deve consistir, sobretudo, em preparar-lhe tal ambiente, que ela seja levada, não só a querer assenhorear-se do mecanismo complicado da leitura, mas também alcançar perfeita capacidade no manejo da língua, a adquirir bons hábitos de leitura e a interessar-se pela literatura.

Para a consecução desses objetivos, a criança passa por uma série de estágios, desde o período inicial, em que principia a reconhecer as palavras ou grupos de

palavras, até o momento em que se torna capaz de interpretar fielmente o que lê, associando rapidamente o sentido às formas, reconhecendo os elementos importantes das frases, analisando, retendo e comparando. Nos primeiros anos, muito tempo há de ser dedicado a essa aprendizagem, até que a criança se apossa integralmente do mecanismo da leitura.

Em todas as classes, de acordo com as respectivas capacidades, o exercício da leitura deve ser feito pela prática, porque: "aprende-se a ler, lendo".

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Método de ensino da leitura. — Antes de abordar o estudo da técnica dos principais métodos de ensino da leitura é preciso considerar que as crianças apresentam diferenças individuais, que se refletem no trabalho de cada uma e nos resultados obtidos. Além disso, sendo a aprendizagem um processo de auto-atividade, ensinar não é ministrar noções, mas sim orientar o aluno para que ele aprenda por si mesmo e tenha desejo de aprender. "Uma vez que a aprendizagem resulta da atividade do próprio aluno, por mais que o trabalho na classe seja feito coletivamente, a aprendizagem será sempre individual, isto é, de acordo com as tendências, inteligência e temperamento do aluno".

O trabalho escolar em geral e o ensino da leitura em particular devem, portanto, procurar ajustar-se às características e capacidades de cada aluno, a fim de que a aprendizagem se possa realizar com naturalidade, rapidez e perfeição necessárias. É preciso atender também à adaptação do método à personalidade do professor, pois o fracasso de certos educadores no emprego de determinados métodos de ensino da leitura, considerados por outros como eficientes e produtivos, resulta, muitas vezes, de uma discordância entre a natureza técnica dos

citados métodos e as características psicológicas dos referidos educadores. Examinemos agora os aspectos metodológicos mais importantes dos dois métodos fundamentais de ensino da leitura: o método de sentencição e o método fônico.

1) MÉTODO DE SENTENCIÇÃO. — "Empregando o método de sentencição, deve-se observar a seqüência: sentença, palavra, sílaba, letra. As lições serão baseadas em planos, projetos ou histórias previamente organizados e que se irão sucedendo no correr das aulas, abrangendo cada um deles certo número de lições, conforme a necessidade. Como meio de facilitar e melhor coordenar o trabalho de organização dos planos de leitura, o professor poderá utilizar-se de uma cartilha, escolhendo aí as histórias que serão contadas. Tais planos, entretanto, estarão sempre subordinados às modificações e adaptações que as circunstâncias forem indicando como necessárias. Para cada um desses planos, projetos ou histórias, a marcha didática na primeira fase (sentencição sem decomposição) será mais ou menos a seguinte:

1.º) O professor deve manter a respeito conversação inteligente, em linguagem simples, em que os alunos tomem parte ativamente, animará os tímidos a falar e conterá os mais loquazes;

2.º) Serão dramatizadas as situações que aparecerem na história, tendo assim as crianças perfeita compreensão do sentido;

3.º) Com as idéias principais ou mais interessantes da palestra ou história, o professor organizará, mediante a colaboração dos alunos, e com palavras do vocabulário destes, frases curtas, que em dias consecutivos irá escrevendo no quadro para leitura, uma a uma ou em grupos, conforme as condições da classe. Tais frases poderão ir sendo passadas para um cartaz, onde ficarão registradas, tendo delas as crianças a imagem constante. Nas lições subseqüentes, essas frases serão repetidas, conforme a necessidade, sendo para isso preparadas tiras

de papel cada uma com uma frase impressa ou mimeografada, para distribuir pelas crianças. Servirão essas tiras para exercícios vários de leitura, comparações, com o cartaz ou o que estiver escrito no quadro ou para jogos diversos;

4.º) A princípio a letra pode ser a de imprensa simplificada por aproximar-se muito da encontrada nos livros e ser mais fácil copiar pelos alunos, passando-se gradualmente para a manuscrita;

5.º) O professor deve habituar o aluno a ler a frase como um todo, sem preocupação de diferenciar as palavras, a fim de que essa diferenciação não perturbe a percepção do sentido;

6.º) As frases serão repetidas em jogos e exercícios variados até que se tornem perfeitamente familiares e nelas se usarão palavras cujo sentido a criança conheça e que façam, portanto, parte do seu vocabulário;

7.º) Essa repetição deve ser feita com frequência, mas em períodos curtos, porquanto a criança tem aos 7 anos a atenção voluntária ainda muito fraca. (1)

Logo que o professor perceba que os alunos diferenciam, entre si, as palavras que constituem as frases estudadas, convém destacá-las em exercícios e jogos, insistindo de preferência nas que representem idéias concretas e interessantes. Quando os alunos principiarem a distinguir as sílabas (o que acontece quando já sabem certo número de palavras) deve-se iniciar a decomposição em sílabas, passando-se finalmente ao estudo das letras, sem preocupação da ordem alfabética, cujo conhecimento virá, mais tarde, como noção complementar.

As frases mimeografadas ou copiadas pelo próprio aluno, podem ser aproveitadas para preparo do primeiro livro da classe. Ao iniciar a leitura nos livros adotados, as primeiras lições devem ser dadas no quadro-negro e

(1) "Programa de Linguagem", Departamento de Educação do Distrito Federal, 1934, págs. 50 e segs.

mesmo depois de os alunos estarem lendo com mais desembaraço, toda lição aí deve ser dada primeiramente. Deve-se deixar os alunos usarem livremente o quadro-negro.

O período da sentença, sem diferenciação das palavras, variará de extensão, de acordo com as disposições e capacidade dos alunos e bem assim os demais períodos (palavra, sílaba, letra). O ideal será que cada um dos alunos possa seguir a marcha que melhor lhe convenha, demorando-se mais ou menos em cada uma das frases, devendo o professor, para facilitar essa situação, dividir a classe em grupos.

A perfeita apreensão do sentido é indispensável na leitura, em todas as suas fases. Por isso, desde o início, deve o professor verificar se o aluno compreendeu o que leu, já fazendo traduzir, por suas próprias palavras, o pensamento expresso nas frases lidas, já interrogando-o sobre a significação dos vocábulos que compuserem a sentença".

2) MÉTODO FÔNICO. — "Se o método fônico for adotado, convém que se lhe dê, quando possível, a vivacidade e a atividade que emprestam ao método da sentencição uma de suas melhores características. Se não se pode, pelo método fônico, apresentar uma história de que as crianças leiam as frases componentes, pode-se, entretanto, contar uma história e, escritas algumas frases na pedra, fazer ali reconhecer as letras ou sílabas que se pretendem ensinar. Dêse modo, é perfeitamente possível fazer que as crianças se interessem pelo que está escrito, vendo aí um sentido.

As fases do trabalho didático serão inversamente ao da sentencição: letra, sílaba, palavra e frase. O professor começará pelo ensino das vogais, isoladamente, seguindo-se-lhe o das consoantes. O ensino das vogais desdobrar-se-á em duas fases: a) emissão do som da vogal escolhida; b) sua representação gráfica.

Na série das vogais o professor terá o cuidado de seguir a ordem de mais fácil memorização: *o, i, e, u*. Escolherá uma história em que se repita muito a exclamação *oh!*, cujos personagens tenham nomes começados por *o*, em cujo enredo esteja finalmente lançada uma série de palavras iniciadas por *o* ou cuja tônica tenha essa letra, e fará que os alunos a pronunciem.

O desenho será poderoso auxiliar para a representação gráfica. O professor chamará a atenção dos alunos para a forma da boca quando o som *o* é emitido, com exatidão. Desenhará e fará desenhar essa forma, assim como os contornos de caras, arcos de rodar, caixas circulares e outros objetos sugeridos pelas crianças e que tenham a forma daquela vogal. Ensinará, então, a letra com o nome.

Sabidas as vogais, seguir-se-á o estudo das consoantes, o qual se efetuará nos seguintes períodos: *a)* ensino, pelo sistema fônico, da articulação que a consoante representa; *b)* representação gráfica e nome da consoante; *c)* sua ligação com as vogais.

Na escolha das consoantes, o professor começará, de preferência, pelas de articulação mais fácil, que se prestem a representações onomatopaicas. Dará ruído imitativo da consoante e fá-lo-á repetir pelos alunos para que exercitem bem o ouvido e os órgãos da palavra. Sabida a primeira consoante, em que entrem palavras com essa letra, as fará copiar pelos alunos.

Pode-se empregar, neste método, outra modalidade, cuja marcha será a seguinte:

1.º) narração de uma pequena história, troca de idéias entre os alunos;

2.º) o professor escreve no quadro-negro três ou quatro frases curtas que representem a história, e onde a letra que pretende ensinar figure freqüentemente escrita a giz de côr;

3.º) fazendo os alunos compreenderem que falamos por meio de palavras e que estas, gráficamente, são

formadas de letras, o professor levará os alunos a observar a letra que pretende ensinar, fazendo ao mesmo tempo que a copiem em seus cadernos e no quadro-negro;

4.º) serão ensinadas inicialmente duas vogais e uma consoante e logo a articulação da consoante com as vogais, de modo que, nas frases escritas, durante a sucessão de aulas e de histórias, os alunos reconheçam as letras e logo as sílabas e palavras; se essas letras forem, por exemplo: *o, i* e *v* poderão logo com elas formar as sílabas *vi* e *vo* e as palavras *vivi, vovó, vovô* e *vivo*. Tais palavras serão apresentadas em pequenas frases e serão a princípio escritas com giz de côr, para melhor se destacarem;

5.º) conhecidas duas vogais e uma consoante, será apresentada nova vogal (*a*, por exemplo), vindo então a sílaba *va* e a palavra *viva*, as quais poderão ser destacadas nas frases escritas no quadro e irão constituir frases completas como: *vi o vovô, vi a vovó, viva o vovô, viva a vovó*.

6.º) conhecidas três vogais e uma consoante, poderá ser apresentada nova consoante, *d*, por ex.: dando as sílabas *da* e *do* e as palavras: *dado, dadá* e novas frases;

7.º) assim se continuará, alternando algumas consoantes com vogais até o conhecimento completo destas; então se prosseguirá no estudo das consoantes;

8.º) conhecidas as articulações das consoantes com as vogais serão apresentados gradualmente: *a)* os ditongos e sua articulação com as consoantes conhecidas; *b)* a colocação das consoantes depois das vogais (*ar* e *es*); *c)* os grupos consonantais.

O método fônico, em ambas as modalidades apresentadas, será aplicado com o auxílio de:

a) escritas pelos alunos no quadro e nos cadernos, de letras, sílabas e palavras, à medida que se forem aprendendo;

- b) narrativa de histórias pelo professor ou pelos alunos, troca de idéias;
- c) dramatizações;
- d) desenho de objetos e cenas, pelo professor e pelos alunos para representar o que se lê;
- e) uso de figuras recortadas, colocadas ao lado das palavras correspondentes;
- f) uso do dicionário a que se faz referência na pág. 19, uso de jogos diversos, emprêgo de tiras de cartão com sílabas, palavras e frases, e desenhos ou figuras recortadas correspondentes;
- g) uso do livro, depois das primeiras lições, sendo as letras, sílabas, palavras e frases escritas previamente no quadro.

Segundo esse método, o professor deve ter dois cuidados específicos, para evitar certos vícios, adquiridos quando não há essa preocupação:

1.º) fazer que os alunos, reconhecidas as sílabas de uma palavra, leiam logo esta como um todo, sem destacar demais as sílabas, dando a acentuação tônica conveniente (*ca sa* e não *casá*, por exemplo) e atribuindo às vogais o som da linguagem habitual, forte ou abrandado, conforme o caso (*e* e *o* abrandados, quase iguais a *i* e *u* respectivamente: *leve tudo* e não: *lévé tudô*);

2.º) fazer que o aluno, reconhecidas as palavras e seu sentido, leia a frase como um todo, com as pausas e inflexões necessárias e compreendendo perfeitamente seu sentido, a fim de evitar-se a leitura mecânica, isto é, a simples tradução dos sinais em sons, com alheamento do sentido correspondente". (1)

B) Seleção do método. — Os métodos analíticos são os mais aconselháveis porque se coadunam com o caráter globalizador da percepção infantil. Referindo-se ao valor dos métodos de ensino da leitura, observa Aguayo:

(1) *Ob. cit.*, pág. 58.

"Com relação à leitura, a tendência atual é incorporar esta disciplina a um ensino global que corresponda ao mundo da experiência infantil e, utilizando as atividades lúdicas, despertar o interesse da criança e converter a aprendizagem numa experiência. São recomendáveis para esse fim os métodos que estejam de acordo com os resultados obtidos pela psicologia da aprendizagem. A nova didática não tem preferência por este ou aquele método, persuadida como está de que os métodos de aprendizagem, quando são aplicados de modo inteligente e provocam o interesse dos alunos, não têm senão valor muito relativo. Aplicados por uma professora competente e entusiasta, o método de orações, o de palavras e o de análise fônica podem ser tão interessantes como o de contos".

Tratando do mesmo problema, diz Claparède: "Seguramente para uma pessoa que já penetrou no mecanismo da linguagem escrita, a letra é mais simples do que a sílaba e esta mais simples do que a palavra. Não ocorre, porém, o mesmo no caso da criança que vê pela primeira vez um texto. Para a criança, a palavra e mesmo a sentença formam um desenho cuja fisionomia a cativa muito mais que o desenho de letras isoladas que não distingue no conjunto. Por isso, é com frequência vantajoso ensinar a criança a ler, começando pela palavra em vez de começar pelas letras isoladas".

A técnica de educação Juraci Silveira faz um comentário muito judicioso a respeito da seleção do método de ensino da leitura: "Para se ensinar a ler, diz ela, só há uma sentença, uma palavra — para chegarmos aos elementos constitutivos: sílaba e letras — ou tomamos o caminho inverso, isto é, partimos da letra ou da sílaba para chegarmos à palavra, à sentença, por um processo de síntese. Daí a denominação dos métodos: analítico e sintético.

No entanto, a nossa experiência em lidar com essas questões nos diz quanto é imprópria a classificação. O

plano mental não oferece, tal como o plano físico, possibilidades de análise e de síntese, como processos separados e independentes. No plano mental, analisa-se, destaca-se, separa-se para reunir, para ligar, para melhor organizar e compreender. É compreensão e síntese, é fusão de elementos mentais, num todo orgânico. Este princípio psicológico se aclara quando o aproximamos dos fatos resultantes da nossa prática, da nossa observação.

Assim, quem já ensinou a ler sabe perfeitamente bem que só será lícito falar em adotar um ou outro método, no início da aprendizagem, visto como, à medida que esta progride, os processos de análise e de síntese se entrelaçam e se interpenetram, impondo a aplicação de um processo eclético. A criança só estará realmente lendo quando for capaz de discriminar, numa palavra, as sílabas e as letras formadoras e de identificá-las em outros vocábulos.

A escolha do método deve apoiar-se em princípios científicos largamente verificados. Os modernos estudos de Psicologia conferem ao espírito infantil um caráter sincrético pelo qual a criança tem uma compreensão de conjunto que precede à capacidade de análise. A psicologia das estruturas veio, por seu lado, provar que o todo é algo mais que a simples soma de seus elementos. Uma sentença, porque é um pensamento organizado, tem um sentido próprio, peculiar, que transcende a significação dos vocábulos que a formam.

Ademais, a concepção unitária e global da psicologia veio provar que o estímulo e reação aparecem como um todo, pondo por terra os velhos conceitos que faziam da leitura mero processo de impressão visual, em que a percepção dos estímulos por si só bastaria à evocação das idéias correspondentes. Hoje sabemos que as idéias são adquiridas e se sistematizam pela experiência e que só conseguimos estabelecer uma reação mental, pela leitura, quando os estímulos visuais apresentados significarem,

de fato, alguma coisa à capacidade de compreensão da criança. Só se consegue despertar o interesse através do sentido, da compreensão integral do que foi lido. Qual o conteúdo significativo de uma letra ou de uma sílaba? Que significação podem ter para uma criança, os estímulos *B* ou *Bu*? Que interesse poderá despertar a leitura de sílabas soltas?

Nem mesmo as palavras, ainda que mais vivas, têm sentido por si próprias; adquirem carga ideativa específica dentro das sentenças, que são estruturas do pensamento. Do ponto de vista psicológico, não há dúvida que o método analítico é superior ao sintético, quer porque melhor se adapta às características do espírito infantil e aos princípios da aprendizagem, quer pela facilidade de motivação e pelo interesse que desperta, quer ainda pela compreensão da finalidade da leitura, que é atribuir sentido aos estímulos visuais.

As investigações levadas a efeito no campo da fisiologia da leitura revelam que a visão da forma é, também, global e que a discriminação dos elementos resulta de trabalho posterior, dependente do nível de maturidade e do treino ou exercício. Os olhos não vêem, de início, letra por letra. Cada movimento ocular abrange várias letras e, até mesmo, várias palavras. Vemos por aí que, se insistirmos na fixação das letras ou das sílabas, estaremos concorrendo para restringir, ao invés de alargar, a amplitude visada.

Tal prática acarreta, freqüentemente, a leitura hesitante, silabada, cheia de pausas, inexpressiva, visto se tornar muito difícil o condicionamento do sentido ao que é lido assim, mecânica e fragmentadamente.

Os três argumentos — o psicológico, o pedagógico e o fisiológico, pelas conseqüências vantajosas que determinam devem bastar para orientar o professor na adoção do método. É evidente que os mesmos argumentos são ainda válidos para a escolha do processo de ensino

da leitura e da escrita, já que o processo resulta da aplicação prática do método. É preciso, no entanto, não perdermos de vista a observação anteriormente feita: na prática, devemos fundir os processos para atingirmos mais facilmente o objetivo visado — levar os nossos alunos a ler inteligentemente” (1).

C) **Motivação do ensino da leitura.** — A aprendizagem da leitura é difícil e penosa para a criança, sobretudo quando realizada de maneira mecânica, abstrata e artificial. Donde a necessidade de o professor empregar todos os meios para tornar esse trabalho vivo, atraente e divertido. Depois que consegue dominar a técnica da leitura, a criança como que vislumbra o novo mundo que se abre à sua atividade e o seu interesse pelas páginas impressas surge, espontâneo e palpitante.

“A melhor maneira de despertar e manter o interesse pela leitura, diz Aguayo, é oferecer à criança leituras interessantes e atraentes. Em cada um dos graus da escola devemos apresentar à criança assuntos que a estimulem a ler: rimas infantis adaptadas ao jôgo e à dramatização, contos que excitam sua imaginação, historietas de animais, fábulas e outros assuntos do folclore, narrações humorísticas que se adaptem à compreensão da criança, outras que contenham repetições rítmicas, etc. Também contribuem para estimular o interesse dos alunos os jogos de leitura, o desejo de tomar parte nas festas escolares e de ler o que nos escrevem os parentes e amigos, etc.”

Antônio d'Ávila aconselha as seguintes práticas para motivar a aula de leitura:

“1) Referência do professor sobre a lição que vai ser estudada e lida, como alguma coisa capaz de informar, deleitar e sugerir;

(1) JURACI SILVEIRA, *Ler e Ensinar*, Editora A Nolte, Rio de Janeiro, 1948.

2) Referências a respeito do seu vocabulário, mostrando a importância que devemos atribuir à aquisição de novas palavras;

3) Despertar na criança o desejo de ler bem, de ler para o enriquecimento da vida intelectual e moral. Ler trechos da lição e mostrar que aproveitamento pode fazer deles;

4) Mostrar à criança como nos delicia uma leitura corrente, bem feita e expressiva;

5) Mostrar à criança quantas notícias podemos colher da leitura e quantas sugestões nos fornece um bom livro;

6) Provocar por variados processos o interesse dos alunos, já com a criação da biblioteca infantil, já com a “hora de leitura”;

7) Escrever no quadro-negro, ou em cartazes, frases sugestivas a respeito do hábito de ler e suas vantagens;

8) Orientar a criança na confecção de marcadores de livros, que encerrem conselhos sobre a leitura;

9) Realizar freqüentes exercícios de pronúncia de palavras, para que a criança adquira gosto da boa pronúncia”.

D) **Material de ensino da leitura.** — Para Pannel e Cusack, o material de ensino da leitura deve ser variado e adaptável aos interesses e experiências da criança. Deve ainda estar em harmonia com as diversas épocas e estações do ano, bem como relacionar-se com as demais atividades escolares. Sem dúvida, o material de ensino da leitura deve ser rico e variado. O livro de leitura é básico, mas não é o único meio auxiliar do ensino da leitura. Tão importante quanto o livro de leitura são, nas primeiras séries, os aparelhos de leitura, os cartazes, os cartões com sentenças, palavras e sílabas, os jogos de leitura, etc.

A cartilha é útil, mas não indispensável. As próprias crianças podem organizar, com o auxílio do professor, cartilhas e livros com histórias sugestivas e interessantes. Podem também ser utilizados: "figuras de toda sorte, recortadas e coladas em cartolina, com os respectivos nomes em separado, para armar jogos de leitura; tipos móveis para impressão de cartazes e avisos; cartazes desenhados ou arranjados com sombrinhas (silhuetas), ou quaisquer figuras recortadas, e que dêem conselhos higiênicos; pauzinhos, tentos, contas e tudo o mais que o gênio do professor sugerir".

E) O livro de leitura. — Os livros de leitura devem ser vivos, alegres e interessantes. Quanto ao seu aspecto material, devem atender aos preceitos da higiene e da psicologia da leitura. Cohn estabeleceu regras para a impressão dos livros de leitura: "Os traços fundamentais dos tipos no tamanho de "nove pontos" devem ter, no mínimo, 0,25 mm de grossura; a largura da letra deve ser tal que, em cada centímetro, não existam mais de sete letras; as linhas não devem exceder de 10 cm de comprimento; a letra *n* deve ter, aproximadamente, 1,5 mm de altura; a distância entre as letras minúsculas, que se encontram em duas linhas consecutivas superpostas, deve ser, pelo menos, de 2,5 mm". O papel empregado nos livros não deve ser áspero, nem brilhante, nem transparente. A impressão deve ser em preto intenso, com contornos bem precisos e nítidos. Os livros devem ser ilustrados com gravuras atraentes e sugestivas, quando possível coloridas, mas relacionadas com o texto e obedecendo a certas normas higiênicas, pedagógicas e estéticas.

Quanto ao seu conteúdo, "a função do livro de leitura, diz Lombardo Radice, consiste em ampliar a esfera de experiência da criança, apresentando-lhe, sobretudo, numa forma clara os problemas da vida moral que a criança começa a entrever. A missão do mestre consiste

em fazer sentir, o mais claramente possível, o conteúdo do livro, ajudando os alunos a criá-lo de novo em seu espírito, e procurar, com aquela delicadeza e tato que nenhuma Pedagogia jamais ensinou nem poderia ensinar, que a vida real e cotidiana se torne, para eles, iluminada". "É possível formular, diz o referido pedagogo, uma boa regra para a escolha de livros para crianças: *um bom livro para crianças é o que pode ser apreciado também pelos adultos*. Nem tudo o que se tem escrito para os adultos vale para as crianças, mas tudo o que vale para as crianças deve valer também para os adultos, se é obra de arte".

De acordo com os *Guias didáticos do Ministério da Educação da Inglaterra*, os livros de leitura para as primeiras séries do ensino primário devem conter: "uma linguagem simples e clara, embora não precise excluir as frases ou expressões ocasionais de alguma dificuldade, sempre que o assunto interesse diretamente às crianças e possam estimular sua curiosidade para prosseguir na leitura. É fora de dúvida que essa última condição pode ser satisfeita, mediante narrativas fáceis, imaginosas, sentimentais ou divertidas.

Os contos de fadas, as lendas e mitos, as histórias de animais, os acontecimentos emocionantes da vida dos grandes homens e mulheres, as aventuras e proezas de crianças, tudo isso facilita abundante leitura". Para as séries mais elevadas, os referidos *Guias* recomendam livros relacionados com os motivos humanos e questões facilmente inteligíveis com o predomínio do elemento imaginativo, "se bem que, nas classes superiores, devem também ser lidos livros de conteúdo mais sério, como narrativas de viagens e explorações, biografias e ensaios escolhidos". As crianças de maior idade revelam grande interesse por certos assuntos, como a vida das plantas e dos animais, as máquinas, as estradas de ferro, os barcos, os automóveis, os motores, a fotografia, a im-

prensa, a radiotelefonía, o cinema, a arte, as viagens, as coleções e outras coisas que podem e devem ser levadas aos livros escolares”.

Quanto à estrutura didática e literária do livro, isto é, se deve ser uma obra completa, com um tema central e uma certa unidade de composição, ou um trabalho fragmentário, constituído de trechos escolhidos, as opiniões divergem. É claro, como observa Tirado Benedi, que “as obras completas, de uma matéria determinada ou de narração contínua, desenvolvem o gosto pela leitura e o interesse literário melhor do que as de assuntos mezclados e matérias diversas; preparam, além disso, as crianças para sustentar o esforço através de uma leitura prolongada e para ler uma obra com prazer e proveito, mas, como diz Lombardo Radice, “que o livro de leitura tenha uma forma antológica ou não, é uma questão relativamente indiferente”. O essencial é que seja *orgânico*, isto é, que não resulte de uma justaposição de fragmentos díspares, em que aparecem os mesmos personagens, com certa unidade exterior de tempo e ambiente — que na realidade não constituem um todo orgânico: mistura de várias noções artificialmente enquadradas na narração das aventuras de um dos costumeiros “Joãozinhos ou Pedrinhos”.

“Há, pelo contrário, livros que têm a forma exterior de uma antologia, impregnados, porém, de um espírito único: a alma do compilador que não distribuiu os assuntos, ao acaso, uns juntos dos outros, mas que escolheu e agrupou tudo o que poderia dar vida ao seu ideal educativo. Todavia, embora a atenção infantil seja de pouca duração, a leitura deve procurar ser um verdadeiro e adequado exercício: donde talvez seja melhor um livro não antológico, cuja leitura obrigue o pequeno leitor a recordar as páginas precedentes, a evocar episódios e pensamentos, entrelaçando as aquisições de hoje com as dos dias anteriores, ainda que longínquos”.

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino da leitura? —
2. Quais os objetivos fundamentais do ensino da leitura? —
3. Quais os métodos de ensino da leitura? —
4. Quais as características do método da sentençação? —
5. Quais as características do método fônico? —
6. Qual o método a ser preferido no ensino da leitura? —
7. Como motivar o ensino da leitura? —
8. Qual o material a ser utilizado no ensino da leitura? —
9. Quais os caracteres que devem possuir os livros de leitura? —
10. Qual o valor e a utilidade do ensino da leitura?

NOTAS

(1) “1º) O valor prático dum método depende do que vale o mestre que o aplica. 2º) Um mestre hábil, profissionalmente, obterá tanto melhor resultado quanto mais perfeita for a metodologia que empregar” (F. Doreste).

(2) “As conclusões anteriores com relação à área visual na leitura, à rapidez do reconhecimento e à regularidade das percepções ao longo da linha impressa, oferecem sólida base científica à aprendizagem da leitura. Os métodos sintéticos empregados nos primeiros passos do ensino da leitura, por exemplo, o método do ABC, o silábico e o fônico, estão em contradição com esses resultados e com os interesses e necessidades da criança. O mesmo não se dá com os métodos modernos, por exemplo, o de palavras normais, o de orações e o de contos, os quais (sobretudo o último) se adaptam aos interesses da criança e às condições fisiológicas e psicológicas da leitura” (Aguayo).

(3) “As condições de uma boa leitura são: clareza e expressão. A primeira supõe a compreensão do que se lê, e requer uma correta pronúncia e enunciação, bom acento e ênfase, uso certo das pausas e desembaraço. A expressão é a qualidade mais apreciável de uma boa leitura feita em voz alta. Para conseguí-la, é necessário que o leitor se identifique com o espírito e sentimento do autor, para exprimir suas várias modalidades pelas inflexões da voz” (D. Tirado Benedi).

(4) “Em primeiro lugar, conte o professor o assunto tratado na lição. A expressão livre, as pausas adequadas, a mímica expressiva, despertam na classe o prazer de ouvir. Acentue nessas ocasiões a pronúncia das palavras mais difíceis, escreva-as no quadro”.

negro, faça a classe pronunciar-las. Estude depois com a classe a lição escolhida, linha a linha. Tome o grau de compreensão dos alunos. Escreva no quadro a palavra desconhecida e dê exemplos de seu uso. Analise com as crianças as expressões desconhecidas. Critique-as. Organize com os alunos um vocabulário da lição" (Antônio D'Ávila).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. ALPERA, F. M.: *Metodología del Lenguaje*, Madrid, 1933. — 3. ANDERSON, G. L.: *La lectura silenciosa*, Madrid, 1934. — 4. BROOKS, F. D.: *The Applied Psychology of Reading*, New York, 1926. — 5. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. — 6. DARBORN, W. F.: *The Psychology of Reading*, New York, 1906. — 7. DORESTE, F.: *Metodología da leitura e da escrita*, trad., Porto, 1933. — 8. FILHO, LOURENÇO: *Testes A B C para verificação da maturidade necessária à aprendizagem da leitura e da escrita*, Rio de Janeiro, 1933. — 9. PENNEL, E. C. e CUSACK, M. A.: *Como se ensina a leitura*, trad., Porto Alegre, 1942. — 10. TIRADO BENEDI, D.: *La Enseñanza del Lenguaje*, Buenos Aires, 1939. — 11. *Leitura e Linguagem no Curso Primário*, publicação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, 1949. — 12. BUDIN, J.: *Metodología da Linguagem*, São Paulo, 1949. — 13. LEAL CARNEIRO, O.: *Metodología da Linguagem*, Rio, 1950.

METODOLOGIA DA ESCRITA

I. CARACTERES GERAIS

A) História do ensino da escrita. — Os hindus ensinavam as crianças a escrever, primeiro, sobre a areia, depois, sobre folhas de palmeira ou de plátano. No Antigo Egito, a aprendizagem da escrita era iniciada com o cálamo (pedaço de cana) que riscava os caracteres sobre pequenas tábuas cobertas de leve camada de estuque branco ou vermelho. Quando os alunos sabiam escrever, os exercícios passavam a ser executados em papiros, constituídos pela casca laminada do *cyperus papyrus*, planta muito comum nos terrenos alagadiços do Egito. Nos papiros, os exercícios eram feitos com tinta preta e vermelha. Na antiga China, a complexidade da escrita muito dificultava a sua aprendizagem. Os caracteres gráficos da língua chinesa representam idéias e não sons. É uma escrita ideográfica e não fonética como a ocidental. Excetuando os caracteres arcaicos, que só eram ensinados aos letrados, os símbolos ideográficos atingiam o número de 25.000. Com os caracteres alterados pelos sinais, chegamos ao número desconcertante de 260.000 símbolos. Entretanto, para a maioria dos chineses, o número de caracteres que deviam ser aprendidos eram apenas de 5.000. Havia na escrita chinesa seis tipos de caligrafia: o ornamental, o oficial, o literário, o manual comum, o corrente e o angular.

Na Grécia, a escrita era ensinada, a princípio sobre pequenas tábuas cobertas de cêra que se riscavam com

estiletas; somente depois dessa iniciação é que os alunos aprendiam a escrever com cálamo e tinta sobre o papiro. O mestre começava a ensinar escrevendo na tabuinha do discípulo e este fazia embaixo a cópia. Quando os alunos dominavam a escrita, o professor ditava então o trecho a ser reproduzido. Os romanos também aprendiam a escrever com um buril ou *estilo*, em tabuinhas cobertas de cêra. A invenção do pergaminho e, mais tarde, do papel, generalizou o uso da pena de ganso e das letras uncial, redondilha, cursiva, etc. "A pena, em regra geral, era cortada de modo que sua extremidade fôsse mais ou menos larga; e os traços grossos e finos da letra se deviam à direção do movimento, e não à pressão da mão ao escrever".

No Renascimento, o ensino da escrita tomou novos rumos. Com a invenção da imprensa, passou a ser usada a letra cursiva um pouco inclinada. Mais tarde, começou a ser empregada a pena de aço pontiaguda que, no início do século XIX, foi aperfeiçoada e com ela se difundiu pelos países de língua latina a *round hand* inglesa, mais ou menos inclinada. "O novo estilo de escrita, — comenta Aguayo — em que o traço grosso da letra depende da pressão da mão foi uma das causas que influíram para que os professores comessem a estudar a didática da escrita. Simplificou-se a forma da letra, proscreeu-se da escola a caligrafia e, com o auxílio do método experimental, começou-se a estudar os vários problemas (o processo fisiológico da escrita, a rapidez e o ritmo dos movimentos, a pressão da mão, a inclinação da letra, etc.), que o ensino da escrita propõe." (1)

No fim do século passado, houve uma reação contra o uso da letra inclinada, "movimento que teve como resultado a difusão da escrita intermediária ou natural, como transição entre a letra vertical e a escrita de muita

(1) "Programa de Matemática", Departamento de Educação do Distrito Federal, 1934, pág. 20.

inclinação". No início do século XX, as investigações fisiológicas, psicológicas e higiênicas sobre o problema imprimiram novas diretrizes ao ensino da escrita. E os sistemas de educação renovada preconizavam o uso do jôgo como elemento de motivação do ensino da escrita, procurando ainda cultivar o trabalho espontâneo e o gosto pela letra ornamental ou artística. Foram abolidos os exercícios estereotipados, a cópia de modelos, os cadernos de escrita. O ensino ficou subordinado ao interesse e ao trabalho livre e criador da criança, sob a direção inteligente do mestre. E, atualmente, alguns metodologistas norte-americanos propõem a datilografia como instrumento de iniciação da aprendizagem da escrita.

B) Valor do ensino da escrita. — A escrita é, sem dúvida, um dos grandes instrumentos do intercâmbio social e de progresso cultural e econômico. "Sem a escrita, diz Aguayo, os homens encontrariam as maiores dificuldades para aprender e mesmo para ganhar honradamente a vida. Não poderiam, igualmente, manter correspondência com os amigos e parentes, nem tomar notas e apontamentos necessários, para auxiliar a memória ou fazer-lhe as vêzes, quando, como quase sempre acontece, a memória se revela insuficiente. A escrita permite organizar o trabalho do pensamento. A linguagem falada costuma ser obscura, desordenada e incompleta, enquanto que a linguagem escrita pode ser tão clara, metódica e precisa quanto se deseje. É por isso que Lorde Bacon dizia que a escrita tornava exatos os homens".

Contudo, no início da sua vida, a criança não se interessa pela escrita porque a mesma é uma atividade artificial que nada tem que ver com a tendência à expressão gráfica, característica da alma infantil. Mas o meio social, quando possui certo adiantamento cultural, influi, sem cessar, sobre o espírito da criança, estimulando-a à aprendizagem da escrita. Assim, aos poucos,

vai a criança compreendendo as múltiplas vantagens do hábito de escrever, o qual se pode tornar fonte de interesse pela cultura e motivo de prazer espiritual. Para atingir esse resultado, é necessário, logo que a criança atinge sua maturidade psicomotora, iniciá-la na aprendizagem da escrita segundo as normas da didática científica.

C) **Objetivos do ensino da escrita.** — O ensino da escrita na escola primária possui os seguintes objetivos fundamentais:

- 1.º) Dar à criança o domínio da técnica da escrita no mais alto nível de clareza, rapidez e legibilidade;
- 2.º) Habilitar os alunos à redação da correspondência usual, bem como de notas e informações para seu próprio uso;
- 3.º) Assegurar-lhes o hábito de dar uma disposição estética a todo trabalho escrito;
- 4.º) Mostrar à criança o valor da linguagem escrita como instrumento de aperfeiçoamento intelectual e de intercomunicação social.

D) **Análise dos objetivos.** — Analisando os objetivos do ensino da escrita na escola primária, observa o *Programa de Linguagem do Departamento de Educação do Distrito Federal*: "A habilidade de escrever varia muito de criança a criança e muito depende da capacidade de adquirir hábitos de movimento voluntário. A idade e o grau de maturidade são fatores que muito influem na rapidez e perfeição da escrita, porquanto à proporção que a criança vai adquirindo essa maturidade, isto é, consegue firmar a coordenação motora dos músculos da mão e do braço, vai melhorando e aumentando a capacidade de escrever.

A posição do corpo no ato de escrever deve ser cuidada, pois, além de influir na escrita, pode trazer graves

conseqüências para a saúde do aluno. É indispensável, portanto, que o professor faça observar, cuidadosa e persistentemente, sobretudo nos três primeiros anos, no período em que a criança adquire os hábitos necessários ao trabalho escrito, as seguintes indicações: 1) pés apoiados no chão; 2) busto aproximado da posição ereta, apenas ligeiramente inclinado para frente; 3) ambos os braços sobre a mesa; 4) caneta em direção ao ombro; 5) pena ou lápis sustido com leveza; 6) papel ligeiramente inclinado para a esquerda.

Em todo exercício escrito a criança deve ser levada a comparar o trabalho com o modelo feito no quadro-negro pelo professor ou com as tiras, já organizadas para a lição de leitura, cuja letra deverá sempre ser a melhor possível, tanto na forma como na disposição. Essa comparação, entretanto, não se fará assinalando com severidade os erros ou defeitos da escrita do aluno, mas procurando despertar em seu espírito o desejo de atingir aquêle grau de perfeição.

Para vencer as dificuldades que se apresentam, principalmente no início da aprendizagem da escrita, o fator mais eficiente será sempre o despertar do interesse da criança pelo que vai escrever. Escrever seu próprio nome no caderno, no livro ou na caixa de lápis, os letreiros que indicam os objetos da sala, copiar o nome da escola, as lições de leitura, as expressões de polidez; fazer agradecimentos e convites para as festividades realizadas na classe — tudo isso pode ser aproveitado, mesmo quando as crianças só disponham de habilidade suficiente para escrever simples frases e palavras que estejam aprendendo a ler, porque então os exercícios caligráficos servirão como incentivo ao desejo de aprender a escrever. Não devem, porém, os exercícios de escrita no primeiro ano ultrapassar 10 a 15 minutos, porquanto um período mais longo exigiria da criança um esforço superior ao que lhe é possível despendê-lo.

Nas outras classes, além dos motivos reais para escrita, as crianças podem ser levadas a organizar livrinhos onde copiem, com letra cuidada, trechos de prosa e poesia de sua preferência. A escrita no quadro-negro no primeiro ano, deve ser feita sistematicamente e com a maior frequência possível, mesmo quando a criança já esteja escrevendo no papel. No segundo ano, esse uso irá em progressivo declínio. Também no quadro-negro uma boa posição deve ser observada: a criança ficará de frente para o quadro, a certa distância, segurando o giz dentro da mão.

Os movimentos ritmados auxiliam poderosamente o treino da escrita. O professor pode aproveitar as canções que a isso se prestem, para fazer as crianças acompanhar o ritmo da música, traçando no quadro-negro ou no papel uma sucessão de curvas em sentido horizontal ou vertical. Outros movimentos rítmicos podem ser aproveitados como motivo de representação. Nesse caso a criança imitará com a mão os movimentos do pêndulo, da vareta ao rufar do tambor, de quem move a corda para outra pessoa pular, etc. O desenho e o recorte são também de grande utilidade para o fim visado".

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino da escrita. — Os resultados das pesquisas experimentais mostram que quanto maior a inclinação da letra, mais rápidos os movimentos da escrita. A letra vertical é mais lenta que a inclinada. Contudo quando a letra inclinada tiver mais de 70% de inclinação sua legibilidade diminui consideravelmente. A letra de inclinação natural de 10° a 20° é suficientemente rápida e mais higiênica do que a muito inclinada, pois não favorece, como a letra vertical, a tendência a inclinar a cabeça e o corpo para a esquerda. "A inclinação

da letra para a esquerda é antiestética e mais lenta e difícil que as demais".

Segundo Aguayo, a criança deve escolher, por si, o tamanho da letra, sobretudo nos primeiros graus, durante os quais deve trabalhar muito no quadro-negro. Pouco a pouco, irá diminuindo o tamanho da letra, até o limite inferior de dois milímetros, para as letras minúsculas que não têm haste longa, como sejam o *a* e o *n*. A largura das letras pode guardar a relação de 3 para 4 ou de 2 para 3. Certos autores, como Freeman, aconselham que os cadernos de escrita das crianças sejam pautados com linhas separadas entre si por meia polegada (12,5 mm) durante o primeiro grau.

"O tipo de letra empregado, — aconselha o *Programa de Linguagem do Departamento de Educação do Distrito Federal* — deve ser o de imprensa simplificado, que poderá ser depois gradualmente substituído pelo manuscrito propriamente dito. Essa aproximação da letra de imprensa tem grande vantagem no período de iniciação, para atenuar consideravelmente a dificuldade que a criança sente para reconhecer letras de quatro alfabetos diferentes (maiúsculas e minúsculas, de imprensa ou manuscritas) e de executar os movimentos necessários à escrita. A simplificação é de vantagem em qualquer período, inclusive na vida adulta, onde a escrita de letras mais simples corresponde a considerável aumento de rapidez no escrever. A escrita em que a letra tem a posição vertical é aconselhável por diversos motivos, sendo um dos principais o de maior clareza e, para as crianças, também sua maior semelhança com a letra impressa.

Os modelos impressos podem ser usados quando o aluno já saiba escrever e como meio de aperfeiçoamento da letra, visto como a letra do professor, no quadro, por melhor que seja, não poderá atingir a perfeição do modelo. Convém, entretanto, não abusar desse gênero de exercícios para que se não tornem enfadonhos e só os dar ao aluno depois de estar este convencido da neces-

sidade de treino que tem e, portanto, disposto a executá-los movido por interesse, qual seja o de aperfeiçoar-se.

O tamanho da letra no primeiro ano começará, naturalmente, sendo muito maior que o normal, com a tendência gradual para diminuir, à medida que a mão se firma e os movimentos se coordenam. Nesse ponto, como na questão de cunho particular, talhe e expressão, o professor deve respeitar o mais possível a individualidade do aluno, atendendo que a letra é uma expressão da personalidade. Desde que a criança adquira letra, isto é, seja capaz de escrever, a intervenção do professor deve dar-se somente em casos especiais de retardamento excessivo ou de certas particularidades que o aluno se mostre incapaz de resolver por si".

Para Antônio D'Ávila, os primeiros exercícios de escrita deveriam ser iniciados por exercícios puramente de cópia. "Ensina-se a criança, diz êle, a *ver* os movimentos que executamos, desde o início, e ela reproduz o que observa até que, num passo mais adiantado, automatiza de tal forma a escrita que sabe escrever ouvindo, sem ver a grafia das palavras. Nesta aprendizagem um modelo só deverá ser adotado (não há ainda ensejo para a criança escolher um tipo, uma inclinação, um tamanho); conselhos repetidos em didática, relativos ao assunto, devem ser lembrados; o traçado da palavra de uma vez, sem tirar o lápis, a pena ou o giz; o uso da ardósia, felizmente abolido, criou no uso do quadro-negro um esplêndido campo para a educação dos "grandes movimentos". Vertical ou inclinado, o tipo da letra não parece ser assunto de grande debate; é incontestável, porém, que a letra inclinada responde melhor às necessidades da vida social, comercial sobretudo".

B) **Motivação do ensino da escrita.** — A aprendizagem da escrita é uma atividade complexa que exige certa maturidade psicológica. Essa maturidade, passível de ser caracterizada por provas especiais, é que marca

o momento em que a criança está em condições de aprender a escrita. Mas, embora tenha atingido essa maturidade, o que se verifica, geralmente, entre 6 e 7 anos, a criança encontra grande dificuldade na aprendizagem inicial da escrita. Daí a necessidade de essa aprendizagem ser suficientemente motivada. Para isso, o professor deve relacionar a escrita com as outras atividades da escola e, sempre que possível, dar-lhe a forma de jogo.

Alguns autores aconselham a articulação íntima da aprendizagem da leitura com a da escrita, desde o primeiro ano da escola elementar. Montaigne foi um dos primeiros a preconizar o ensino da escrita ao lado da leitura. Comênio achava que essa aprendizagem simultânea é indispensável para estimular a atividade infantil. Para Hugo Calzetti, a aprendizagem da escrita juntamente com a da leitura apresenta as seguintes vantagens: 1) Faz com que a lição se torne variada e interessante. 2) Abrevia o tempo da aprendizagem. 3) Estimula a atividade do aluno. 4) Faz com que se compreenda melhor a forma da letra que, assim, se imprime mais enérgicamente na memória da criança. 5) Põe em jogo a vida muscular, além da vista e do ouvido. 6) Permite o intercâmbio do trabalho escolar, fazendo com que um grupo possa dedicar-se à escrita, enquanto o outro trabalha no treino silencioso das leituras aprendidas.

Idêntico ponto de vista defende Frederico Doreste que aconselha o ensino da leitura através da escrita. Aguayo julga essa associação dispensável. Na sua opinião, "é preferível não começar essa trabalhosa aprendizagem (da escrita) antes que a criança tenha aprendido a ler".

C) **Material de ensino da escrita.** — O material de ensino da escrita será constituído, além do quadro-negro, pelo giz branco e de cor, lápis, pena, tinta, papel sem pauta para os principiantes e papel pautado para os

outros. "A pauta dupla só será usada em casos especiais, como corretivo à sensível desproporção das letras, desproporção essa que já esteja em desacôrdo com o grau de adiantamento do aluno".

Inicialmente, é aconselhável que o aluno só escreva com o giz, no quadro-negro. Após algumas semanas de prática, poderá então ser usado o lápis. No primeiro ano, será empregado o lápis muito macio, tipo Faber n.º 1. No segundo ano, será utilizado o tipo Faber n.º 2. A partir do 3.º ano, ou mesmo a partir do 2.º, conforme as condições da classe, poderá ser usada a tinta.

O lápis de pedra exige um esforço muito grande e as lousas de ardósia são anti-higiênicas, pois favorecem a tendência muito comum na criança de apagar com saliva os traços feitos com lápis de pedra. A pena deve ser macia e não ter a ponta muito fina, sobretudo, nas primeiras séries.

D) Problemas do ensino da escrita. — Para Farias de Vasconcelos, o problema psicológico da escrita consiste "na descoberta e no desenvolvimento de hábitos musculares para escrever legível, rápida e esteticamente com o menor gasto de tempo e de energia". Na sua opinião, na legibilidade, rapidez e estética da escrita há que considerar diversos aspectos e fatores.

Na legibilidade, devemos atender:

- 1) ao espaçamento das palavras;
- 2) ao espaçamento das linhas;
- 3) à inclinação da escrita;
- 4) à forma e tamanho das letras;
- 5) à regularidade das letras e inclinação;
- 6) à ausência de floreios.

Na rapidez temos que considerar:

- 1) a facilidade do movimento;
- 2) o ritmo do movimento;
- 3) a inclinação da escrita;

- 4) o tamanho das letras;
- 5) a continuidade das letras;
- 6) o método de segurar a caneta e o papel;
- 7) a espécie de aparo e de papel.

No tocante à estética, devemos pôr em relêvo:

- 1) a forma das letras;
- 2) a regularidade da escrita.

Segundo Farias de Vasconcelos, aprender a escrever é "aprender a fazer movimentos; é igual a aprender a desenhar, e é semelhante a alguns aspectos da aprendizagem musical".

A posição desempenha papel muito importante na higiene da escrita. Freeman formulou várias regras relativas à posição do aluno ao escrever:

- 1.ª) para evitar que o tronco se incline ou se volte, o aluno deve quadrar-se em face da carteira;
- 2.ª) é preciso evitar que a cabeça se incline ou se volte, mantendo-a numa posição ereta;
- 3.ª) ambos os antebraços devem apoiar-se aproximadamente três quartas partes do seu comprimento sobre a carteira.

Além da posição há que levar em conta outros fatores, tais como:

- a) O papel deve estar inclinado para a esquerda cerca de 45 graus;
- b) a criança deve evitar ter os dedos demasiado direitos, incliná-los demasiado ou agarrar a caneta com muita força;
- c) a pena deve ser segura entre o polegar e os dois primeiros dedos, suportando a mão o terceiro e o quarto;
- d) a pena pode ser segura de vez em quando entre o primeiro e o segundo dedo para descansar da fadiga, mas não por uma criança que está precisamente aprendendo a escrever.

Reunindo os pontos de vista de vários especialistas, Pyle formulou as seguintes regras concernentes à aprendizagem da escrita:

- 1.^a) Antes de começar a escrever, a criança deve aprender a utilizar o lápis em outras atividades;
- 2.^a) Nas duas primeiras séries, não se devem exigir da criança movimentos precisos;
- 3.^a) A escrita, no começo, deve ser feita no quadro-negro ou em folhas grandes de papel, porque essa escrita utiliza os movimentos dos músculos maiores;
- 4.^a) Na primeira série, não deve haver exercícios de escrita formal;
- 5.^a) Não se deve exigir rapidez nas séries inferiores;
- 6.^a) O modelo da escrita das séries inferiores deve ser grande;
- 7.^a) Na terceira série, a criança começará a escrever com a pena, podendo-se-lhe exigir precisão na forma;
- 8.^a) No fim da terceira série, a criança deve estar apta a manejar a pena e a empregar a escrita para exprimir os seus pensamentos;
- 9.^a) O tamanho das letras deve ser gradualmente reduzido, à medida que a criança se vai desenvolvendo sob o ponto de vista motor e adquirindo o controle sobre os músculos finos dos dedos, que fazem a letra miúda.

EXERCÍCIOS

1. Quais as principais fases históricas do ensino da escrita? —
2. Qual o valor da aprendizagem da escrita? — 3. Quais os objetivos fundamentais do ensino da escrita? — 4. Quais os caracteres desses objetivos? — 5. Quais os processos de ensino da escrita? — 6. Como motivar a aprendizagem da escrita? — 7. Qual o material utilizado no ensino da escrita? — 8. Quais os principais problemas da aprendizagem da escrita?

NOTAS

(1) "O ensino da escrita assinala um desses conhecidos movimentos de culto e de apostasia, tão frequentes na escola, merecendo em certa época o carinho dos professores e em outras o mais completo esquecimento de que ela é uma técnica, de largo serviço social e merecedora dos mesmos cuidados que outras matérias escolares. Concorre para esta última tendência a falsa concepção de que a máquina de escrever tende a substituir a pena e por isso se evidencia a inutilidade do ensino da escrita, instrumento cujo valor decresce dia a dia, e, de outro lado, a afirmação de que a letra é "cunho da individualidade", não devendo, portanto, sofrer padronização. Desses dois pontos decorre a atitude do metodologista ao declarar que "a criança escolhe o seu tipo de letra, o tamanho e a inclinação da mesma", o que parece um ponto de vista falso. A máquina de escrever nunca poderá tomar o lugar do manuscrito e a letra que se pretende como "cunho de individualidade" deve ser aprendida como técnica que é, através de exercícios metódicos e regulares, sob o controle de direções adequadas e à vista de modelos tradicionais" (Antônio D'Ávila).

(2) "Segundo as investigações de A. I. Gates e de J. La Salle, a capacidade de escrever depende duma capacidade nativa ou aptidão. Crianças da mesma idade diferem consideravelmente entre si no grau de coordenação muscular. A escrita implica, pois, a intervenção dum fator hereditário. E por isso que ela tem um caráter individual. A escrita é a expressão da individualidade, que transparece através de todos os disfarces com os quais se pretende dissimulá-la" (Farias de Vasconcelos).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. BLANCO, R.: *Arte de la Escritura y de la Caligrafía*, Madrid, 1927. — 3. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. — 4. DOTRENS, R.: *La enseñanza de la escritura*, trad., Madrid, 1934. — 5. FREEMAN, F. e DOUGHERTY, M.: *How to teach Handwriting*, Boston, 1923. — 6. TIRADO BENEDI, D.: *La Enseñanza del Lenguaje*, Buenos Aires, 1939. — 7. VALENZUELA, D., RIQUELME, B. e GOMEZ, L. C.: *La Enseñanza de la Lectura y de la Escritura en la Escuela Primaria*, Santiago, 1943. — 8. VASCONCELOS, F.: *Como se Ensina a Escrever*, Lisboa, 1934.

METODOLOGIA DA LINGUAGEM ORAL

I. CARACTERES GERAIS

A) História do ensino da linguagem. — O interesse pelo ensino da linguagem oral vem de longa data. Já na antigüidade oriental vamos encontrar os hindus emprestando um caráter sagrado à palavra falada. A veneração dos brâmanes pela linguagem dos Vedas, livros que consideravam divinos e cujo conteúdo teria sido transmitido, oralmente, pelo próprio Brama, fez com que os mesmos se esforçassem para conservar a pronúncia exata dos seus hinos, e, para preservá-la da linguagem vulgar que a poderia modificar, guardavam cuidadosamente listas de palavras antigas com a respectiva pronúncia correta. E foi assim que teve origem a mais remota e perfeita gramática, cujo descobrimento pelos ocidentais, no fim do século XVIII, deu lugar à formação da gramática moderna que parte do estudo das raízes dos vocábulos e das leis fonéticas que presidem à sua composição e modificação.

Os gregos e romanos muito se interessaram pelo cultivo da língua vernácula nas escolas. Platão fez no *Protágoras* o elogio do ensino da linguagem escrita e da linguagem oral. Aristóteles aconselhava o ensino da gramática "não somente pela utilidade do seu conhecimento, mas porque facilita a aquisição de outros". Todos os educadores gregos e romanos foram apologistas do ensino da expressão oral e por isso, em certa época, a

retórica, a *dialética* e a *sofística* foram as matérias mais importantes das escolas da Grécia.

Durante a Idade Média, o movimento escolástico e o método silogístico deram grande relevo ao cultivo da expressão oral. A gramática, a dialética e a retórica foram, por isso, as disciplinas centrais do currículo medieval. Um dos motivos que mais concorreram para o grande realce emprestado pela pedagogia da Idade Média à palavra falada e ao ensino oral foi, sem dúvida, a falta de livros. Nos monastérios se haviam organizado bibliotecas consideráveis, graças à atividade dos *copistas*, mas desde o momento em que o ensino saiu do interior dos claustros, os professores e alunos ficaram com deficiência de livros para aprofundar seus estudos e, assim, foram forçados a restringir-se a um texto que o mestre ditava e sobre o qual versava toda explicação e disputa. Contudo, nas escolas medievais não se ensinava ainda a língua materna. A língua cultivada era o latim por ser esta, na Idade Média, uma língua viva, a língua da cultura, da religião, do comércio e da diplomacia.

O Renascimento conservou o latim e deu grande importância ao ensino da linguagem oral. Mas cultivou excessivamente a *forma* da linguagem em detrimento das *idéias*. Reagindo contra o formalismo dialético da escolástica decadente, a educação renascentista caiu no formalismo retórico ou ciceronismo. Só no século XVIII, vamos encontrar, com Rochow (1776), a primeira tentativa para libertar o ensino da linguagem do império do formalismo gramatical. No seu livro *O amigo da criança*, Rochow aconselha o emprêgo das narrativas explicadas e intercaladas de perguntas.

O método de Rochow não teve grande repercussão na prática escolar mas a semente estava lançada e dentro em breve iria germinar. Basedow e Pestalozzi foram, sem dúvida, os primeiros a abolir da escola o método gramatical, mostrando que os meios mais eficientes para o ensino da linguagem oral eram os exercícios

orais de expressão. Pestalozzi exagerou, entretanto, o aspecto disciplinar da língua materna descuidando-se do pensamento que serve de base à expressão.

Girard reagiu contra o formalismo metodológico de Pestalozzi, mostrando a necessidade de a gramática ser ensinada, não de modo dogmático, mas intuitivamente, por meio de exemplos concretos nos quais se encontre implícita a regra que o educando deve descobrir. Roberto Keller propôs, mais tarde, nas suas *Lições de Linguagem*, que "o livro de leitura com os exercícios de expressão falada e escrita, servisse de núcleo à aprendizagem do idioma" e estabeleceu o princípio de que a gramática é um meio e não um fim.

A partir de Keller, a maioria dos metodologistas relegou para plano secundário o ensino da gramática, considerando-o inútil e até mesmo prejudicial à educação da criança. Após discussões e polêmicas, chegou-se, finalmente, à conclusão de que a iniciação gramatical é indispensável à escola primária, desde que seja realizada por processos intuitivos.

B) Valor do ensino da linguagem. — A linguagem se acha intimamente ligada ao pensamento. A palavra que não exprime uma idéia é som sem significação, é simples *flatus vocis*. Por outro lado, o pensamento só se completa e adquire clareza e precisão quando objetivado pela expressão oral. É que a associação entre o pensamento e a linguagem é estrita e vital. Daí o fato de o desenvolvimento do pensamento depender do desenvolvimento da linguagem.

Profunda é a influência que a linguagem exerce sobre o pensamento. As palavras fixam os resultados da abstração e da generalização transformando-se em instrumentos de análise e de síntese. Emprestam nitidez e segurança às idéias, economizando e simplificando o pensamento. Exteriorizam os estados da consciência,

possibilitando a comunicação entre os espíritos e abrindo, assim, clareiras para o progresso da humanidade.

A linguagem não cria, entretanto, o pensamento. Mas o torna mais claro, firme e preciso. Podemos pensar sem sinais, porém com dificuldade e imperfeitamente. O concurso dos sinais é indispensável, sobretudo, nas operações mentais mais complexas. Pela introspecção, verificamos um fenômeno curioso: pensar ou refletir é, quase sempre, falar conosco mesmo ou mentalmente com os outros. É o que se chama "linguagem interior". Mesmo quando estamos sós e em silêncio, continuamos, às vezes, a conversar, a dialogar por meio de palavras interiores, que não se exprimem exteriormente, mas que instrumentos especiais podem registrar através dos movimentos imperceptíveis executados pelo nosso aparelho vocal.

Isto não significa que a linguagem seja anterior ao pensamento, como afirmam os psicólogos behavioristas, segundo os quais "o homem não tem linguagem porque pensa, mas pensa porque tem linguagem". Este ponto de vista não tem fundamento na realidade. A linguagem auxilia o pensamento, mas não o cria absolutamente. E o espírito pode exteriorizar suas idéias sem se utilizar das palavras. A linguagem falada é um conjunto de sinais representando idéias, cuja existência não se pode admitir que seja posterior aos mesmos sinais. Além disso, o pensamento transborda da linguagem que não o envolve completamente. É de observação freqüente o fato de não possuímos palavras capazes de exprimir certas sutilezas do nosso pensamento.

A existência do pensamento independente da linguagem falada é comprovada pelo desenvolvimento intelectual dos surdos-mudos. São clássicos os exemplos de Laura Brigan e Helena Keller, cegas, surdas e mudas de nascença, que conseguiram ser educadas através de sinais tácteis. O estudo da evolução da linguagem infantil mostra que a criança pensa antes de falar, com-

preende as palavras antes de saber emití-las, possuindo um pensamento pré-verbal onde se evidencia a atividade da inteligência.

C) **Objetivos do ensino da linguagem.** — O ensino da linguagem oral na escola primária tem como objetivos fundamentais:

1.º) Desenvolver na criança o hábito de utilizar-se, com precisão, clareza e espontaneidade, da expressão oral;

2.º) Levá-la a compreender a vantagem do desenvolvimento desse instrumento de intercomunicação para o exercício perfeito de suas atividades sociais;

3.º) Dar à criança, através de uma capacidade de expressão oral, maiores possibilidades de organizar seu pensamento, resolver seus próprios problemas e aperfeiçoar-se intelectual e moralmente;

4.º) Oferecer à criança, pelo domínio dos recursos da língua nacional, os elementos necessários para que ela se possa tornar membro esclarecido e eficiente da comunidade brasileira.

D) **Análise dos objetivos.** — Referindo-se aos objetivos do ensino da linguagem oral na escola primária diz o *Programa de Linguagem do Departamento de Educação do Distrito Federal*: É indispensável que na escola seja dada grande importância à linguagem oral, não só por ser o meio mais comum de transmissão de pensamento, mas porque a linguagem familiar, empregada pelos alunos, não está isenta de erros e de vícios, que, sob a forma de hábitos inveterados, representam obstáculos contra os quais o professor precisa lutar. A linguagem oral, além disso, dá ao professor muita oportunidade para aproveitar a natural necessidade de expansão da criança, a qual está sempre pronta a exprimir-se quando se encontra diante de uma situação real

da vida ou quando fala a respeito de um plano ou projeto que deseje realizar.

O desejo de fazer alguma coisa útil, de representar um papel importante, é outra tendência de que o professor deve aproveitar-se para fazer a criança falar, tendo, porém, sempre em vista que a criança "fale alguma coisa para dizer, e nunca diga alguma coisa só para falar". Daí a importância da escolha do assunto, o qual deve ser capaz de integrar-se no quadro dos interesses da criança, para que se manifeste francamente a originalidade desta. É pela prática constante que a boa linguagem se torna automática: habituando a criança a falar com correção e clareza, está o professor ensinando os princípios e regras de redação.

O sentido ou compreensão da frase, seqüência lógica das orações no período e do período no trecho que está compondo têm importância capital. Se desde os primeiros anos se ensinar a criança a pensar, a refletir no que vai dizer e no acontecimento ou na história que vai contar, ela aprenderá a exprimir-se clara e concisamente e não perderá o tempo em fraseado desnecessário.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) **Processos de ensino da linguagem.** — O objetivo da educação da linguagem é, como vimos, ensinar a criança a exprimir, com clareza e correção, o próprio pensamento. Mister se faz, para isso, enriquecer o vocabulário da criança com palavras ajustadas à sua compreensão e necessárias à intercomunicação social. Sempre que possível, devemos acostumá-la a pronunciar as palavras com nitidez e exatidão. Não é aconselhável ao pai ou ao mestre, imitar a linguagem imperfeita e hesitante da criança para se fazer por esta compreendido. O mestre e o pai devem ser, ao contrário, o modelo de que a criança se servirá para aprender a falar com clareza e precisão.

Todavia, durante os primeiros anos escolares, não se deve insistir muito na correção da dicção infantil. A criança sente-se inibida e perde a confiança em si mesma, quando continuamente censurada por faltas que não compreende bem. "Se a deixarmos exprimir-se com inteira liberdade, se não tentarmos fazê-la culta antes do tempo, sua língua se desembaraçará e as palavras brotarão, em borbotões, como a corrente de um rico manancial. Pouco a pouco, se irá cuidando da correção da linguagem, sem que isso prejudique a facilidade de expressão".

O estudo do vocabulário não deve ser feito por si mesmo. A palavra somente possui valor pelo lugar que ocupa na frase. É preciso, por conseguinte, levar a criança a pôr ordem nas palavras, de acôrdo com a lógica do pensamento. Cumpre-lhe aprender a empregar corretamente a frase. Daí a razão pela qual o ensino da linguagem se confunde com a educação do pensamento. Mas é claro que, para isso, necessário se torna que a criança seja habituada, desde cedo, a procurar compreender o sentido dos têrmos buscando interpretá-los em suas relações com as coisas que representam.

A melhor maneira de aprender as formas de linguagem é associá-las com os conhecimentos que as mesmas devem exprimir. Eis por que todo professor é um mestre da língua e tôda disciplina matéria de linguagem. Contudo, a leitura de trechos escolhidos, a composição livre ou sugerida, as exposições orais, a conversação dirigida, os exercícios gramaticais, quando realizados de maneira viva e interessante, representam meios eficazes para uma perfeita educação da linguagem.

B) **Motivação do ensino da linguagem.** — O ensino da linguagem deve gravitar em tôrno das necessidades e interesses das crianças. O importante na didática da linguagem não são as regras abstratas ou os exemplos, mas as situações criadas pelo professor que levam o

aluno a exprimir-se com espontaneidade e correção. "Com relação à linguagem livre, observa Aguayo, devemos lembrar que a expressão oral não aparece por ordem do professor, mas que brota de uma situação importante para o aluno ou cuja expressão lhe seja de interesse. As perguntas do professor, sobretudo quando freqüentes, e sôbre assuntos pouco interessantes, matam a espontaneidade e ingenuidade da linguagem infantil. Na escola antiga agravava-se êsse erro, interrogando-se as crianças de modo que as obrigava a exprimir-se por palavras sôltas, por sentenças muito simples e às vêzes por monossílabos. As crianças quando entram para a escola elementar, nem sempre falam em sentenças simples e com palavras sôltas, mas também em períodos, em cláusulas compostas e, às vêzes, de muita extensão. Nenhuma criança de seis anos diz, por exemplo: *Dê-me êsse livro. Vou ler nêle um conto. Êste conto me agrada — mas Dê-me êsse livro para eu ler um conto que me agrada.*

Com exceção dos casos em que a pergunta seja necessária ou conveniente, o professor não interrogará as crianças, mas as estimulará a que se interroguem mutuamente. Para isso, é importante que uma situação provoque as perguntas e respostas infantis, por exemplo, um trabalho muito interessante, uma experiência, uma leitura atraente, um incidente da vida escolar ou extra-escolar, etc."

C) **O ensino da gramática.** — O valor educativo da gramática ainda hoje é objeto de divergências. Para alguns a gramática se torna indispensável para o manejo correto e preciso da linguagem, uma vez que, para isso, é preciso conhecer as regras referentes à boa pronúncia e escrita das palavras, à sua função na oração e às relações que se estabelecem entre elas na marcha do discurso. Para outros, ao contrário, o valor da gramática é nulo, pois a leitura escolhida, o contato com pessoas que falam corretamente, a prática constante da boa

linguagem substituem, com vantagem, o conhecimento da teoria gramatical.

Todavia, admitindo-se que se pudesse adquirir o domínio da arte de falar e escrever corretamente, sem o conhecimento de nenhuma regra gramatical, caberia aqui perguntar se "seria possível ter a plena posse de um instrumento tão delicado e poderoso, tão flexível e complexo como o idioma, sem conhecer reflexivamente suas propriedades". É evidente, observa Calzetti, que, de quem não conhece, pelo menos de modo sumário, as propriedades de uma língua, não se pode dizer que realmente possua essa língua. Donde se conclui que a aprendizagem da gramática é indispensável. Por isso, diz com razão Martí Alpera: "Era um erro lamentável a atitude dos mestres antigos ao reduzir, quase que exclusivamente, ao ensino da gramática, o conhecimento da linguagem. Porém, também é, indubitavelmente, errônea a atitude de certos mestres contemporâneos ao desdenhar a instrução gramatical e não ministrá-la a seus alunos. O ensino da gramática é, em seu início, uma tarefa delicada, de dosagem meticulosa e progresso suave. Não haverá, nos primeiros anos, nem definições abstratas, nem classificações complicadas, e as informações gramaticais deverão ser adquiridas pelos alunos, por via indutiva. Mais ainda. Durante todo o tempo, o ensino gramatical nada mais será do que um ingrediente dos exercícios de linguagem e da prática habitual desta. Todavia, com tôdas essas reservas, o ensino gramatical, extremamente simples no começo, constituirá para os alunos maiores um corpo de doutrina clara e completa que lhes dê a consciência e o gosto da correção da linguagem".

Quando a criança entra para a escola primária, "já adquiriu, diz Aguayo, inúmeros conhecimentos acerca das formas de expressão falada. Já saberá, por exemplo, empregar os pronomes pessoais, com o número e a pessoa que lhes correspondem; distinguirá o tempo pre-

sente do futuro e do passado; acertará na concordância do adjetivo com o substantivo, e do verbo com o sujeito, etc. Tudo isso é mais ou menos inconsciente para a criança. Daí o aluno não saber, às vezes, aplicar corretamente as formas de expressão. A gramática o ajuda a compreender a língua materna e evita, dêsse modo, os erros que o escolar comete ao falar ou escrever. A regra não é uma ordem severa que ameaça a criança, mas alguma coisa que nasce espontânea da linguagem infantil. Como disse o filósofo Herder "a linguagem serve para aprender a gramática, e não a gramática para aprender a linguagem".

Referindo-se ao ensino da gramática na escola primária, dizem os *Guias Didáticos do Ministério da Inglaterra*: "O mestre, é claro, observará o sentido da medida, evitando as antiquadas e fastidiosas pedantarias, como a multiplicação de regras arbitrarias, o ensino de sutilezas e primores que se encontrem acima da compreensão dos alunos, ou não lhes sejam de utilidade prática. Não se deve esquecer que a gramática foi feita para a linguagem e não a linguagem para a gramática, e que o ensino desta deve aplicar-se antes nos aspectos normais do que aos anormais mostrando às crianças que a linguagem as pode levar ao seu emprego exato e seguro".

Assim, o conhecimento da gramática na escola primária deve ser reduzido àquelas partes de que os alunos necessitam para melhorar sua linguagem oral e escrita. "Tôdas as regras ou normas que a criança aprende por si mesma, sem auxílio do professor, tudo o que pode ensinar o simples sentido da linguagem, deve ser abolido, sem piedade, da gramática". Eis por que, para Charters, para decidir que tópicos gramaticais devem ser ensinados na escola primária, "o melhor é verificar quais os erros de linguagem cometidos, freqüentemente, na localidade em que se encontra a escola. Os assuntos da gra-

mática que devem ser cultivados são os que permitem a correção desses erros".

D) O ensino da literatura. — Segundo Aguayo, o ensino da literatura na escola primária deve visar uma dupla finalidade: "1.º) oferecer à criança um rico tesouro de nobres pensamentos e belas formas de expressão escritos na língua materna; 2.º) abrir amplos horizontes à inteligência e ao coração dos alunos, fazendo com que estes prezem e compreendam os ideais e valores mais puros de seu povo e da humanidade, como se refletem na história, na lenda, no conto e na poesia. O material de ensino da literatura deve ter grande riqueza de imagens, pensamentos sugestivos, sentimentos profundos e experiências e estímulos para a ação. A seleção não se deve fazer unicamente pelo valor literário das obras, mas também por seu tom inspirador e estimulante, pelas experiências que possam suscitar na criança. Exemplos dessa espécie de trabalhos são os contos fantásticos, as lendas e outras narrativas de interesse dramático, as que se referem à vida dos animais, aos jogos e atividades das crianças, às cenas animadas da criação, e aos atos de heroísmo, às poesias que cantam as belezas do mundo natural, os grandes ideais e valores humanos, em suma, tudo quanto possa inspirar o amor à natureza e à ação humana ou o gosto e entusiasmo por todas as nobres e sadias manifestações de energia".

Analisando os objetivos da literatura no curso primário, diz o *Programa de Linguagem do Departamento de Educação do Distrito Federal*: "É incontestável o alto valor da literatura na escola primária: cria para a criança um ambiente de boas idéias, que lhe desdobra ante os olhos ilimitados horizontes de útil distração e de elevado prazer; revela-lhe a existência e a magia do belo; estabelece o contato entre a vida infantil e o passado da humanidade, cuja experiência passa a ser um bem que a criança possui; desenvolve-lhe a imaginação, dan-

do-lhe a conhecer outros povos, outras terras, outros costumes; disciplina-lhe os sentimentos, concorrendo poderosamente para a formação de nobres ideais, que lhe embelezarão a vida; facilita-lhe o jôgo da linguagem, pela variedade de formas fluentes e elegantes, aprimorando, assim, sua capacidade de expressão.

Desde os primeiros passos na escola, a criança deve ser influenciada pela literatura. A história e a poesia ocupam vasto lugar na educação primária. Ambas são instrumentos poderosos na mão de um professor que os saiba empregar. Uma das principais habilidades do professor é, sem dúvida, saber contar uma história: esta é a varinha mágica que transporta a imaginação a um mundo de encantamento, onde a criança deleita o espírito e colhe bons exemplos que pode aplicar ao meio em que vive.

No primeiro ano, a ação do professor é direta pois que, não sendo possível que a criança leia por si mesma, deve ser o mestre o seu primeiro livro de histórias. Nas classes subsequentes, o papel do professor é de guia zeloso e atento, que age discretamente, colocando o livro nas mãos do aluno sem lhe tecer elogios, para que no fim da leitura se manifeste espontaneamente a impressão da criança tal como a obra lhe deixa no espírito, sem a influência da opinião do mestre. Essa impressão do aluno será princípio da crítica em que o professor deve colaborar, sem a preocupação, porém, da análise do estilo, da dissecação das figuras de retórica e outras particularidades transcendentais para a mentalidade infantil: seu fito deve ser levar a criança a penetrar a beleza do trecho lido e a saber dizer o que apreciou e por quê".

E) O ensino da composição. — O ensino da composição, na escola primária, tem por objetivo dar à criança a capacidade de expressar seu pensamento de maneira correta, clara e elegante. Não existe, entretanto, no curso primário, diferença essencial entre a linguagem

oral e a linguagem escrita ou literária. "Esta nada mais é do que a linguagem oral reduzida à escrita, como a linguagem interna traduzida em expressão articulada". A criança deve ser, portanto, preparada para a linguagem escrita, através do cultivo de sua expressão oral livre. E a iniciação do aluno nos exercícios de composição deve ser precedida de um suficiente domínio da linguagem oral e do mecanismo da escrita.

A composição escolar deve ser o reflexo da expressão livre da criança. Daí serem condenáveis os processos didáticos que procuram fazer da composição uma elaboração artificial de modelos de expressão escrita. Por isso, Aguayo afirma, com razão, que o único tipo de composição que a escola primária deve cultivar é a *composição* livre, ou, o que redunde no mesmo, a composição escrita sobre assunto escolhido pelo aluno na forma e ordem por ele preferidas. "A composição antiga, diz Kaerstaed, se perdia numa sucessão de exercícios gramaticais e ortográficos, de formação de orações, combinações de sinais e repetição de matérias estudadas. A composição livre exige que o aluno, em cada grau e com seus próprios meios lógicos e de linguagem, deponha no papel seus pensamentos, sem consideração pela imaturidade de sua expressão".

Isso não impede, entretanto, que o professor oriente o espírito da criança para os valores estéticos e morais. "O principal propósito do ensino da composição na escola primária, observa Calzetti, é fazer com que o educando escreva como fala e fale como pensa. *Escrever como se fala e falar como se pensa*. Porém, não é só isso; a escola deve, por outro lado, fazer com que a criança pense com elevação e se expresse com beleza; há, pois, nesse ensino dois outros propósitos implícitos — que são, aliás, os propósitos de toda educação — um ético: a elevação do conceito, a pureza e nobreza do pensamento; outro estético: a consecução da beleza, a perfeição da forma na expressão".

As composições escolares devem basear-se no interesse, na experiência e na imaginação das crianças. Mas, ao lado das composições livres, são aconselháveis exercícios de tomar notas e apontamentos, fazer resumos, redações, etc. Lombardo Radice classifica do seguinte modo os temas que devem ser propostos à criança: 1.º) Relato de lições ouvidas na escola. 2.º) Descrições de objetos, quadros, monumentos, de lugares conhecidos dos alunos. 3.º) Observações sobre a vida da escola. ("Diário do aluno"). 4.º) Referências a leituras de livros ou de partes dos mesmos. 5.º) Comentários. 6.º) Traduções.

Segundo Felipe Solé y Olivé, os temas para os exercícios de composição devem ser os seguintes: "descrições simples de objetos vegetais, animais, imagens ou gravuras que se coloquem diante da vista dos alunos, fenômenos naturais, etc.; narrativas de incidentes ocorridos na escola, na rua ou no povo; historietas ou contos baseados em outros contados anteriormente; resenhas de lições da classe; exposições, em prosa, de fábulas conhecidas, desenvolvimento de pensamentos morais contidos em aforismos ou máximas, redação de documentos simples e usuais da vida diária".

A redação de cartas deve ser um dos temas mais freqüentes da composição escolar e merece o maior cuidado e atenção. "Fora da escola a carta é o meio mais comum de exprimir-se o pensamento por escrito, já pelo desejo de comunicação entre amigos, já pela necessidade de troca de informações, já pela exigência de transações comerciais. Sendo os motivos assim diversos, serão também várias as formas em que se traduzirão esses motivos: a carta entre amigos, cordial, espontânea, acentuadamente pessoal, como que uma conversa no papel; a carta social para troca de cortesias ou para ler ou pedir informações, familiar ou cerimoniosa no tom, em série de gradações; a carta comercial, com outras características: cortês, concisa, exata e sempre motivada por um designio especial, com o qual se deve, exclusivamente,

ocupar. As ocupações dos alunos na escola devem ser o mais possível apresentadas para motivar correspondência animada, quer dentro da própria escola, quer entre escolas diferentes, do Brasil ou do estrangeiro".

EXERCÍCIOS

1. Quais as principais fases históricas do ensino da linguagem oral? — 2. Qual o valor da aprendizagem da linguagem oral? — 3. Quais os objetivos fundamentais do ensino da linguagem oral? — 4. Quais os caracteres desses objetivos? — 5. Quais os processos de ensino de linguagem oral? — 6. Quais os processos de motivação da aprendizagem da linguagem oral? — 7. Quais os princípios que devem presidir ao ensino da gramática na escola primária? — 8. Qual a finalidade do ensino da literatura na escola primária? — 9. Quais os objetivos e os meios do ensino da composição na escola primária?

NOTAS

(1) "A narração oral parece apresentar, na série dos exercícios orais, uma importância particular. Ela constitui um exercício atraente e fecundo: atraente porque as crianças sentem-se, mais do que nunca, felizes ao escutar e contar, por sua vez, as "histórias", fecundo, porque ela mantém toda a classe atenta, excita a emulação entre os alunos, os estimula, não a responder por uma simples frase, mas a desenvolver um assunto por inteiro, pondo em relevo as partes essenciais. Contribui, numa larga medida, a ensinar-lhes a exprimir-se de viva voz, e isto é de grande necessidade, pois, mais tarde, terão mais de falar do que de escrever. E essa necessidade é imperiosa, sobretudo num estado democrático, onde todo cidadão deve ser capaz de discutir uma opinião numa reunião pública. E saber exprimir claramente uma idéia não é o melhor meio de a fazer prevalecer?" (Charrier).

(2) "O uso de poesias no curso primário constitui prática de resultados muito educativos, se o professor souber explorar o rico filão da sensibilidade infantil, pela recitação de poesias escolhidas e com elementos de agrado. Por meio desses exercícios orienta-se a criança na apreciação do belo literário, do ritmo e das rimas, e com a constância de prática dessa natureza, desperta-se e apura-se

o gosto do aluno pela boa expressão. Indispensável é, porém, que haja por parte do professor aproveitamento integral dos elementos que na poesia sirvam à educação e à formação artística da criança. Lida ou meramente declamada a poesia, não se alcançam esses objetivos. Ouvido, porém, através da boa dicção, interpretado e sentido em todas as suas partes, o verso sobre constituir assunto de íntimo gozo espiritual, permite ainda a criação de outras atividades de grande valor educativo" (Antônio D'Ávila).

BIBLIOGRAFIA

1. CHARRIER, C.: *Pédagogie Vécue*, Paris, 1922. — 2. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. — 3. MARTÍ ALPENA, F.: *Metodología del Lenguaje*, Madrid, 1933. — 4. GALT, A.: *La enseñanza de la composición al niño*, Barcelona, 1939. — 5. JACOT, P.: *L'Education de la parole*, Paris, 1929. — 6. GANSBERG, F.: *Die freie Aufsatz*, Leipzig, 1926. — 7. RADICE, LOMBARDO, G.: *Lecciones de Didáctica*, trad., Madrid, 1933. — 8. JACGER, J. H.: *Poetry in the school*, Edimburgo, 1928. — 9. SEYFERT, R.: *Der Aufsatz in Lichte der Lehrplandee*, Leipzig, 1921. — 10. SCHMIEDER, A.: *Der Aufsatz-unterricht auf psychologischen Grundlage*, Leipzig, 1916.

METODOLOGIA DA ARITMÉTICA

I. CARACTERES GERAIS

A) História do ensino da aritmética. — O ensino da aritmética na escola é tão antigo como a própria escola. Desde a Antiguidade oriental se nos depara o ensino da aritmética, associado, então, ao cálculo do tempo, à determinação das datas, à cronologia dos reis e dinastias, à medição das terras, ao estudo dos astros e às combinações simbólicas e misteriosas da magia.

Aos pitagóricos se atribui a introdução do estudo metódico e sistemático da aritmética nas escolas gregas. Pitágoras construiu uma tábua de multiplicar que ainda hoje é conhecida. Entre os latinos, Marco Terêncio Varrão tratou da aritmética nas suas célebres *Disciplinae* que serviram de modelo às obras adotadas nas escolas medievais. Os mestres romanos ensinavam o cálculo com pedrinhas, donde o nome *calculi*, em latim. Em Roma, os mestres de aritmética ou *calculator* se distinguem do mestre de primeiras letras ou *literator* e do mestre de escrita ou *notarius*.

Nas escolas monásticas da Idade Média, a aritmética fazia parte das chamadas *Sete artes liberais: trivium* (Gramática, Retórica e Poética) e *quadrivium* (Aritmética, Geometria, Música e Astronomia). O ensino da aritmética utilizava, então, em larga escala, os *ábacos*, dos quais o mais empregado era o de Gerberto, mais tarde, Papa Silvestre II. Com o advento das primeiras universidades, no século XIII, a aritmética foi

incorporada ao curso de artes até o século XVI, mas o seu estudo sofreu grande redução.

“Até o século XVI, diz Aguayo, ensinava-se a aritmética de modo intuitivo, empregando-se, para isso, o ábaco romano, os dedos das mãos, pedrinhas e outros objetos. A difusão da numeração arábica trouxe consigo o abandono dos processos intuitivos e o uso universal do método simbólico. Este reinou despoticamente até a época de Pestalozzi. Sem levar em conta o processo psicológico pelo qual as crianças formam a noção de número, a escola ensinava, de modo mecânico, a contar, ler e escrever quantidades abstratas e a executar as operações de compor, decompor e comparar os números. O método era essencialmente dogmático e simbólico e, na prática, a instrução constituía um verdadeiro tormento para a criança”.

A partir do Renascimento, Comênio e, em seguida, Pestalozzi, foram os primeiros a preconizar processos intuitivos no ensino da Aritmética. Pestalozzi cometeu, porém, o erro de exagerar a importância do cálculo mental, convertendo o estudo da aritmética num exercício formal, realizado com números, além de não levar em conta as necessidades da vida social e econômica. Os discípulos de Pestalozzi, como Pöhlmann, Tillich, Schmidt, Türk e Kawerau, procuraram corrigir os defeitos do mestre e atender às solicitações da vida econômica, mantendo, porém, firmemente, o princípio da intuição e da finalidade educativa e formal. Os adversários de Pestalozzi, como Hoffmann, Stephani, Graser, Dinter, Niemayer e outros, combateram não só os processos especiais do cálculo pestalozziano, como também o seu objetivo puramente formal, acentuando o caráter material ou de aplicação da aritmética. Harnasch e Diesterweg procuraram harmonizar ambas as tendências, a material e a formal, “sustentando que a aritmética pura e a aplicada não se deviam separar no ensino elementar”.

Herbart trouxe para o ensino da aritmética a idéia da instrução educativa. Para êle, o ensino da aritmética, como o de tôdas as outras matérias, deve colocar-se a serviço da educação moral. Por isso, não se devia dissociar os objetivos formal e material do ensino da aritmética, e sim mantê-los unidos sob um alto ponto de vista. Gruppe, influenciado por Herbart e Pestalozzi, baseou o ensino aritmético no "estudo monográfico dos números". O método monográfico teve grande voga, mas seus defeitos, criticados sobretudo por David Smith, o levaram ao descrédito.

A partir do fim do século XIX, o ensino da aritmética tomou uma orientação eminentemente psicológica e experimental. Procura-se, atualmente, simplificar e objetivar esse ensino, relacionando-o com os caracteres psicológicos da criança. Entre os representantes dessa tendência, se destacam Mc Lellan, Dewey, Klapper, Thorndike, etc.

Os sistemas de educação renovada, como o de Montessori, o de Decroly, o método de projetos, o plano Dalton e o método de Winnetka, têm aplicado ao ensino da aritmética processos globalizados de aprendizagem, articulando-os com o jogo e os interesses da infância.

B) Valor do ensino da aritmética. — A aritmética tem por objeto o estudo dos números, de suas propriedades e das operações que com os mesmos se podem realizar. Podemos distinguir, na aprendizagem da aritmética, um valor formal ou educativo e um valor material ou prático. O valor formal do ensino da aritmética foi reconhecido desde a Antigüidade. Pitágoras afirmava que o número era a essência do universo. Platão proclamava, nas suas "Leis", a superioridade da aritmética sobre as outras ciências. Descartes baseou o critério da verdade na claridade e distinção próprias das noções matemáticas. Pestalozzi deu grande importância à aritmética, considerando o número como um dos ele-

mentos da sua famosa trilogia intuitiva. Para êle, o número é o melhor meio de instrução porque, através do mesmo, podemos alcançar precisão nos conceitos.

Froebel admitiu que o ensino da matemática é básico para a formação do espírito infantil e que será incompleta e ineficaz qualquer educação que prescindia dessa matéria. Nem todos os pedagogos e filósofos reconhecem, entretanto, esse valor educativo da matemática. Goethe dizia que o "cultivo mental proporcionado pela matemática é muito particular e limitado", e Hamilton, filósofo e matemático inglês, afirmava: "Se consultamos a razão, a experiência e o testemunho comum dos tempos antigos e modernos, nenhum dos nossos estudos intelectuais tende a cultivar menor número de faculdades e de modo mais débil e parcial do que as matemáticas".

Para Pascal, "é raro que os matemáticos sejam observadores, ou que os observadores sejam matemáticos", e opõe ao "espírito geométrico", grave e lento, o "espírito de fineza", ágil e penetrante. Por seu lado, Nietzsche e Schopenhauer negam ao número qualquer valor educativo e cultural. E certos psicólogos e educadores contemporâneos, como Séguin, Claparède, Kilpatrick e Thorndike põem em relêvo a reduzida influência da matemática na formação do espírito da criança, condenando a tendência, em voga, de se cultivar, em demasia, o raciocínio na aritmética.

Segundo Adolfo Rude, a aritmética, sob o ponto de vista do ensino elementar, é uma técnica. Como tal, tem um aspecto mecânico que poderá ser adquirido e lograr um desenvolvimento, por vêzes, surpreendente, e um aspecto racional, que reside em seus fundamentos lógicos e em sua aplicação. A maior parte do valor educativo na aritmética encontra-se nesse último aspecto. Daí a afirmativa de Thorndike que nada se deve ministrar ao aluno apenas como ginástica mental e que o raciocínio não deve ser empregado, na aritmética, com o fim de

desenvolver determinadas faculdades, mas visando cooperar na organização de hábitos.

"A prática da escola ativa, diz Adolfo Rude, oferece meios mais do que suficientes para evitar os males dos exercícios parciais e mecânicos, com a intuição racional dos conceitos fundamentais e dos processos do cálculo, com a aplicação das noções e habilidades adquiridas nos casos concretos e práticos, com o hábito constante do cálculo mental ou de memória, e com a sugestiva adaptação da matéria à capacidade psicológica e ao círculo de interesses vitais do educando".

Não há dúvida que, como observa Alberto Pimentel Filho, "o ensino da aritmética constitui, depois do da língua materna, o principal objetivo do ensino primário geral, não só por se tratar do mais racional de todos os conhecimentos, mas ainda porque as suas aplicações práticas são, por assim dizer, de cada momento".

C) **Objetivos do ensino da aritmética.** — O ensino da aritmética na escola primária possui os seguintes objetivos fundamentais:

- 1.º) Dotar a criança de um instrumento para resolver as questões de números e de quantidade.
- 2.º) Proporcionar à criança conhecimento de números e suas combinações, visando à solução dos problemas práticos da existência cotidiana.
- 3.º) Habituá-la à análise e resolução desses problemas.
- 4.º) Formar, em seu espírito, por meio do estudo da matéria, hábitos úteis de pensamento e de ação.
- 5.º) Levá-la ao conhecimento dos órgãos e instituições econômicas do meio social.

Segundo Thorndike, a tarefa da escola primária é ensinar, com relação à aritmética, o seguinte: 1) o significado dos números; 2) a natureza do nosso sistema

de numeração decimal; 3) o significado da adição, subtração, multiplicação e divisão; 4) a natureza e as relações de certas medidas comuns; 5) a habilidade de adicionar, subtrair, multiplicar e dividir inteiros, frações ordinárias e decimais, e números complexos; 6) a habilidade de aplicar os conhecimentos e poderes representados em (1) e (5) na resolução de problemas; 7) certas habilidades específicas para solucionar problemas concernentes à porcentagem, juros e outras ocorrências da vida comercial.

D) **Análise dos objetivos.** — Analisando os objetivos do ensino da aritmética na escola primária, diz o *Programa de Matemática do Departamento de Educação do Distrito Federal*: "A matemática no ensino primário é menos uma ciência cujo conhecimento tenha valor por si mesmo do que pela utilização que lhe damos na resolução de questões que se nos apresentam na vida prática. A matemática é, principalmente, um instrumento de que a criança se vai utilizar nos demais trabalhos escolares, aí incluídos os próprios conhecimentos que haja de adquirir de outras matérias.

A necessidade de conhecimentos de ordem matemática surge quando precisamos avaliar despesas, conhecer um número de objetos, reconhecer ou utilizar formas, determinar dimensões, superfícies ou volumes, etc. O seu ensino, pois, deve ser ministrado com aproveitamento de situações reais da vida, utilizando problemas, diretos ou indiretos, dessa própria vida. Este é um princípio básico para que haja o interesse indispensável à integração do aluno no trabalho que estiver executando e daí decorre, entre outras, a recomendação de não serem utilizados como assuntos para exercícios escolares exemplos longos, irrealis e estranhos às necessidades das crianças.

De acôrdo com esse modo de pensar, deve o professor fazer seu trabalho didático tomando como ponto

de partida, para o estudo, situações reais da vida da criança que a levem, naturalmente, a precisar da matemática, que, portanto, não se estudará desligada da vida prática, para lhe ser depois aplicada, e sim como consequência das necessidades encontradas no decorrer da própria vida da criança.

Os objetos que a criança encontrar na classe ou em casa, deverão levá-la à idéia de contar, de ler, e de escrever números e de reconhecer formas; trabalhos que deseje realizar, sob a forma ou não de projetos, levá-la-ão a verificar a necessidade de realizar operações de inteiros ou frações e de conhecer, para aplicá-las, certas propriedades geométricas; o banco escolar ou a cooperativa que pretenda organizar na escola lhe mostrarão a necessidade de conhecer a regra de juros e de câmbio, a regra de três, proporções, etc."

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino da aritmética. — "O antigo ensino de aritmética, diz Adolfo Rude, era, na essência, um ensino com números abstratos e um cálculo com problemas "vestidos", tirados de um manual, sob muitos pontos de vista fora da vida e da experiência real. Bethge, que publicou numerosos livros para o ensino da aritmética, pôs em relêvo que muitos dos problemas curtos, artificiais e fora de toda realidade que se encontram, todavia, em muitos manuais prejudicam a prática e o uso conveniente da habilidade para calcular, e não servem para o conhecimento objetivo da vida. Se os alunos devem ser preparados para resolver mais tarde, quando deixarem a escola, todos os problemas suscitados pelas diversas circunstâncias da vida, não conseguem, em absoluto, atingir esse propósito, porque não compreendem as situações objetivas nem estão aptos para resolver os problemas de uma maneira consciente. E como,

frequentemente, a destreza para o cálculo, após o período escolar, oferece numerosas lacunas, esta é a causa de lançar publicamente contra a escola a acusação de a mesma ter fracassado no ensino da aritmética.

O novo ensino da aritmética considera como sua tarefa primordial fazer o cálculo penetrar em todas as circunstâncias reais da vida. Ensina aos escolares o conhecimento quantitativo do mundo que os rodeia. O ensino realista deve cultivar o sentido da realidade. Se o ensino da aritmética se ajusta à vida escolar, incluindo nela a vida econômica, surge então uma multidão de problemas naturais e verdadeiramente vitais. O ensino global formula, para os alunos em todos os setores, problemas de cálculo. A vida escolar também oferece à comunidade dos alunos problemas sempre novos. A preparação de um passeio escolar acarreta algumas despesas que devem ser, previamente, calculadas. Uma excursão em perspectiva da comunidade escolar pressupõe o cálculo das despesas com a passagem de trem, a hospedagem, a alimentação, etc.; devem ser examinados os planos de viagens, a duração das mesmas e o cálculo das datas. A preparação e os cuidados relacionados com as hortas escolares apresentam, do mesmo modo, grande quantidade de problemas variados de aritmética. Obtêm-se, assim, cálculos reais, naturais, vivos".

Referindo-se à técnica de ensino das operações fundamentais, diz Carmen Gill: "O ensino das operações fundamentais é uma das grandes preocupações nas séries iniciais; a maior parte de nossos pequenos escolares fica mesmo, apenas, com tal aprendizagem na matemática, para ingressar na luta pela vida. Todavia, vemos, comumente, crianças capazes de efetuar contas com termos longos e complicados sem conceber de maneira perfeita a idéia dos números que manejam, ou de saber, diante de problemas simples, aplicar a operação conveniente. Parece-nos que tais dúvidas resultam geralmente de falhas do processo de ensino. Deve, pois, o mestre caute-

loso orientar a aprendizagem no sentido de que a criança, ao dominar a técnica das operações, compreenda seu fim utilitário, sabendo distinguir claramente quando deve recorrer a cada uma delas.

O manejo do material de concretização vem, logo que a criança se inicia nesta aprendizagem, prestar valioso serviço, não só auxiliando-a a efetuar certas combinações numéricas de maior dificuldade como a resolver pequenos problemas. A operação escrita deve ser entendida como um recurso necessário, quando não é possível realizar o cálculo apenas mentalmente ou seja preciso registrá-lo, sem alterar, entretanto, sua finalidade.

Nos exercícios em que são apresentadas as operações a efetuar, deve o professor preliminarmente levar a criança a saber aplicá-las em problemas por ela formulados oralmente, apenas, ou por escrito, como um prolongamento ao exercício. É esta prática útil e necessária, ao mesmo tempo que exercita a linguagem e o raciocínio em problemas orais ou escritos, curtos e simples. Se a exatidão e a rapidez não bastam sem a compreensão lógica dos motivos que nos levam ao cálculo, também essa compreensão, apenas, seria incompleta e insuficiente sem a exatidão e a rapidez na execução. Os dois aspectos são igualmente indispensáveis: compreender por que realiza (raciocínio) e executar de maneira rápida e exata (mecanização). Mecanização só se consegue pelo treino; somente a repetição assegura a eficácia do exercício (lei de aprendizagem). Deve haver, porém, sistematização quanto às dificuldades e velocidades dos exercícios. O mesmo exercício precisa, às vezes, ser repetido, com variada apresentação, para que leve à memorização desejada, sem causar tédio à criança, valendo-se o professor dos meios já sugeridos" (1).

(1) CARMEN GILL, in "Revista de Educação Pública", v. 3, n.º 12, 1945.

Vejamos as normas práticas que o professor Everardo Backheuser aconselha para o ensino das operações fundamentais:

"SOMA E SUBTRAÇÃO. — Estas duas operações devem ser ensinadas de modo que a criança se adestre ao mesmo tempo em "juntar unidades" e em "diminuir unidades".

— Ao ensino da *adição* é necessário dar cuidados especiais e longo treinamento. O tempo que com isto se perder é tempo ganho, pois sabida perfeitamente bem a operação de somar, será mais rápido o progresso nas outras; na subtração, que é uma inversão da soma; na multiplicação que é uma repetição de somas.

A única dificuldade do ensino desta operação reside na soma dos números dígitos. Quando comparece a dezena, assimila-se o novo caso ao antigo já bem conhecido — Somar 27 com 5 se reduz a se lembrar a soma de 7 com 5. Logo em seguida, como exemplificado no capítulo de *cálculo mental*, exercitar a turma na soma de dezenas com dezenas.

Convém formular desde o início da aprendizagem pequenos problemas, com o que se atenderá aos alunos de tipos *T* e *A* sem desprezar de modo algum as *repetições* a serem feitas de modo insistente não só para contentar os que pertençam ao tipo *M*, como pela sua utilidade prática. Somando de 2 em 2, de 3 em 3, etc., o professor encaminhará a classe para a operação seguinte, a multiplicação.

— A *subtração* pode ser ensinada, ou retirando unidades ao número maior até obter o menor ou, ao contrário, juntando unidades a este até alcançar o maior. 8 menos 5 é igual, ou 5 para 8 falta 3. O segundo método está mais de acordo com a prática, pois é assim que se fazem os trocos na ocasião das compras, sendo por isto muito estimado por alunos do tipo *A*".

MULTIPLICAÇÃO. — Na aprendizagem da multiplicação, não parece conveniente obedecer rigorosamente à ordem estabelecida pela série natural dos números.

— É fácil, pela noção de *par* já conhecida, dar inicialmente a multiplicação por 2, não apenas até 20 (10×2), mas até números mais elevados dentro da centena. Deve-se, por isto, começar o exercício na multiplicação pela "casa" dos 2.

— Sabida a multiplicação por 2, passar-se-á sem dificuldade à "casa" dos 4, mostrando objetos em que esse número se apresenta sempre: as pontas (ângulos) dos vidros da vidraça; os pés das mesas e cadeiras; animais quadrúpedes, etc.

— A multiplicação por 10 é das mais fáceis e portanto a noção de dezena e centena será assim a segunda ou terceira a ser ministrada à classe.

— Virá em seguida a "casa" dos 5, tabuada esta nada complicada, porque os múltiplos desse número terminam sempre em 0 ou 5.

— Só então fazer a multiplicação por 3, já um pouco menos acessível. Mostrar triângulos em flâmulas, desenhos de funil, de chapéus de palhaço; lembrar que três são as pessoas da Santíssima Trindade; três as virtudes teologais, etc.

— Seguir-se-á a tabuada de 6, ou melhor da *meia dúzia*; $\frac{1}{2}$ dúzia de ovos, de laranjas, etc.

— Da "meia dúzia" não é difícil passar para a dúzia. É da maior vantagem o ensino da "casa" dos 12. De um modo geral, pode-se dizer que isto não é feito entre nós, no Brasil, com prejuízo para o futuro da criança, pois na vida prática a maior parte das coisas é comprada às dúzias (botões, meias, roupa branca, ovos, bananas, etc., etc.).

Ao dar o cálculo de 7, deve-se começar por falar na "semana", e depois ver 2 e 3 semanas quantos dias têm. Comparações do mês e do ano com a semana são das mais úteis e práticas,

Geometria
com
números

— As séries 8 e 9, sendo raras na prática da vida, serão as últimas a serem estudadas.

— Virá, logo depois, a série 11, que, apesar de não ser freqüente, é de rápida retenção: 11, 22, 33, 44, etc.

— Quando a classe estiver familiarizada com todos esses cálculos convém exercitá-la também na multiplicação pelas dezenas completas (20, 30...) nada difícil, e bem assim na multiplicação por 15".

"DIVISÃO E FRAÇÃO. — O ensino de divisão deve ser começado dando à classe, em primeiro lugar, a noção de metade (divisão por 2) e depois a de fração decimal, fácil de adquirir, pois que os alunos já aprenderam praticamente as leis da numeração inteira. Tome-se para este ensino o metro, dividido em decímetros e centímetros. Leve-se à classe a fazer várias medidas com esses tipos de fração. Use também o litro.

Em seguida à prática com o divisor 2 e o divisor 10 virá a noção da divisão do tempo, usando o relógio: meia hora, quarto de hora, $\frac{3}{4}$ de hora. O mesmo para a dúzia e meia, etc. Bem adquirida por este modo a noção de divisão, passar-se-á às operações com outros divisores (5, 3, 6, 7, 8, 9)" (1).

B) Prática de ensino da aritmética. — Os "Programas Mínimos" do ensino primário, organizados pela Secretaria Geral de Educação e Cultura do Distrito Federal, estabelecem as seguintes normas didáticas para a aprendizagem da aritmética:

1. RECOMENDAÇÕES GERAIS:

- a) Realizar o ensino, parte por parte, cuidadosamente, não passando adiante antes que as noções, que sejam do ensino, estejam devidamente assimiladas;

(1) EVERARDO BACKHEUSER, *Como se ensina a aritmética*, Porto Alegre, 1946, pág. 118.

- b) Aproveitar, sempre, como motivação do ensino, as situações reais da vida, relacionando-as com as necessidades e interesses das crianças;
- c) Por isso mesmo, sempre que indispensável, alterar a ordem de apresentação dos assuntos, embora todos devam ser dados no período letivo correspondente a cada série;
- d) Tornar os objetivos de cada lição ou exercício, conhecidos pelos alunos, de modo claro e que toque os seus interesses imediatos.

2. RECOMENDAÇÕES SOBRE O TREINO NOS EXERCÍCIOS E JOGOS:

- a) A compreensão deve preceder o treino;
- b) Os exercícios devem ser curtos, repetidos e variados em sua apresentação;
- c) Faz-se necessário exercitar poucos conhecimentos de cada vez, e insistir nas questões em que as crianças encontrem maior dificuldade;
- d) As relações entre as habilidades matemáticas precisam ser evidenciadas e exercitadas para que os alunos possam utilizá-las em quaisquer condições não se limitando, apenas, a reconhecê-las quando se repete a situação em que foram adquiridas;
- e) Não se deve desperdiçar tempo e energia com o treino de conhecimentos dispensáveis ou de valor prático insignificante;
- f) A exigência de exatidão deve preceder a de rapidez;
- g) A simplificação de processos acarreta maior exatidão e rapidez;
- h) A dosagem e distribuição de exercícios de treino devem ser feitas de forma que, aos alunos mais capazes e velozes, seja exigido maior esforço que aos menos dotados, para que todos

fiquem, ao mesmo tempo, entregues à atividade produtiva;

- i) É vantajoso que a correção dos exercícios seja feita logo após a sua execução e com o emprego de processos variados que conduzam as crianças a reconhecer seus próprios erros;
- j) O trabalho realizado com ordem, clareza e asseio, facilita a correção e traz a economia de tempo;
- l) Devem ser levados em conta todos os fatores que influem sobre o exercício: ano escolar, idade, diferenças individuais, fadiga, condições de saúde, e atividades praticadas nos intervalos.

3. RECOMENDAÇÕES SOBRE O EMPRÊGO DE PROBLEMAS:

- a) A finalidade dos problemas não é preparar para a escola, mas sim habilitar para as ocupações normais da vida;
- b) Por essa razão, os problemas devem provir de situações reais, da própria vida da criança, ou de situações que a criança possa compreender como capazes de ocorrer com frequência;
- c) Os problemas devem conter informações de valor social, econômico ou cívico; devem ser graduados e ter apresentação clara, ordenada e concisa;
- d) As causas de erro na solução dos problemas são, na maioria dos casos: falta de compreensão dos dados e das relações; desconhecimento das relações quantitativas necessárias à solução; deficiência na técnica das operações fundamentais e treino das combinações elementares;
- e) O professor deve verificar, cada caso de erro, as causas prováveis, procurando dar-lhes remédio imediato, seja em relação a toda a classe, seja em relação a grupos de alunos.

4. CORRELAÇÃO DO ENSINO DA MATEMÁTICA COM O DAS DEMAIS MATÉRIAS:

O ensino da Matemática não deve ser apresentado como à parte do ensino das demais disciplinas, mas, sim, estar com elas direta e intimamente associado. Os trabalhos de Ciências Naturais e Estudos Sociais servirão de pontos de partida para a aquisição, fixação e aplicação prática de numerosas noções.

A Linguagem estará sempre presente a todas as lições, seja quanto às qualidades gerais de todo exercício de composição (correção, clareza, propriedade e linguagem), seja em relação às expressões tipicamente matemáticas (parcela, fator, produto, prova, percentagem, etc.). Todo professor é também um professor "de linguagem", em especial para as formas de expressão e de pensamento quantitativo".

C) Motivação do ensino da aritmética. — O professor deve tudo fazer para tornar o ensino da aritmética interessante e agradável. Para isso, é preciso relacioná-lo com a experiência, o interesse e as situações reais da vida da criança, transformando sua aprendizagem numa atividade espontânea e criadora. O emprêgo de jogos, de projetos, de centros de interesse, de instituições escolares, como o banco, a feira, a loja, e de certas atividades educativas, como a jardinagem, o trabalho manual e a economia doméstica muito concorrem para tornar a aprendizagem da aritmética atraente e divertida. O estudo dirigido, o trabalho socializado, a reunião em grupos para a solução de problemas, as "apostas" de cálculo são esplêndidos incentivos para que o ensino da aritmética se torne mais fácil, mais vivo e mais interessante.

"Na escola antiga, diz Adolfo Rude, considerava-se o ensino da aritmética, freqüentemente, como uma matéria pouco atraente, e até certo ponto odiosa, por vários motivos. Era fundamentalmente um cálculo com números abstratos. O exercício e a repetição, que também

são necessários na escola nova, tinham na antiga o caráter de coisas impostas, de algo coercitivo e uniforme. Até os escolares mais débeis e menos dotados tinham de despender grandes energias para aprenderem à força, e esta situação vexatória era imposta até pelos mestres mais diligentes e conscientes. Toda falta ou negativa das crianças fracamente dotadas, sob o ponto de vista matemático, era seguida imediatamente de castigo. Reconhecendo que nada disso era apropriado para suscitar o interesse pela aritmética, completava-se a lição de cálculo com a graça de alguns alegres divertimentos.

A escola nova preconiza um trabalho sugestivo e também um ensino matizado pelo espírito da alegria. Para consegui-lo busca adaptar a matéria à natureza da criança em desenvolvimento e introduzir amplamente, na escola, o princípio do trabalho ativo".

D) Material de ensino da aritmética. — Ao entrar na escola, a criança sente dificuldade em abstrair. Seu pensamento ainda não saiu do plano das realidades concretas. Donde a necessidade da objetivação do ensino no período da iniciação matemática. A utilização de um material que concretize os números e as operações da aritmética facilita consideravelmente a aprendizagem dessa disciplina. Esse material pode ser simples e natural, como os dedos da mão, feijão, palitos, pedrinhas, etc., ou artificial como cartazes, gravuras, desenhos recortados, fichas, bolinhas de vidro ou de massa, etc. Há ainda os aparelhos de aritmética como o ábaco ou contador, os tabuleiros de unidades e de frações, as caixas de cálculo de Tillich, o tabuleiro de Gersbach, a coleção de pesos e medidas para o ensino do sistema métrico, o relógio escolar, os jogos aritméticos, etc.

O professor deve utilizar todos esses recursos para tornar o ensino mais objetivo e interessante. "É tão grande a necessidade de objetos que, se o professor não fizer a criança usá-los, ela contará pelos dedos ou fará

concreto de concreto
 pauzinhos no quadro-negro ou no papel; isso mostra a necessidade natural da mentalidade infantil de concretizar as coisas nas classes elementares".

Todavia, essa objetivação não se deve estender até muito tarde. A criança precisa aprender a pensar independente dos objetos. Seria prejudicial à formação do espírito infantil subordiná-lo a uma concretização excessiva quando ele já possui capacidade de abstração. Essa passagem do ensino concreto para o abstrato deve ser, porém, realizada gradativa e suavemente.

O professor Everardo Backheuser sugere o seguinte material didático para o ensino da aritmética.

"DE GRAÇA: — Favas ou feijão branco; folhas de árvore; pedrinhas (de praia ou de leito de rio); carretéis sem linha, castanhas bravas, pinhões ou frutos secos; botões servidos; caixas de fósforos vazias; listas de preços de gêneros (nos jornais ou nos armazéns); tabelas de custo de correspondência postal ou telefônica, etc., etc.

MUITO BARATO: — Palitos a serem coloridos pelos alunos; hastezinhas de diversos comprimentos; argila de modelagem; papel liso colorido; papel quadriculado; cubos de madeira; horários de bondes ou de estrada de ferro; pastilhas de chocolate imitando dinheiro; fita métrica, etc.

MATERIAL PREPARADO PELOS ALUNOS OU PELO PROFESSOR: — Jogos diversos (damas, dados, dominó, jogo da glória); dinheiro de brinquedo (obtido riscando a lápis uma moeda coberta de papel e, depois, recortado o papel); bandeirinhas, folhinhas; calendários; horários de aula ou outros; quadrante de relógio mudo; etc.

MATERIAL DA ESCOLA: — Balança; pesos, medidas de capacidade e comprimento; termômetro; barômetro, relógio, etc".

EXERCÍCIOS

1. Quais as principais fases históricas do ensino da aritmética?
- 2. Quais os objetivos fundamentais do ensino da aritmética? —
3. Quais os caracteres desses objetivos? — 4. Quais os processos de ensino da aritmética? — 5. Quais as normas didáticas que devem presidir à prática do ensino da aritmética? — 6. Como motivar o ensino da aritmética? — 7. Qual o material de ensino da aritmética? — 8. Qual o valor do ensino da aritmética?

NOTAS

(1) "O ensino da aritmética não possui somente um caráter de utilidade prática; apresenta também um caráter educativo. Concorre numa larga medida para o desenvolvimento de certas faculdades intelectuais: a atenção, a reflexão, o raciocínio, e constitui, assim, uma excelente disciplina do espírito. Contribui, por outro lado, para a formação da vontade" (Charrier).

(2) "Como se dá que haja tantos espíritos que se recusam a compreender as matemáticas? Não é algo paradoxal? Uma ciência que não apela senão para princípios fundamentais da lógica, que, por assim dizer, constitui o esqueleto de nosso entendimento... e haver quem a considere obscura e que seja este grupo a maioria!" (Poincaré).

(3) "A causa dos maiores fracassos no prosseguimento dos estudos matemáticos está quase sempre no fato de não terem os alunos um domínio perfeito das operações fundamentais, falhas que se pode, muitas vezes, atribuir a um incompleto desenvolvimento da idéia de número. É totalmente inútil levar uma criança, de um conhecimento por ela incompletamente assimilado, à aprendizagem de um novo processo, quando este depende inteiramente da assimilação do primeiro" (Paulo Maranhão).

(4) "Da minha parte, pela longa experiência que tenho no ensino primário, como professor de escolas normais e presidente de júris dos exames de instrução primária, posso confirmar amplamente a judiciosa observação de Bouriet. Postas em face de um problema, cujo enunciado mal ouviram ou mal leram, sem qualquer trabalho de análise da questão proposta, guladas apenas pelo tipo do problema, as crianças respondem automaticamente: "É dividir. É multiplicar". Mas perguntemos-lhes porque é dividir, porque é multiplicar, e vê-las-emos hesitar ou emudecer" (Alberto Pimentel Filho).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, São Paulo, 1935. —
2. BACKHEUSER: *Como se ensina a aritmética*, Porto Alegre, 1946. —
3. BENCHARA, R.: *Mathematical Education*, Oxford, 1921. —
4. COMAR, M.: *Metodología de la Aritmética y la Geometría*, Buenos Aires, 1944. —
5. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. —
6. DECROLY e HAMAIDE: *Le calcul et la mesure au premier degré de l'École Decroly*. Neuchatel e Paris, 1932. —
7. PERES SOMOSA, J. E.: *Metodología de la aritmética elemental*, Havana, 1940. —
8. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, III v., Osterwieck-Hartz, 1929. —
9. THORNDIKE, E. L.: *The psychology of arithmetic*, New York, 1929. —
10. TORROSA, R.: *Cartilla de aritmética*, Barcelona, 1931.

METODOLOGIA DA GEOMETRIA

I. CARACTERES GERAIS

A) *História do ensino da geometria.* — Pouco se conhece a respeito dos métodos do ensino da geometria entre os povos da Antigüidade oriental e clássica. Platão nos apresenta, no *Menão*, Sócrates fazendo aos seus discípulos perguntas orientadoras, baseadas na intuição para os conduzir ao conhecimento das noções geométricas. Na Idade Média, a geometria fazia parte das *sete artes liberais* e era ensinada nas escolas com o *quadrivium*. Comênio, em sua *Didactica Magna*, estabelece a necessidade de a escola primária ensinar às crianças noções sobre altura, comprimento, largura, etc. Augusto Hermann Francke fazia seus alunos, durante o recreio, medir e dividir o campo. E os *filantropistas* também emprestaram um caráter prático ao ensino da geometria.

O ensino da geometria só tomou, entretanto, uma orientação realmente intuitiva a partir de Pestalozzi. Este grande educador considerou, como elementos da intuição, o número, a forma e a palavra. A forma, para ele, compreende as seguintes matérias de ensino: Metrologia, Desenho e Escrita. A Metrologia ou arte de medir deve merecer, segundo Pestalozzi, grande importância devido ao seu alto valor educativo. Em seu livro, *A B C da Intuição ou Teoria das formas e das relações mensuráveis*, Pestalozzi procura emprestar ao ensino da geometria uma feição objetiva e atraente. Herbart tam-

bém defendeu o caráter objetivo da aprendizagem da geometria, aconselhando que o ensino da mesma fôsse relacionado com o das ciências naturais.

Harsnich e Diesterweg aperfeiçoaram a técnica de ensino da geometria, utilizando processos didáticos intuitivos. Os educadores modernos conferem ao ensino da geometria uma feição objetiva e concreta, associando-a aos diversos aspectos da vida real, articulando-a com os trabalhos manuais e, sobretudo, subordinando-a a atividade espontânea e criadora da criança. *Geometria viva, Geometria vital, Geometria ativa*, são as denominações comuns dessa disciplina nos compêndios atuais destinados ao seu ensino, o que bem exprime as novas diretrizes da didática da geometria.

B) Valor do ensino da geometria. — A geometria é a ciência das formas. Seu objeto é o estudo das formas fundamentais do espaço. A geometria é mais intuitiva e menos abstrata do que a aritmética, pelo menos em suas noções elementares. Isto a torna mais acessível ao aluno da escola primária. Como toda matemática, a geometria possui não só um valor utilitário e prático, como também um valor educativo e formal.

A forma é uma das qualidades mais evidentes de todos os objetos. A todo momento nos referimos às formas das coisas. O conhecimento dessas formas dá precisão às nossas idéias e clareza à nossa linguagem. E a aprendizagem da construção de figuras geométricas é de grande utilidade pelas suas múltiplas aplicações à vida prática e profissional.

Além desse valor utilitário e instrumental, a geometria possui também grande valor educativo. “Para descrever a forma, diz Carbonell y Migal, é necessário observar bem, com acêrto e justeza; no idear novas combinações, a inteligência e a fantasia põem-se em atividade; no traçar figuras e problemas, adquirimos habilidade manual, segurança no pulso e hábitos de precisão; no

resolver problemas ou no fazer demonstrações, exercitamos o raciocínio. Poucas são as disciplinas que ponham em ação tantas faculdades, que exercitem tantos órgãos e sejam, portanto, tão educativas”.

C) Objetivos do ensino da geometria. — O ensino de geometria na escola primária tem os seguintes objetivos fundamentais:

- 1) Dotar a criança de um instrumento para resolver as situações da vida relacionadas com as questões de forma, extensão e posição;
- 2) Proporcionar à criança conhecimentos relativos a linhas, superfícies e volumes, como recursos para a solução de problemas práticos da existência cotidiana;
- 3) Habitua-la à análise e resolução desses problemas;
- 4) Formar no espírito infantil, por meio do estudo da matéria, certos hábitos fundamentais de pensamento e de ação.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino da geometria. — Podemos utilizar no ensino da geometria não só o método analítico como o sintético. No primeiro caso, partimos dos corpos para atingir as linhas. No segundo caso começamos pelas linhas para chegar aos corpos. O processo analítico é o único que deve ser utilizado na escola elementar, muito embora não seja o método específico de estudo da geometria. Tratando-se, porém, de reconhecer, descrever e classificar as formas geométricas, justifica-se que partamos dos corpos sólidos que, sendo concretos e materiais, podem ser compreendidos até pelas crianças de tenra idade. Daí passamos às superfícies e,

estudo da linha, e teremos, assim, desenvolvido quase todo o programa da matéria na escola primária.

O estudo da geometria está intimamente ligado ao da aritmética, pois, "compreender aquela é ter chegado à medida e, portanto, ao número". Tão unidos se encontram esses dois ramos da matemática que o estudo de qualquer deles auxilia a aprendizagem do outro e torna mais compreensíveis os seus princípios.

Segundo Florentino Rodrigues, "o ensino especial das formas e relações geométricas deve ser praticado, tanto quanto possível, levando em conta estas duas direções: a da intuição, de fora para dentro, e da descoberta, de dentro para fora. Isto quer dizer que não se deve falar de formas geométricas, sem apresentá-las, nem se devem formular relações ou princípios, sem conseguir que a própria criança os descubra". Para o referido autor a técnica de ensino da geometria deve basear-se nas seguintes normas metodológicas:

1.º) A criança é egocêntrica. Deve-se, portanto, buscar em sua vida (no que vê, no que conhece, no que sabe, no que sente) o ponto de partida de toda lição.

2.º) Para chegar ao conhecimento do princípio ou da lei, deve-se partir do problema real que se encontre formulado na vida, do fato concreto percebido pela criança.

3.º) A criança interessa o que é dramático, isto é, a ação. A geometria deve ser "feita" (pelo aluno) para ser compreendida. O desenho e todas as formas de materialização aplicáveis são magníficos estimulantes e auxiliares da observação. Só se sabe o que se é capaz de fazer, isto é, de se exprimir de algum modo.

B) Motivação do ensino da geometria. — O professor deve tudo fazer para tornar a aprendizagem das formas geométricas interessante e agradável. É necessário, para isso, que o ensino dessa matéria tome contato

íntimo com a realidade e a vida. "O ensino da geometria, diz Adolfo Rude, deve nascer dos objetos reais, das coisas do meio-ambiente, como, por exemplo, as carteiras de cigarro, o rôlo de aplinar a rua, e não de modelos que, como abstrações de tais corpos, devem relegar-se para plano secundário". A associação da geometria com o desenho, os jogos e os trabalhos manuais também contribui para tornar a aprendizagem viva, atraente e divertida.

No sentido de emprestar ao ensino da geometria uma feição objetiva e interessante, certos autores, como Engel e Kusserow, têm utilizado a gênese das formas geométricas pelo movimento, como base da ordenação e aprendizagem da matéria. De fato o princípio do movimento é de grande importância para o ensino da geometria: "a linha deve ser considerada como a trajetória de um ponto que se move: a superfície, como o caminho de uma linha móvel, etc." Este método "dinâmico" muito concorre para vitalizar e motivar o ensino da geometria.

Referindo-se a êsse processo didático, diz Margarita Comas: "Muitos dos que têm ensinado geometria se queixam de quanto é difícil dar a noção de ângulo: isto decorre do fato de o considerarem apenas como inclinação de duas retas, esquecendo do seu aspecto importante, o de medida de rotação. Uma porta que gira sobre seus gonzos proporciona boas ilustrações, assim como duas tiras de cartão que giram, uma sobre a outra; porém, sobretudo, dá excelente resultado aplicar a êsse caso o princípio anterior, fazendo a própria criança girar, sobre si mesma, certa quantidade angular para a esquerda, para a direita, etc."

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino da geometria?
2. Qual o valor de ensino da geometria? — 3. Quais os objetivos

do ensino da geometria? — 4. Quais os processos de ensino da geometria? — 5. Como motivar o ensino da geometria?

NOTAS

(1) "O mestre deve, com os iniciantes, evitar o abuso dos termos técnicos. A criança que só conhece o círculo sob o nome de *redondo* e a esfera sob o de *bola*, não se irá falar em mediano, diâmetro, hipotenusa, paralelogramo, etc. Do mesmo modo, evitará dar definições: uma definição é sempre enunciada numa linguagem abstrata, e a abstração é repelida pela criança. Ele deve antes colocar sob os olhos da criança figuras geométricas simples, de madeira ou de cartão; deve fazê-la examinar essas figuras, dizendo-lhe: "isto é uma linha; isto é um ângulo; eis aqui um quadrado, um círculo, etc." Nada de demonstrações: o mestre mostra, mas não *demonstra*" (Charrier).

(2) "Se o objeto do ensino da Geometria é familiarizar o aluno com o mundo das formas que o rodeia e ensiná-lo a concebê-lo e a compreendê-lo, a matéria docente deve ser tirada desse mesmo mundo natural, da arte e da técnica. Todavia, o mundo das formas que envolve a criança é muito amplo e representa, quase sempre, para ela, um domínio que não se pode abranger, motivo pelo qual se torna necessário uma seleção das formas e dos objetos corpóreos em que se encontram. Para isso, faz-se mister tomar em consideração os graus de desenvolvimento e a orientação dos interesses dos escolares, bem como as necessidades da vida prática e as circunstâncias da localidade e da escola" (Adolfo Rude).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. CALZETTI, H.: *Didáctica General*, Buenos Aires, 1939. — 3. COMAS, M.: *Metodología de la aritmética y la geometría*, Madrid, 1932. — 4. CHARENTON, A. R.: *Metodología de los problemas*, Madrid, 1930. — 5. LAISANT, C. A.: *La iniciación matemática*, Paris, 1917. — 6. MARTÍ ALPERA: *Aritmética, geometría y trabajo manual*, Madrid, 1932. — 7. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslernre*, III v., Osterwleck-Hartz, 1929. — 8. SANCHEZ, PÉREZ: *Notas de metodologia matemática*. Congresso do Porto, 1921.

METODOLOGIA DA GEOGRAFIA

I. CARACTERES GERAIS

A) *História do ensino da geografia.* — A geografia foi cultivada na Antigüidade oriental, sobretudo no Egito, mas o seu ensino era reservado às escolas superiores. Entre os gregos e romanos, o ensino dessa matéria era realizado de modo ocasional, visando apenas explicar certas passagens dos poemas de Homero. Estrabão, um dos maiores geógrafos da Antigüidade, aconselhou, entretanto, a observação direta como método de estudo da geografia e o emprêgo das fábulas e lendas para tornar sua aprendizagem mais atraente e divertida.

Durante a Idade Média, a geografia continuou a ser ensinada como parte da história, mas se generalizou o uso dos globos e mapas. O ensino não se despreendeu, porém, dos processos didáticos greco-romanos. Com o Renascimento, os descobrimentos alargaram o âmbito da geografia, despertando grande interesse pelo ensino dessa disciplina. Estrabão e Ptolomeu continuaram, entretanto, a ser os autores mais seguidos.

Quase todos os educadores renascentistas, sobretudo Neander e Vives, emprestaram grande valor ao ensino da geografia. Mas foi somente Comênio que deu ao ensino desta matéria uma diretriz verdadeiramente pedagógica. Rousseau foi, todavia, quem lançou as bases da didática intuitiva da geografia, combatendo a memorização e o verbalismo, e fazendo do estudo da localidade o ponto de partida da aprendizagem geográfica.

Salzmann sistematizou e aplicou à prática escolar as idéias metodológicas de Rousseau. Influenciado também pelo mestre de Genebra, Pestalozzi proclamou as vantagens do ensino intuitivo, afirmando que o estudo da localidade, realizado por meio de excursões e auxiliado pelo desenho e pelos trabalhos manuais, devia constituir a base da aprendizagem da geografia.

Humboldt e Ritter procuram estudar as relações causais entre os fenômenos geográficos, considerando a geografia como uma interpretação dinâmica das forças que atuam sobre a superfície da terra. A obra de Ritter teve larga repercussão, não só sobre os processos didáticos, como também sobre os métodos de investigação geográfica. Foram seus discípulos os maiores geógrafos dos últimos tempos, como Suess, Penck, Richthofen, Ratzel, Reclus, Vidal de la Blache, Martonne e Guyot.

À luz das diretrizes traçadas por esses grandes cientistas, a didática da geografia tomou um caráter vivo e dinâmico, partindo do estudo da localidade (*Heimat*) e aproveitando a atividade interessada e criadora da infância.

B) Objetivos do ensino da geografia. — O ensino da geografia possui na escola primária os seguintes objetivos fundamentais:

1.º) Levar a criança a estudar, de modo gradual e progressivo, o meio (lar, escola, bairro, cidade, estado, país) em que vive, os seus aspectos físicos, econômicos e sociais;

2.º) Conduzi-la ao conhecimento e ao amor de sua pátria, através do estudo de suas riquezas naturais, das suas realizações humanas e dos seus valores espirituais;

3.º) Fazê-la observar, pelo estudo dos outros países, a íntima correlação existente entre a terra, o homem e a vida, e perceber a interdependência entre todos os povos;

4.º) Desenvolver hábitos e atitudes que permitam à criança ajustar-se ao ambiente escolar e integrar-se no meio social;

5.º) Inculcar na mesma hábitos de apreciação dos aspectos variados do meio físico e social, das formas diversas de vida e das principais manifestações do trabalho.

C) Valor do ensino da geografia. — A geografia tem por objeto o "estudo da terra como *habitat* do homem". Sua finalidade precípua é estudar a inter-relação entre o homem e o meio. Constitui o *meio* o complexo dos fatores que exercem influência sobre a vida humana, como o solo, o relevo, o clima, as águas, os vegetais, os animais, etc.

Descrever, explicar e localizar esses fatores, estabelecendo suas relações com o homem, eis o principal objetivo da geografia. "No estudo da geografia, diz Vidal de la Blache, o homem e a Terra são dois termos inseparáveis. Uma região influi em seus habitantes; e o homem, por sua vez, por meio de suas obras e do poder cada vez maior sobre a natureza, modifica a fisionomia da terra".

Desnecessário será encarecer o valor educativo e cultural da geografia. Explicando as causas dos fenômenos geográficos, ela exercita e desenvolve a inteligência da criança. Utilizando os dados das diversas ciências que lhe fornecem subsídios, ela amplia consideravelmente sua cultura geral. Tornando melhor conhecido o meio em que vive e a pátria a que pertence, ela aviva o espírito cívico e o amor à terra natal. Familiarizando a criança com outros povos e nações, fá-la compreender a noção de "humanidade", despertando nela sentimentos de tolerância e amizade para com os países estrangeiros.

Além desse valor educativo, a geografia possui grande valor prático. Ela é útil e valiosa para o exercício de muitas profissões e para o desempenho de inúmeras

atividades. O agricultor, o industrial, o comerciante, o marinheiro, o soldado, o político, enfim, tôdas as pessoas de certa cultura utilizam, em larga escala, as informações ministradas por essa ciência. "Até para preparar uma viagem e compreender a história de um país ou a leitura de um diário é necessário possuir algumas noções de geografia universal".

D) Seleção da matéria. — A seleção da matéria que deve ser ensinada na escola primária é um dos problemas mais importantes da didática da geografia. O conteúdo do programa a ser desenvolvido deve ajustar-se à experiência, ao interesse e à capacidade intelectual da criança. O princípio de *Heimat*, isto é, da aprendizagem tomando como ponto de partida o ambiente em que vive a criança e daí seguindo, em círculos concêntricos, até o conhecimento do mundo, parece ser, hoje, uma orientação consagrada pela nova didática.

Assim, a marcha a seguir na aprendizagem deve ser, em primeiro lugar, o estudo da "geografia local", isto é, do *lar*, da *escola* e do *bairro*, abrangendo os dois ou três primeiros anos do curso primário. Essa etapa inicial, além de se ajustar aos interesses, necessidades e possibilidades da criança, a prepara para as etapas ulteriores, de caráter mais abstrato. Em seguida, poderão ser estudados, sucessiva e gradualmente, a *cidade*, o *estado*, o *país* e o *mundo*. Dentro dessa seqüência, poderão ser organizados os programas, sob a forma de centros de interesse, projetos ou unidades de trabalho.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processo de ensino da geografia. — No ensino da geografia o ideal é começar pela visão das coisas, pela observação dos fenômenos geográficos. A observação é, portanto, o processo que deve ser utilizado na

aprendizagem inicial da geografia. Pode ser realizada, não só por meio dos sentidos do aluno, como também com o auxílio de instrumentos: relógio, termômetro, barômetro, bússola, etc. É claro que nem sempre esse processo pode ser empregado pela impossibilidade de se reunir na escola todo material destinado à observação. Daí ser também utilizada a representação simbólica, que compreende as fotografias, gravuras, desenhos, gráficos, trabalhos de modelagem, globos, mapas, etc. A necessidade da observação põe em relêvo a grande importância das *excursões*, bem planejadas e realizadas, como esplêndidos meios para a aprendizagem da geografia.

Os fenômenos e aspectos geográficos devem ser, no início, apresentados em conjunto, embora sem precisão, para depois ir sendo estudados separadamente. Isto não quer dizer que os mesmos devam ser considerados como acontecimentos isolados e fragmentários. Todos os fatos geográficos, ao contrário, devem sempre ser encarados como partes de um todo. Só assim poderão ser compreendidos em sua origem, natureza e efeitos. A interdependência dos fenômenos, bem como suas causas, devem ser explicadas à criança. Sem isso, ela não poderá aprender o porquê dos observadores.

Essa orientação explicativa e causal é incompatível com a velha didática que reduzia a aprendizagem da geografia a uma fastidiosa e inexpressiva memorização de nomes, de fatos, sem conhecer-lhes o sentido e a razão de ser. O esclarecimento da causalidade dos fenômenos pode ser facilitado pela comparação com outros fenômenos da experiência habitual da criança. É claro que devem ser apresentadas à criança apenas as causas mais simples e gerais, pois há causas difíceis e complexas que escapam à compreensão infantil.

Outro processo de excelentes resultados no ensino da geografia é o das *viagens* reais ou imaginárias. "A viagem real consiste em uma excursão mais extensa e prolongada que a comum. A viagem imaginária se diri-

ge a regiões ou países não acessíveis à observação direta dos alunos. A primeira é, pela escassez dos recursos econômicos, de difícil execução na escola popular. A segunda deve ter, quanto possível, o interesse e a animação de uma viagem real. Para esse fim, procurar-se-ão ilustrações dos lugares visados, estudar-se-ão os meios de transporte, buscar-se-ão informes sobre o aspecto do solo, clima, produções, atividades econômicas, população, etc., tudo de acordo com a natureza do percurso imaginário. A viagem mental deve reproduzir, quanto possível, uma viagem real e verdadeira" (1).

Para Delgado de Carvalho, o ensino da geografia na escola primária deve gravitar em torno de dois princípios básicos: a) alargamento gradual dos conhecimentos geográficos, desde os pontos mais próximos e mais familiares até os mais afastados e complexos; b) necessidade de girarem tôdas as explicações e descrições em redor do fator humano, desde o homem isolado até o homem em sociedade, em nação e em diferentes continentes. Na sua opinião, "escolhido o método da progressão nos estudos geográficos o professor deverá, à medida que vai caminhando por etapas sucessivas:

1) Atender à capacidade de compreensão de seus alunos, evitando explicações ou representações que não fiquem bem elucidadas. Em geografia, como em geometria, é especialmente perigoso ficar mal interpretada uma figura na inteligência do aluno.

2) Atender às necessidades e aos pontos de vista da escola; às condições locais em geral. Na escola rural, a interpretação geográfica é evidentemente facilitada pela topografia ambiente, menos desfigurada pelo homem.

3) Escolher o material de estudo, os seus dados geográficos e outros, segundo o valor educativo que apresentam antes de tudo, e, em seguida, segundo o seu valor

(1) AGUAYO, *ob. cit.*, pág. 218.

prático. A explicação teórica deve ser, por conseguinte, limitada ao estrito necessário. Ao estudar terrenos, por exemplo, convém mais insistir sobre as diferenças que existem entre barro, areia, cal, granito, do que sobre as origens e formação destes tipos primordiais. As posições sucessivas do solo devem ser constatadas e verificadas antes de serem explicadas por figuras teóricas.

4) Saber limitar os conhecimentos que vai ministrar aos alunos, isto é, depois de escolhidos, dosá-los de acordo com o interesse maior ou menor que oferecem, segundo o auditório considerado. É por isso que, conhecido o território nacional, os demais países devem ser objeto apenas de descrições comparativas, mais ou menos sumárias, ficando o nosso como unidade que serve de medida e de ponto de referência. Expostas as idéias de geografia geral, os diferentes continentes são passados em revista como exemplos de aplicações destas linhas gerais. Definidas, por exemplo, as zonas de vegetação da terra, conhecidas as que interessam ao Brasil, no estudo da África será feita apenas uma menção comparativa das zonas aí existentes.

5) Lembrar sempre que a geografia mais prática consiste em preparar uma base larga e variada, lógica e explicativa aos demais ramos científicos. De fato, a geografia, em si, não é uma ciência, porque não possui material próprio nem método necessário; é na física, na química, na botânica, na sociologia que encontra os seus materiais de estudo. É pois um excelente ponto de partida e tornar-se-á tanto mais útil e prático quanto será mais desenvolvido e considerado o papel que nela desempenha o fator humano" (1).

B) Motivação do ensino da geografia. — O ensino tradicional, colocando em primeiro plano o estudo da

(1) DELGADO DE CARVALHO, *Metodologia do Ensino Geográfico*, pág. 43.

nomenclatura geográfica e obrigando a criança a decorar um número imenso de cabos, ilhas, penínsulas, rios, montanhas, etc., tornava a geografia a mais árdua e fastidiosa das matérias. A nova orientação reduzindo a nomenclatura ao mínimo, explicando as relações causais entre os alunos, adaptando-se aos interesses e necessidades infantis e utilizando meios de observação direta ou de representação intuitiva, fez da geografia uma das disciplinas mais vivas e atraentes do ensino primário.

Segundo Wilson, o professor para tornar o ensino da geografia interessante e agradável deve levar em conta os seguintes fatores: 1) a curiosidade da criança, com relação ao mundo e seus habitantes; 2) a relação dos fatos geográficos com os valores econômicos; 3) o valor social dos fatos geográficos; 4) o jogo; 5) a relação da geografia com o conto e a aventura, tal como se oferece nos livros de aventuras e de viagens.

C) Material de ensino da geografia. — Se, para alguns, o material de ensino é imprescindível, para outros, é dispensável. “Muito se tem discutido, diz Dantin Cereceda, se o material é prescindível ou não a um bom ensino. Quanto a nós, estamos com os que opinam que, para ensinar, o material ocupa um lugar secundário, e que o mestre de vocação, enamorado do seu ofício, tem sempre capacidade de criar — embora com poucos recursos — um material talvez de maior valor e eficácia do que o adquirido nas casas especializadas em sua construção” (1).

Mas é claro que a eficiência do ensino será maior quando o espírito criador do mestre fôr auxiliado pelo *material ilustrativo* que esclarece e torna mais interessante moderna. Neste caso, pode ser empregado quer o *material ilustrativo* que esclarece e torna mais interessantes as lições (mapas, desenhos, fotografias, proje-

(1) DANTIN CERECEDA, *Como se ensina la geografia*, pág. 17.

ções), quer o *material de trabalho* que a própria criança maneja, como o tabuleiro de areia. O material de trabalho educa muito mais, pois, além de satisfazer a curiosidade natural da criança, põe em jôgo sua inesgotável atividade criadora. O tabuleiro de areia nos fornece um exemplo eloqüente disso. “Nêle, diz Hugo Calzetti, a criança não se limita a observar, como no mapa — ainda que o mapa seja em relêvo —, mas aplica o que foi observado e, além disso, produz formas imaginárias de relêvo, constrói montanhas, rios e vales, os semeia de plantas e animais, de aldeias e cidades. Convém notar que, por mais fantásticos que sejam, sua criação terá sempre algo de real. O conhecimento preciso da relação entre o homem e o ambiente deverá ser dado aos poucos; deixamos, primeiro, a criança construir a seu gôsto, levando-a, em seguida, a notar, prudentemente, os erros em que haja incorrido; fazendo-a ver, por exemplo, que uma palmeira não pode estar em cima de uma montanha coberta de neve e que uma aldeia fica mal situada no centro de um pântano. Aqui, como em toda educação, é preciso começar pela espontaneidade para chegar, paulatinamente, à disciplina” (1).

O material didático da geografia pode ser não só o material comum e natural, recolhido pela própria criança em sua casa, nos passeios ou excursões (caixas de charuto, caixas de papelão diversas, peças de metal usadas, brinquedos velhos, pedaços de arame, de vidro, etc.), como também material confeccionado especialmente para o ensino (massa para modelagem, material de desenho, mapas, globos, fotografias, gravuras, etc.). Este material específico pode ser dividido em dois grupos: *material objetivo* (a própria região a estudar, projeções cinematográficas, vistas estereoscópicas, projeções fixas, fotografias, estampas, mapas em relêvo) e *material simbólico* (globos, mapas, gráficos, esquemas, diagramas).

(1) HUGO CALZETTI, *Didáctica Especial*, pág. 211.

"Material objetivo, diz Hugo Calzetti, é o próprio objetivo de estudo ou aquilo que o reproduz e mostra diretamente. Não há dúvida que o mais valioso material para o ensino geográfico é a *região mesma que se deseja estudar*. Nada pode substituir este conhecimento direto e imediato; disto se deduz que a melhor maneira de aprender geografia é viajar. A falta de viagem ou excursão, o mais próximo da realidade é a *projeção cinematográfica*; seguindo-a na ordem de valor se acha a *vista estereoscópica* que, embora imóvel, empresta à paisagem a profundidade que o cinema ainda não conseguiu. Vêm depois as *projeções fixas*, as *gravuras*, os *croquis* e os *mapas em relevo*, que podem ser, às vezes, de grandes dimensões.

Chama-se *material simbólico* o que não mostra a realidade de forma direta — e, portanto, de modo acessível para todos — e sim de uma maneira indireta, por meio de sinais convencionais, cujo sentido é preciso conhecer a fim de se tornar compreensível o que se deseja estudar. Entre este material se encontram os *globos terrestres*, sendo mais valioso o *mapa hipsométrico*, sobre o qual são construídos os *mapas transparentes*, seguindo-se os *mapas comuns*, e, depois, os *gráficos*, os *esquemas* e os *diagramas*" (1).

Além desse material, devem ser utilizados: 1) livros de texto; 2) livros de leituras geográficas; livros de literatura, jornais e revistas em que a criança possa adquirir noções de geografia. Os livros de texto, cujo uso alguns autores, como Aguayo, não aconselham para os três primeiros anos do curso primário, devem ser livros de trabalho, com sugestões, problemas e exercícios acessíveis à criança. Devem ainda conter muitas ilustrações, apresentar a matéria de modo globalizado (os fatos da geografia física unidos aos da geografia humana) e serem escritos de forma animada, viva e interes-

(1) *Idem, ibidem*, pág. 246.

sante. Os livros de literatura, os jornais e as revistas devem ser escolhidos de maneira judiciosa, a fim de não ministrarem às crianças noções falsas ou deformadas de geografia.

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino da geografia?
- 2. Quais os objetivos do ensino da geografia? — 3. Como selecionar a matéria que deve ser ensinada na escola primária. — 4. Quais os processos do ensino da geografia? — 5. Como motivar o ensino da geografia? — 6. Qual o material que deve ser utilizado no ensino da geografia?

NOTAS

(1) "O que importa é habituar um jovem espírito a observar bem as formas essenciais do meio em que vive: o vale, as vertentes, as colinas ou as montanhas, o rio ou o regato. Um pouco mais tarde, poder-se-á conduzi-lo a observar os tipos de tempo característico de cada estação, a temperatura, com auxílio, primeiro da vestimenta, depois da observação do termômetro, o vento e o que ele faz sentir, o nevoeiro e a umidade que ele deixa, a chuva e como a medem, o estado do céu e o número de dias de sol. Passa-se, em seguida, às associações vegetais simples e aos animais que aí se encontram. A vida de uma fazenda e a cultura, o tráfego de uma rodovia ou de uma estrada de ferro, a atividade de uma usina e as modificações que trouxe à região, são do mesmo modo bases concretas para o estudo direto de certos fatos, que se repetem na natureza, em uma escala mais ou menos grande. Jogos, como o da mercadoria, prestam-se muito bem ao alargamento dos conhecimentos: de onde vem esta mercadoria? Que homens a produzem e qual é o seu gênero de vida?" (Ruellan).

(2) "O ensino da geografia segue marcha sintética e passa sucessivamente da localidade à pátria e desta às diferentes regiões da superfície do globo. Do mais próximo ao mais remoto; do conhecido ao desconhecido. A marcha analítica dos antigos pedagogos, que consistia em passar da Terra como um todo, à localidade e às diferentes regiões da Terra, acha-se atualmente desprezada por antipsicológica e desprovida de interesse. Nos últimos anos da escola elementar deve-se estudar novamente, porém, com maior atenção,

a geografia pátria, incluindo-se a localidade. Cada uma dessas três grandes divisões: localidade, pátria e divisões da superfície terrestre, serão objeto de estudo sintético, em que o trabalho versará principalmente sobre o característico, o essencial e típico de cada unidade. Estudo vivo, animado e pitoresco, feito quanto possível por observação direta. De modo algum estudo livresco ou exposição árida e verbal de fatos geográficos, mas trabalho original e criador, como se fôsse um descobrimento da superfície terrestre realizado pela própria criança" (Aguayo).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. ATWOOD, W. W. e THOMAS, H. G.: *Teaching of the new geography*, Boston, 1935. — 3. BRANOM, M. E. e BRANOM, F. K.: *The teaching of geography*, Boston, 1921. — 4. FERNANDEZ, R.: *La geografía en la escuela primaria*, Havana, 1916. — 5. KIEL, L.: *Enseñanza de las escuelas primarias*, Havana, 1918. — 6. MOORE, B. C. e WILCOX, L. A.: *The Teaching of Geography*, New York, 1932. — 7. PROENÇA, F.: *Como se ensina a geografia*, São Paulo. — 8. RUDE, A.: *Die neue Schule*, III v., Oesterwiesbeck-Hartz, 1931. — 9. RUELLAN, F.: *Os Métodos Modernos de Ensino da Geografia*, Rio, 1943.

METODOLOGIA DA HISTÓRIA

I. CARACTERES GERAIS

A) História do ensino da história. — A Antigüidade oriental e clássica não emprestou importância ao ensino da história. Por isso, as escolas do Antigo Oriente, da Grécia e de Roma não incluíram a história em seus currículos. O conceito de história universal parece ter sido uma criação do Cristianismo. Visando ligar todos os homens por laços espirituais, o Cristianismo criou o conceito de *Humanidade*, desconhecido dos antigos. Com esta noção de família humana, a doutrina cristã se veio contrapor ao regionalismo tribal dos judeus e ao particularismo estatal dos romanos que consideravam *bárbaros* todos os povos estrangeiros. E foi justamente esse humanismo universalista do Cristianismo que deu origem à história universal, à geografia universal, à filologia universal, desconhecidas dos povos da Antigüidade, aos quais só interessavam a história, a geografia e a língua da *tribo* ou da *cidade*.

Apesar disso, as escolas medievais não deram grande relevo à história. Somente a partir do Renascimento vamos encontrar a história como matéria do curso elementar. Wimpheling foi um dos primeiros a publicar um compêndio de história, intitulado *Epitoma rerum Germanicorum usque nostra tempora*. A finalidade desse livro, segundo o autor, era "pôr ante os olhos dos alemães seu passado e oferecer uma leitura que lhes permitisse obter informações sobre a vida dos seus imperadores, a

glória, os feitos das armas e dos descobrimentos, a nobreza e a fé, a constância e o amor da verdade dos seus avós e estimular a juventude estudiosa a preservar no futuro a glória dos germanos”.

Os educadores da Reforma exaltaram o valor da história como matéria educativa. “A história com seus exemplos e relatos, dizia Lutero, mostra aos nossos olhos, de maneira prodigiosa, tudo quanto a filosofia, as gentes sábias ou o entendimento podem ensinar ou pensar”. Todavia, durante essa época, somente nas universidades se ensinava a história. Comênio, em sua famosa *Didactica Magna*, realçou a importância educativa da história a qual, na sua opinião, “recreia os sentidos, excita a fantasia, adorna a cultura, enriquece a linguagem, aguça o juízo a respeito das coisas e vivifica, em silêncio, a cordura”.

Até a metade do século XVIII o ensino da história não fazia parte do currículo das escolas elementares. Em 1773, Frederico II da Prússia introduziu esse ensino nas escolas protestantes e Salzmann iniciou o estudo da história da localidade em seu Instituto de Schnepfenthal. Mais tarde, Herbart reconheceu a alta missão educativa da história e considerou-a como valioso instrumento de formação moral. Contudo, apesar dos esforços de muitos educadores, o ensino da história não foi incluído entre as matérias da escola primária, durante a primeira metade do século XIX.

Na segunda metade do século XIX, vamos encontrar Kapp defendendo, no ensino da história, o método regressivo, Haupt o método do agrupamento, Stiehl o de ordenação da matéria em torno das efemérides, Brude o método biográfico, e Schloezer e Junge fazendo a apologia do ensino exclusivo da história nacional na escola elementar.

A escola de Herbart-Ziller deu grande valor educativo à história e aconselhou que o seu ensino fôsse realizado de acordo com a teoria dos graus históricos da

cultura, cuja base é a doutrina do paralelismo entre o desenvolvimento da raça e do indivíduo. Recentemente, Tecklenburgo exaltou o estudo da história da região natal e Kerschensteiner, o criador da “escola do trabalho”, fez da história um instrumento da educação cívica.

Atualmente, o ensino da história se inspira nos métodos da educação renovada, subordina-se ao princípio do trabalho ativo, sobretudo no uso das fontes históricas, empresta maior relevo à história da civilização, colocando em segundo plano o estudo da política externa. Procura ainda ajustar-se aos interesses da criança, toma uma orientação sociológica e serve de meio à educação cívica das novas gerações num sentido democrático e humanista.

B) **Objetivos do ensino da história.** — Para Bernheim, a finalidade básica da história na escola primária é a de “ensinar a pensar historicamente”. Essa finalidade é, porém, unilateral, pois não leva em conta a educação dos sentimentos e da vontade. Ulrich Peter amplia esse objetivo e afirma que a história deve visar à “transmissão de uma cultura histórica” e à “formação de um sentido histórico”. Friedrich e Rühlmann vão mais longe e defendem a tese de que a história deve levar a criança à “compreensão do mundo atual” e à “colaboração com os objetivos da nação”.

Para Adolfo Rude, os objetivos da história na escola primária devem ser os seguintes:

- 1) Dar a conhecer aos alunos os fatos principais do desenvolvimento do povo e da vida nacional;
- 2) Dotá-los dos elementos básicos para a compreensão da época presente e do estado atual;
- 3) Despertar nêles a consciência de sua co-responsabilidade na vida do povo e do Estado, bem como o amor à Nação e à Pátria.

Os autores de língua francesa, italiana e inglesa, como Lavissee, Charrier, Pizard, Claparède, Gentile, Ra-

dice, Mackinder, Mc-Murry, Hinsdale, Kendall, Hartwell etc., defendem o ponto de vista de que a história deve, antes de tudo, formar na criança a "consciência histórica", o que permitirá à mesma compreender e apreciar os fatos históricos. Para Langlois e Seignobos, a história não visa dar lições de moral, nem exemplos de lealdade e patriotismo. "Compreende-se, dizem êsses historiadores, que, para tais objetivos, a lenda seria preferível à história, uma vez que aquela oferece um encadeamento causal mais conforme com nosso sentimento de justiça, personagens mais perfeitos e heróicos, cenas mais comovedoras. Vê-se que seria ilógico tirar de uma mesma ciência aplicações diversas segundo os países ou partidos rivais. Isso equivaleria a mutilar, senão alterar a história no sentido de tais preferências. Compreende-se que o valor de toda ciência consiste em que seja verdadeira e não se pede à história mais que a verdade".

Aguayo defende o mesmo ponto de vista. "Estudamos o passado, diz êle, para compreender melhor o presente, para saber como se formaram as forças espirituais que atuam em cada sociedade. Não é objetivo desta disciplina desenvolver o patriotismo, nem edificar a criança com altos e nobres exemplos de conduta, senão simplesmente dar aos alunos uma compreensão dos valores e ideais do seu país e do seu tempo e, com isso, do papel que representamos no mundo, em nosso duplo caráter de homens e cidadãos. Daí a conveniência de escolher para o ensino da história os fatos que têm com a vida presente relação muito íntima e estreita".

No Brasil, o ensino da história na escola primária possui, geralmente, os seguintes objetivos:

1.º) Levar a criança a conhecer melhor o ambiente em que vive pela observação das pessoas e dos fatos sociais, dando-lhe, ao mesmo tempo, a noção de sucessão no tempo.

2.º) Despertar na criança a curiosidade pelas coisas do passado, incentivando-lhe o sentimento de brasilidade e de amor às tradições nacionais;

3.º) Fazer a criança conhecer, embora sumariamente, a evolução histórica do Brasil e da América;

4.º) Desenvolver o sentimento de amor à Pátria, mediante o conhecimento mais amplo da evolução do povo brasileiro;

5.º) Fortalecer as atitudes e os ideais de civismo e de moralidade, através do estudo dos grandes acontecimentos da vida brasileira;

6.º) Mostrar à criança que o verdadeiro nacionalismo consiste na valorização do que é brasileiro sem desprezo das coisas estrangeiras, bem como no reconhecimento da cooperação dos outros povos no engrandecimento do Brasil.

C) Valor do ensino da história. — História é o conhecimento e a narração dos fatos passados. A história não se restringe a um dos aspectos da vida dos povos, mas abrange a totalidade dos fenômenos da vida cultural. Na história de um povo temos que considerar sua vida política, social, econômica, científica, filosófica, religiosa, etc. Daí, a afirmativa categórica de Reininger de que "história é a história da cultura", e o comentário judicioso de Altamira de que "a história deve compreender todos os fatos, qualquer que seja a ordem de atividade em que se produzem; não se podendo dizer que seja menos significativa para a caracterização de um povo uma guerra que uma escola filosófica".

Essa nova concepção do fenômeno histórico ampliou seu campo de ação que não se restringe mais ao desenvolvimento da vida política, mas que abrange, ao contrário, toda a vida da civilização e da cultura. Por outro lado, a história não se limita mais à narrativa literária, como fazia Heródoto, visando divertir ou emocionar, nem à exposição pragmática, à maneira de Tucídides e Tácito.

to, com o objetivo de extrair do passado ensinamentos para o presente. Seu escopo atual é genético ou evolutivo, pois procura "investigar as condições reais em que se produziram os fatos humanos, isto é, suas origens, suas relações com outros fatos e suas conseqüências".

O valor educativo da história é pôsto em dúvida por alguns educadores. Litt, por exemplo, concede a essa matéria uma importância muito relativa, a de uma "simples transmissão de conhecimento". Lombardo Radice nega o valor da história como matéria escolar diante da dificuldade que, na sua opinião, a criança possui de apreender o fenômeno histórico, "formidável síntese de elementos culturais pertencentes a diversas matérias". Contudo, Radice admite a história na escola primária, mas com uma finalidade estritamente educativa. Charrier e Pizard e a maioria dos didatas franceses incluem a história no curso primário, mas não escondem as dificuldades que a mesma oferece à compreensão infantil. Talvez reflitam a opinião de Rousseau, Spencer e Tolstoi, que negaram qualquer valor educativo à história. Esse ponto de vista foi, ultimamente, retomado por John Dewey que despreza o passado e afirma: "O presente tem exigências bastante imperiosas e há muitas solicitações no limiar do futuro para que a criança se submerja profundamente no que transcorreu para sempre".

Não aceitamos a tese de Dewey, mas não negamos as dificuldades que o ensino da história oferece, diante da psicologia da criança, cujo pensamento egocêntrico e pré-lógico, emotividade exaltada, imaginação irradiante, mais voltada para o futuro do que para o passado, e falta de capacidade sintética, tornam para a mesma muito difícil a apreensão do fenômeno histórico.

Isso não constitui, porém, motivo para que se deserte a história da escola primária. Ensinada de maneira viva e atraente e sob a forma anedótica e biográfica, pode essa matéria muito concorrer para a formação harmoniosa da personalidade infantil e para sua inte-

gração no seio social. Não devemos esquecer que o presente e o futuro nada mais representam do que projeções do passado. Jamais a criança poderá compreender os aspectos da realidade atual, sem relacioná-los com os acontecimentos que os determinaram ao longo da história.

Entre os serviços que a história presta à educação da criança, figura, em primeiro plano, a formação de sua consciência nacional, "pelo estudo do que somos, do que valem e do que construímos no passado, no presente e projetamos no futuro". Mas a história também concorre para a formação da consciência humanística, através do conhecimento da evolução dos outros povos e da contribuição que cada um deles trouxe para o patrimônio da cultura universal.

D) Seleção e ordenação da matéria. — A multiplicidade e a complexidade dos fatos históricos tornam indispensável uma seleção da matéria a ser assimilada pela criança. As opiniões divergem a respeito desse problema, bem como sobre a maneira pela qual os referidos fatos devem ser apresentados para que possam ser compreendidos pela criança. Segundo Adolfo Rude, "só existe unanimidade de pontos de vista quanto ao conteúdo da história na escola primária, que deve abranger apenas a história nacional e os aspectos da história dos outros povos que tenham relação estreita com os da pátria".

A história pátria encerra, entretanto, uma variedade imensa de aspectos e de fatos, exigindo também uma seleção cuidadosa do que deve ser ensinado à criança. "Na história de cada povo, observa Aguayo, há fatos culminantes que influem de modo decisivo na vida nacional. Outros, pelo contrário, carecem de importância. A nova educação tomou posição contra a inutilidade do mero saber. Por isso, elimina as datas históricas, com exceção de algumas de máxima importância e os nomes de

inúmeras personagens anódinas ou mediócras. No ensino da história elementar só se devem admitir os fatos que exerceram influência decisiva no desenvolvimento nacional, porque são os que permitem compreender a sociedade contemporânea e as forças que nela atuam".

Uma atenção especial deve ser dada à história da localidade (*Heimat*) que, além de constituir um setor importante da história nacional, é rica de aspectos intuitivos que podem ser aproveitados para a iniciação histórica, assim como encerra elementos afetivos que devem ser utilizados para o cultivo do amor à pátria. Mas a história local não deve ser exagerada pelo perigo de se cair num regionalismo estreito e mutilador.

Com relação à ordenação da matéria histórica, têm sido diversas as técnicas propostas. As principais são as seguintes:

1.^a) A ORDENAÇÃO PROGRESSIVA, que segue a ordem dos fatos tal como se produziram, começando pelos mais antigos e terminando pelos mais recentes. É o processo mais de acordo com a natureza da história, que é, antes de tudo, sucessão no tempo. Representa, além disso, o processo que melhor se ajusta ao desenvolvimento infantil.

2.^a) A ORDENAÇÃO REGRESSIVA, que inverte a ordem dos fatos, começando pelos mais recentes e terminando pelos mais antigos. Este processo é contrário à seqüência natural dos fatos históricos, e não torna o ensino mais claro e atraente, como afirmam seus defensores, pois, para a criança, os tempos atuais são mais complexos e tão desconhecidos quanto os remotos.

3.^a) A ORDENAÇÃO BIOGRÁFICA, que agrupa os fatos em redor de grandes figuras humanas. Este processo desperta grande interesse na criança, mas deve ser utilizado com habilidade e prudência a fim de não fragmentar a história, transformando-a numa seqüência de biografias.

4.^a) A ORDENAÇÃO POR GRUPOS, que não obedece à cronologia e sistematiza os fatos em torno de certos temas como a família, a casa, o comércio, a indústria, etc. Este processo, embora se harmonize com a função globalizadora da criança, tem o defeito de quebrar a ordem cronológica e não respeitar a conexão existente entre os fatos.

5.^a) A ORDENAÇÃO PELAS EFEMÉRIDES, que agrupa os fatos em torno das datas em que são celebrados os grandes acontecimentos históricos, seguindo a ordem estabelecida pelo calendário. Este processo, apesar de mutilar a história, é utilizado em combinação com outros, para que a criança seja esclarecida a respeito da significação das datas cívicas.

6.^a) A ORDENAÇÃO POR CÍRCULOS CONCÊNTRICOS, que agrupa os fatos em círculos cada vez maiores, isto é, repete a história "em vários ciclos, cada um dos quais estende e aprofunda o que foi ensinado no ciclo anterior". Este processo quebra a conexão dos acontecimentos históricos, passando arbitrariamente de um fato a outro. Todavia, alguns autores reconhecem nêles certas vantagens pedagógicas.

7.^a) A ORDENAÇÃO POR CORRELAÇÃO, que agrupa os fatos históricos, articulando-os com outras disciplinas, como a educação cívica, a geografia, as ciências naturais, a linguagem, etc. Este processo pode ser empregado, desde que a correlação não seja excessiva, não se estenda por tôdas as séries do curso primário e não faça a história ser absorvida pelas outras matérias com perda de sua independência e autonomia.

A ordenação progressiva deve ser a preferida no curso primário, por motivos de ordem científica e pedagógica. Mas pode ser empregada em combinação com a técnica da correlação e dos círculos concêntricos, tendo como auxiliares o processo biográfico e o das efemérides.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino da história. — Segundo Aguayo, o ensino da história na escola primária deve ser cuidadosamente preparado e realizado de maneira a provocar o interesse da criança e fornecer ao seu espírito a noção da realidade histórica. Com esse objetivo, ele aconselha a divisão da aprendizagem da história em dois períodos: um, de caráter preparatório, que abrange as quatro primeiras séries, e outro, de caráter sistemático e formal, que compreende a última série.

“Nos primeiros graus da escola elementar, diz ele, prepara-se o estudo da história mediante excursões escolares, narrações interessantes e animadas projeções luminosas, visitas a museus e outros meios que dêem, quanto possível, a base intuitiva ao ensino e vão formando na criança a noção do tempo, a compreensão das realidades históricas e o amor da pátria e dos grandes homens que contribuíram para a glória e prosperidade da nação. Nesse período preliminar, o conteúdo do ensino não é somente a história local. Também se cultiva, embora informalmente, a história da pátria e se desperta o gosto pela narração histórica mediante contos, lendas, historietas, leituras de poesias históricas, etc. Devem também começar, nesse período, as excursões de caráter histórico, que serão cuidadosamente preparadas” (1). Depois da quarta série, o ensino será realizado de maneira metódica e sistemática, com auxílio do livro.

Antônio D'Ávila defende ponto de vista semelhante ao de Aguayo. “Nada mais aconselhável, diz ele, do que introduzir a criança na aprendizagem da história, com exercícios preparatórios bem arquitetados. O colecionamento de gravuras, a audição de histórias e lendas, a passagem de filmes, o desenho e a construção, podem

(1) AGUAYO, *ob. cit.*, pág. 239.

formar no aluno, pouco a pouco, o sentido da evolução do tempo, de sua marcha, e a compreensão do progresso material e espiritual. A partir daí, a história é ensinada em feição anedótica, aproveitando os trechos curiosos das vidas de personagens históricos, que dão à criança, sob a cobertura do interesse, o caráter de homens e o sentido dos acontecimentos. Toda história é fértil nessas passagens cujo aproveitamento proporciona ao ensino um meio indireto de estudar o passado e as fases de sua sucessão, tomando de cada uma os sucessos mais atraentes para o relato nas classes. Pela biografia, toma-se a vida de personagens que exprimem uma época, e em torno dela e a partir dela são estudados fatos mais característicos do tempo” (1).

Quanto ao segundo período da aprendizagem, diz o citado autor: “A escola primária pode realizar o ensino metódico da história pelo menos no seu último ano, dando à criança em larga síntese, não só o conteúdo dos acontecimentos mais importantes, mas, especialmente, o método para estudos posteriores, no assunto. Nesse trabalho, não dispensará nunca um livro de texto, de narração imparcial, sem literatice nem moralidade a pretexto de qualquer ponto versado. Que não seja nunca um livro artificial, modelo comum de um tio veterano de guerra, que sistemática e monotonamente conta a história do Brasil. Que não seja um livro como um palco artificial, em que surgem crianças artificiais, vivendo vidas artificiais, em linguagem arrebitada, explicando pontos de história”.

Maria Reis Campos aconselha as seguintes normas didáticas para o ensino da história na escola primária:

“1.^a) quanto à ligação dos fatos uns com os outros, mostrando seu relacionamento e, principalmente, evidenciando-lhes a causalidade;

(1) ANTÔNIO D'ÁVILA, *Práticas Escolares*, pág. 234.

2.^a) quanto ao uso do pensamento, reflexão e raciocínio e não apenas da memória, habituando-se a criança à crítica ponderada dos acontecimentos;

3.^a) quanto à preocupação de estudar pouco e bem, não só no que se refere a fatos, principalmente as datas, as quais serão muito poucas mas firmemente estabelecidas na memória (por meio de trabalhos escritos, quadros, gráficos, jogos, etc.);

4.^a) quanto ao uso da observação, sempre que possível: de preferência direta, por meio de excursões (locais, monumentos, objetos encontrados em museus) ou indireta, (desenhos, fotografias, cinema, etc.).

Uma preocupação de outra ordem que deve ter o professor é com a formação moral e cívica dos alunos, que encontra na História um grande instrumento, principalmente no realce dado às boas ações e na censura às más.

Audição, nas primeiras classes; audição, leitura e explicação do professor nas seguintes, tomando a leitura a feição de pesquisa nas mais adiantadas e seguindo-se-lhes trabalhos escritos ou manuais (transcrições, resumos, quadros cronológicos, resposta a questionários, testes, mapas, gráficos, modelagem, leituras de objetos) — assim se fará o ensino da matéria" (1).

B) **Motivação do ensino da história.** — O ensino da história só dá resultados quando ajustado aos interesses, à experiência e à compreensão dos alunos. A curiosidade insaciável da criança, sua ânsia de conhecer o porquê dos acontecimentos constituem uma base excelente para a motivação da aprendizagem da história. Esse interesse da infância em obter a explicação dos fatos levou Adolfo Rude a admitir que "a criança possui interesses de ordem natural pelo ensino da história".

(1) MARIA FERIS CAMPOS, *Geografia e História*, pág. 129.

Certos autores, entretanto, consideram a história como matéria inacessível à compreensão infantil. É o caso, por exemplo, de Cousinet. Para este educador francês, as crianças não compreendem a história. "Não a compreendem, diz ele, porque não têm conhecimento das realidades correspondentes às palavras com que se designam os sucessos históricos, as instituições, etc. Isso é de capital importância. Todo ensino se fundamenta em realidades conhecidas pela criança... E em que conhecimentos se fundamenta a história? Não na realidade presente, porque, por definição, a história não estuda senão o passado. A fim de reconstruir o passado para as crianças, valemo-nos de comparações com a atualidade. No entanto, tais paralelos são quase sempre inexatos; e, demais, a criança não conhece o presente".

Homer B. Reed é mais otimista a esse respeito. Na sua opinião, as crianças revelam grande interesse pela história. "As razões disso, observa o famoso pedagogo norte-americano, são fáceis de se conhecer. Em primeiro lugar a história está cheia de ação; de fato, ela nada mais representa do que um registro de ações. Há lutas, marchas, explorações, migrações, caçadas, invenções, trabalho, jogos. Isso excita a imaginação das crianças e mantém sua atenção. Põe também em ação os impulsos para a aventura, a exploração e a curiosidade. Quando o homem se aventura em terras ou mares estranhos, está sempre exposto a um perigo, o que é excitante, e existe um constante interesse de conhecer o que se vai realizar. Isto é certo, mesmo tratando-se do resultado de um invento ou de um debate na Câmara. O interesse combativo é também estimulado pela história, não só pelo relato das campanhas militares, senão também pelos grandes êxitos comerciais e industriais. A narrativa pode ainda relacionar-se com o desejo de domínio como ocorre com a exposição dos grandes inventos e dos sucessos da agricultura, das explorações e da diplomacia. Poucos são capazes de ler a história de um herói, sem que nêles

se desperte a ambição de realizar uma façanha semelhante".

Sem esposar o pessimismo de Cousinet ou o otimismo de Reed, achamos que a criança pode compreender e interessar-se pelos fatos históricos. Mas é preciso que os mesmos sejam ensinados em linguagem simples e acessível, partam dos fatos familiares à experiência infantil, não tomem um caráter abstrato, se ajustem ao nível de cada idade e sejam apresentados de maneira intuitiva e atraente.

C) Material de ensino da história. — O material didático empregado no ensino da história é numeroso e variado. O principal objetivo desse material é fazer o aluno participar ativamente do trabalho escolar e contribuir para que a aprendizagem se torne mais objetiva e interessante. Na escola primária não é possível a realização de pesquisas históricas. Mas ao aluno pode ser apresentada uma coleção de fontes históricas constituídas por cópias de documentos, extratos, reproduções de passagens de grandes historiadores, mapas antigos, etc. É claro que esse material deve ser acessível à compreensão da criança.

Os principais meios auxiliares do ensino da história são os seguintes: 1) a narração e a descrição, sobretudo o conto e a historieta para as séries inferiores, e o relato histórico para as superiores; 2) as sinopses, os gráficos, os esquemas; 3) as tábuas históricas, as gravuras históricas, os quadros célebres; 4) os mapas históricos e os mapas geográficos; 5) as projeções fixas, o cinema e o rádio; 6) as dramatizações e as representações teatrais; 7) as excursões a museus e locais históricos; 8) os livros de texto, os livros de leituras históricas, as revistas e os jornais.

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino da história?
2. Quais os objetivos fundamentais do ensino da história? — 3. Qual o valor do ensino da história? — 4. Como lecionar e ordenar a matéria histórica a ser ensinada na escola primária? — 5. Quais os processos de ensino da história? — 6. Como motivar o ensino da história? — 7. Qual o material didático a ser utilizado no ensino da história?

NOTAS

(1) "É todavia sempre possível usar de recursos de visualização. Mapas frequentes, feitos pelo próprio aluno com os subsídios dados em aula e com a consulta ao compêndio e ao atlas histórico adotado, mapas êses que deverão ser traçados depois, em linhas gerais, no quadro-negro, e comentados. A sala de história deverá ter mapas murais, de preferência mapas-múndi em amplas proporções, se possível pintados nas próprias paredes, para constituírem um ambiente adequado ao ensino da matéria. Gráficos, gravuras, retratos, quadros históricos, desenhos, recortes de revistas e jornais — tudo é material precioso e aproveitável. Cumpre interessar o aluno na colheita, seleção e aproveitamento oportuno desse material. A organização de álbuns individuais e a redação de pequenas monografias ilustradas com êsse material — eis recursos de grande eficiência" (Jonathas Serrano).

(2) "Os fins deste ensino (da história) são vários. O primeiro e mais importante é que o aluno tenha um conceito definido do seu país como atividade histórica; saber de que todo forma parte, quais foram suas obras, quais seus homens, para conhecê-lo, amá-lo, trabalhar pela sua grandeza e formar o sentimento nacional. O segundo é que, dentro do caráter integral do ensino primário, conheça fatos de estrutura e explicação diferentes dos estudados em outras matérias e adquira um novo método de observação e de análise, a fim de que sua educação não resulte incompleta. O terceiro é que possa explicar a atualidade, na qual é elemento ativo, e cooperar como cidadão ou como trabalhador na manutenção das instituições, no progresso material e político do país e na paz entre os homens, desprezando as vaidades e prestigiando o respeito. Sob este ponto de vista, a história é, para a conduta, uma fonte inesgotável de exemplos, de experiências e de juízos que por serem humanos exercem uma influência considerável sobre o homem de todas as idades. O quarto é que compreenda a operosidade coletiva do homem, a ação dos partidos nos rumos da civilização" (Victor Mercante).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, São Paulo, 1942. — 3. DELFINO, V.: *Metodología de la enseñanza de la historia*, Buenos Aires, 1912. — 4. JOHNSON, H.: *Teaching of History in Elementary and Secondary School*, New York, 1933. — 5. LAVISSE, MONOD, HINSDALE, ALTAMIRA e COSSIO: *La Enseñanza de la Historia*, Madrid, 1934. — 6. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Oesterwiesch-Hartz und Leipzig, vol. III, A. W. Zickfeldt, 1929. — 7. SERIANO, J.: *Como se Ensina História*, São Paulo, 1935.

METODOLOGIA DAS CIÊNCIAS NATURAIS

I. CARACTERES GERAIS

A) *História do ensino das ciências naturais.* — Aristóteles foi, sem dúvida, o maior representante das ciências da natureza, na Antiguidade, tendo sido, por isso, cognominado "Pai da História Natural". Outro grande apologista das ciências da natureza, no mundo antigo, foi o naturalista romano Plínio, autor de uma *História da Natureza* em 37 livros. As ciências naturais não foram muito cultivadas nas escolas da Idade Média. Ao contrário, porém, do que se afirma, vamos encontrar, nessa época, notáveis pesquisadores no domínio das ciências experimentais. Os estudos e as investigações de Santo Alberto Magno, por exemplo, no terreno da física, da química, da botânica, da zoologia, da geologia e da mineralogia, muito concorreram para o progresso dessas ciências.

O maior representante das ciências da natureza, na Idade Média, foi, porém, Rogério Bacon cujas numerosas pesquisas e descobertas científicas o colocaram em plano muito superior ao do seu homônimo Francisco Bacon que nasceria três séculos mais tarde, e que seria considerado, indevidamente, como criador do método experimental. Contudo, é forçoso reconhecer a influência que Francisco Bacon exerceu sobre a renovação das ciências naturais.

Ratke e Comênio foram os primeiros educadores dos tempos modernos a defender o ensino das ciências natu-

rais na escola primária e a preconizar o método indutivo como método de ensino. "Tudo de conformidade com a marcha da natureza, dizia Ratke, tudo pela experimentação e pela observação minuciosa". E Comênio aconselhava: "Não habitamos o jardim da natureza? Por que, em lugar de livros mortos, não abrimos o grande livro da natureza?" Todavia, foi o Conde Ernesto, o Piedoso, um dos raros educadores da época a aplicar ao ensino os princípios formulados por Ratke e Comênio. A iniciativa desse educador foi, assim, isolada, e, durante muito tempo, o estudo da ciência da natureza na escola foi de caráter abstrato e livresco. "O gosto pelos sistemas e classificações, comenta Aguayo, fomentado pelo grande Linneu, falseou o ensino a que nos referimos. O estudo da natureza se converteu em mero verbalismo, em memorização de nomes e caracteres, que não deixava espaço para a observação original".

Rousseau fez a apologia do estudo da natureza e traçou para o mesmo as seguintes diretrizes: 1) O saber deve basear-se na própria observação e não na informação alheia; 2) Dirige a atenção do teu discípulo para os fenômenos da Natureza, e assim despertarás logo nêlo a curiosidade; 3) Para a investigação das leis da Natureza, comece sempre pelos fenômenos mais comuns e mais significativos; 4) O discípulo deve apreciar todos os corpos da natureza e todos os trabalhos do homem, segundo suas relações caracterizadas pela utilidade, segurança, conservação e bem-estar.

Os filantropistas Basedow e Salzmann também revelaram grande interesse pelo estudo das ciências naturais. Mas Lüben parece ter sido o primeiro a sistematizar, na escola primária, o ensino das ciências da natureza. Inspirado nas idéias de Ratke e Comênio, aconselhou o estudo das plantas e animais do meio em que vive a criança, através da observação direta. Considerou, porém, a classificação como o fim do seu método, tornando-o, por isso, fastidioso e artificial.

Pestalozzi fez da intuição o fundamento de toda aprendizagem. Mas, no ensino das ciências naturais, não obedeceu a esse princípio, obrigando seus alunos a estudarem essa matéria através da memorização de séries sistemáticas. Não aconselhava a observação direta porque, na sua opinião, na Natureza os objetos não estão ordenados e as ervas e árvores não aparecem em séries regulares, "s quais, ainda que sejam artificiais, permitem tornar intuitiva a essência de cada espécie".

Gunge parece ter sido o verdadeiro precursor da moderna metodologia das ciências naturais, ao preconizar o estudo da flora e da fauna da localidade (*Heimat*) como ponto de partida da aprendizagem, e ao distribuir a matéria em comunidades de vida. Posteriormente, Spencer, Kerschensteiner, Gaudig, Lay, Dewey e Told traçaram novas diretrizes para a aprendizagem das ciências naturais, aproveitando, para isso, a atividade interessada e o trabalho criador da criança.

B) Objetivos do ensino das ciências naturais. — O ensino das ciências naturais possui, na escola primária, os seguintes objetivos básicos:

- 1.º) Iniciar a criança no estudo dos animais, das plantas e dos minerais do meio em que vive, despertando-lhe o hábito da observação dos fenômenos naturais.
- 2.º) Criar na criança hábitos de asseio com o corpo, o vestuário e os alimentos.
- 3.º) Fazê-la amar e respeitar os seres da natureza e dispensar-lhes os cuidados de que necessitam.
- 4.º) Ministrando conhecimentos que contribuam para afastar da mente infantil as crendices e superstições.
- 5.º) Desenvolver o interesse pela manipulação e experimentação, levando a criança a responder por si mesma às indagações que faça sobre os fenômenos naturais.

6.º) Fortalecer, através da experimentação, o espírito crítico, a capacidade de observação e o amor ao trabalho.

7.º) Dar à criança a noção da importância da aplicação da ciência à vida moderna, conferindo ao seu espírito uma atitude científica diante dos fenômenos da natureza.

8.º) Desenvolver o sentimento de patriotismo, através do estudo das riquezas naturais do país e do conhecimento dos grandes vultos nacionais que contribuíram para o progresso da ciência.

C) Valor do ensino das ciências naturais. — As ciências naturais têm por objeto o estudo dos seres da natureza, quer sejam os seres vivos, vegetais ou animais, em suas manifestações vitais, quer sejam os seres inanimados, os minerais, em seus fenômenos físicos ou químicos. A aprendizagem das ciências naturais assume, atualmente, grande importância na escola primária, devido ao seu alto valor educativo. E este valor apresenta um triplice aspecto: 1) *informativo*, pelos conhecimentos que proporciona à criança; 2) *normativo*, pela utilidade que esses conhecimentos possuem para a ordem e disciplina da inteligência; 3) *formativo*, pela contribuição que oferece para o desenvolvimento do caráter e da personalidade.

Segundo Farias de Vasconcelos, o estudo das ciências naturais apresenta as seguintes vantagens:

1.ª) Despertam todas as atividades da criança — físicas, manuais, intelectuais e morais.

2.ª) Satisfazem as necessidades e interesses psíquicos das crianças; a maior parte destas são, como dizia Spencer, instintivamente naturalistas.

3.ª) Exercitam as capacidades sensoriais, sobretudo a visual, porque como ciências de observação, as ciências naturais ensinam a ver bem, a observar com precisão.

4.ª) Facilitam a aquisição de imagens exatas e nítidas, habituando a criança a julgar clara e concretamente, criando a necessidade de exatidão e precisão tão indispensáveis na vida.

5.ª) Permitem, graças à observação, à intuição imediata, à experimentação, cultivar pelos processos mais adequados a inteligência das crianças, visto as diferentes funções intelectuais — juízos, raciocínios, comparações, generalizações, etc. — recaírem sobre coisas e fatos concretos que as crianças podem ver e observar diretamente.

6.ª) Cultivam o espírito de investigação e estimulam a iniciativa, pela observação e pela experimentação dos fenômenos da natureza.

7.ª) Mais do que qualquer outra disciplina tornam possíveis o trabalho pessoal do aluno e o emprego de métodos realmente ativos.

8.ª) Têm um valor prático considerável, pondo as crianças em contato direto com as realidades e formas da natureza e da vida e com as do trabalho humano, destinado a utilizar as forças naturais, dadas as suas numerosas e variadas aplicações à alimentação, à higiene, à indústria, etc.

9.ª) Solicitam a intervenção freqüente e proveitosa dos trabalhos manuais cujas múltiplas aplicações satisfazem na criança a necessidade de agir, manipular e construir.

10.ª) São os meios excelentes de iniciação a outras disciplinas, como a geografia, a história, etc.

11.ª) Contribuem para a formação do gosto e do sentido estético, porque a cor, o movimento, as belezas da natureza provocam nas crianças emoções e sentimentos de curiosidade e admiração.

12.ª) Permitem, além disso, fazer compreender à criança os seus deveres para com todos os seres, pois têm a vantagem, como diz um escritor, de precisar a atitude interior e exterior do aluno em presença da na-

tureza, tendendo a fazer dêle um ser consciente da sua responsabilidade com o meio e levando-o a viver a vida segundo as leis da sua espécie.

13.^a) Oferecem à criança um exemplo de energia fecundante, revelando o esforço dos seres na sua adaptação ao meio, as ações e reações recíprocas duns e doutros, a luta do homem para dominar e utilizar a natureza, ao mesmo tempo que a observação dos fenômenos naturais requer e educa as qualidades de paciência, de atenção, de precisão e de exatidão tão necessárias na vida.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino das ciências naturais. — A aprendizagem das ciências naturais deve partir da observação direta dos seres e fenômenos do meio em que vive a criança. Vicente Valls aconselha as seguintes normas didáticas para orientação das atividades diárias da classe:

1.^a) A atividade não deve entender-se num sentido exclusivo de manipulação: na pedagogia da ação, na escola ativa, deve haver uma perfeita correlação entre o agir com as mãos e o agir com o pensamento. Construir com coisas e com idéias: criar.

2.^a) Os fenômenos naturais devem aparecer integrados numa unidade superior: a natureza. A multiplicação de disciplinas exerce uma pernicioso influência que obriga a criança a variar constantemente de *foco mental*.

3.^a) O programa deve ajustar-se ao desenvolvimento e evolução da ciência: esta, como disse Belot, começou na cozinha. A ciência é a acumulação de esforços humanos; a criança deverá reviver êsses esforços para *criar a sua ciência*.

4.^a) Toda investigação escolar deve adaptar-se aos métodos científicos. A metodologia didática é função

da metodologia da investigação. Tem de partir das observações pessoais do aluno e do meio em que vive.

5.^a) O mestre deve *executar para que a criança execute*, e deve executar repousadamente, *sabendo perder o tempo*: "sem pressa, mas sem interrupção", como queria Goethe.

6.^a) Devemos evitar o excesso de palavras. "Que as tuas palavras sejam breves", pede às professoras Maria Montessori. Empreguemos as palavras precisas para ajudar os fatos a fazer luz sobre as verdades.

7.^a) O nosso primeiro interesse deve consistir em promover relações, associar os fatos com as lembranças, sugerir modalidades e problemas, quando êstes não sejam formulados pela criança; que cada lição deixe uma sugestão na alma, uma inquietação no espírito. Toda aplicação prematura ou arbitrária é antipedagógica.

8.^a) O programa destas ciências adaptar-se-á ao ciclo vital anual da natureza com as suas estações.

9.^a) É útil a redação de monografias de seres vivos: sua estrutura, costumes, ecologia, etc.

10.^a) É útil também o emprêgo do caderno de observações: convém organizá-lo sob a forma de diário.

11.^a) O desenho é um instrumento didático insubstituível; torna a observação delicada e precisa.

12.^a) "O principal não é o material, mas sim o espírito do mestre que tem de o verificar".

13.^a) O mestre não deve fazer uma experiência diante dos alunos sem a ter preparado previamente.

A observação e a experimentação são os métodos didáticos básicos da aprendizagem das ciências naturais. Nem sempre, porém, a experimentação pode ser realizada. Onde a necessidade de se dar à observação o máximo de amplitude e de exatidão. A criança é naturalmente observadora. Mas a observação infantil possui caracteres próprios e particulares. A criança, ao obser-

var, destaca dos objetos os aspectos ou propriedades que a interessam e que não são os principais. A observação infantil é egocêntrica, superficial e fragmentária. Por isso, é preciso que o professor estimule e oriente a observação da criança.

Segundo Aguayo, o professor deverá, a princípio, dirigir a observação mediante perguntas e estímulos didáticos; depois apresentará modelos de observação, elaborados pelas crianças mais capazes, tiradas dos livros ou sugeridos pelo professor. E, finalmente, as crianças poderão servir-se de esquemas de observação construídos por elas mesmas, de colaboração com o professor. "Existem num objeto, diz Goué e Goué, partes essenciais e partes acessórias. O que é principal num fogão é o fogo; a tampa, os pés, a decoração são acessórios. Por isso, a observação bem dirigida deve levar a criança a fazer distinção entre o essencial e o acessório, evitando, assim, que se perca em minúcias não necessárias para a formação do conceito dos seres e coisas observadas".

São meios auxiliares da observação as excursões, o jardim escolar, o cuidado com as plantas e animais, o aquário, o terrário, os viveiros, as coleções de objetos naturais, etc. Os herbários, os animais embalsamados, as coleções de borboletas e de insetos não possuem grande valor educativo. A aprendizagem das ciências naturais deve partir da observação dos seres, vivendo e agindo em seu *habitat*. Dos meios auxiliares do ensino das ciências, as *excursões* são, sem dúvida, as mais importantes. Quando planejadas e organizadas previamente e postas em execução de maneira inteligente, hábil e proveitosa, as excursões são instrumentos inigualáveis para o ensino eficiente das ciências naturais.

Referindo-se à aprendizagem dos fenômenos físicos e químicos, diz José de Almeida: "A criança que frequenta a escola primária tem dos fenômenos físicos e químicos, principalmente dos primeiros, um acervo bem

considerável de experiência, embora superficial, isto é, sem penetrar a verdadeira causa daqueles fenômenos. Sabe, por exemplo, que o azeite não se mistura com a água, e conserva-se na sua superfície; enche as lâmpadas elétricas de água, mergulhando-as n'água e depois quebrando-lhes o bico; faz um copo de uma garrafa, atritando-a fortemente com barbante e depois salpicando-lhe água fria; acende tochas de estôpa embebida de querosene ou gasolina, com as chispas desprendidas de um sílex que bate de encontro a um pedaço de ferro; queima pedaços de papel com a luz filtrada através de uma lente de aumento; brinca com a tampa do caldeirão, que salta com a força dos vapores d'água; solta papagaios de papel; brinca de mágico, fazendo uma moeda de níquel ficar presa na vidraça, sem cair e, assim, um grande número de experiências do domínio da criança poderiam ser citadas aqui. Essas experiências constituem, pois, o ponto de partida para o estudo dos fenômenos do mundo natural. O professor conduzirá a criança a sentir necessidade de realizar, na escola, essas atividades e, com elas, a necessidade ou interesse de conhecer a razão de ser daquele fato, guiando-a e orientando-a nas investigações e trabalhos de aparente *descoberta da causa* (redescoberta)" (1).

B) *Motivação do ensino das ciências naturais.* — A motivação da aprendizagem das ciências naturais é um trabalho relativamente fácil devido ao interesse espontâneo da criança pelos seres e fatos da natureza. Segundo Klapper podemos distinguir no ensino das ciências naturais três fontes de motivação:

- 1.^a) Propor para estudo os assuntos que se possam relacionar com a experiência infantil.

(1) JOSÉ DE ALMEIDA, *Metodologia das Ciências Físicas e Naturais*, pág. 165.

- 2.^a) Unir a atividade relativa às ciências físicas e naturais com outras atividades pelas quais o aluno já se ache diretamente interessado.
- 3.^a) Apelar, no ensino das ciências físicas e naturais, para os interesses instintivos da criança.

Para tornar a aprendizagem das ciências naturais viva, agradável e atraente, os professores poderão recorrer aos seguintes interesses e instintos da criança:

- 1.^o) Interesse pelas aventuras e outras situações excitantes.
- 2.^o) Interesse pela ação de pessoas e animais.
- 3.^o) Desejo de aprovação dos que a cercam.
- 4.^o) Interesse pelo canto e pelo ritmo.
- 5.^o) Curiosidade, o maravilhoso, o complicado, os problemas.
- 6.^o) Interesse de comunicar-se com os outros e de revelar o que sabe.
- 7.^o) Interesse pela atividade física e pela manipulação.
- 8.^o) Instinto colecionador.
- 9.^o) Instinto de imitação.
- 10.^o) Interesse pelos jogos em grupo (1).

C) Material de ensino das ciências naturais. — Além do material já citado como meios auxiliares, as ciências naturais utilizam os museus, os laboratórios, os aparelhos de projeção fixa e animada, o microscópio, a lupa, as fotografias, os quadros, as gravuras, etc. Os museus escolares deverão ser organizados pelos próprios alunos, sob a direção do professor. São constituídos de plantas, animais, minerais e produtos da região. As atividades dos alunos na seleção e organização do material do museu deverão ser articuladas com o trabalho de

(1) *Idem*, *ibidem*, pág. 50.

classe, isto é, com o centro de interesse ou projeto em desenvolvimento.

Os laboratórios nada mais serão do que *salas-ambientes*, atraentes, e agradáveis, onde as crianças observam plantas e animais e realizam experiências elementares relacionadas com os fenômenos da vida cotidiana. Os aparelhos destinados à realização dessas experiências deverão, sempre que possível, ser construídos pelos próprios alunos e com material de origem doméstica ou escolar. Não é necessário que esses aparelhos tenham grande precisão. É preferível mesmo que sejam simples e rudimentares, tanto na construção como no emprego. As experiências sob a forma de jogos de aprendizagem concorrerão para dar ao ensino uma nota de interesse e alegria. Os livros de texto e os de leitura suplementar completarão as atividades da classe, do laboratório e das excursões.

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino das ciências naturais? — 2. Quais os objetivos básicos do ensino das ciências naturais? — 3. Qual o valor do ensino das ciências naturais? — 4. Quais os processos de ensino das ciências naturais? — 5. Como motivar a aprendizagem das ciências naturais? — 6. Qual o material didático utilizado no ensino das ciências naturais?

NOTAS

(1) "Houve tempo em que a Natureza não era estudada na própria Natureza, mas em livros e nas escolas; mesmo em tempos recentes, limitava-se o ensino da História Natural ao emprego de bons livros, manuais e guias sobre a matéria, de preferência à natureza real. Isto não corresponde de modo algum aos princípios da escola do trabalho. E, não obstante, nesta não está excluído de modo algum o livro para o ensino da História Natural; apenas o livro não deve substituir o ensino direto, mas acompanhá-lo, completá-lo e animá-lo com as leituras na classe e em casa". (A. Rude).

(2) "É a história natural uma ciência de observação; e por isso deverá ser estudada mediante a experiência direta e pessoal do

aluno. Como a observação da natureza é muito difícil e também irrealizável para a criança, se não está animada pelo interesse, a escola deve tomar a este respeito, como ponto de partida, o círculo da experiência infantil, os seres e fatos naturais que a criança encontra à sua volta. O que quer dizer que na escola primária se deve oferecer à criança aqueles seres que são característicos da *Heimat* e podem inspirar vivo interesse e amorosa compreensão da natureza" (Aguayo).

(3) "Tal como sucede na História Natural, onde não se pode falar em Botânica, Zoologia ou Mineralogia, nos graus primários, não é possível dizer que se estuda nêle uma verdadeira físico-química. São, como devem ser chamados, *fenômenos físicos* e se distinguem dos fatos porque não se pretende, em sua descrição, uni-los pelo vínculo de uma lei, e sim dar uma mera noção individual do fato, quase diríamos uma noção histórica. O conhecimento não é aqui propriamente científico, mas somente anedótico. O *saber anedótico* é o único compatível com a mentalidade infantil. Onde o imenso valor do conto e da fábula na educação da criança. Isto não quer dizer que se deva excluir dos primeiros graus da escola o experimento, que, como se sabe, dá lugar ao método experimental, base da Física e da Química moderna. O experimento pode ser tratado também de forma anedótica, quase pessoal, de maneira a não ferir o pudor intelectual da criança. Tudo está em saber realçar o mais simples e fundamental que existe nêle. (Por isso, a experimentação superficial é um dos principais caracteres do ensino dos fenômenos físicos e químicos no primeiro ciclo da escola primária" (H. Calzetti).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. BARGALLÓ, M.: *Metodología de las ciencias naturales y la agricultura*, Reus, 1931. — 3. CALZETTI, H.: *Didáctica Especial*, Buenos Aires, s/d. — 4. ALMEIDA, J.: *Metodologia das Ciências Físicas e Naturais*, Curitiba, 1941. — 5. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, 2º vol., São Paulo, 1944. — 6. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Oesterwleck-Hartz, A. W. Zickfeldt, 1924. — 7. VALLS, V.: *Metodologia das Ciências Naturais*, trad., Porto, 1936. — 8. XAVIER DE ARAÚJO, M.: *Metodologia das Ciências Físicas e Naturais*, Rio, 1933.

METODOLOGIA DOS TRABALHOS MANUAIS

I. CARACTERES GERAIS

A) *História do ensino dos trabalhos manuais.* — O valor dos trabalhos manuais como meio auxiliar da educação tem sido reconhecido pelos educadores de todos os tempos. O Cristianismo foi o primeiro a dignificar o trabalho feito pelas mãos, desprezado, na Antigüidade, pelas classes superiores. Cristo deu o exemplo supremo ao exercer, com amor e humildade, o ofício de carpinteiro. Essa atitude do Nazareno explica a importância que muitas congregações religiosas têm conferido aos trabalhos manuais, considerados como uma das atividades mais nobres e santificantes. Por isso, ainda hoje, os Beneditinos reservam grande parte do seu programa diário para o exercício de uma atividade manual.

A partir do Renascimento, muitos educadores leigos proclamaram as vantagens educativas dos trabalhos manuais. Rabelais, por exemplo, desejava que Gargântua, seu discípulo ideal, praticasse as atividades manuais e aprendesse as técnicas de todas as artes e ofícios. Comênio colocou o problema em termos mais pedagógicos e, na sua *Scholae Pansophicae delinatio*, exigiu que o conhecimento das coisas e o domínio da elegância da linguagem fossem ensinados ao lado do cultivo da destreza manual. Para isso, aconselhava que, desde os primeiros anos, a criança realizasse exercícios sob a forma

de jogos, visando pôr em ação os sentidos e desenvolver a habilidade manual.

Locke se colocou sob outro ponto de vista e reconheceu o cultivo dos trabalhos manuais como simples diversão, necessária aos que se dedicam aos estudos intelectuais. Montaigne, ao contrário, aconselhava a prática dos trabalhos manuais como meio de fortalecimento físico e moral, defendendo, a esse respeito, uma tese ciceroniana: "acostumar-se a realizar um trabalho manual, dizia ele, equivale a habituar-se a suportar a dor".

Rousseau reconheceu o imenso valor educativo dos trabalhos manuais e os considerou, não só como um dever social, senão também como um instrumento de expansão de todas as energias do homem. As idéias de Rousseau se refletiram na obra dos educadores da Revolução Francesa. Repercutiram também nos princípios da pedagogia de Pestalozzi, onde o trabalho manual teve relêvo significativo, sob a forma de aprendizagem de ofícios. Froebel, o criador dos "Jardins de infância", defendeu a opinião de que o trabalho manual deve partir dos jogos espontâneos da criança, para transformar-se, mais tarde, em ocupação e, em seguida, em trabalho propriamente dito. Herbart concedeu ao trabalho manual o duplo valor de meio de formação intelectual e base para a conquista de uma perfeita disciplina. Entre seus discípulos, Ziller fez ressaltar a conveniência de as tarefas escolares serem completadas com as atividades técnicas e profissionais. Rein e Willman realçaram o valor dos trabalhos manuais como contrapêso dos estudos puramente teóricos.

As idéias de Pestalozzi, Froebel e Herbart exerceram profunda influência sobre os sistemas educativos de quase todos os países da Europa e da América, suscitando vários movimentos em favor da prática dos trabalhos manuais na escola primária. Na Suécia, Cigneus, criador do "sloyd" pedagógico, foi o primeiro a acon-

selhar o trabalho manual como disciplina independente. Na Dinamarca, Kaas procurou despertar na criança o amor ao trabalho e o interesse pelas atividades técnicas. Na Inglaterra, Spencer mostrou o valor dos trabalhos manuais como instrumento para a formação da inteligência e para o desenvolvimento das funções motoras. Na Alemanha, Kerschensteiner, o criador da *Escola do trabalho*, fez do trabalho manual, como método educativo e como disciplina autônoma, o princípio básico do seu sistema pedagógico. Na Rússia, Dela Voss aplicou o trabalho técnico como meio de educação, e Blonsky, seguido pelos bolchevistas, defendeu o valor pedagógico e social do trabalho produtivo. Nos Estados Unidos, o interesse pelos trabalhos manuais é tão intenso e generalizado que aí se nos deparam várias doutrinas sobre o valor educativo dessas atividades, diferenciadas em quatro sistemas: o *pedagógico*, o *técnico*, o *social* e o *artístico*.

B) Teorias sobre o ensino dos trabalhos manuais. — Apesar de reconhecerem o valor indiscutível dos trabalhos manuais como meio de educação da infância e de sua preparação para a vida social, as correntes pedagógicas contemporâneas divergem, entre si, quanto à função da referida disciplina. Para umas, o trabalho manual deve ser utilizado como instrumento geral de educação; para outras, como disciplina independente; para outras ainda, como método e disciplina, ao mesmo tempo. Há discrepâncias também quanto à natureza do trabalho a ser realizado, oscilando as opiniões, ora entre o trabalho educativo e o produtivo, ora entre o trabalho artístico e o utilitário. Finalmente, discutem-se as finalidades do trabalho manual, resultando dessa divergência quatro sistemas: o *pedagógico*, com objetivos puramente educacionais; o *técnico*, com objetivos profissionais; o *social*, com objetivos predominantemente sociais; e o *artístico*, com objetivos estéticos.

Acima desse debate de ordem metodológica ou filosófica, paira, entretanto, a convicção unânime de que os trabalhos manuais, quando adaptados à natureza do educando e realizados com elevação e dignidade, constituem um dos meios mais poderosos de educação integral das novas gerações. E, se analisarmos as múltiplas teorias pedagógicas dos trabalhos manuais, verificaremos que as mesmas podem ser reduzidas a quatro pontos de vista fundamentais:

1) O TRABALHO MANUAL COMO MÉTODO GERAL DE EDUCAÇÃO. — É o ponto de vista da maioria dos adeptos da *escola nova*, segundo o qual os trabalhos manuais devem ser utilizados como instrumentos de ensino de todas as matérias, sob a forma de centros de interesse, de projetos ou de unidades de aprendizagem. De acordo com essa tese, defendido por Montessori, Decroly, Fernière e Dewey, os trabalhos manuais não devem constituir disciplina autônoma, nem ter objetivos profissionais, e ser ensinada em correlação com as demais matérias. Sua finalidade deve ser unicamente o desenvolvimento das capacidades e aptidões físicas e mentais da criança.

Esta teoria representa um ponto de vista romântico, pois não leva em conta as exigências técnicas do trabalho manual, nem as condições da época atual, em que a criança se vê, muitas vezes, na contingência de exercer uma ocupação renumerada para auxiliar, economicamente, sua família.

2) O TRABALHO MANUAL COMO DISCIPLINA INDEPENDENTE, SEM CARÁTER PROFISSIONAL. — Salzmann, Froebel e Pestalozzi foram os precursores desta corrente onde Barth, no início deste século, ocupou lugar de destaque. Mas as figuras mais representativas dessa posição doutrinária foram os educadores nórdicos Cigneus, Otto Salomon e Kaas. Cigneus, natural da Finlândia, aproveitou os trabalhos manuais suecos, de tradição popular, denominados *sloyds*, transformando-os, na escola normal de Naas, em sistema pedagógico. Da Suécia, os

"sloyds" se irradiaram por todo o mundo civilizado, adaptando-se aos costumes e à mentalidade dos diversos povos, embora conservando intangíveis seus princípios básicos.

Esse tipo de trabalho manual teve grande voga no fim do século passado, mas, no começo do século XX, perdeu o prestígio que desfrutava. Sua rigidez sistemática, seu racionalismo artificial e sua dissociação das necessidades econômicas e sociais da vida contemporânea, tornaram-no alvo da crítica de muitos educadores da atualidade.

3) O TRABALHO MANUAL COMO DISCIPLINA INDEPENDENTE, COM CARÁTER PROFISSIONAL. — É o princípio defendido por Kerschensteiner, criador da *escola do trabalho* ("Arbeitsschule"), para quem os trabalhos manuais devem ser utilizados como disciplina autônoma, com horário, programa e técnicas próprias, e executados sob a orientação de professores especializados. O ponto de vista desse grande educador é que seria ilógico e absurdo aceitar o trabalho manual como princípio metodológico e, ao mesmo tempo, condená-lo como disciplina independente. "O trabalho manual, diz ele, não interessa somente à aprendizagem. Constitui um admirável instrumento de cultura, mas não da maneira pela qual seus partidários, geralmente, o pretendem empregar, isto é, utilizando-o como meio específico de estimular a assimilação de qualquer matéria de ensino: não se prepara, nem para a história, nem para o trabalho manual, o aluno cujo interesse se procura despertar fazendo-o construir castelos... O trabalho manual só possui valor cultural quando executado por si mesmo, como atividade especial de ensino, como disciplina valiosa por seus próprios recursos, sob a direção do professor tecnicamente habilitado".

Kerschensteiner acentua ainda o valor da profissão na vida do homem, aconselhando o emprêgo do trabalho manual como meio de caracterizar e desenvolver as aptidões profissionais latentes na criança. O relêvo dema-

siado conferido ao caráter profissional dos trabalhos manuais, na escola primária, é, talvez, o aspecto mais criticável da teoria de Kerschensteiner.

4) O TRABALHO PROFISSIONAL E PRODUTIVO COMO MÉTODO E FINALIDADE DA EDUCAÇÃO. — Defendido por Pestalozzi no seu ensaio de Neuhoft, este ponto de vista é hoje admitido por Oestreich, Weise, Kawerau e Hilker, que sustentam a tese de que o trabalho técnico e produtivo deve constituir, não só o ponto de partida, como a finalidade de todo o processo da educação. Todavia, os representantes mais radicais dessa corrente são os educadores soviéticos Pinkevich, Lunatscharsky, Pistrak e Chulguine. Para a pedagogia comunista, o objetivo da educação é transformar cada criança, pelo cultivo do trabalho manual, num fator de produção. Para isso, a escola deve representar uma fábrica em miniatura e ajustar seus processos didáticos às técnicas do trabalho industrial.

Fazendo a crítica das teorias pedagógicas dos trabalhos manuais, Pinkevich distingue várias *escolas de trabalho*:

- a) a da *burguesia reacionária*, com Neuendorf;
- b) a da *burguesia democrática*, com Lay, Scharrelmann, Gansberg, Kerschensteiner, Ertli, Silinger, Pabst e Dewey;
- c) a da *burguesia pseudo-socialista*, com Oestreich, Kawerau, Kropotkin e Robin;
- d) a dos *comunistas proletários*, com Kalachnikow, Blonsky, etc., a qual possui como tema central o estudo teórico e prático do papel social do trabalho. Considerando a criança como simples fator de produção, como mero instrumento da máquina industrial, a concepção comunista dos trabalhos manuais não pode ser aceita, pois coloca o processo educativo na dependência exclusiva dos valores econômicos.

Quando examinamos essas teorias pedagógicas dos trabalhos manuais, chegamos à conclusão de que todas são rígidas e unilaterais, devido às falsas filosofias de vida em que se baseiam, explícita ou implicitamente. Além disso, devemos reconhecer que as discussões em torno do problema doutrinário ou metodológico dos trabalhos manuais perdem a sua significação quando atentamos para a experiência educacional que nos mostra a conveniência de os mesmos serem empregados, já como método pedagógico, já como disciplina autônoma. Essa experiência nos esclarece ainda que a prática dos trabalhos manuais não se deve restringir ao aspecto puramente educativo e artístico, mas abranger também o aspecto utilitário e técnico. Em suma, na educação pelo trabalho não deve existir manualismo ou intelectualismo exclusivo, pois de nada vale educar a mão, sem educar, ao mesmo tempo, a inteligência. A formação harmoniosa da personalidade somente se realiza, em sua plenitude, quando, como dizia Pestalozzi, entram em jogo a mão, o cérebro e o coração.

C) **Objetivos do ensino dos trabalhos manuais.** — O ensino dos trabalhos manuais possui na escola primária os seguintes objetivos:

- 1.º) Desenvolver na criança a habilidade técnica nos vários meios de expressão concreta do pensamento.
- 2.º) Criar o hábito de utilizar esses meios de expressão como fontes de prazer e como instrumento de utilidade prática.
- 3.º) Cultivar, pelo exercício dos trabalhos manuais, o espírito construtivo e a capacidade criadora da infância.
- 4.º) Fornecer à criança conhecimentos e técnicas sobre o emprêgo das principais ferramentas e instrumentos de medida utilizados nos trabalhos manuais.

5.º) Despertar hábitos, atitudes, e ideais de atividade disciplinada, de esforço criador e de trabalho em cooperação.

6.º) Dar à consciência da criança a noção de que o trabalho realizado com perfeição técnica e elevação espiritual, constitui uma das atividades mais dignas e nobilitantes do homem e uma das condições básicas do progresso do indivíduo e da sociedade.

D) Valor do ensino dos trabalhos manuais. — O trabalho manual constitui um dos grandes ramos da atividade humana, em oposição ao que, convencionalmente, se chamou de trabalho intelectual ou do pensamento. Na realidade, porém, não existe uma distinção rigorosa e absoluta entre essas duas formas de atividade. O trabalho manual, por mais rude e mecânico, implica sempre a intervenção da inteligência, e o trabalho do pensamento, por mais elevado e abstrato, tem necessidade de se manifestar pela atividade manual e de se objetivar pelos diversos meios de expressão concreta. Essa articulação íntima e orgânica entre as duas formas fundamentais de atividade do homem patenteia o valor que o seu cultivo simultâneo oferece para o desenvolvimento total da criança.

Tôdas as teorias educacionais contemporâneas são unânimes em proclamar as vantagens indiscutíveis dos trabalhos manuais como instrumento de educação integral. É este talvez um dos raros problemas da pedagogia moderna em torno do qual não existem divergências. Todos os educadores da atualidade reconhecem o imenso valor educativo e prático da aprendizagem dos trabalhos manuais. E a guerra que acaba de assolar o mundo, com profundas transformações sociais e econômicas que irá certamente provocar, nos aconselha a considerar essa atividade como a disciplina educativa por excelência. Iniciando as novas gerações na prática dos trabalhos manuais, poderemos ministrar-lhes os recursos

de que necessitam para erguer, dos escombros fumegantes do mundo atual, os alicerces duradouros de uma civilização mais tranqüila, mais digna e mais feliz.

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino dos trabalhos manuais. — O ensino dos trabalhos manuais na escola primária deve compreender dois períodos: um, *geral* ou *preparatório*, abrange as três primeiras séries, possui um caráter mais educativo do que técnico, e nêle os trabalhos manuais servem à aprendizagem das demais matérias; outro, *pré-vocacional*, abrange as últimas séries, possui um caráter mais técnico do que educativo, e nêle tôdas as matérias devem servir à aprendizagem dos trabalhos manuais.

O primeiro período compreende trabalhos de *recorte* (desenhar, dobrar, rasgar, cortar), de *dobradura* (cortar, dobrar), de *modelagem*, (amassar, cortar, enrolar, desbastar, modelar) e de *cartonagem* (decalcar ou contornar modelos, cortar, dobrar, colar). Ainda neste período poderão ser iniciados trabalhos de *cestaria* (escolher, cortar, molhar, aparelhar, tingir, tecer e pintar) com papel, cartolina, cipós, junco, vime, palha de milho, palha de cebola, bambu, piaçaba, fôlhas de palmeira, fibras, etc.

Os trabalhos do primeiro período deverão ser realizados na ordem crescente de suas dificuldades técnicas, levando-se sempre em conta as capacidades e interesses das crianças. É necessário, entretanto, conduzi-las com espírito de economia, fazendo com que as mesmas aproveitem, inteligentemente, o material de trabalho. Assim, por exemplo, as crianças deverão habilitar-se a não recortar as figuras no meio do papel, cartão ou madeira, mas sempre nos extremos. "Os restos do material serão recolhidos para serem utilizados em peças pequenas. Será também aproveitado o material considerado inútil:

latas de conserva, carretéis, panelas velhas, cascas de côco, retalhos, cartões de visita usados, meias, penas, ossos, chifres, barbantes, etc.”.

O segundo período ou *pré-vocacional* compreende trabalhos de madeira, de metal, de fio e de fôlha. Neste período, os trabalhos que exigem a aprendizagem de técnicas mais complexas e específicas, devem revestir-se de um aspecto predominantemente prático e utilitário. Seu objetivo não será mais de caráter puramente educativo, visando apenas desenvolver a habilidade manual do educando. “Sua função não será de servir somente de instrumento de aprendizagem das demais disciplinas. Dêste momento em diante, os trabalhos manuais serão norteados por uma diretriz técnica e econômica. Não se trata, porém, de preparar a criança para um ofício determinado, e sim iniciá-la nos processos fundamentais do trabalho. O exercício das atividades manuais apresentará nesta fase da aprendizagem uma orientação, não só educativa, como também pré-profissional”. A especialização técnica seria incompatível com as finalidades pedagógicas e sociais da escola primária, que é, antes de tudo, uma agência de educação geral e comum.

Vejamos algumas normas metodológicas tiradas do *Programa de Trabalhos Manuais* (1944) das escolas primárias públicas do Distrito Federal:

1.^a) O que se visa na educação pré-vocacional, não é propriamente transformar a escola numa oficina, mas sim absorver a oficina pela escola. O objetivo colimado não é ministrar à criança atividades especificamente profissionais, mas proporcionar às mesmas habilidades práticas.

2.^a) O trabalho pré-vocacional não deve ser considerado como simples jôgo ou mero divertimento. Em tôdas as suas fases, desde sua concepção até sua realização, desde o traçado do plano até a obtenção do objeto, deve revestir-se de seriedade e exatidão. E para que essa atividade possua realmente sentido educativo, neces-

sário se torna não só a terminação da obra iniciada, quaisquer que sejam as dificuldades técnicas, como também o máximo de perfeição possível na execução do trabalho, de acôrdo, naturalmente, com as forças e capacidades da criança.

3.^a) No decorrer das atividades, serão indispensáveis recomendações sôbre a ordem, o asseio e a exatidão na realização das tarefas. A execução dos trabalhos deve ser sempre precedida pelo respectivo desenho, sendo aconselhável que o mesmo seja realizado e projetado pelo próprio aluno, sob a direção do professor.

4.^a) O planejamento é de muita importância para o êxito da execução, pois nêle serão consideradas as possibilidades de construção, a natureza, o valor e a utilidade do objeto a ser confeccionado, assim como os recursos da escola para a realização do trabalho: material, ferramenta, etc. O professor acompanhará a elaboração do projeto, observará o equilíbrio das proporções, simplificará a forma de construção, orientando a escolha do material adequado, quanto à qualidade e dimensões, assim como ministrando conselhos sôbre a técnica de acabamento.

5.^a) Os projetos serão executados dentro das unidades relacionadas no programa, podendo, entretanto, variar de acôrdo com as necessidades do momento e com a capacidade criadora da criança. As exigências da vida do lar e da escola serão as normas fundamentais que deverão presidir a seleção dos trabalhos a serem realizados pelos alunos, contribuir, não apenas para a aquisição de habilidades e técnicas, mas também para a formação espiritual do educando. Na preparação mental com que se motiva a aprendizagem dessa disciplina, deve-se pôr em relêvo a dignidade do trabalho manual e o papel que o mesmo desempenha no aperfeiçoamento do caráter e da personalidade. Devem ser citados exemplos de grandes homens que começaram sua vida praticando os trabalhos manuais.

6.^a) A proporção que a criança fôr dominando a técnica do trabalho manual, será dada maior independência à sua atividade criadora e à sua capacidade construtiva. Os trabalhos apresentados pelos alunos, por mais imperfeitos que sejam, deverão ser apreciados com tolerância e corrigidos de acôrdo com as normas técnicas. Serão então focalizadas as vantagens técnicas e econômicas do bom acabamento de qualquer tarefa.

7.^a) A medida que a criança adquire domínio sobre os processos de trabalho, irá confiando, cada vez mais, em suas próprias forças, situação essa que o professor estimulará, no sentido de desenvolver no espírito do aluno o sentimento de autonomia e o espírito de iniciativa. Ele se mostrará mais interessado, corajoso e perseverante na execução das tarefas.

8.^a) Concluído o trabalho, o aluno deverá fazer seu relatório. Dêle fará parte, sempre que possível, o respectivo orçamento, visando a uma articulação do trabalho executado com outras disciplinas do curso. Será útil e interessante deixar que o próprio aluno avalie seu trabalho, o que suscitará considerações relativas ao custo do material e da mão-de-obra, bem como ao lucro ou prejuízo.

9.^a) A nomenclatura das ferramentas é aspecto de grande importância que deve merecer uma atenção especial. Não convém iniciar a criança no manejo de uma ferramenta ou instrumento, sem que lhe ministrem noções sobre sua nomenclatura, técnica de trabalho, assim como os meios de sua conservação. Esses ensinamentos são de grande utilidade para a formação técnica do aluno e para a sua futura preparação profissional. O emprêgo dos instrumentos de medida, traçado e verificação levará os alunos a adquirir hábitos de ordem e exatidão além de acostamá-los a usar, cuidadosamente, as ferramentas.

10.^a) Durante as aulas, deverá ter-se a bancada em condições de trabalho, evitando-se o acúmulo de fer-

ramentas e instrumentos desnecessários, no momento, a fim de que o aluno fique com os movimentos livres e sejam evitados acidentes. Não deve ainda ser esquecida a colocação de calços sob o trabalho quando se vai dar o apêrto com o grampo. Evitar-se-ão, assim, moedas que, às vêzes, prejudicam o bom acabamento da peça. Os movimentos dos alunos, durante o trabalho, deverão ser realizados com cautela, de modo que não se prejudiquem mutuamente, produzindo, em certos casos, acidentes.

11.^a) A boa colocação do trabalho é imprescindível para a correta posição do trabalho, a qual, além de facilitar a técnica, diminuir a fadiga e dar maior rendimento ao esforço, não produz maus hábitos motores, nem acarreta deformações orgânicas. A posição, porém, para ser correta, precisa atender a certos preceitos de ordem técnica e fisiológica. A atitude do corpo deve variar, naturalmente, com o tipo de trabalho. O aluno manterá, porém, sempre que possível, a cabeça levantada. Essa posição é recomendada, não só para economia de energias que seriam empregadas para sustentar a cabeça inclinada, como também para não dificultar a circulação do sangue.

12.^a) O tronco deverá manter-se aproximado da vertical, de modo que o peito fique um pouco projetado para trás. A observância dêste preceito é de grande valor higiênico, pois os pulmões e o coração podem funcionar livremente, o que não sucederia estando o corpo recurvado. Quase sempre, os pés devem estar separados a uma distância regular e o balanço do corpo precisa obedecer a um ritmo especial, de acôrdo com a cadência dos movimentos, o que se torna, às vêzes, indispensável, sobretudo quando se trabalha com ferramentas de cepo (plaina e rebote) e serrotes de lâmina.

13.^a) As ferramentas deverão ser empregadas de acôrdo com as operações a serem realizadas. Não é prudente utilizar ferramenta de corte, sem que se verifique a conveniência do seu emprêgo. Estas ferramen-

tas, quando não preparadas, exigem maior esforço no seu uso e o resultado de sua aplicação será sempre imperfeito.

14.^a) Ao terminar a aula, os instrumentos e ferramentas deverão ser limpos e guardados. É necessário o máximo cuidado na conservação das bancadas. Suas prensas não serão utilizadas sem que seja colocado um calço para graduar a distância do apêto do trabalho. A não observância dessa precaução acabará por inutilizar a referida peça.

B) Motivação do ensino dos trabalhos manuais. —

A motivação da aprendizagem é fator de grande importância no ensino dos trabalhos manuais. Essa motivação é, aliás, muito facilitada pelo interesse imenso que as crianças possuem por esse gênero de atividade. Por meio dos trabalhos manuais, elas dão expansão às suas tendências para as atividades construtivas. Contudo, é aconselhável que o professor procure relacionar as tarefas a serem executadas com os interesses dos alunos. Além disso, é conveniente que, sempre que seja oportuno, o professor realce perante o espírito das crianças o valor e a utilidade dos trabalhos manuais e a importância imensa que sua aprendizagem representa para o progresso do indivíduo e da sociedade.

A escolha dos trabalhos deve ser feita pelos próprios alunos ou sugerida habilmente pelo professor. Esses trabalhos devem possuir utilidade doméstica ou escolar.

C) Material de ensino dos trabalhos manuais. —

No material didático desta disciplina, é preciso distinguir o material de trabalho, isto é, as ferramentas e instrumentos, e o material de consumo destinado à confecção dos objetos. Referindo-se a este último material, dizem as *Instruções sobre Trabalhos Manuais da Diretoria de Ensino de São Paulo* (1926): "Uma das grandes dificuldades do ensino dos trabalhos manuais é a de se

obter dos alunos o material indispensável. Esta queixa dos professores e diretores é geral. Em toda casa de ensino, onde não se encontra nada feito, a desculpa é sempre essa. Nada se faz porque as crianças não trazem o que é preciso. Todos muito pobres, filhos de operários, nem sequer o material escolar compram, quanto mais coisas que os pais julgam supérfluas e de nenhuma vantagem para os filhos. Em parte, têm os professores razão. Seus insistentes pedidos aos pequenos, dificilmente, são atendidos. As famílias são inimigas dessas despesas e reclamam contra a exigência dos mestres. Para obviar essa desinteligência entre pais e mestres, o meio mais acertado é o de recorrer à matéria-prima que nada ou quase nada custa, mas ao alcance de todos, que a natureza ou o meio nos põe à mão, como: papéis de cores, serpentinas, caixas velhas de papelão, caixinhas de madeira, caixotes velhos, latas, palhas de fibra de toda espécie, madeira mole de pita ou gameleira, fôlhas, sementes ou contas, penas, casca de ovo, conchas, barbante, fios, cordas, estôpa, lã, couro, arame, argila, cêra e massas plásticas diversas, além de outros produtos que se encontram facilmente por toda parte. Convém que os alunos aprendam a aproveitar as sobras caseiras, a não desperdiçar nada e transformar em objetos úteis e vistosos aquilo que aparentemente nenhum valor tem".

Com relação ao material de trabalho, o primeiro problema a considerar é o local de atividades. É claro que os trabalhos manuais não podem ser realizados na sala de aula. Eles trariam a desordem à classe e tumultuariam o ensino das outras matérias. "Mesmo trabalhos leves não encontrariam na própria sala de aula ambiente adequado, lugar para sua guarda e conservação." As escolas devem, por isso, dispor de uma sala especial se possível, ladrilhada, com pia e água corrente, dotada de armários ou prateleiras para guarda do material, bem como das ferramentas e instrumentos imprescindíveis para os trabalhos de madeira, metal, fio e fôlha.

"A sala de trabalhos manuais, diz o *Programa de Trabalhos Manuais do Distrito Federal* (1944), deverá possuir um pequeno mostruário dos principais produtos indispensáveis à manipulação do verniz simples, amostra de álcool, goma-laca, óleo de linhaça, *vieux-chêne*, além de lixa, pano e algodão. O professor deverá ter, para sua orientação, um roteiro sobre a composição, fabrico e aplicação dos vernizes. Finalmente, o ensino aos alunos das técnicas de acabamento deve ser amplo e minucioso. E será completado com noções práticas sobre economia do material de limpeza, conservação das ferramentas, higiene das mãos". Antônio D'Ávila, em suas *Práticas Escolares*, acha que, em se tratando de trabalhos manuais de madeira, o mínimo de instalações, ferramentas e utensílios desejável é, segundo a experiência, o seguinte:

Sala	Brocas de pua
Banco de trabalho	Torquês
Prensa de banco	Grampo
Serrote	Graminho
Serrote de costa	Tábua de corte
Serrote de volta	Raspador
Serrinha de arco	Verruma
Plaina	Lixa, cola, pregos, parafusos
Desbastador	Alicate
Garlopa	Grosa meia cana
Martelo	Régua
Esquadro	Metro
Esquadro de ângulo	Tábua para desenho
Formão	Lápis de carpinteiro
Formão de goíva	Lima meia cana
Pua	Compasso
	Chave de fenda

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino dos trabalhos manuais? — 2. Quais as teorias pedagógicas sobre os trabalhos manuais? — 3. Quais os objetivos básicos do ensino dos trabalhos manuais? — 4. Qual o valor dos trabalhos manuais? — 5. Quais

os processos de ensino dos trabalhos manuais? — 6. Como se motiva a aprendizagem dos trabalhos manuais? — 7. Qual o material didático utilizado no ensino dos trabalhos manuais?

NOTAS

(1) "O trabalho manual educativo corresponde à necessidade de equilíbrio das forças psicológicas, bem como às exigências da sociedade moderna. Mas nem todos os inovadores têm compreendido da mesma maneira o caráter que deve ter o trabalho manual escolar; uns, levando em conta apenas a importância sociológica do assunto, põem a escola a serviço da oficina e o novo ensino a cargo do obreiro desprovido de toda preparação pedagógica; outros, seguindo uma direção oposta, pretendem que o trabalho manual sirva para tornar mais prático o ensino intelectual. A primeira tendência denominada profissional, antes que econômica, embora todo ensino bem compreendido deva ter essa condição, desenvolveu-se, sobretudo, nas escolas francesas; a segunda é seguida pelos herbartianos e se estendeu, de certo modo, à Alemanha. Há, além disso, quem leve em conta as exigências individuais e sociais; porém, ainda assim interpretam de maneira muito diversa a atividade do trabalho manual. A escola dinamarquesa, por exemplo, considera que o ensino deve servir, antes de tudo, de contrapêso ao intelectualismo e para fortalecer o corpo, esquecendo que as ocupações manuais exigem também a aplicação da mente e que aquele fim corresponde aos exercícios físicos. A escola sueca admite que o trabalho manual seja um meio da educação, dirigido de modo que, em primeiro lugar, inspire gosto e respeito por todo trabalho honesto, por mais grosseiro que seja. De acordo com essas idéias, a oficina se coloca ao serviço da escola e o ensino é ministrado pelos próprios professores" (Victor Mercante).

(2) "Para os meninos devem ser obrigatórios os trabalhos técnicos, como são obrigatórios para as meninas os de arte e ciências domésticas. Labôres próprios do trabalho técnico são os de cartão, os de carpintaria e de metal (sobretudo em arame e chumbo), fabricação de cestos, encadernação de livros, tipografia e outros e, tratando-se de meninas, os de corte e costura, cozinha e demais artes femininas. São ainda recomendáveis para os meninos os trabalhos construtivos e de reparação próprios do lar, como a reparação e pintura de um móvel, o preparo e aplicação do verniz, a instalação de uma campainha elétrica, a reparação de um pavimento de concreto ou de ladrilho, o corte e a colocação de um vidro de janela, a empalhação de uma cadeira, o ajustamento de uma gaveta de armário, etc." (Aguayo).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. BEAUVISAGE, G.: *Le travail manuel dans les écoles primaires élémentaires*, Paris, 1910. — 3. CHARLES, M.: *L'enseignement du travail manuel à l'école primaire*, Paris, 1922. — 4. DILL, M.: *Lecciones de Pedagogia aplicada al trabajo manual*, México, 1918. — 5. JENKINS, A. H.: *Education handwork or manual training*, Baltimore, 1917. — 6. FONSECA, COBINTO: *A Escola Ativa e os Trabalhos Manuais*, São Paulo, 1930. — 7. FOWLER, W. F.: *The practice of educational handwork*, Londres, 1912. — 8. HILBRAND, KESTER, LINDEMANN e STEHLER: *Werkarbeit und Klassenzimmer*, Leipzig, 1924.

METODOLOGIA DO DESENHO

I. CARACTERES GERAIS

A) **História do ensino do Desenho.** — Se a história do desenho é tão antiga quanto a do homem, a história do ensino do desenho, ao contrário, é bem recente. Somente no século XVIII, o desenho passou a fazer parte do currículo da escola primária. Comênio parece ter sido o primeiro educador a proclamar as vantagens pedagógicas do desenho. Na sua *Didactica Magna*, considerou o desenho como um dos exercícios fundamentais do curso elementar e, em sua escola modelo, iniciou crianças de 4 a 5 anos na prática do desenho, sob a forma de jogos. No *Orbis Pictus*, procurou dirigir a atenção infantil para as coisas, mas ao invés de pôr diante das crianças os próprios objetos, apresentou-lhes reproduções e as obrigou a imitá-las com a possível fidelidade. E, apesar de reconhecer que o desenho possui grande valor para a educação dos sentidos, colocou, em primeiro plano, na aprendizagem dessa matéria, os exercícios geométricos e a imitação.

Gerald Lairesse e Daniel Preisser procuraram desenvolver, nessa época, o ensino do desenho. Mas só se preocuparam com o aspecto material e técnico da aprendizagem, fazendo da geometria o ponto de partida para o desenho das formas naturais e artísticas. Rousseau tomou caminho diverso e aconselhou que a criança só tivesse, como mestre, a natureza e, como modelos, os próprios objetos. Inspirado por essas idéias, Basedow

introduziu o desenho no *Philantropium* de Dessau, mas sem tentar conferir-lhe feição de aprendizagem metódica e sistemática. A primeira tentativa realizada nesse sentido deve-se a Pestalozzi. O grande educador suíço tinha uma compreensão nítida da alma infantil, mas, como observa Aguayo, "sua doutrina intelectualista de que a instrução consiste na *passagem das intuições obscuras às idéias claras* fez com que ele falseasse o ensino do desenho, reduzindo-o a uma série de intuições para adquirir a noção do que chamava de *figuras normais das coisas*. Para Pestalozzi, a intuição, do mesmo modo que o exercício, estava a serviço da geometria. Sua fórmula de graduação: formas elementares, formas belas e formas naturais, é tão oposta à natureza como à psicologia da criança".

José Schmidt e Ramsauer, discípulos de Pestalozzi, publicaram dois livros de texto dedicados ao ensino do desenho, mas não se afastaram dos princípios intelectualistas do mestre. Em 1830, Pedro Schmidt, professor em Berlim, escrevia um livro que se tornou famoso: *O desenho natural para a escola e a auto-instrução*, onde expunha um método de desenho natural. Em 1835, os irmãos Dupuis introduziram na França um método de ensino do desenho, em que se combinavam o desenho natural, o geométrico, a cópia do gesso e as construções de arame e madeira. Pouco tempo depois, surgiu o *método estigmográfico* de que Hillard foi um dos maiores propagandistas, e que utilizava os quadriculados e os pontos. "Ligando os pontos por meio de linhas, pode-se representar toda espécie de figuras". Por seu caráter rotineiro e anti-higiênico, este método foi abandonado.

Em 1876, baseado nas idéias de Herbart, Flinzer apresentou, em seu *Tratado de Ensino do Desenho*, um método de caráter lógico, sem nenhuma relação com a natureza psicológica da criança. Mas, a partir dessa época, muitos autores, entre os quais Spencer, combateram os métodos abstratos e acadêmicos e a preocupação

de se exigir dos desenhos das crianças o rigor e a exatidão das criações dos adultos. O movimento impressionista, os estudos da psicologia infantil e as doutrinas da escola nova imprimiram novos rumos à didática do desenho, abolindo os processos mecânicos e geométricos e colocando, em primeiro plano, na aprendizagem dessa matéria, a atividade livre e criadora da criança. Desempenharam papel importante nessa renovação do ensino do desenho, Langbehn, com o seu célebre livro *Rembrandt Considerado como Educador*, Conrado Lange, Prang, Tadd, Lichtwark, Ricci, Quénioux, Lipp, Stiehler e muitos outros.

B) **Objetivos do ensino do desenho.** — O ensino do desenho possui, na escola primária, os seguintes objetivos fundamentais:

- 1) Despertar na criança o desejo de utilizar o desenho como meio de expressão de sua atividade criadora.
- 2) Formar o hábito de empregar o desenho como fonte de prazer e como instrumento de utilidade prática.
- 3) Desenvolver na criança o sentimento estético, a imaginação artística e a capacidade de representar, graficamente, coisas e idéias.
- 4) Iniciar a criança na apreciação das belezas da natureza, das obras de arte e das realizações do trabalho técnico, em que se harmonizem o valor artístico e a utilidade prática.

C) **Valor do ensino do desenho.** — O desenho é uma forma de expressão do pensamento humano. É uma linguagem natural, às vezes, mais clara e significativa do que a linguagem falada, com a vantagem sobre esta de poder ser compreendida por todos os homens, seja qual for seu idioma. O desenho possui um valor educativo e cultural e um valor utilitário e prático. Como instrumento educativo, contribui para a formação e o aperfeiçoamento do corpo e do espírito. O desenho de-

envolve ainda a capacidade de observação e discriminação das formas, cores, dimensões e qualidades dos objetos do mundo exterior. Permite que as crianças exteriorizem de modo livre e pessoal seus pensamentos, interesses e aspirações. Enfim, favorece o desenvolvimento da imaginação criadora, do sentimento estético e da capacidade de apreciação das obras de arte.

A utilidade do desenho é, por assim dizer, universal. Raros são os ofícios, as profissões e as atividades que dispensam o seu auxílio valioso. Na escola primária, o desenho serve como instrumento auxiliar da aprendizagem de quase todas as matérias. "O desenho, diz Carbonell y Migal, é de aplicação constante na vida. Todos os ofícios dele necessitam, quer como elemento estético, quer como elemento descritivo. Se muitos obreiros podem desempenhar o seu ofício sem desenhar, quase nenhum pode passar sem compreender e interpretar os debuxos. É possível que um pedreiro ou um carpinteiro não precise desenhar, mas não poderá desempenhar o seu ofício se não souber interpretar um plano e seguir o que este indica. Não apenas os ofícios, quase todas as profissões necessitam do desenho. Se não houvesse a razão estética, somente a utilidade prática do desenho bastaria para exigir que os professores o ensinassem e o levassem à sua verdadeira finalidade".

II. TÉCNICA DE ENSINO

A) Processos de ensino do desenho. — O ensino do desenho pode seguir dois caminhos; do abstrato para o concreto, dos elementos para a forma, ou, ao contrário, do concreto para o abstrato, do conjunto para os detalhes. O primeiro, chamado *método geométrico*, é artificial e antipsicológico, pois parte da suposição ilusória de que as formas geométricas são mais simples e acessíveis à criança do que os próprios objetos. O segundo,

chamado *método natural*, é o que se ajusta à natureza da mentalidade infantil, que se interessa pelos objetos e não pelas formas geométricas que são abstrações.

O desenho na escola primária visa antes a expansão da personalidade do que a aquisição de uma técnica. Isto significa que o desenho espontâneo deve ser o ponto de partida de toda a aprendizagem. Os temas das primeiras composições deverão ser, portanto, inteiramente livres ou habilmente sugeridos pelo professor. Esses temas deverão gravitar em torno dos interesses infantis, suscitados, quer por uma história ou fábula, quer por um conhecimento da vida diária. As crianças poderão também reproduzir de memória animais, plantas e objetos do seu conhecimento habitual. Entre os desenhos sugeridos, poderão figurar os alusivos às datas cívicas, à semana da Pátria, ao trânsito, etc.

A medida que a aprendizagem progride, graças às sugestões e correções que o professor irá fazendo discretamente, procurando estimular e auxiliar o aluno (e nunca desanimá-lo com críticas excessivas ou irônicas), poderão ser oferecidos ao mesmo certos modelos: primeiro, temas da natureza — animais, plantas, paisagens; depois, cópias de figuras humanas e de retratos artísticos. Não se deve insistir, durante esta fase, na cópia de formas ou corpos geométricos, os quais, como já vimos, não possuem nenhum interesse para a criança. Ao contrário, as máquinas, como automóveis, aviões e locomotivas, exercem uma atração poderosa sobre o espírito infantil, e, por isso, devem ser empregadas, frequentemente, como temas para cópias. O colorido dos trabalhos dará ensejo ao professor para ensinar a distinção das cores.

Na segunda fase da aprendizagem, poderão ser iniciados os desenhos de interpretação e, sempre que possível, a cópia do natural. Pequenos modelos de aviões, locomotivas, automóveis, etc., servirão para o desenho analítico. Será iniciado, prudentemente, o desenho dos

corpos geométricos. Daí por diante, o desenho poderá ser aplicado a todas as formas de decoração. Todas as matérias, sobretudo as ciências naturais, a geografia e a história, poderão ser auxiliadas pelo desenho. Contudo, os desenhos de memória e os de imaginação não deverão ser abandonados, mas, ao contrário, estimulados e praticados com frequência.

Nas séries mais adiantadas, será aperfeiçoado o desenho interpretativo e serão organizados cartazes de resumos e ilustrações de lições das diversas matérias. No desenho de observação será incluído o da figura humana com suas proporções e movimentos. Na composição decorativa, o estudo será ampliado e orientado para a decoração dos trabalhos manuais.

B) **Motivação do ensino do desenho.** — O desenho é um meio natural de expressão da infância. Todas as crianças possuem uma tendência espontânea para exprimir, gráficamente, seus desejos e pensamentos. E, em todas elas, o desenho apresenta as mesmas fases evolutivas, com pequenas variações individuais. Daí a facilidade com que a aprendizagem do desenho pode ser motivada, desde que se respeitem os interesses dominantes em cada idade e a atividade livre e criadora da infância.

O professor não deverá impor às crianças processos mecânicos e rotineiros de ensino que tolham sua liberdade de expressão. Na aprendizagem do desenho, o papel do mestre deve consistir apenas em dirigir e estimular o trabalho do aluno. "Quanto mais livre seja o aluno para escolher o tema do trabalho e o modo de representá-lo, melhores serão os resultados".

Dos estudos psicológicos realizados em torno dos desenhos infantis, Meumann inferiu as seguintes normas pedagógicas :

1) O fim geral do ensino do desenho na escola deve ser o *cultivo do poder de expressão*, da capacidade de

interpretação gráfica e do sentimento artístico do educando.

2) O ponto de partida deve ser o *círculo dos interesses infantis*. A princípio as reproduções gráficas serão feitas de memória. A criança adquire a idéia da expressão gráfica através da reprodução memorativa. Breve passará desta para o desenho dos objetos simples, e esta transição deverá ser feita de modo que a criança possa comparar seus ensaios com o objeto, que terá à vista. O *desenho livre* deverá servir de centro de ensino. A liberdade e iniciativa do aluno serão respeitadas, a fim de estimular seu interesse por essa aprendizagem. Tanto os objetos livremente escolhidos como os apresentados intencionalmente pelo professor deverão ser submetidos a um exame ou análise coletiva.

3) Sob o *ponto de vista formal* ou disciplinar, o ensino do desenho deve levar em conta o desenvolvimento da criança, a natureza do objeto desenhado e as aptidões pessoais do sujeito.

4) O *desenho de memória* deve ser considerado apenas como um meio para atingir a observação e a reprodução do objeto natural.

5) O desenho livre deve ser dirigido de modo que as aptidões infantis, tanto em suas qualidades como em seu grau de desenvolvimento, encontrem sua mais completa expressão.

6) O ensino do desenho deve ser utilizado para desenvolver o *bom gosto artístico*. Entre os exercícios recomendados, atualmente, com mais insistência, se encontram o desenho livre, o desenho do natural e a ilustração de cadernos escolares.

C) **Material de ensino do desenho.** — No início da aprendizagem do desenho, o material usado pode ser reduzido ao papel comum e ao lápis preto e de cores. O giz branco e de cores também poderá ser empregado, mas, a princípio, exclusivamente no quadro-negro. Da

terceira série em diante, será iniciado o emprêgo do giz de côr no papel áspero e da tinta transparente. Somente na quarta série, deverão ser ensinadas as técnicas do carvão, do *crayon* e da *saucé*. Na quinta série, além das já citadas, serão empregadas as técnicas da sanguínea, do pastel e da aquarela.

Os modelos apresentados às crianças deverão encerrar dificuldades crescentes que possam dar oportunidade para o estudo da perspectiva de observação. Os vegetais (fôlhas, flôres, frutos, raízes, arbustos, árvores) cultivados na escola ou no lar, os animais (insetos, peixes, aves, mamíferos) criados na escola ou conservados, os objetos de uso comum (copos, canecas, caixas, vidros, vasos, moringues) e paisagens constituirão os modelos que o professor poderá oferecer aos alunos. As vistas da lanterna mágica podem, em certos casos, ser utilizadas. Serão ainda empregados, como meios auxiliares, na observação visual, o lápis ou a régua para a avaliação das grandezas e os esquadros para a deformação aparente dos ângulos.

EXERCÍCIOS

1. Quais as fases históricas principais do ensino do desenho?
- 2. Quais os objetivos fundamentais do ensino do desenho? — 3. Qual o valor do ensino do desenho? — 4. Quais os processos do ensino do desenho? — 5. Como se motiva a aprendizagem do desenho? — 6. Qual o material didático utilizado no ensino do desenho?

NOTAS

(1) "Mais que ensino de caráter especial, é o desenho um princípio didático. Daí ter este meio de expressão aplicação em todas as matérias escolares. Onde a palavra ou o modelo não bastam para apresentar de modo intuitivo uma idéia ou uma imagem, o desenho constitui admirável instrumento de aprendizagem. Servem-se dele freqüentemente, a história natural, o estudo da loca-

lidade ou *Heimat*, a física, a química, a história, a geografia, a língua materna, a aritmética, e geometria, o trabalho manual e, em geral, todas as matérias da escola. Também se aplica o desenho à ornamentação dos cadernos e trabalhos feitos pelos alunos, à decoração da classe, à preparação do material docente (cartazes, mapas, ilustrações feitas no quadro, diagramas, esquemas, etc.). Não menor importância que o emprêgo deste meio de expressão nas demais disciplinas escolares tem o ensino ocasional do desenho. Nada há que esclareça melhor e melhor precise as idéias em uma excursão, visita a um museu, fábrica, oficina, lugar histórico, etc., que o esboço rápido dos objetos observados. Nesses esboços o importante é indicar em poucas linhas o essencial de cada objeto. A escolha do característico e a rapidez com que se faz o desenho constituem uma verdadeira disciplina da mão e do espírito. É recomendável convidar as crianças a que façam coleções de seus desenhos em cadernos e álbuns" (Aguayo).

(2) "A imaginação infantil é uma fonte inesgotável de imagens para a criação deste desenho. É ele o mais desejado de todos os trabalhos, porque permite à criança inventar cenas, personagens e enredos, movimentar com o lápis os tesouros de seu mundo interior. Assim como o aborrece a cópia, aprecia o aluno o chamado trabalho livre, em que pode, sem restrições, agrupar figuras, inventar pormenores, colorir cenas, criar histórias. Como acentuamos, porém, o desenho, como a linguagem, não deve ser feito na escola sem progresso definido, de nível para nível de aperfeiçoamento. É preciso que dia a dia seja ele aperfeiçoado, mediante a orientação do professor e a experiência do aluno" (Antônio D'Ávila).

BIBLIOGRAFIA

1. AGUAYO, A. M.: *Didática da Escola Nova*, trad., São Paulo, 1935. — 2. D'ÁVILA, A.: *Práticas Escolares*, 2º vol., São Paulo, 1944. — 3. CALZETTI, H.: *Didática Especial*, Buenos Aires, s/d. — 4. FICKER, P.: *Didaktik der neuen Schule*, Oesterwieck-Hartz. A. W. Zickfeldt, 1930. — 5. LOPEZ, L. J.: *Psicología del aprendizaje del dibujo*, Havana, 1925. — 6. MASRIERA, V.: *Como se enseña el dibujo*, Madrid, 1923. — 7. PERRELET, ARTUS, L.: *O desenho a serviço da educação*, trad., Rio, 1930. — 8. RADICE, L.: *Lecciones de Didáctica*, trad., Barcelona, 1935. — 9. ROYO, F.: *Psicología del dibujo*, Havana, 1918. — 10. RUDE, A.: *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Oesterwieck-Hartz, vol. III, 1929.

★

ESTE LIVRO FOI COMPOSTO E IMPRESSO
NAS OFICINAS DA EMPRESA GRAFICA DA
"REVISTA DOS TRIBUNAIS" S. A., A RUA
CONDE DE SARZEDAS, 38, SÃO PAULO,
PARA A
COMPANHIA EDITORA NACIONAL
EM 1960.

★

