

A GLOBALIZAÇÃO E A CORRELAÇÃO DO ENSINO

1. O sincretismo infantil e a globalização da aprendizagem. — As impressões da criança são globais e sintéticas. O espírito infantil percebe o objeto como um todo; e a criança não analisa para formar idéias de conjunto. Para a criança a percepção de uma laranja não é uma série de qualidades associadas em um lugar do espaço, e sim um todo que ela distingue e reconhece como objeto individualizado. Dá-se o mesmo com os juízos e, em geral, com todas as reações infantis, em que a criança põe todo o seu ser, sem consciência dos elementos que as constituem.

A pedagogia antiga ignorava o caráter sincretico do espírito infantil e começava o ensino partindo dos elementos mais simples constitutivos de cada unidade de aprendizagem. O ensino da leitura, por exemplo, servia-se dos chamados métodos sintéticos (A B C, fônico, silábico); a escrita começava pelos traços fundamentais das letras; o desenho exercitava primeiro os alunos no traçado de linhas, ângulos, figuras geométricas. A pedagogia violentava as reações infantis e, como é natural, tornava confusos, monótonos e desinteressantes os trabalhos escolares.

A êsse erro da antiga didática acrescentava-se outro, não menos derivado do desrespeito à psicologia infantil: a divisão dos trabalhos escolares em matérias, cada uma limitada a uma ciência. Essa divisão era tida por necessária à simplificação e sistematização dos conhecimentos escolares. Durante as horas de trabalho docente a criança passava de uma para outra matéria, de um para outro assunto. Terminada a lição de ciências naturais, seguia-se outra de história, de desenho ou de arit-

mética: e assim o aluno estudava várias matérias sem relação entre si. Como resultado desse sistema vinha a dispersão do pensamento, que não pousa em nenhum objeto o tempo suficiente para dominá-lo.

Os métodos sintéticos foram abolidos em quase todas as matérias; subsiste ainda, porém, na escola atual, a separação dos estudos em matérias diversas, história, geografia, aritmética, moral, etc. Têm combatido essa atomização do trabalho escolar muitos pedagogistas da escola nova, como Bertoldo OTTO, DECROLY, Guilherme PAULSEN e outros, que dizem, com razão, ser cada objeto estudado ao mesmo tempo por várias disciplinas e haver, portanto, vantagens econômicas e de concentração mental, em estudar cada assunto em suas diversas fases ou elementos, como se todas as ciências formassem parte da mesma disciplina. Toma o nome de *globalização* do ensino essa supressão das demarcações entre as disciplinas escolares.

A globalização do ensino é velha como o homem. Como diz DECROLY, assim começou a humanidade a tomar posse do mundo. As crianças e os adultos ignorantes valem-se espontaneamente da globalização; e não é outro o método que aplicam os adultos instruídos, quando conversam e discutem sobre questões que os interessam.

A escola nova emprega esse processo espontâneo e natural, estruturando o trabalho docente de acordo com os interesses infantis, sem se preocupar com a divisão artificial das matérias.

Não se deve confundir a *globalização* com a *correlação* dos estudos. A correlação enlaça as matérias de ensino de modo que fiquem em estreita e íntima relação, com a consequente economia de forças e de tempo; mas, ao mesmo tempo, conserva a separação das disciplinas. Um mesmo assunto, a biografia de uma personagem histórica, por exemplo, pode ser estudado como lição de história, como tema para uma lição de moral, como exercício de composição e ortografia, como trabalho de geografia, etc. A globalização prescinde dessas distribuições e considera cada aspecto da aprendizagem como parte de u'a matéria única. Obtem-se, de tal arte, a

economia visada na correlação dos estudos e fica suprimida a confusão e dispersão de idéias favorecidas pela velha didática. A unidade da vida espiritual da criança deve corresponder a unidade do ensino.

2. Tipos de globalização. — Como é natural, tratando-se de inovações que foram surgindo da prática escolar mais que das teorias dos pedagogos, a globalização se apresenta sob várias formas, segundo a extensão que se lhe dê, o espírito com que seja aplicada, o número de centros de interesse que sirvam de núcleo ao ensino, etc. Nas escolas que têm como divisa o princípio *Vom Kinde aus* (começai pela criança!) (1) a globalização é aplicada em toda sua pureza, pelo ensino ocasional. Em outras escolas, há u'a matéria única, a que se referem todos os trabalhos escolares: exemplo dessa globalização é a aplicada nas escolas austríacas e em muitas escolas alemãs, em que o centro dos estudos, nos primeiros graus da escola primária pelo menos, é a *Heimat* ou comarca onde vive a criança.

Noutra forma de ensino global ficam de fora certas matérias, às quais é aplicada técnica especial, como, por exemplo, a ginástica, as matemáticas, a música.

Em não poucas escolas são unidas as matérias afins, de modo que o ensino global se refere a dois ou mais centros, em cada um dos quais se suprime a separação das disciplinas escolares. Assim, por exemplo, os programas das escolas russas abrangem três complexos: a *natureza*, a *sociedade* e o *trabalho* e Ellsworth COLLINGS divide as atividades infantis em cinco categorias de projetos: *de jôgo*, *de excursão*, *de contos*, *manuais* (trabalho manual) e *de habilidade*.

(1) "...o moderno *Vom Kinde aus*, que em tradução ao pé da letra equivale a "da criança para fora", foi jogado como lábaro de combate à doutrina pedagógica antiga, simbolizada por uma expressão equivalente, *Vom Lehrer aus* (do professor para fora).

"Vom Kinde aus" quer dizer que estando "arte e ciência já em cada criança, como germen embora, mas bem clara e nitidamente — como ensina GLAESER — é só tratar de não impedir a germinação pela atrofia da iniciativa".

O trecho acima reproduzido tomámo-lo ao capítulo VI (A iniciativa), um dos melhores da obra de Everardo BACKHEUSER. *Técnica da pedagogia moderna* (Teoria e prática da escola nova), Rio. Ed. Civilização Brasileira, 1934. (Nota dos trads.).

Há também instituições docentes em que servem alternadamente de centro do trabalho escolar duas ou mais matérias ou grupos de matérias, sendo as outras associadas a ela para completá-las.

Com respeito aos graus da escola primária a que pode ser aplicado o ensino global, variam assim as opiniões para a prática. Para DECROLY, a globalização tem vantagens como as crianças até dez ou doze anos; e, mesmo depois dos doze anos, é conveniente quando aplicada de modo atenuado. As escolas de Viena aplicam-na em os três primeiros graus. A primeira metade do quarto grau. Em Francfort a. M. (Alemanha), o diretor da escola de Rödeberg, que aplicou a globalização em todos os graus, teve necessidade de abandoná-la nos cursos superiores, em que foi substituída por um sistema discriminado, muito flexível porém. As *Richtlinien* para os cursos de estudo das escolas prussianas de 1925, reconhecem a necessidade da globalização do ensino, ainda que estabeleçam deva ser adaptada às necessidades de cada tipo escolar. “Uma classe — acrescentam — que se serve para seu trabalho cultural de grandes círculos de vida, como a *Heimat*, a pátria, a antiguidade, deve reunir quanto possível os estudos em torno dêsse foco afim de contribuir para o fim ou propósito total”.

O ensino global torna desnecessários e até prejudiciais os horários que não respeitam a liberdade da criança na aprendizagem e destroem mesmo o interesse que o aluno sente pelo trabalho. Quando se entender de conveniência que subsista o horário, deve ser muito flexível e bem estruturado, de maneira que possa adaptar-se às necessidades do trabalho quotidiano. Nas escolas decrolyanas a primeira hora é reservada aos problemas e operações de cálculo; a segunda, à observação, à experimentação e à construção; a terceira, à leitura e à composição e a quarta aos exercícios físicos, canto, desenho e trabalho manual (1).

(1) V., a respeito do horário na escola nova: LOURENÇO FILHO, *Introdução ao estudo da escola nova*, São Paulo, Melhoramentos, lição V. A título de exemplo de horários flexíveis damos aqui dois, o da Escola Experimental da Escola Normal n.º 5, de Buenos Aires, tomado a Clotilde REZZANO, *Los centros de interés en la escuela* (citada por LOURENÇO FILHO,) e o da Escola Rio Branco de São Paulo, quando sob a direção de LOURENÇO FILHO.

3. O ensino por complexos ou centros de interesse. — Segundo DECROLY, as atividades escolares devem corresponder às necessidades primordiais do homem e devem dar-lhe a conhecer o meio circunstante. Quatro são as necessidades primordiais: as de alimentação, a de lutar contra as intempéries, a de defesa contra os perigos e os inimigos e a de trabalho, recreio e cultura. O conhecimento do meio se refere à família, à escola, à sociedade, ao mundo animal e vegetal, ao meio físico imediato (a Terra: água, ar e pedras) e ao meio cósmico mais amplo (sol, lua e estrelas).

Esse programa se divide em vários centros de interesse, que por sua vez se subdividem em outros centros menores; em cada um desses centros são tratadas as idéias, atividades e conhecimentos associados.

Os centros de interesse para o primeiro ano (no qual é integralmente aplicado o programa de DECROLY) são, na opinião de DALHEM, os seguintes:

Horário da Escola Experimental da Escola Normal n.º 5 (Buenos Aires).

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sabado
1.a hora —	C A L C U L O					
2.a hora —	Observação, experimentação, construção					
3.a hora —	Leitura, redação, composição					
4.a hora —	Exercícios físicos					
	T. man.	Desenho	Canto	T. man.	Desenho	Canto

Os exercício da 4.a hora, quanto ao desenho e trabalhos manuais, não correspondem a trabalhos discriminados, mas a exercícios livres.

Horário da Escola Rio Branco (São Paulo)

- 1.a parte: Comunicação de material, narrativas, recortes de jornais e revistas, sua classificação, pelos próprios alunos. Leitura silenciosa, ou coletiva.
- 2.a parte: Exercícios para aplicação de cálculo. Trabalho em grupo.
- 3.a parte: Trabalho individual livre: caligrafia, cálculo, pesquisa para associação, cadernos de vida.
- 4.a parte: Exercícios de expressão, compreendidos o canto, jogos ginásticos, construção, redação, desenho.

O professor tem inteira liberdade para mudança da ordem dos exercícios tal tenha sido o trabalho da véspera, e o andamento do projeto ou centro. Mas um exercício de cálculo, leitura silenciosa e escrita é necessário cada dia, da forma que melhor lhe parecer. Entre a 2.a e a 3.a parte, há uma pausa ou recreio de vinte e cinco minutos.

Cf. LOURENÇO FILHO, *op. cit.*, 4.a ed., pp. 208-9. (Nota dos trads.).

- I. *A escola* — Para estabelecer o mais depressa possível relações com os alunos e dar-lhes a conhecer ao mesmo tempo seu novo ambiente (três semanas).
- II. *O outono* — Observações sobre os animais, as plantas, e os trabalhos realizados pelos alunos (uma semana).
- III. *Necessidade do alimento, da respiração e da limpeza.*
- IV. *As festas e os brinquedos* (uma semana).
- V. *Necessidade de lutar contra a intempérie:* pela roupa, pela habitação e pelo fogo (oito semanas). Esse centro de interesse e o anterior poderiam formar outro (o inverno), análogo ao das outras estações.
- VI. *Necessidade de lutar contra os perigos e os vários inimigos do homem* (quatro semanas).
- VII. *A primavera* (três semanas).
- VIII. *Necessidade do trabalho e do auxílio mútuo* (cinco semanas).
- IX. *O sol, recapitulação* (sete semanas).
- X. *Os primeiros dias de verão* (uma semana).
- XI. *O verão* (uma semana).

Segundo DECROLY, o espírito da criança, ao pôr-se em contacto com as coisas e reagir a elas passa por três etapas sucessivas: a *observação* direta, por meio dos sentidos e da experiência imediata; a *associação* pelo trabalho pessoal, pelo exame de documentos relativos a objetos e fenômenos atuais, não acessíveis porém, e o exame de documentos relativos a objetos e fenômenos passados; e, finalmente, os exercícios de *expressão* (modelagem, obra de talha, manufatura de objetos, pintura, desenho, leitura, conversação, ortografia, trabalhos espontâneos, etc.).

Em nossa opinião, os centros de associação da escola decrolyana não têm para a criança o interesse que seu autor lhes atribue, por isso que têm por objeto o conhecimento das necessidades infantis e não sua satisfação, que é o que interessa e agrada à criança.

4. A Heimat. — A *Heimat* compreende não só o lugar ou localidade onde vive a criança mas também o meio espiritual, o tesouro de valores em que mergulham as raízes de sua personalidade. A *Heimat* é o pedaço de terra,

a reunião de homens e o mundo de experiência a que se une toda a sua existência. Pertencem, pois, à *Heimat*, as montanhas, vales, rios e lagos da pequena pátria, sua fauna e sua vegetação; os parentes, amigos e vizinhos; as povoações e cidades, o trabalho dos homens, as tradições e costumes locais, os cantos e danças populares, a história, as festas locais, os produtos do solo, as atividades da indústria e, em suma, tudo quanto vem à consciência quando, em país estranho, nos lembramos do lugar em que nascemos.

E', pois, a *Heimat* o fundamento de nossa vida espiritual. Nela é que a criança aprende a observar, a julgar, a formar idéias claras e a apreciar as belezas naturais; e nela desperta e cresce o amor à grande pátria. O meio local oferece abundante material à globalização do ensino. Convém organizá-la de modo que as crianças vivam a vida de sua pequena pátria, não por meio de livros e explicações orais, e sim em contacto com a realidade, observando, vivendo e trabalhando. O ensino da *Heimat* é um verdadeiro ensino de *experiências vitais* (1), isto é, de experiências que deixam vinco mais ou menos fundo na vida espiritual.

A idéia da *Heimat* deve penetrar toda a vida da escola. Os assuntos principais que compreende são: a paisagem da região, o solo, as águas, a fauna e a flora, os habitantes, a língua, os provérbios, os nomes locais dos animais e das plan-

(1) No original, *vivencias*, termo que o Autor usa frequentemente e que não tem, em português, correspondente perfeito. *Vivencia* é a *experiência vital*, no mais amplo sentido. Mesmo em espanhol, o termo é um neologismo, como se vê da nota de José GAOS à p. 24 de sua tradução de K. KOFFKA, *Bases de la evolución psíquica* (Revista de Occidente, Madrid, 1926): "Usamos el neologismo *vivencia* para traducir la voz alemana ERLEBNIS. Como de sentir se deriva *sentencia* y de convivir *convivencia*, puede de vivir derivarse *vivencia*. Sólo siente la vida quien la vive". E, em outras traduções espanholas de obras alemãs, o termo é encontrado; sirvam de exemplo a tradução de E. SPRANGER, *Psicología de la edad juvenil*, feita pelo mesmo José GAOS (Revista de Occidente, Madrid, 1929), pp. 106, 130 etc. e a de A. MESSER, *Introducción a la Psicología y direcciones de la Psicología en la actualidad*, feita por Julia R. DANILEWSKI (Revista de Pedagogia, Madrid, 1934), p. 121. Em francês, a idéia de *erleben* (viver, provar, sofrer, experimentar), correspondente ao inglês, *to experience*, era traduzida por FLOURNOY, pelo verbo *expérencier*. E, em português, à falta de termo que corresponda integralmente à idéia, já Arthur RAMOS empregou a forma *vivencia*, em sua *Educação e Psychanalyse* (vol. 7 desta col., São Paulo, 1934), pp. 34, 92, 93, sendo, uma dessas vezes, entre aspas. A palavra existe, aliás, em português: é um brasileirismo do Norte, com o sentido de situação, modos, hábitos de vida, sentido, como se vê, bem próximo do com que fôra conveniente continuar a usá-la nas letras psicopedagógicas. (Nota dos trads.).

tas, os nomes das terras, os cantos, os contos, as lendas, os ditos, a história da região, os jogos infantis e populares, as danças, os usos e costumes, os trajes, o estilo de construção, a observação da natureza, a observação do tempo e do céu, etc.

A *Heimat* é o meio mais natural e interessante de pôr em prática o princípio da globalização do ensino. É superior ao programa decrolyano, demasiado intelectualista, e ao plano de complexos da escola russa, eivado de preconceitos sociais e econômicos.

5. Os projetos. — De acôrdo com a definição de KILPATRICK, projeto é *uma atividade intencional em que o desígnio dominante fixa o objetivo da ação, guia-lhe o processo e dá-lhe a motivação.* Todo problema escolar, exercício, atividade, demonstração ou prática se converte em projeto quando é intencional e executado com toda a alma. São projetos de maior ou menor complexidade, a sementeira do milho em uma faixa de terra, com o cuidado das plantas e a colheita dos frutos, a dramatização de um episódio histórico, a preparação e execução de uma festa escolar ou de uma excursão ao campo, etc. No ensino por projetos, a escola imita a vida real, em que tudo se prepara e realiza em forma de projetos.

O projeto é uma unidade de trabalho cuja preparação e execução exige tempo mais ou menos longo. Em regra compreende a solução de vários problemas, utiliza material variado e impõe aos alunos atividades mais ou menos complexas, em condições semelhantes às da vida de fora da escola. No ensino por projetos, vê-se o mestre obrigado a abandonar a divisão corrente das matérias e tratá-las em suas relações com o trabalho realizado pelas crianças. Os projetos são, pois, excelente meio de globalização do ensino e para êsse fim utilizam as atividades infantis e as situações da vida real. Cada projeto é um programa de ação que se serve ou pode servir-se de todas as disciplinas escolares ou de algumas delas. Cada uma dessas disciplinas contribue para a unidade do trabalho infantil.

São muito variadas as atividades infantis, pois que cada uma corresponde a um fim determinado. É impossível, portanto, conceber um projeto único, que sirva de centro a tôdas

as matérias. Daí a necessidade de fazer na escola várias espécies de projetos. Segundo Ellsworth COLLINGS, essas espécies podem reduzir-se a cinco: projetos *manuais*, de *contos*, de *excursões*, de *jôgo*, e de *habilidades*.

Os projetos manuais correspondem ao propósito de construir coisas, e neles se incluem os trabalhos em madeira, metal, matérias têxteis, etc. São projetos de contos (*story projects*) aqueles em que o impulso propulsor é a intenção de comunicar alguma coisa aos outros. Nos projetos de contos estão incluídas as historietas e narrativas, as dramatizações, etc.

Nos projetos de excursão a criança se propõe descobrir coisas que lhe são desconhecidas: são os passeios, as idas ao campo, as visitas a fábricas e oficinas, etc.

Os projetos de jogo exercitam as tendências lúdicas da criança, como nos jogos esportivos de *base ball*, *lawn tennis*, *cricket*, etc. E, finalmente, são projetos de *habilidade* os de patinar, nadar, escrever a máquina e outros em que o desígnio dominante é adquirir destreza no exercício de uma atividade.

“Esta classificação de atividades intencionais — declara COLLINGS — tem valor prático para o mestre. Em primeiro lugar indica as espécies de atividade a que se entregam normalmente meninos e meninas. Permite também ao mestre criar na escola um meio que possibilite essas atividades. Sugere ademais a idéia de que o meio escolar deve compreender o mundo real das crianças, o mundo dos jogos e esportes, contos, fenômenos naturais, trato social e ocupações...”

6. Outros tipos de globalização. — Há outros meios de globalizar as matérias da escola primária: o jôgo, os trabalhos de jardinagem, os contos ou narrações, o ensino ocasional e a instrução coletiva livre, de Bertoldo Otto.

O primeiro, o jôgo, tem sido utilizado por vários mestres, Margarida E. WELLS, Carolina PRATT e outros. As crianças alunas de Carolina PRATT aprendem brincando na cidade de brinquedo tudo quanto diz respeito a uma cidade (topografia, história, higiene, civismo, trabalho manual, etc.). Com o mesmo fim serve-se a Sra. WELLS do jôgo-projeto.

Nas escolas-jardins do trabalho, da Alemanha, têm sido feitos, com o melhor dos resultados, ensaios no sentido de converter o jardim em centro e motivo das matérias escolares. Aspiram ao mesmo fim o ensino ocasional e a instrução coletiva livre, ao primeiro dos quais já nos referimos no capítulo III d'êste livro. Com respeito à instrução coletiva livre, é praticada do seguinte modo: mestres e discípulos sentam-se em círculo, em oval ou em polígono, de modo que todos, sem o menor esforço, se vejam e se ouçam mutuamente. Deve partir dos alunos o estímulo para a conversação. A liberdade de falar deve ser completa e a discussão prosseguirá até o momento em que comece a arrefecer o interêsse dos alunos. Durante a aula não se deve censurar ninguém pela ignorância e pelos defeitos de pronúncia, senão que mestres e discípulos devem animar-se, mutuamente, à expressão espontânea. "O ensino sintético — diz Bertoldo Otto — é a livre indagação levada à comunidade de espíritos que é a escola".

O método de contos, sistematizado em Cuba pelo Sr. Conrado Sosa, pode servir também para motivar e globalizar as matérias da escola. Para êsse fim cada conto narrado às crianças tratará de modo interessante de uma ou mais atividades infantis ou de conhecimentos que devam ser adquiridos. Se a narração é adequada, como, por exemplo, *Robinson Crusoe*, de Daniel de Foë, podem ser motivados inúmeros estudos.

Seria de desejar que houvesse, nas escolas, coleções de contos capazes de motivar intensamente os trabalhos docentes e livros sobre a localidade ou *Heimat*, em que se apresentassem com interêsse e animação os aspectos da vida da pequena pátria. Com obras dessa natureza seria muito fácil a globalização do trabalho infantil (1).

(1) Os Programas de ciências sociais do Departamento de Educação do Distrito Federal tratam cuidadosamente da bibliografia para o estudo de cada questão, bibliografia para o mestre e bibliografia para o aluno, com indicações precisas e abundantes. É essa uma excelente contribuição à técnica de trabalho na escola nova, o que concorrerá, antes de mais nada, para repor o compêndio, o manual, o livro enfim, no lugar justo. V. Programa de ciências sociais, série C, nos. 4 e 4-A das publicações do Departamento de Educação do Distrito Federal, 2 vols., São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1934. (Nota dos trads.)

BIBLIOGRAFIA

- COLLINGS, Elsworth — *Project teaching in elementary schools*, New York, The Century Co., 1928.
- DALHEM, L. — *El método Decroly aplicado a la escuela*, trad. espanhola, Madrid, "La Lectura".
- DECROLY, O. — *La función de globalización y la enseñanza*, trad. de L. Luzuriaga, Madrid. *Revista de Pedagogía*, 1927.
- DOTTRENS, Robert, — *La educación nueva en Austria*, trad. espanhola, Madrid, Francisco Beltrán.
- GUILHÉN DE REZZANO, Clotilde — *Los centros de interés en la escuela*, Madrid, *Revista de Pedagogía*, 1929.
- HAMAÏDE, Amélie — *La méthode Decroly*, Neuchatel, Delachaux et Niestlé.
- NOHL, Hermann und PALLAT, Ludwig — *Handbuch der Pädagogik*, Langensalza, Julius Beltz, 1928, vol. IV.
- RUDE, Adolf — *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Osterwieck-Hartz, A. W. Zickfeldt, vol. I.
- SCHMIEDER, A. e J. — *Didáctica general*, trad. espanhola. Madrid, *Revista de Pedagogía*, 1932.
- SCHWARTZ, Hermann — *Pädagogisches Lexicon*, Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing, 1929, vol. II. art. *Grundschule*.

O MÉTODO NA ESCOLA NOVA

1. Conceito de método. — Toda atividade humana é metódica quando está sujeita a ordenação ou plano preconcebido, e forma, de tal arte, uma unidade ou complexo de caráter funcional. Assim, cada forma ou tipo de trabalho técnico, por exemplo, é também um método de aprendizagem profissional; e pode também ser um método de educação familiar o tipo de vida de uma família inteligente, moralizada e unida.

Conclue-se dessa explicação que uma atividade exercitada e o método com que a exercitamos não são coisas separadas e distintas. “O método, diz John DEWEY, não é nada de externo ou material. E’ simplesmente um tratamento do material com o mínimo gasto de tempo e de energia. Podemos distinguir um *modo* de agir e discuti-lo em si mesmo; o modo *existe*, porém, apenas como modo de tratar o material. O método não é algo de oposto ao material: é simplesmente a direção eficaz do material no sentido dos resultados desejados. O método é o oposto da ação casual e mal considerada ou mal aceita”.

Quando uma criança ou um adulto se exercitam numa atividade interessante, como jogar, dançar, discutir animadamente, etc., não têm consciência de qualquer distinção entre o método e a atividade. E essa identidade permanece enquanto não surgir uma dificuldade que ponha obstáculos à eficiência da atividade. Para *controlar*, nessa conjuntura, o curso ou direção da experiência, “fazemos distinção mental entre o como e o que”. Estudando os fatores que influem favorável ou desfavoravelmente no resultado da atividade, teremos o que se chama uma forma de proceder ou uma técnica. Uma criança trata de fazer, por exemplo, um barco de brinquedo, de madeira. Depois de fracassar vê que seu trabalho pode melhorar

e ser coroado de êxito se adotar os processos que seu companheiro emprega. A criança distingue, então, entre o método e a atividade, sem que um e outro estejam realmente separados no trabalho executado (1).

Nada mais funesto para o ensino do que a crença errônea de que o método é algo separado do trabalho escolar. Êsse erro levou a um falso conceito da aprendizagem e da disciplina escolar e reduzir o ensino a mecanismo prefixado, fazendo que o aluno perdesse o contacto com a realidade.

O mestre não transmite conhecimentos nem cria nos alunos destrezas ou habilidades que êles não possuíam antes. A criança aprende por si mesma: cabe-lhe, pois, a escolha e a formação das próprias técnicas. A missão do mestre se reduz a guiar e estimular o trabalho do aluno.

Por outro lado, a aprendizagem infantil é consequência da atividade do educando. Os melhores métodos de ensino são aqueles em que a criança não se propõe aprender mas se entrega a uma atividade interessante, cujo resultado é o aprendizado que se buscava. Se o mestre impõe às crianças uma técnica determinada, a ser empregada no trabalho, não só lhes tira a liberdade como também confunde e desanima, com a idéia de um dever de que não podem apreender as razões. Isso não quer dizer que o aluno deve executar inconscientemente as tarefas, e sim que deve aceitá-las por motivos reais e não como algo que é preciso aprender.

Como todo trabalho educacional, o método é um conjunto muito complexo, em que entram fatores irracionais e contingentes, que o educador não pode prever nem, por isso mesmo, submeter a normas e preceitos técnicos. Essa condição, em parte ilógica, do método, faz que o estudo da didática não possa servir de base a nenhum sistema pedagógico.

Assunto relacionado com êsse ilogismo parcial do método e que tem provocado viva controvérsia entre os teóricos da educação é o seguinte: são os métodos processos técnicos, isto é, processos ideados para alcançar um fim pelos meios mais

(1) DEWEY, John, *Obras*, trad. espanhola, Madrid. "La Lectura", I cap. VI.

simples e exatos possíveis? Na opinião da maioria dos pedagogistas modernos, a didática é uma ciência experimental. Segundo esses autores, o valor de um método está em sua simplificação, na adaptação dos meios aos fins, o que não pode ser aferido senão por meios experimentais. Os fatores não podem ser irracional e devem ser eliminados de qualquer consideração, por ser um axioma da investigação científica e não se deve levar em conta nenhum elemento subjetivo.

Esses argumentos são muito discutidos. Conforme já se disse, os métodos são processos muito complexos, em que entram necessariamente fatores imprevistos, cuja sujeição a normas e preceitos é absolutamente impossível. E' certo que os métodos técnicos aplicados à indústria empregam sempre material objetivo: esse material, porém, não existe sempre no processo educativo. No método didático há sempre relação entre pessoas, cada uma das quais tem vontade própria e um modo de ser especial. Não há, portanto, um material humano: os educandos são pessoas livres, e exigem tratamento especial.

Os partidários do método técnico respondem, com razão, que, considerada de certo ponto-de-vista, a criança é um verdadeiro material humano, pois não é um ser maduro nem é responsável por seus atos, não podendo, por isso, ser abandonada a si mesma. O educando necessita de vigilância, direção, orientação e disciplina, o que significa que a técnica do ensino tem razão de ser, pelo menos quanto aos aspectos da atividade humana que não são muito complexos.

Acrescente-se que não é impossível dirigir racionalmente algumas atividades irracionais da criança, como se pode ver na organização dos jogos infantis, em muitos projetos, nas aulas de apreciação, no trabalho criador, etc. Os métodos têm, realmente, muitos graus de tecnização pedagógica. Em o nível mais alto estão alguns processos muito especializados, como certas aprendizagens motoras, bem determinadas pela experimentação pedagógica. Por outro lado, há processos que escapam quasi por completo à técnica: tais são, por exemplo, o ensino ocasional, os métodos gerais de aprendizagem, especialmente os globalísticos: o jôgo, os projetos, a discussão, o mé-

todo coletivo livre, etc. Ficam também fora do alcance da tecnização didática os aspectos demasiado subjetivos ou demasiado amplos da educação, como, por exemplo, a auto-educação e a educação da comunidade.

2. Princípios gerais do método. — Sendo a aprendizagem, e a educação em geral, produto da atividade da criança e não obra do mestre, é fora de dúvida que todo processo didático deve ter como preliminar necessária a liberdade do educando. O mestre deve considerar a criança como ser autônomo a quem a educação fará responsável por seus atos e de quem se espera que na idade adulta tome a livre direção da própria conduta. Quando absolutamente racional e prefixado, o método priva a criança da liberdade, rebaixa-lhe a dignidade de ser humano e põe-lhe obstáculos à formação da personalidade.

Achamos que a criança é livre porque a consideramos uma personalidade, um ser que é responsável por seus atos. Essa consideração vem do amor e do respeito que o educando deve merecer. A idéia do respeito é inseparável da consciência da liberdade da criança (*maxima debetur puero reverentia*).

Como já dissemos no capítulo II deste livro, a liberdade é sempre relativa e degenera em licença quando não refreada pela disciplina; e a disciplina é sã, legítima e educativa quando imposta no interesse da criança, quando exigida pelas necessidades da criança ou pelo respeito que merecem os direitos e a liberdade dos outros.

A liberdade não pode ser compreendida senão como atividade própria ou espontaneidade, que é expressão dos interesses, valores e necessidades da criança e, por isso, constitui princípio cardeal e postulado do método didático.

A espontaneidade é compatível com as normas pedagógicas estabelecidas no interesse do educando. Para determinar a legitimidade e validade dessas normas pode-se estabelecer o seguinte postulado: as regras ou ordens são legítimas quando possuem valor moral e o educando pode submeter-se a elas com consciência de ser livre. Para assegurar a aquiescência da criança nada mais recomendável que o emprêgo da motivação

pedagógica, que une estreitamente a espontaneidade do educando às exigências e necessidades de sua formação do educando. Uma das funções da educação e, portanto, do método, é estimular e dirigir o jovem no sentido de que ele atinja a plenitude do amadurecimento, assim físico como espiritual. A maturidade não depende apenas do desenvolvimento natural, senão que também da ação do meio. Trata-se, pois, de processo muito variável e complexo, o que cria a necessidade de que o educador tenha idéia precisa e clara de cada uma das etapas ou níveis do desenvolvimento juvenil. Para isso é necessário estudo concienzoso da psicologia da criança, realizado quanto possível, com método científico. Os interesses da criança, sua linguagem, suas camaradagens e amizades, suas percepções, seus juízos e raciocínios, suas emoções, sua vida sexual, todo o seu desenvolvimento, devem ser objeto de observação cuidadosa e sistemática (1).

O desenvolvimento psíquico depende, em primeiro lugar, do meio espiritual, que é determinado pela história. Daí decorre que cada civilização, cada grau de cultura e mesmo cada classe ou camada social tenha um conceito próprio da maturidade plena e acabada e de cada idade ou período da vida juvenil. Assim, um negro de uma tribo da Melanésia atinge a plena maturidade na idade em que um francês, um espanhol ou um cubano ainda estão na escola primária. O operário manual é, geralmente, entre nós, um homem maduro aos treze ou quatorze anos, isto é, na época em que um jovem de família de recursos está se educando em escola elementar ou secundária. Quanto mais rica e complexa a cultura, tanto mais numerosos hão de ser os passos que deve percorrer a criança para atingir a maturidade. E, como demonstraram os biólogos, cada um desses passos deve ser percorrido pelo educando antes de passar para o grau seguinte.

Por outro lado, a cada período do desenvolvimento corresponde uma estrutura própria e uma atividade espontânea peculiar. É necessário estudar cuidadosamente essa espon-

(1) V. o *Tratado de Psicologia pedagógica* do Autor (Havana, La Moderna Poesia), 1925, compêndio de psicologia aplicada a educação. (Nota dos trads.).

taneidade da criança, pois que ela é o principal instrumento da didática. Sua manifestação mais importante são os jogos infantis, que permitem às crianças participação ativa, ainda que figurada e esquemática, nas atividades do adulto. O jogo é o melhor método de educação na infância (1). São também atividades espontâneas e, por isso, excelentes meios de educação, a experimentação, o projeto, os trabalhos de construção, a conversação, etc.

Há no conceito genético ou evolutivo do método significação muito mais profunda do que se pensa geralmente. O método não se deve adaptar apenas às condições psíquicas e biológicas do educando, mas também ao grau de cultura e civilização correspondente ao nível do desenvolvimento juvenil. Para cada etapa da civilização, com sua bagagem de cultura, há sempre um período ótimo da vida infantil. E cada período deve ser aproveitado pela educação. Como disse pitorescamente William JAMES, em educação *o importante é bater o ferro quando está quente*.

Esse princípio não deve ser interpretado como significando que cada grau de cultura histórica deva proporcionar o conteúdo ou material do nível correspondente do desenvolvimento juvenil. O meio espiritual modifica profundamente o espírito da criança, proporcionando-lhe experiências e provocando nela reações que não correspondem a seu nível de desenvolvimento natural. O conteúdo da cultura deve ser tomado ao nível espiritual correspondente ao desenvolvimento do educando, utilizando-se quanto possível o material da civilização atual. Seria ridículo que um aluno de escola primária aprendesse, por exemplo, que a terra é plana e que o céu é de cristal, porque assim o acreditavam homens das primeiras civilizações.

A criança vive numa comunidade, que lhe impõe seu tipo de vida, sua cultura, suas crenças, tradições e costumes. Está em contacto, dentro e fora da escola, com outras crianças

(1) CLAPARÈDE estuda a questão do jogo na educação em seu livro *A escola e a psicologia experimental*, trad. port. de Lourenço Filho, São Paulo, Melhoramentos, 2.a ed. s/d. V. tb., do mesmo autor, nesta coleção: *A educação funcional, passim*. (Nota dos trads.).

e com adultos de vários graus de cultura espiritual. Uma das funções da educação e, portanto, do método, é socializar o educando, ensiná-lo a cooperar, na medida de suas forças, para a consecução dos fins e para o bem-estar da comunidade. Para isso, a escola deve ser organizada como comunidade de trabalho, em que se pratiquem a cooperação, o auxílio mútuo, a subordinação do indivíduo aos interesses da sociedade. Para métodos de aprendizagem devem ser também quanto possível socializados, o que significa que devem exercitar a cooperação dos alunos, a não ser nas matérias que, como a composição original, o desenho criador, muitas formas de trabalho técnico, etc., servem-se necessariamente do trabalho individual.

A melhor forma de socializar o método está em dar-lhe o caráter de ativo ou funcional e organizar o trabalho escolar de sorte que seja levado a efeito com espírito de cooperação e solidariedade. Torna-se a escola, então, uma comunidade de trabalho.

As necessidades econômicas devem também ser consideradas pelo educador. Hoje que a família não é mais, como outróra, um centro de trabalho produtivo e de educação profissional, a escola têm o dever de dirigir a educação econômica da criança, ensinando-lhe o trabalho com a inteligência e com as mãos e guiando-a na escolha de sua futura profissão ou ofício.

Na escola nova o trabalho manual não constitue matéria autônoma, senão que está ligado orgânicamente a todas as outras matérias (1). O trabalho que nela realizam os alunos é, quanto possível, ao mesmo tempo trabalho físico e trabalho intelectual. Assim, por exemplo, os alunos que desenvolvem um projeto de excursão ao campo afim de coleccionar objetos naturais, preparam mentalmente a excursão, levam-na a efeito, observam a natureza, examinam e classificam suas coleções, discutem, escrevem; em resumo, trabalham e aprendem com o corpo e com o espírito.

(1) V., a esse propósito, o interessante estudo de Coryntho da FONSECA, *A escola activa e os trabalhos manuaes*, São Paulo, Melhoramentos, s/d. (Nota dos trads.).

O método contribue também para a aquisição e renovação da cultura (o que muitos educadores chamam de *formação* do homem), influe na formação da personalidade e exercita a criança no emprêgo decoroso e nobre do tempo livre.

Em resumo: o método deve respeitar a liberdade da criança, prudentemente regulada pela disciplina; deve favorecer a espontaneidade e o poder criador do aluno; deve ser também genético, socializado e propício à formação da personalidade; deve contribuir para a educação econômica do jovem e para a aquisição da cultura; e, finalmente, deve exercitar as crianças no emprêgo nobre e digno dos lazes.

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

A aprendizagem quasi sempre é trabalho muito complexo, em que tomam parte muitas atividades mentais e físicas do educando. Assim, na composição escrita, por exemplo, unem-se ou podem unir-se estreitamente a memória, a observação, a resolução de problemas, a apreciação de valores e até o trabalho motor (o manuscrito ou a escrita dactilográfica). Essa complexidade explica as dificuldades que se antolham à investigação didática, que se vê obrigada a simplificar os problemas, eliminando, por vezes, certos fatores da aprendizagem. Na prática, a *tarefa* ou sucessão de exercícios que constituem uma unidade de aprendizagem é, em regra, muito complexa e exige quasi sempre a inspiração, a iniciativa e a capacidade criadora do mestre. O preceito da pedagogia corrente, segundo o qual não se deve ensinar mais de uma coisa a um tempo, é absolutamente falso. Na realidade, em todo bom trabalho docente são ensinadas várias coisas simultâneamente.

3. Os métodos universais de ensino. — Não existem métodos universais de ensino, isto é, técnicas igualmente aplicáveis ao ensino de todas as matérias. Os esforços realizados por alguns pedagogistas, como, por exemplo, COMENIUS,

natureza da matéria ensinada, consiste em dar a conhecer o assunto da lição. A apresentação pode ser feita oralmente ou por escrito, em forma interrogativa, mediante demonstração, etc. Quando a preparação tiver sido acertadamente dirigida, o segundo passo será realizado com facilidade e rapidez; e o mestre não se verá forçado a explicar ou a interrogar sobre todo o assunto. Esta etapa é, em regra, encerrada com revisões e exercícios, até que o assunto fique bem assimilado.

Associação. — A associação serve para reunir as idéias novas e compará-las entre si e com as anteriormente adquiridas — comparar e combinar o novo e o velho. Na opinião dos herbartianos essa união é necessária para estabelecer o enlace que deve existir em toda ordem de idéias.

Recapitulação. — O objeto do quarto passo é descobrir o que há de geral e abstrato nas coisas individuais e concretas. Por meio de perguntas hábilmente dirigidas o mestre fará ressaltar o princípio, conceito, lei ou regra geral, livre de suas aplicações particulares, e reduzirá o conhecimento a uma forma verbal definida.

Aplicação. — No quinto e último passo formal será posto a serviço da vida o que se adquiriu nos passos anteriores. Esse passo consiste, geralmente, numa série de exercícios ou práticas do material aprendido. Pode, também, versar sobre uma lição ou série de lições intuitivas.

A teoria dos passos formais de HERBART é demasiado rígida para que possa adaptar-se à complexidade das coisas. Seus fundamentos científicos são falsos e estão em desacôrdo com a psicologia da conduta ou atividade intencional, que é a base da pedagogia moderna (1). E' certo que se ajusta, e bem, aos princípios e à prática da lição tradicional; mas não tem aplicação na escola ativa, na escola nova, em que são desconhecidas as lições.

Têm sido imaginados alguns processos didáticos de caráter geral que simplificam ou reformam os da escolha herbartiana ou adotam outras bases pedagógicas. SALLWÜRK, por

(1) Para a crítica da concepção herbartiana v. CLAPARÈDE, *A educação funcional* (introdução e parte do capítulo intitulado "Reflexões de um psicólogo". (Nota dos trads.).

exemplo, propôs três passos ou processos: a *condução* ou objeto e fundamento da lição; a *exposição* ou apresentação e a *elaboração*, subdividida em *resultado* e *aplicação*. E DÖRPFELD é de opinião que os passos formais podem reduzir-se a três: *intuição*, *pensamento* e *aplicação*. Para MARTIG a lição deve constar de três partes: *introdução*, *assimilação* e *elaboração formal*; e TORRES reduziu o esquema didático a um vácuo simplíssimo: *princípio*, *meio* e *fim*, comuns a todas as coisas deste mundo. Todas essas fórmulas têm os mesmos inconvenientes e não oferecem as vantagens do esquema herbartiano; e nenhuma delas é aplicável à prática da escola nova.

A pedagogia de após-guerra tem procurado elaborar um método geral que se ajuste às condições do trabalho docente. Para isso têm sido imaginados alguns esquemas didáticos, os quais, ainda que tivessem dado na prática excelentes resultados, não obtiveram aceitação unânime. Um dos mais notáveis corifeus da escola ativa, GAUDIG, propõe o esquema seguinte (a propósito do qual disse o professor WEISS, de Jena, que é uma fórmula muito refinada dos passos formais de HERBART).

1.º — Apresenta-se um objetivo ou se aceita ou compreende uma tarefa. 2.º — Pesquisam-se, preparam-se, examinam-se, selecionam-se e organizam-se os métodos de trabalho. 3.º — Propõe-se e divide-se em passos um plano de trabalho. 4.º — Elaboram-se independentemente as etapas separadas; e faz-se-lhes depois a união em um todo. 5.º — O resultado obtido é submetido à investigação, examinado, julgado, provado, coordenado e avaliado.

KARSEN fez não poucos reparos a êsse esquema, o qual, a seu ver, está muito longe de ser satisfatório.

A Adolf RUDE se deve uma análise do processo de trabalho, análise que serve de fundamento a uma fórmula didática. Segundo êsse pedagogo, a criança se propõe a execução de um trabalho ou o próprio mestre o propõe. Fixado o *objetivo*, é necessário conhecer os *meios* de que se dispõe para a execução do trabalho. Fixado o objetivo e obtidos os meios materiais, é necessário fixar uma ordenação ou

processo de trabalho. Este se realiza em *formas* determinadas, que dependem do aluno, do objetivo do trabalho e dos meios materiais. Finalmente, o trabalho produz um *resultado*, cuja forma consiste, geralmente numa expressão ou na aplicação do aprendido. Essa análise serve de base ao esquema de RUDE, que expomos a seguir:

1. Objetivo do trabalho.
2. Meios do trabalho (materiais e meios auxiliares).
3. O processo do trabalho se desenvolve em formas do trabalho.

Essas formas podem ser observações, ensaios e experiências de física, química, biologia, etc.; conversações livres; perguntas do professor e respostas das crianças; informes e alocuções; leitura de fontes históricas e sua interpretação; ocupação silenciosa em um trecho de leitura ou em livro, com o lapis e o bloco de papel ou caderno para tomar notas ou apontamentos; trabalhos escritos; expressão gráfica; expressão corporal; exercícios físicos; trabalhos na oficina; exercícios de memorização; etc.

4. Resultados do trabalho: (expressão; aplicação).

De acôrdo com as formas do trabalho e com as qualidades e aptidões das crianças os resultados podem ser conhecimentos, decisões da vontade, a fixação de um conhecimento na memória, um trabalho escrito, um desenho; um trabalho manual; progresso no desenvolvimento físico; compreensão do trabalho da cultura, etc.

Esse esquema do trabalho escolar, muito semelhante ao concebido pelo pedagogista alemão SCHEIBNER, não deve ser interpretado como plano imposto aos alunos, e sim como série de sugestões ou conselhos que as crianças discutirão com o mestre e aceitarão ou não, livre e voluntariamente, por isso que o melhor método será o em que concordarem os alunos, com a orientação do professor.

Mais simples e prática que a fórmula de RUDE é a do pedagogista norte-americano Edward R. MAGUIRE, que consta de cinco passos, a saber:

1. *Formulo meu problema.*
Escrevo meu propósito.
2. *Analiso meu problema.*
3. *Faço o meu plano de trabalho.*
4. *Desenvolvo meu plano com cuidado e exatidão, e*
5. *Aprecio meus resultados.*
Devem satisfazer-me antes que os veja o mestre.

4. Métodos gerais e métodos especiais.

Os métodos gerais de aprendizagem são conjuntos de princípios pedagógicos, suscetíveis de aplicação em muitas situações didáticas. Tais são, por exemplo, o método de discussão, o de projetos, o de demonstração, etc. Os métodos especiais visam objetos definidos (p. ex. o ensino da geografia, da história, da aritmética) e quasi sempre se servem de técnicas claramente formuladas. Os métodos gerais nunca são técnicos; mas podem auxiliar e completar as técnicas de caráter especial. Assim, por exemplo, num trabalho de geografia, de história, de aritmética, etc., é muito comum que os alunos solicitem do mestre a explicação de algum assunto que não puderam compreender. O mestre pode satisfazer a curiosidade dos alunos mediante demonstração ou discussão em classe ou dirigindo-os no estudo; e em todos êsses casos aplica um método geral de aprendizagem.

Como o trabalho escolar e o método são coisas inseparáveis, a motivação daquele é suficiente para êste. A regra, no entanto, não tem aplicação quando o mestre insiste por demais no que a criança deve fazer, distraíndo-lhe a atenção do trabalho, para fazê-la convergir sobre as minúcias da técnica. Nesse caso a preocupação do *como* pode destruir o interesse e o atrativo da aprendizagem. A técnica não deve ser objeto de preocupação senão quando absolutamente necessária.

E' fora de dúvida que cada matéria tem uma filosofia, um sistema de valores próprio e peculiar. Assim, por exemplo, a história, na escola primária, não é precisamente uma relação dos fatos passados, e sim um estudo do modo por que se formaram as forças espirituais que atuam em cada sociedade. A geografia no ensino elementar não é a ciência que trata da distribuição dos fenômenos na superfície do globo: é antes estudos da interação do homem e do meio, na qual cabe ao homem o papel principal. A geografia física é apenas um auxiliar para a compreensão dos fatos da geografia humana.

As linhas diretrizes dos planos de estudo devem sempre estabelecer os objetivos de cada matéria.

5. Sistemas pedagógicos. — O método didático não é o único instrumento de formação do educando. Há outros e mui variados meios pedagógicos, determinados pelos fatores ou elementos que formam o ambiente espiritual. Tais são: o exemplo pessoal do mestre; o costume, a princípio convencional, e gradativamente mais conciente mediante o exercício da autonomia escolar; a comunidade pedagógica, que procura eliminar as influências contrárias à educação; a formação de hábitos, a participação da criança na vida da comunidade; a disciplina escolar; o tratamento pedagógico curativo, se se trata de retardados e deficientes mentais, etc.. A combinação desses meios em uma unidade superior constitue o que se chama um *sistema pedagógico*.

Cada grande educador e cada estabelecimento docente bem organizado tem sistema próprio, um estilo de educação que dá à escola ou ao mestre caráter peculiar.

BIBLIOGRAFIA

- COLLINGS, Ellsworth — *Project teaching in elementary schools*, New York, The Century Co., 1928.
- DEWEY, John — *Obras*, trad. espanhola, IV vol., Madrid, "La Lectura".
- KANDEL, I. L. — *Educational Year-book*, 1924, The Macmillan Co., 1925.
- NOHL, Hermann und PALLAT, Ludwig — *Handbuch der Pädagogik*, III vol., Langensalza, Julius Beltz.
- RUDE, Adolf — *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, I vol. Osterwieck-Hartz, A. W. Zickfeldt.
- SCHMIEDER, A. e J. — *Didáctica general*, trad. espanhola, Madrid, Revista de Pedagogía, 1932.

PREPARAÇÃO E DIREÇÃO DOS TRABALHOS ESCOLARES

1. A preparação da lição na escola tradicional.

— Para a escola antiga não tinha importância a preparação do trabalho escolar. Em geral o mestre, ao começar a aula, fazia saber aos alunos o fim visado pela lição ou exercício didático, dizendo, por exemplo: “Agora vamos estudar o governo de D. Luiz de las Casas, ou os macacos platirrinos, ou a regra de juros”.

E’ claro que até o fim da lição as crianças ignoravam quem era D. Luiz de las Casas e o que queriam dizer as expressões *macacos platirrinos* e *regra de juros*. A exposição do fim era, pois, ininteligível e desinteressante. Para remediar, os melhores professores costumavam explicar concisamente o objetivo da lição. Diziam, por exemplo: “Trinta anos depois da conquista de Havana pelos ingleses, teve Cuba um bom governador, que trabalhou muito pelo bem da colônia. Foi D. Luiz de las Casas”. Ou então: “Vamos tratar agora dos macacos da América. Esses macacos são diferentes dos de outras regiões porque têm cauda prensora, nariz achatado e outras coisas que estudaremos nesta lição”.

Era também inútil essa precaução, porque a explicação do objetivo era demasiado sêca e desinteressante para provocar a atenção dos alunos. Porque o compreendiam, os pedagogistas herbartianos acrescentavam à enumeração do objetivo uma evocação das idéias infantis já adquiridas, relacionadas mais ou menos diretamente com o conteúdo da lição. Com êsse passo chamado *preparação*, os mestres herbartianos dispunham a mente da criança para a percepção das idéias novas.

A preparação herbartiana é simplesmente intelectual; e não tem aplicação à escola em que a criança trabalha e aprende por si, porque, realmente, êsse exercício não prepara o trabalho do aluno, senão que se limita a pôr em movimento um setor de suas idéias e experiências.

2. A preparação do trabalho segundo a nova didática. — Em desacôrdo com a didática tradicional, crê a nova metodologia que a preparação do trabalho é da maior importância, pois que dela principalmente é que depende o êxito dos trabalhos escolares.

A preparação varia segundo o grupo de crianças que deve executar o trabalho escolar. Se se trata de trabalho individual, isto é, se cada criança deve realizar separadamente sua tarefa, o trabalho apresenta, como é natural, maior dificuldade e, por isso mesmo, deve ser preparado com mais carinho. Se a tarefa é realizada por grupos, é necessário formar previamente êsses grupos por que devem ser distribuídos os alunos.

A divisão por grupos pode ser feita segundo vários critérios: o adiantamento ou aproveitamento dos alunos, a quantidade de trabalho que possam realizar, o nível de inteligência, o interêsse demonstrado no estudo, etc. O melhor e mais prático é, porém, deixar que os próprios alunos formem grupos, escolhendo cada criança o grupo a que deseja pertencer. Dêsse modo cada grupo trabalhará mais à vontade, mercê da simpatia mútua entre seus componentes. E' conveniente que o número de crianças de cada grupo não passe de oito ou dez.

O trabalho em grupo ou feito pela classe toda é muito mais animado e interessante que o trabalho individual. O trabalho em grupo dá lugar a valiosas sugestões, cultiva as qualidades sociais, sobretudo a cooperação e o auxílio mutuo e excita a atividade mental dos alunos medíocres. No trabalho individual a criança conta apenas com seus recursos e, por isso, seu trabalho pode ser mais original e criador.

Cada grupo deve ser tão homogêneo quanto possível; em consequência, deve-se evitar, com tacto e discreção, que haja no mesmo grupo elementos antagônicos, em razão da capacidade intelectual ou dos traços de caráter. Em todo o caso,

é aconselhável permitir que uma ou mais vezes por ano os alunos possam passar de um para outro grupo, se nisso concordar o grupo ou grupos a que solicitem admissão.

Disposta a classe dêse modo, indica-se a tarefa que deve ser executada. Entende-se por indicação da tarefa o trabalho de preparação que torna possível labor proveitoso ou, por outras palavras, o que as crianças devem fazer para compreender e organizar o exercício escolhido.

Os mestres da escola antiga costumam indicar a tarefa com as seguintes instruções, ou outras semelhantes: "Estudem-se as páginas tais ou quais ou o capítulo número tanto do livro de aritmética de Fulano ou Sicrano". Esse sistema não constitue preparação da tarefa, porque são vagas e confusas as instruções que nêle recebem os alunos; e, assim, êstes se vêem forçados a descobrir por si mesmos o que devem aprender e a forma por que podem fazê-lo.

Outra maneira de indicar o trabalho é a que se serve de instruções como estas: "Amanhã falaremos da guerra hispano-americana de 1898. Estudem-na nas páginas 210 e 222 da *História de Cuba* de VIDAL MORALES, que aí têm". Não há dúvida que êsse tipo de indicação é melhor e mais claro que o primeiro; mas também não é produto do esfôrço no sentido de guiar e estimular o trabalho do aluno, que só pode fazer idéia obscura e imprecisa do que deve estudar. A tarefa indicada dêse modo é superior à capacidade dos alunos médios e inferiores; e só os bem dotados podem realizá-la por si.

A melhor e mais eficiente das formas por que se pode indicar o trabalho, a mais interessante e pedagógica é a em que se prepara cuidadosamente a tarefa, colaborando para êsse fim o professor e os alunos. Nesse trabalho preparatório as crianças formam idéia clara do que devem fazer e concordam em aplicar à tarefa certas instruções definidas.

Como é natural, a preparação requer escolha prévia do objetivo do trabalho, o que pode ser feito de vária forma. As crianças podem determinar o trabalho, estudo ou exercício que desejam realizar, quando, por exemplo, sua curiosidade é

espicaçada por um incidente da vida escolar ou por uma notícia sensacional, um interesse surgido na execução de outra tarefa, num passeio ou numa excursão, etc. Quando não fôr possível escolher por essa forma, porque os alunos não revelam preferência por nenhum assunto, o mestre deve sugerir o objetivo, discuti-lo com os alunos e motivá-lo suficientemente. A motivação pode ser feita relacionando a tarefa com os interesses ou necessidades ocasionais das crianças ou indicando as vantagens e valores que do trabalho podem resultar. Um estudo de história, por exemplo, pode ser sugerido relacionando-o com uma excursão a um monumento, lugar histórico ou museu, fazendo que as crianças sintam o desejo de conhecer os fatos históricos de que se trata ou então dramatizando êsses fatos, ligando-os a outro trabalho interessante, apresentando-os num conto ou numa tradição, etc. Desde que se despertem nos alunos a curiosidade e o desejo de aprender, a tarefa está suficientemente motivada.

Quando se trata de exercícios ou revisões que em si mesmos são desinteressantes, o melhor é apresentá-los em forma de jôgo ou então intercalá-los em um projeto ou em uma série de projetos, problemas e outras situações didáticas que exijam a habilidade cujo desenvolvimento se tem em vista.

Escolhida a tarefa, começa a parte mais difícil da preparação, que é a compreensão do tema e a organização do trabalho.

3. Compreensão e organização do trabalho. — A tarefa escolhida pode consistir em executar certo trabalho manual, em adquirir conhecimentos de um livro ou de outra fonte, em observar um animal ou uma planta, em fazer um exercício de escrita ou de aritmética, em realizar uma excursão geográfica, etc. E' claro que a natureza do trabalho tem grande influência no tipo de preparação.

A primeira condição de êxito do trabalho é que a criança compreenda a tarefa indicada. Esta deve ser formulada de modo concreto e em termos claros, definidos e relativamente breves e simples. Sempre que seja possível o objetivo deve ser apresentado de modo problemático. A tarefa não é um

pretexto para manter as crianças ocupadas e sim um meio de estimulá-las no sentido de que se consagrem ao trabalho com todas as forças.

O professor pode achar clara uma explicação que a classe não entendeu. Por isso, é conveniente que, no fim deste passo, o professor procure sondar o espírito das crianças, para se certificar de que compreenderam bem a natureza e a finalidade da tarefa, que não deve ser iniciada antes que a criança tenha formado idéia clara e definida do assunto cujo estudo se lhe atribuiu.

A essa primeira fase segue-se a organização da tarefa, que deve ser determinada pelo mestre de colaboração com os alunos. Em conversa serão fixados os exercícios ou trabalhos que as crianças devem executar, o material de que devem servir-se, as dificuldades que se podem apresentar no trabalho, etc. A organização da tarefa é talvez a parte mais importante da obra docente. Para levá-la a cabo é necessário considerar o desenvolvimento mental dos alunos, sua experiência, a maior ou menor dificuldade da tarefa, etc. Se se trata de algo muito simples e breve, as instruções devem ser sucintas; se se trata de coisa difícil e complexa, devem ser tão extensas quanto seja necessário. As instruções nunca devem ser, no entanto, demasiadamente minuciosas, pois que dessa forma se anularia a espontaneidade, a iniciativa e o poder criador dos alunos.

Se a classe se divide em grupos de nível intelectual diverso é conveniente dar a cada grupo tarefa adequada à média de sua capacidade. Para isso as instruções para o grupo inferior devem ser mais minuciosas, podendo ser mais breves e concisas as destinadas ao grupo mais inteligente. Dessa forma cada secção trabalhará com o máximo de energia, no mínimo de tempo. Assim também se deve fazer quando o trabalho dos alunos fôr individual.

O material de que irão servir-se os alunos deve estar à sua disposição quando for iniciada a tarefa. Se o tempo e os característicos do tema o permitirem, os próprios alunos procurarão conseguir o material, em suas casas ou na escola, em agências mercantis, ou em casas de comércio, etc. A escola

deve possuir ricas coleções de estampas, gravuras, cartões postais, vistas de lanterna mágica, albuns de diferentes regiões da terra, mapas e atlas geográficos, boa biblioteca, gaiolas de pássaros, viveiros de répteis e de pequenos mamíferos, jardim, coleções, um gabinete de história natural, um laboratório de física e química, uma oficina de trabalhos manuais, outra de economia doméstica, etc. Boa parte das coleções pode ser formada pelos próprios alunos.

E', às vezes, muito aconselhável levar os alunos a que façam, de colaboração com o professor, um plano ou esboço das particularidades, aspectos ou detalhes em que se decompõe a tarefa. Esse plano deve ficar à vista do grupo em um cartão ou folha de papel branco que todos podem consultar. Se a importância do trabalho o torna merecedor, será conveniente tirar cópias datilografadas e distribuí-las entre os alunos. Podem também servir, para redigir o plano da tarefa, os quadros negros (se as crianças não forem usá-los durante o trabalho).

Não basta pôr o material à disposição dos alunos; é necessário, ademais, que estes aprendam a servir-se dele. Há trabalhos que são irrealizáveis se a criança não sabe como se usam os dicionários, as enciclopédias e outras obras de consulta, os índices, as tábuas alfabéticas de matéria, etc. Algumas tarefas exigem o estudo dos mapas; e os mapas serão mudos para os que desconhecem os sinais cartográficos, a escala de distâncias, a maneira de determinar na carta a latitude e a longitude de um lugar, etc. Em outros trabalhos escolares é indispensável o traçado de um gráfico ou de um desenho com dimensões definidas; e é ocioso dizer que os trabalhos manuais requerem algum conhecimento dos instrumentos ou utensílios, matérias primas, métodos de aprendizagem, etc.

Devem também ser previstas as dificuldades que as crianças possam encontrar na tarefa. Para assimilar o pensamento de uma página é preciso compreender a significação das palavras difíceis ou técnicas, dos modismos, das expressões tomadas em sentido figurado, as alusões históricas, literárias, mitológicas, etc. Não se deve, porém, levar ao exagero essa precaução, evitando às crianças tôda sorte de esforços. Devem

ser resolvidas unicamente as dificuldades que as crianças não possam vencer sózinhas.

4. Execução da tarefa. — Preparada a tarefa, são separados os alunos, conforme devam realizá-la de modo individual ou formando grupos ou secções no laboratório, na oficina, no jardim, ou, se se trata de trabalho que se deva fazer sentado, na classe. Neste caso cada grupo se sentará a u'a mesa em cadeiras comuns. As carteiras e bancos escolares não se prestam para o trabalho em grupo.

Durante o trabalho o mestre não deve permanecer ocioso e em atitude de expectativa e sim colaborar discretamente com as crianças, respondendo-lhes às perguntas, vencendo as dificuldades que elas não possam vencer, estimulando-as carinhosamente e sugerindo-lhes, quando oportuno, idéias diretrizes.

O trabalho em grupo requer, em geral, reduzida direção de parte do professor. Dá-se o mesmo no caso dos alunos muito capazes, que trabalham individualmente. Dá-se o contrário com as crianças medíocres, para as quais é quasi sempre muito difícil o trabalho independente. No entanto, também nesse caso é aplicável a norma de que o mestre não deve intervir, senão quando estritamente necessário, no trabalho escolar. O melhor mestre da criança é sempre a criança.

Terminado um trabalho intelectual, as crianças que formam cada grupo devem apresentar relatos orais ou escritos sobre o aprendido. O melhor relato escrito, com as melhores ilustrações feitas pelos alunos, será passado para um caderno, chamado de *grupo*. É conveniente que esse caderno seja de folhas soltas, afim de se ordenarem sistematicamente os relatos. O mestre corrigirá a ortografia.

Ao invés de relato oral ou escrito as crianças de cada grupo podem fazer experiências de laboratório, desenhos, trabalhos manuais, etc.

O relato do grupo será exposto oralmente; ou, se é escrito, será lido diante do professor, que fará as observações necessárias.

Em algumas tarefas um tanto complicadas é aconselhável que o grupo de crianças se divida em sub-grupos, cada um

dos quais se encarregará de um aspecto de trabalho. A formação dos sub-grupos deve ser confiada aos alunos, sob a orientação discreta do mestre, se necessário.

E' também conveniente que, depois de terminada a leitura do relato, mestre e alunos conversem sôbre o aprendido ou travem discussão sôbre o tema do trabalho, suas dificuldades, seu valor, os pontos que não foram estudados ou os que devem completá-lo nas tarefas subsequentes. Essa discussão permitirá ao professor não só averiguar o que os alunos assimilaram como também escolher o assunto para outra tarefa e prepará-lo convenientemente. Ao invés da conversação a classe pode fazer perguntas que ponham em atividade a inteligência infantil (e não simplesmente a memória). O mestre pode aplicar também o método de desenvolvimento.

Se as crianças se sentirem fatigadas depois da tarefa ou se seu interêsse diminuir, o melhor é deixar a conversação para outra ocasião. Assim, a preparação da tarefa seguinte poderá prolongar-se quanto seja necessário e os alunos terão tempo de procurar o material de que necessitam.

Não é raro que uma tarefa exija dois ou mais dias ou semanas de trabalho; e não faltam projetos cuja execução demande um ou mais meses de trabalho. Em tais casos o relato (se o assunto o requer) deve ser prorrogado para o fim da tarefa ou de cada uma de suas partes; o mestre, porém, deve estar sempre informado a respeito da execução.

Os trabalhos suplementares que uma vez por outra forem confiados aos alunos bem dotados ou muito estudiosos, serão preparados do mesmo modo que as outras tarefas. Dar-se-á o mesmo com os exercícios que devam ser feitos em casa, exercícios que se não devam dar às crianças que estejam, na escola, em graus inferiores ao sexto.

O trabalho escolar pode ser executado também por toda a classe, sem divisão em grupos. Essa forma de trabalho pode ser *livre* (na conversação livre, por exemplo) ou *fixa*. Este último tipo não é empregado na escola ativa senão quando indispensável, como, por exemplo, no método de desenvol-

vimento, no de demonstração, nos exercícios ginásticos, nos cantos corais e nos exercícios de leitura coletiva, etc.

5. Exemplo de plano de uma tarefa.

6.º grau). O assunto escolhido é como se fabrica o gelo (5.º ou 6.º grau).

PLANO

1. Visita à fábrica de gelo da localidade.
2. Leitura de material (livros de ciência, enciclopédias, etc., que tratem da fabricação do gelo); e
3. Discussão a respeito das coisas que devem ser observadas na fábrica de gelo e sobre os informes colhidos na leitura.

Coisas que devem ser observadas na fábrica:

- I. Como se gela a água.
- II. Como se conserva o gelo depois de feito.
- III. Que espécie de água é empregada na fabricação do gelo?
- IV. Que tamanho se costuma dar aos blocos de gelo?
- V. Por que o gelo tem às vezes mau sabor?
- VI. Que substância é empregada na fabricação do gelo?
- VII. A que são devidas as manchas brancas que o gelo costuma apresentar?
- VIII. Quanto custa a fabricação do gelo?
- IX. Que espécie de máquinas se usa na fabricação?
- X. E' higiênica a fabricação do gelo?

Fontes de informação:

Tesouro da Juventude, tomo X.
Física, de MARCOLAIN.

Modo de estudar o tema:

Visitar a fábrica de gelo na quinta-feira desta semana, das 9 às 11 da manhã, sob a direção do mestre. Tomar nota do que for observado.
Ler nos livros de consulta tudo que se refira à fabricação do gelo.
Discutir os problemas indicados no plano.
Redigir um relato coletivo e reproduzi-lo no caderno do grupo.

(1) Da obra de Ellsworth COLLINGS, *Project teaching in elementary school*. New York, The Century Co. Adaptação do autor deste livro.

BIBLIOGRAFIA

- BURTON, William H. — *The nature and direction of learning*, New York, D. Appleton & Co., 1919.
- COLLINGS, Ellsworth — *Project teaching in elementary school*, New York, The Century Co., 1928.
- FREELAND, George E. — *Modern elementary school practice*, New York, The Macmillan Co., 1926.
- HALL-QUEST, Lawrence — *Supervised study in the elementary school*, New York, The Macmillan Co., 1928.
- MAGUIRE, Edward R. — *The group-study plan*, New York, Ch. Scribner's Sons, 1928.
- RUDE, Adolf — *Die neue Schule und ihre Unterrichtslehre*, Osterwieck-Hartz, A. W. Zickfeldt, 1930.
- SCHMIEDER, A. e J. — *Didáctica general*, trad. hespanhola, Madrid, Revista de Pedagogia, 1932.
- WILSON, Harry B., KYTE, George H., and LULL, Herbert G. — *Modern methods in teaching*, Boston, Silver, Burdett & Co., 1924.

VIII

MÉTODO DE PROJETOS

1. Origem do método de projetos. — A idéia de projeto é velha como o homem. Fora da escola, a vida intencional do homem adulto e do jovem se resume numa intenção de projetos, que cada qual concebe e executa com sucesso maior ou menor, conforme os recursos, a energia e o grau de inteligência e iniciativa. São projetos mais ou menos complicados a idéia de uma viagem, como sua preparação e execução, a escolha e a aprendizagem de um ofício; a realização de um negócio depois de elaborado mentalmente; a concepção e execução de uma obra de beneficência; a preparação de uma festa; a redação de uma carta; a escolha e aquisição de um traje, etc. Na vida real quase tudo se aprende e se realiza sob a forma de projetos. O único lugar hostil ou indiferente à idéia de projeto é a escola tradicional.

Não obstante, a escola do tipo comum não é inteiramente estranha ao ensino por projetos. Não é raro que as crianças concebam e preparem em classe uma festa, um passeio, um jogo de futebol ou a plantação de árvores. Em todos êsses casos, as atividades infantis tomam a forma de projeto. Ademais, não faltam professores especializados (como, por exemplo, os de trabalho manual e economia doméstica), que, no empenho de tornar interessantes suas lições, apliquem meios e processos que não diferem muito do ensino por projetos.

A idéia de ensinar u'a matéria por meio de projetos aplicados sistematicamente surgiu em Massachusetts (Estados Unidos) ali por 1908. Não obstante, a primeira menção do termo *projeto*, empregado em sentido didático, é encontrada em artigos escritos em 1900-1901 por C. R. RICHARD, diretor do

Departamento de Trabalho Manual do *Teachers College* da Universidade de Colúmbia (1).

Em 1908 o *State Board* de Massachusetts empregou a palavra *projeto* para designar trabalho de caráter prático que a criança executava fora da escola, por exemplo, a semeadura, o cultivo e a colheita do milho num acre de terreno, a criação de porcos, a construção de um celeiro, etc. Finalmente, a Junta Federal de Educação Vocacional da União Americana consagrou o uso do termo, propondo-lhe uma definição e declarando que fora da escola o projeto tinha estado muito tempo em uso. Desde então difundiu-se rapidamente o método de projetos, antes limitado ao ensino da agricultura, da economia doméstica e do trabalho manual, contribuindo poderosamente para vulgarizá-lo os trabalhos de KILPATRICK, HOSIC, STEVENSON, CHARTERS e outros pedagogistas norte-americanos (2).

2. Conceito do projeto didático. — E' tão recente o uso do método que estudamos e tão grande a rapidez com que se tem desenvolvido e difundido nas escolas norte-americanas que seus partidários, hoje muito numerosos, não chegaram a acôrdo sôbre a significação do termo que exprime. Antes de definir o ensino por projetos, é necessário, pois, fazer uma investigação concernente ao termo.

Segundo o Dicionário da Academia Espanhola da Língua, entende-se por "projeto" o *desígnio ou pensamento de executar algo*. Essa definição não difere essencialmente da do Dicionário Standard, da língua inglesa (*something projected or mapped out in the mind*). E', pois, essencial no projeto o propósito, desígnio, pensamento ou intenção de quem deve realizá-lo. Na didática tradicional cada lição é concebida, preparada e executada pelo mestre que, ao começar o processo didático, informa os escolares a respeito do que trata de ensinar-lhes, contentando-se os alunos com seguir os passos, exercícios, demonstrações, etc., em que se decompõe a lição.

(1) Os artigos de RICHARD foram publicados no *Teachers College Record* e no *Manual Training Magazine*, de New York.

(2) V. LOURENÇO FILHO, *Introdução ao estudo da escola nova*, 4.ª ed., pp. 163-88. (Nota dos trads.).

Os projetos transformaram a atitude da criança durante o ensino. O ser passivo e dócil que trabalha à voz de comando, converte-se em ser ativo que concebe, prepara e executa o próprio trabalho; e a tarefa do mestre se reduz a guiá-lo, dirigí-lo, sugerir-lhe idéias úteis e auxiliá-lo quando necessário. Como diz o Professor KILPATRICK, projeto é uma atividade *preconcebida em que o desígnio dominante fixa o fim da ação, guia-lhe o processo e proporciona-lhe a motivação* (1). O que distingue o projeto de outras atividades escolares, é, segundo KILPATRICK, a presença ou ausência de um *desígnio dominante*.

Não aceitaram a opinião de KILPATRICK muitos pedagogistas norte-americanos. Para STEVENSON, por exemplo, o essencial no projeto é o ambiente natural em que se realiza a atividade: *projeto é um ato problemático que se realiza a ambiente natural* (2). Outros autores, como STONE, entendem que o traço característico do projeto está nos objetos do ensino, em grande parte manuais ou na solução de um problema relativamente complexo; e há quem ache que êsse traço é o trabalho em cooperação, a atividade socializada do aluno ou, como assegura HOSIC, *uma unidade complexa de experiência intencional*.

Essas diferenças de opinião são explicáveis por considerações de caráter histórico. Como dissemos, o método de projetos teve origem num ramo de ensino profissional, o da agricultura. O projeto didático foi primeiramente uma atividade complexa e, em grande parte, motriz, cujo propósito era realizar algo tangível e material que tivesse valor no mercado. Essa atividade exige quasi sempre a cooperação de um grupo de alunos. Quando a idéia de projeto foi levada às disciplinas escolares (geografia, ciências naturais, trabalho manual, etc.) cada pedagogista acreditou descobrir em o novo método didático seus postulados e suas doutrinas prediletas: os partidá-

(1) *Symposium* sôbre o método de projetos, *Teachers College Record*, setembro de 1921, pp. 283-5.

(2) Essa definição de STEVENSON vem em seu livro *The project method of teaching*, citado pelo Autor. Esta nota fazemo-la para lembrar a tradução espanhola dêsse livro, publicada na "Enciclopédia de Educación, de Montevideu", já citada, tomo XI, nos. 1 e 2, janeiro-junho de 1932. (Nota dos trads.).

rios da educação social, o trabalho em cooperação; os adeptos do ensino vocacional, o trabalho produtivo, etc. Analisando, porém, as características de um bom projeto, vê-se que suas principais notas distintivas são: 1.^a — *uma atividade intencional e bem motivada*; 2.^a — *que tenha alto valor educativo*; 3.^a — *que consista em fazer algo*; 4.^a — *pelos próprios alunos*, e 5.^a — *em seu ambiente natural*. Convém observar que nem todos os projetos apresentam êsses cinco característicos. Aquí, como em todos os outros aspectos da vida, devemos contentar-nos, como dizia Roosevelt, *com o melhor, dentro do que é possível*.

Para o projeto a motivação consiste, em regra, no desejo ou necessidade de alcançar um fim ou satisfazer uma necessidade conciente para o educando; às vezes, porém, a aprovação do mestre, o interêsse comum em realizar o objetivo ou simplesmente a curiosidade da criança dão outra espécie de motivação de maior energia propulsora.

O projeto deve possuir alto valor educativo. Não se escolhe um trabalho escolar para ocupar os alunos em uma atividade interessante, e sim com o objetivo de contribuir para os fins da formação do homem. Por outro lado, durante o ano escolar há tempo apenas para executar alguns projetos e, portanto, é aconselhável preferir os que têm valor pedagógico muito elevado.

Se as crianças pudessem preparar e executar seus projetos pela mesma forma e com os mesmos meios de que se servem na vida real, a escola perderia seu caráter artificial e alheio aos interêsses infantis. Por isso, todo projeto deve desenvolver-se, na medida do possível, em seu ambiente natural ou, o que vem a dar na mesma, nas condições que sua execução exige fora da escola.

Nem todos os projetos são sociais, por isso que uma criança pode por si mesma conceber, preparar e executar uma tarefa ou exercício intencional; é, porém, fora de dúvida que a maioria dos projetos deve ser de grupo, pois que, sendo uma comunidade de trabalho, o grupo oferece melhor oportunidade para o exercício da cooperação, do auxílio mútuo e, em suma, para a formação das qualidades sociais da criança. Em

qualquer caso, porém, seja individualmente, seja em grupos, os alunos devem executar por si mesmos seus projetos, sem prejuízo do conselho e da orientação do mestre.

Da análise precedente resulta que o ensino por projeto têm suas limitações. Não é um método universal de aprendizagem nem muito menos uma panacéia pedagógica. Nada lhe pode ser objetado, quando não é aplicado de modo exclusivo. Alguns autores, no entanto (Mc MURRY, por exemplo), têm pretendido estender-lhe o emprêgo no ensino, organizando com êsse objetivo os programas em "unidades didáticas centrais", às quais se têm dado a denominação imprópria de projetos. Ao redor dessas unidades se dispõem as matérias, sem levar em conta sua ordenação lógica. São unidades didáticas, no sentido que lhes dá Mc MURRY, o estudo da vida em um cafezal, o da invenção e uso da máquina a vapor, o da conquista de Cuba por Velásquez, etc.

O êrro de Mc MURRY está em que suas unidades didáticas não são verdadeiros projetos e sim métodos que fazem do conhecimento um fim em si mesmo. Fora de escola os projetos são ocasionais e de caráter prático e neles o conhecimento é sempre um meio para alcançar um fim. As unidades didáticas poderão servir para a elaboração dos planos de estudo e para melhor organização das matérias; não merecem, porém, o nome de projeto. A construção de um aquário é um projeto; mas o estudo de um aquário é apenas uma unidade didática.

3. Diferenças entre o projeto e outros tipos de aprendizagem. — Há atividades escolares que têm tanta afinidade com o projeto que é difícil fazer a distinção. Dentre essas atividades as principais são o *problema* e o *trabalho prático*. Especialmente com o problema o projeto apresenta muitos pontos de contacto. Em todo projeto há sempre um elemento de incerteza, de perplexidade, de confusão, muito semelhante ao que está implícito em todo problema. Há no projeto, no entanto, algo que não aparece no problema, e que é o relêvo, a importância que o projeto atribue à ação pre-concebida e à sua execução. A idéia do problema se resume,

na maioria dos casos, em atividade intelectual, em processo de raciocínio que se serve do pensamento abstrato. A execução do projeto é, ao contrário, a produção concreta, mas necessariamente a ação unida ao pensamento. A criança que estuda a maneira de fazer uma gaiola de pássaros resolve um problema. A que constrói realmente a gaiola executa um projeto que, como dizem os professores WILSON, KYTE e LULL, é "um ato intencional que exige a construção ou criação de um produto material afim de vencer um obstáculo, uma situação de perplexidade ou outra dificuldade qualquer". Todo projeto é problema, mas nem todo problema é projeto.

Tudo isto no que diz respeito à diferença entre o projeto e o problema. A distinção precisa entre o projeto e o trabalho prático é também bastante difícil. De acordo com a opinião do pedagogo inglês JOHN ADAMS, o trabalho prático parece ser u'a maneira de aplicar os princípios aos casos práticos. Assim, por exemplo — acrescenta esse autor — quando alunos e mestres estão em classe em uma aula de química, trata-se de princípios; quando passam para o laboratório, começa a prática. E' evidente — continua o mesmo autor — que aqui se supõe a existência de um contraste entre o projeto e o trabalho prático que, assim como o problema, é um processo em que se comunicam ou adquirem os princípios, enquanto que no projeto a descoberta dos princípios necessários é condição primordial para o domínio da situação.

4. Vantagens do projeto. — "O projeto — diz o professor americano BAGLEY — na significação estrita da palavra, não é um método didático. E' um novo ponto-de-vista de que se considera o problema da educação". É, com efeito, o ensino por projetos une e sintetiza as doutrinas pedagógicas que gozam de maior conceito na época presente. O projeto permite aplicar ao trabalho docente os princípios da atividade espontânea, o interêsse, a motivação, a ordem psicológica, o ambiente natural, a liberdade da criança, a socialização, a iniciativa infantil, a auto-aprendizagem, etc., que formam a base da nova didática.

O novo método foi vulgarizado pela doutrina, quase sempre mal interpretada, do *ensino pela ação*. Para os projetistas, a aprendizagem é algo de ativo, em que os desejos, interesses e necessidades infantis colaboram com o meio na formação do educando. O ensino por projetos interessa profundamente a criança na solução das dificuldades do trabalho, porque dá valor e significação (do ponto-de-vista da criança) às suas atividades e às matérias. Na escola do tipo corrente, a educação se realiza a despeito da criança, isto é, raramente se realiza. O ensino por projetos educa com a anuência e a vontade da criança, pois que a converte em agente da própria educação.

O método de projetos aspira a realizar o ideal, tão caro aos partidários da nova educação, de ensinar ao mesmo tempo muitos assuntos, contribuindo assim para a globalização dos estudos escolares. Ajuda a resolver, ademais, o problema da disciplina escolar. O interesse é, como disse John DEWEY, uma atividade unificada; e a criança habituada a concentrar no trabalho sua atividade mental e física já adquiriu ou está em vias de adquirir a disciplina visada pela educação.

5. Perigos do ensino por projetos. — O principal defeito do ensino por projetos está em que exige muito tempo. Por isso os projetos escolares são necessariamente acidentais e complementares. “É possível — diz o professor BODE — que as crianças possam estudar muito a respeito de cálculo dirigindo uma loja ou um banco escolar; só isso, porém, não lhes permite dominar os princípios matemáticos de que necessitam. Representando uma peça teatral podemos também adquirir grande número de conhecimentos históricos; mas, isso não substitue o estudo sistemático da história” (1). Isso que aí fica dito — acrescenta o eminente pedagogo norte-americano — não é uma censura ao método e sim uma forma de indicar-lhe as deficiências ou limitações.

O método de projetos degenera frequentemente em ocupação vazia de sentido pedagógico e mesmo de interesse, para as crianças. Para obviar a êsse perigo é conveniente um pouco

(1) BODE, Boyd H. — *Modern educational theories*. New York, The Macmillan Co. 1927.

de cuidado; e serão escolhidos, para evitar o mal, apenas os projetos que possuam alto valor educacional e reúnam também, quanto possível, os requisitos antes enumerados.

Outro perigo do ensino por projetos está na facilidade com que êles são substituídos por tarefas que não têm senão relação artificial com a vida da criança. A imensa maioria dos projetos de história, de aritmética, de geografia regional, etc., têm caráter convencional e é estranha à realidade das coisas. O fim visado não é fazer alguma coisa e sim ensinar u'a matéria do programa. A melhor forma de eliminar êsse perigo consiste em aplicar-lhes outro tipo de ensino ou compreender em um projeto maior o assunto ou matéria de que se trata.

Muitos projetos não podem ser aplicados por falta de meios. Em nossa escola (1), em que o material docente é sempre escasso e as classes extremamente pobres de recursos, a execução de alguns projetos é frequentemente empenho irrealizável. Na aplicação dos projetos é, pois, recomendável escolher os trabalhos que sejam viáveis no meio escolar.

6. Classificação dos projetos. — Segundo COLLINGS, podem reduzir-se a cinco espécies as atividades intencionais da criança: as de construção, as de comunicação, as de competição e da descoberta e as que excitam a criança a distinguir-se em alguma coisa. Essas atividades dão lugar a cinco classes de projetos, a que o autor citado dá o nome de *manuais*, *de contos*, *de excursão*, *de jôgo* e *de habilidade*.

Pertence ao primeiro tipo toda construção intencional em madeira, metal, matérias têxteis, argila, couro, papel, vime, cartão, aquarela, etc. assim como os utensílios necessários a essa espécie de trabalhos.

Os projetos de contos se servem de historietas, dramatizações, lendas, mitos, fábulas, vida animal e vegetal, narrativas de viagem, história, biografia, livros de música, aventuras, etc.

Os de excursão compreendem toda atividade cujo desígnio seja a descoberta de alguma coisa nas indústrias, no campo,

(1) O A. se refere, como é óbvio, à escola cubana. O que diz, porém, não nos é, absolutamente, estranho... (Nota dos trads.).

na vida animal e vegetal, no jardim, na terra e no céu, no laboratório e nos livros que tratam de atividades humanas e de fenômenos naturais.

São projetos de jôgo os do ginásio e do campo escolar, equipado com o material para *volley-ball*, *base ball*, *basket ball*, *tenis* e outros jogos de competição.

Finalmente são projetos de habilidade os em que o desígnio dominante é adquirir destreza em alguma ocupação ou atividade, por exemplo, na *dansa*, na *patinação*, em a *natação*, na *máquina de escrever*, na *composição*, na *escrita* e outros.

Para KILPATRICK há quatro tipos de projetos, a saber:

1.º tipo — aquele em que o desígnio é dar forma exterior a alguma idéia ou a algum plano, como, por exemplo, construir um bote, escrever uma carta, representar uma obra teatral, etc.

2.º tipo — as atividades cujo propósito é aproveitar alguma experiência, como ouvir um conto, contemplar um quadro, etc.

3.º tipo — aquele em que o desígnio é resolver um problema ou vencer uma dificuldade intelectual.

4.º tipo — neste o fim visado é alcançar um conhecimento ou certo grau de destreza, como seja aprender a escrever com determinado grau de perfeição ou conhecer os verbos irregulares da língua espanhola.

O defeito principal destas e de outras classificações está em que compreendem algumas atividades que não são projetos, como, por exemplo, as do 3.º e algumas do 4.º tipo, na classificação de KILPATRICK.

Do ponto-de-vista da complexidade da ocupação, o projeto pode ser *maior* ou *menor*. O projeto maior se decompõe em outros menores, cada um dos quais referente a uma tarefa ou fase de uma tarefa escolar. Exemplos típicos de projetos maiores encontramos no *Plano de estudos de projetos* (A curriculum project) da Srta. Margarida WELLS, traduzido para o espanhol sob o título de *Un programa escolar desarrollado en proyectos* (1). A Srta. WELLS organiza o ensino dos

(1) Madrid, Revista de Pedagogía, 1929.

três primeiros graus em redor de três grandes projetos. No primeiro grau os alunos brincam de *família*; no segundo, de *loja*, e no terceiro, de *cidade*. Ao começar as aulas foi introduzido, além desses, como projeto unificador, o jôgo da *feira*. Cada um dos projetos maiores se decompunha em outros, menores. O projeto das lojas, por exemplo, compreendia entre outros o da *construção da loja e instalação de seus departamentos* e êste se decompunha, por sua vez, em outros: lençaria, roupa branca, roupa feita, sapatos e botas, etc. Praticando as atividades próprias de uma loja, os alunos se exercitaram no uso da língua materna, na geografia, na história, nas ciências naturais, na aritmética, na higiene, nas artes industriais e nas belas artes.

Segundo THORNDIKE, existem, no sentido estrito da palavra, três tipos de projetos. Às vezes os alunos recebem o material, aparelhos e instruções necessárias. No segundo tipo o mestre não dá as instruções necessárias nem proporciona o material: os próprios alunos devem procurar obtê-lo, preparar o método de execução e pô-lo em prática. E, finalmente, o terceiro tipo de execução difere do segundo em que o propósito é sugerido pelas crianças e não pelo professor.

Há também tipos intermediários entre os três que descrevemos. Assim, as instruções, por exemplo, podem ser minuciosas e definidas ou então muito gerais e sumárias. Na execução do trabalho o mestre pode apresentar muitas sugestões ou apenas poucas e muito vagas. Quanto à escolha do projeto, pode ser feita ou pelo professor ou pelos alunos ou ainda por um e outros, de colaboração.

7. Passos do projeto. — Alguns pedagogistas norteamericanos têm formulado planos que podem servir de norma à preparação e execução dos projetos escolares. O mais conhecido desses planos é o de Ellsworth COLLINGS. Na opinião dêste educador todo projeto realiza quatro funções: o *desígnio*, a *preparação* (planning) a *execução* e o *julgamento* ou apreciação do resultado. Com respeito aos três primeiros é desnecessária qualquer explicação. Função do julgamento é sugerir o aperfeiçoamento para atingir o resultado, a discussão

das vantagens e inconvenientes dêsses aperfeiçoamentos, a seleção de um ou de vários e sua execução.

A primeira das funções expostas por COLLINGS compreende três passos: a *indicação* do fim ou objetivo, a *apreciação* do mesmo e sua *escolha*. A *preparação* (planning) se subdivide também em três, a *iniciação dos meios*, sua *apreciação* e sua *escolha*. A *execução* têm apenas um passo e a função de julgamento, quatro: a *iniciação* do progresso ou aproveitamento, a *apreciação*, a *escolha* e a *terminação*.

Menos extenso e detalhado é o plano de HOSIC-CHASE, cujos passos ou etapas são:

- 1 — Uma situação que requeira ajustamento.
- 2 — A indicação do objetivo.
- 3 — Propôr soluções e elaborar planos.
- 4 — Execução dos planos, com as modificações que pareçam melhores em vista do objetivo.
- 5 — Apreciação do êxito ou fracasso da tentativa; e
- 6 — Sentimentos de satisfação ou desagrado que acompanham a execução, com a atitude que se forme para o futuro.

E' claro que não há vida humana tão simples como êsses planos parecem indicar, nem as coisas passam sempre pelas etapas referidas. Há projetos que são executados muito depressa, sem que as crianças percebam os passos que percorrem. Não obstante, os passos de COLLINGS ou de HOSIC-CHASE podem ser úteis como guia ou direção do processo de aprendizagem (1).

8. Direção do projeto. — Como todos os trabalhos escolares, o projeto necessita de direção da parte do mestre. E' ocioso dizer que a medida e o alcance dessa direção dependerão da natureza do projeto, da capacidade mental dos alunos, da experiência por êles adquirida, etc. Há projetos fáceis, que não exigem direção, salvo na escolha e indicação da tarefa. Outros, mais complexos e difíceis, requerem a atenção constante do mestre, não só na determinação do objetivo do pro-

(1) V., a propósito dos passos do projeto: LOURENÇO FILHO, *ob. cit.*, pp. 177-8. (Nota dos trads.).

jeto, mas também na organização do trabalho, em sua execução e na apreciação e retificação do resultado. É muito frequente que as crianças não possuam a experiência necessária para percorrer por si sós as várias fases do projeto. O mestre deve estar sempre disposto a estimulá-las, ajudá-las a compreender o objetivo, escolher o material de que necessitam, colaborar com elas no trabalho, em resumo, sempre que seu auxílio seja conveniente. Essa colaboração exige, porém, muito tacto e muita discreção. Não é o mestre e sim os alunos que devem preparar e executar os trabalhos do projeto. Se a colaboração do mestre for insuficiente e defeituosa, a criança não poderá vencer as dificuldades. Se essa colaboração pecar por excesso, será reduzido ou nulo o valor pedagógico do trabalho.

9. Exemplo de projeto. — Como exemplo de projeto de alto valor educativo, reproduzimos a seguir o interessante relato de um projeto de cidadania escolar, escrito pelo professor norte-americano Francis J. HORTON.

PROJETO DE CIDADANIA ESCOLAR

Pouco antes da conclusão de uma de minhas aulas de instrução cívica, notei que as crianças encaravam com impaciência a mera aprendizagem dos fatos e princípios da cidadania. Todas ansiavam por praticar uma boa cidadania e efetuar essa prática na escola. Era evidente que nelas havia sido motivada uma ação cívica da melhor qualidade, mas não se havia apresentado oportunidade para pô-la em prática. O mestre se encontrava diante de um problema.

Fiz que meus alunos tivessem confiança em mim. Disse-lhes com franqueza que ainda não se havia organizado um curso de cidadania escolar e que para êles era excelente oportunidade sugerir o que devia ser feito nesse sentido.

Graças a essa sugestão, toda a classe se constituiu em comissão para discutir os meios com que podiam ser praticados os princípios de cidadania que as crianças já haviam apren-

feito com toda seriedade. Começaram os alunos, sob direção, o trabalho, o trabalho, feito dignos de confiança" que, em sua opinião, podia servir-lhes de norma.

Começaram, em seguida, a examinar as oportunidades para a prática da boa cidadania na vida diária da escola. Depois de uma série de sessões, celebradas durante uma ou mais semanas nas aulas de instrução cívica, as crianças expuseram novos planos, que consistia em que a classe fixasse cada mês propósitos definidos, baseados nas falhas ou deficiências observadas. Para isso decidiram procurar conhecer os "pontos fracos" da classe considerada como um todo e eliminá-los mediante a ação combinada de seus componentes. Só deviam ser escolhidos os objetivos que estivessem de acordo com os modelos escolhidos. Todos os objetivos deviam ajustar-se às seguintes normas:

- 1.^a — Os objetivos deviam ser valiosos, isto é, deviam favorecer o desenvolvimento da boa cidadania.
- 2.^a — Deviam ser acessíveis a todos; e
- 3.^a — Deviam ser de tal natureza que a classe pudesse comprovar-lhes a execução.

A realização dos propósitos da parte de cada indivíduo devia ser parte do trabalho regular da instrução cívica e objeto de uma nota na qualificação bi-mensal.

Em seguida a breve discussão a respeito das "deficiências" da classe, considerada como grupo, as crianças concordaram em duas que lhes pareceram mais importantes e fixaram objetivos para combatê-las. Desde então e até o fim do ano, os objetivos (algumas vezes dois e, mais frequentemente, três) foram fixados todos os meses pela classe, tomando como base as "deficiências" do grupo e cuidando de ajustar-se às normas estabelecidas a princípio. Eis alguns exemplos de objetivos ou desígnios escolhidos ao acaso entre os estabelecidos pela classe:

- Cem por cento da inscrição na *Cruz Vermelha da Juventude*.
- Fazer um orçamento de despesa.
- Abrir uma conta em um banco.
- Ser modelo de economia regular.
- A frequência assídua à escola.

Melhor aparência pessoal (a propósito do que se conveio em estabelecer um critério e uma inspeção).

Participação nas atividades escolares não compreendidas no plano de estudos.

Conduta perfeita.

Trabalhos domésticos perfeitos.

Fixados os objetivos pela classe, foram copiados no quadro negro e também em recortes de papel que cada criança guardava até o fim do mês. Frequentemente o presidente da classe recordava a seus companheiros os propósitos comuns e os animava a estabelecer um recorde. No fim do mês cada aluno firmava, no dorso do papel, a declaração de que havia realizado seu objetivo. Essa declaração era verificada pelas comissões designadas pelo presidente da classe. Em seguida o mestre e toda a classe atribuíam uma qualificação por êsse resultado. Foi observado que os recortes de papel não resistiam a um mês de uso; foram substituídos por cartões atraentes, impressos por alguns membros do grupo em um clube de rapazes da vizinhança.

Desde o começo o projeto foi executado sèriamente pelos jovens, que compreenderam que sua vida escolar quotidiana oferecia excelentes oportunidades para o exercício da boa cidadania. A educação cívica não era, para êles, uma série de fatos que tinham de ser aprendidos e discutidos para provável uso futuro: era parte vital da vida diária e do comportamento na escola. Por outro lado, durante o ano as crianças tiveram consciência de seus "defeitos como cidadão"; e seus objetivos lhes proporcionaram fim definido para trabalhar em sua vida quotidiana como cidadãos da escola.

Em resumo: o projeto apresentou resultado muito satisfatório. Alguns mestres que davam aula à classe, em outras matérias, notaram o contínuo progresso das crianças, o que também foi demonstrado pelas estatísticas publicadas pela escola.

Outros cursos de instrução cívica se aproveitaram da idéia e aplicaram-na com êxito. O projeto provou ser um esplêndido trabalho de cooperação, que animava o desenvolvimento conciente da cidadania escolar.

BIBLIOGRAFIA

- AGUAYO, A. M. — *El método de proyectos*, Havana, "Revista de Educación", junho de 1924.
- BODE, Boyd H. — *Modern educational theories*, New York, The Macmillan Co., 1927.
- BURTON, W. H. — *The nature and direction of learning*, New York, The Macmillan Co., 1929.
- COLLINGS, Ellsworth — *Project teaching in elementary schools*, New York, The Macmillan Co., 1927.
- COMAS, Margarida — *El método de proyectos en las escuelas urbanas*, Madrid, Revista de Pedagogía.
- FREELAND, George E. — *Modern elementary schools practice*, New York, The Macmillan Co., 1926.
- HOSIC, James F. and CHASE, Sara E. — *Brief guide to the project-method*, Yonkers-on-Hudson, World Book Co., 1925.
- KANDEL, I. L. — *Educational Year-Book 1924*, New York, The Macmillan Co., 1925.
- STEVENSON, J. A. — *The project method of teaching*, New York, The Macmillan Co.
- THAYER, V. F. — *The passing of recitation*, New York, D. C. Heath & Co., 1928.
- WELLS, M. C. — *Un programa escolar desarrollado en proyectos*, trad. espanhola, Madrid, Revista de Pedagogía.
- WILSON, Harry B., KYTE, George C. and LULL, Herbert G. — *Modern methods in teaching*, Boston, Silver Burdett & Co., 1924.

MÉTODO DE COMPLEXOS OU CENTROS DE INTERÊSSE

1. Conceito de complexo ou centro de interêsse. — Chama-se complexo ou centro de interêsse uma idéia ou objetivo central, que exprime uma aspiração, necessidade ou propósito dos alunos e em tôrno da qual se desenvolvem algumas matérias e atividades da escola. Para que um objetivo tenha o caráter de complexo é necessário que represente interêsse ou aspiração do aluno e que se lhe possam ligar organicamente certos trabalhos ou matérias escolares. No método que ora estudamos, as disciplinas ou ramos do conhecimento, como a aritmética, a geografia, as ciências naturais, etc., se fundem numa só matéria, que é a vida da criança na escola e fora da escola; e a tarefa do mestre se reduz a estimular a criança no trabalho, a orientá-la convenientemente e a organizar o ambiente de modo que provoque nos alunos reações propícias à educação. Como exemplo próprio dos primeiros graus lembraríamos o seguinte exemplo: *o que vemos na rua*, subdividido em dois outros, menores: *a rua* e *os meios de comunicação*. O primeiro compreende *a casa e a escola*; a *direção*; *as lojas e suas tabuletas*; a *iluminação* da rua, etc.; e estão no âmbito do segundo o *carro* e o *automóvel*; o *bonde*; o *carrinho do vendedor ambulante*; a *bicicleta* e o *caminhão*. Num terceiro grau podem ser centros de interêsse a *cidade* e a *fazenda*, ambos subdivididos em muitos centros menores; na cidade, por exemplo, podem incluir-se os seguintes complexos: *as casas*, *as lojas*, *as comunicações*, *as ruas*, *os parques*, *a polícia*, *o carteiro*, *o jornal*, *o cinema* e *o teatro*, etc. (1).

(1) V., a propósito do sistema DECROLY:
LOURENÇO FILHO, *Introdução ao estudo da escola nova*, cit., cap. III.

1. Base psicológica deste método. — As ciências se reduzem a sistemas de conhecimentos abstratos formados por observação e experimentação. Os fatos ou fenômenos a que essas disciplinas se referem (os da natureza, da vida e os valores humanos) apresentam grande número de aspectos, que podem ser estudados em outras tantas partes. Cada uma dessas partes separa da realidade concreta os setores do conhecimento que são objeto de seu estudo e com eles compõe um sistema de abstrações a que damos o nome de ciência. A química, por exemplo, é estudada ao mesmo tempo pela física, pela química, pela biologia (vida aquática), pela geografia (distribuição e formação das águas), pela geologia (água potável), pela agricultura, pela navegação, pela higiene (análise hidráulica, pela meteorologia, etc.

Ora, a didática tradicional transplantava essas abstrações para a escola e transmitia os conhecimentos com suas divisões artificiais — *aritmética, geografia, ciências naturais*, etc. — tais como foram feitas pelos cientistas. O professor apresentava aos alunos não o objeto ou fenômeno concreto que serve de ponto de partida para a ciência, e sim o resultado último da investigação, o sistema artificial de cada ciência.

Esse processo está em contradição com a psicologia da criança, cuja percepção é sintética e global. Da mesma forma que o homem primitivo, a criança vê e compreende as coisas em seu estado natural. “Para ela — diz RENAN — nada há que seja abstrato, porque a abstração é o fraccionamento da vida:

- DECROLY, O. — *La función de globalización y la enseñanza*, trad. espanhola. Madrid, Revista de Pedagogia, 1927.
- LLOPIS, Rodolfo — *La pedagogia de Decroly*, Madrid, La Lectura, 1927.
- BOON, Gerardo — *Aplicación del método Decroly a la enseñanza primaria y la instrucción obligatoria*, trad. espanhola de R. Tomás y Samper, Madrid, Beltrán, 1926.
- OLAIZOLA, Sabas — *El método Decroly en el plan de Las Piedras*, Montevideu, Imprensa Nacional Colorada, 1932.
- HAMAÏDE, Amélie — *La méthode Decroly*, Neuchatel, Delachaux et Niestlé, 1927.
- MOURA, Abner de — *Os centros de interesse na escola*, São Paulo, Melhoramentos, s/d. (vol. XV da “Biblioteca de Educação”).
- V., para estudo dos complexos (denominação preferida na Rússia), o livro *A educação na República dos Soviets* (programas oficiais), trad. port. de Violeta Sandra, São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1935. (Nota dos trads.).

tudo é concreto e vivo". Na origem do desenvolvimento infantil não se encontram nem a diferenciação nem a análise. Para a criança a ciência não existe: não há senão realidades, fatos e fenômenos concretos, aos quais refere todas as suas impressões, suas experiências vivas, seus interesses e necessidades.

O método dos centros de interesse adapta a marcha da aprendizagem ao caráter sincrético e global do espírito infantil. Esse processo começa por apresentar à criança fatos e coisas em seu estado natural, de modo que lhe estimulem o interesse e lhe exercitem as atividades mentais e físicas. Em torno de cada um desses centros naturais se organiza a experiência da criança, suprimindo as divisões artificiais das ciências e dando livre curso à atividade espontânea do aluno. Cada complexo é, assim, o tronco em que se esgalham os ramos das experiências relativas a um setor da natureza (1).

O método de complexos habitua os alunos à atividade livre e espontânea e ao mesmo tempo os disciplina, por isso que impõe, sem qualquer coação da parte do professor, uma ordem regular no trabalho. Esse adestramento é obtido no trabalho pessoal e coletivo, pela colaboração constante das crianças no arranjo dos lugares de trabalho, das coleções, dos materiais, dos livros, imagens e gravuras, pelo cuidado dispensado aos aquários e gaiolas de animais terrestres, pelos trabalhos livremente escolhidos e pelas demais atividades que o ensino globalizado requer.

3. A globalização e a correlação dos estudos.

— Na aplicação do método de complexos ou centros de interesse, alguns professores confundem lamentavelmente a globalização do ensino com a correlação dos estudos. Não é difícil, no entanto, evitar a confusão entre esses dois processos. A correlação de estudos conserva no ensino a divisão convencional das disciplinas escolares, ao passo que na globalização a aprendizagem se realiza como se todas as matérias fizessem

(1) Os complexos são "o conjunto dos fenômenos concretos, tomados da realidade e agrupados em torno de uma idéia ou tema central e definido" — tal é a definição que vem nos programas oficiais das escolas russas, coligidos no livro *A Educação na República dos Soviets*, cit., pg. 26. (Nota dos trads.).

parte de u'a matéria única. Na correlação as disciplinas escolares são juxtapostas, sem que se unam entre si. A globalização une organicamente não as ciências e as artes da escola, mas as idéias, experiências e atividade relativas a uma idéia objetiva central.

Para ilustrar essa distinção damos a seguir um exemplo da correlação e outro de globalização, desenvolvidos em torno da mesma idéia central, o *jornal*.

CORRELAÇÃO DE ESTUDOS

Lição de observação. — Visita à oficina de um jornal. A rotativa e a impressão. Distribuição do jornal. A redação. Os linotipos. A estereotipia.

Composição. — Descrição escrita da oficina de um jornal.

História. — História da imprensa.

Geografia. — Descrição da cidade em que é impresso o jornal.

Química. — Composição do papel e do metal dos tipos.

Física. — As máquinas dínamo-elétricas.

História natural. — Plantas que produzem as fibras com que se faz o papel. O chumbo. O antimônio.

Leitura. — Leitura de uma narração a respeito da imprensa e dos benefícios que tem proporcionado ao homem.

Aritmética. — Multiplicar o número de páginas de um exemplar de jornal pelo de colunas de uma página e êsse produto pelo número de linhas de cada coluna, etc. Custo do diário durante os 365 dias do ano, sendo os gastos de cada número uma determinada quantia.

GLOBALIZAÇÃO

Como se faz um jornal. — Visita à oficina de um jornal. Observação de suas partes, operações, maquinário, etc.

Como se funde o tipo de imprensa no linotipo. Como se estereotipam as páginas. Como as páginas são impressas. Como se vende e distribue o jornal.

Descrição oral e escrita do que foi observado.

Como se fabrica o papel. Quais as plantas que produzem as fibras com que se faz o papel.

Como é feita a tinta de imprensa.

Qual é a força motriz das máquinas do jornal.

Número de exemplares do jornal. Número de páginas, colunas, etc., de cada exemplar. Custo do jornal. Produto da venda e dos anúncios.

4. Os planos de complexos. — O método dos centros de interesse exige programas ou planos de estudos em que o ensino esteja dividido em complexos, em torno dos quais se desenvolve o trabalho da escola. O mais conhecido desses programas é o de Ovídio DECROLY.

Na opinião de DECROLY, a criança necessita de possuir compreensão de si mesma, de seu próprio ser, de suas necessidades, desejos, ideais e propósitos. Necessita de saber para que servem seus órgãos; o modo de comer, ler, trabalhar e brincar; como trabalham seus sentidos; como êstes 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 amedronta 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, afim 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 (1).

As necessidades primordiais da criança são quatro, segundo DECROLY:

1. Necessidade de alimentar-se (e as necessidades afins de respirar e de manter-se limpo).
2. Necessidade de proteger-se contra a intempérie.
3. Necessidade de proteger-se contra os perigos e os inimigos.
4. Necessidade de ação, do trabalho considerado como necessidade social, recreativa e cultural, à qual estão relacionadas as de luz e de repouso.

O estudo do meio pode resumir-se nos seguintes itens:

- a) A criança e a família.
- b) A criança e a escola.
- c) A criança e a sociedade.
- d) A criança e o mundo animal.
- e) A criança e o mundo vegetal.
- f) A criança e a terra, a água, o ar e as rochas.
- g) A criança e o sol, a lua e as estrelas.

(1) HAMAÏDE, Amélie — *El método de Decroly*, trad. espanhola, Havana, "Revista de Educación", junho de 1925.

Cada um desses centros de interesse se subdivide em outros menores e estes em vários aspectos ou unidades, segundo sua complexidade e riqueza em idéias associadas. A escolha dos complexos depende dos materiais de que se dispõe e da experiência e interesse das crianças. Assim, segundo DALHEM, durante o primeiro ano a necessidade de alimentar-se, de respirar e de manter-se limpo compreende os seguintes centros:

- O que provém das plantas para nossa alimentação.
- O que provém dos animais para nossa alimentação.
- O que provém da terra para esse mesmo fim.

Este último centro de interesse compreende: os utensílios de cozinha e a baixela. O fogão. A frigideira e a caçarola. O prato e o copo. A colher e o garfo. Os vários pratos. Respiro. Lavo-me.

Por ser demasiado intelectualista, o programa de idéias associadas de DECROLY pode ser substituído, com vantagem, por outro que tenha por base o meio físico, social e intelectual onde vive a criança (a *Heimat* ou localidade) ou por um plano de atividades educativas e cheias de interesse, como, por exemplo, uma série de trabalhos-jogos que abranjam todas as matérias da escola. Tais são o *jôgo da casa*, o *jôgo do sítio*, a *cidade de brinquedo*, etc.

O programa de complexos das escolas primárias da Rússia (para crianças de 8 a 12 anos) se divide em três grandes centros: a *natureza*, o *trabalho* e a *sociedade*, subdivididos nos complexos seguintes:

Natureza. — 1. Estações. 2. Ar, água, terreno. A natureza e os cuidados com as plantas de cultivo. Observações elementares em física e química. Natureza da região local. 3. Vida do corpo humano. 4. Geografia da Rússia e de outros países.

Trabalho. — 1. Vida do trabalho no meio circunstante: na família aldeã e na cidade. 2. Vida do trabalho na zona rural ou urbana em que vive a criança. 3. Economia da região local. 4. Economia da República Russa e de outros países.

Sociedade. — 1. Família e escola. 2. Instituições sociais da aldeia e da cidade. 3. Instituições sociais provinciais. Descrição do passado do país. 4. Organização do Estado na Rússia e em outros países. Descrição do passado da humanidade.

Muito mais interessante que esse plano é o ensinado pelos professores primários da *Escola Lincoln*, do Teachers College da Universidade de Colúmbia, nessa mesma escola. Este plano é para os seis primeiros graus da escola primária (1). Esses professores concordaram em que a vida da escola devia aproximar-se quanto possível das condições da vida real e, para obter essa aproximação, combinaram dispor as matérias em torno de grandes centros de interesse ou *unidades de trabalho*. Em sua opinião, cada unidade de trabalho deve reunir as seguintes condições:

I. A unidade de trabalho será escolhida entre as situações da vida real e deve ser importante para a criança, porque ela própria colaborou em sua escolha e nela encontra meios de satisfazer suas necessidades.

II. Oferecerá muitas oportunidades para formular propósitos e projetos reais.

III. Deve estimular atividades de várias ordens.

IV. Proporcionará desenvolvimento constante do grupo.

V. Levará a outras unidades de trabalho que se lhe relacionem.

VI. Deve também satisfazer as necessidades sociais das crianças.

VII. Exercitará no uso dos instrumentos que o trabalho exija.

VIII. Contribuirá também para o desenvolvimento de hábitos desejáveis.

As unidades maiores combinadas com as crianças ou a elas sugeridas foram: (2)

Primeiro grau.

A vida animal na granja.

A vida da comunidade, com a construção de uma aldeia de brinquedo.

(1) *Curriculum making in an elementary school*, by the Staff of the Elementary Division of the Lincoln School, Boston, Ginn & Co., 1927.

(2) As condições combinadas são aqui apresentadas em breve resumo.

Segundo grau.
A vida da cidade.
O trigo.
O leite.

Terceiro grau.
A China.
Unidade da vida índia.

Quarto grau.
O alimento.
A cortina.

Quinto grau.
A condução da água.
O banco escolar.

Sexto grau.
Os livros.
O tempo.

Aplicando as condições estabelecidas para as unidades de trabalho pelos professores da *Lincoln School*, qualquer professor inteligente pode sugerir a seus alunos ou escolher de acôrdo com êles um plano de centros de interêsse que satisfaça as necessidades do ensino na localidade em que está a escola. Os assuntos que não possam ser abrangidos pela unidade central, serão tratados em complexos separados.

5. Os trabalhos ocasionais. — A todo programa sistemático de centros de interêsse devem ser agregados os trabalhos sugeridos pelos incidentes da vida diária da escola: um aguaceiro, uma chuva de pedra, uma tempestade, a entrada de um pássaro na classe, um aeroplano, a chegada de um circo à localidade, a preparação de uma festa escolar, uma notícia importante publicada em um jornal, etc. A escola não deve desdenhar a oportunidade que um fato ocasional oferece à ação e ao pensamento, quando excita a curiosidade da criança e lhe provoca o interêsse. E' aqui que tem aplicação o preceito pedagógico segundo o qual todo ensino deve ser uma resposta a uma pergunta da criança, expressa ou tácita.

6. Planos de trabalho infantil. — Segundo DECROLY, o espírito da criança passa por três fases, quando se põe em contacto com o mundo e a êle reage: a *observação*,

mediante a percepção sensorial e a experiência imediata; a *associação*, que tem por fim associar os conhecimentos adquiridos pela observação, os conservados na memória e os colhidos de segunda mão e, finalmente, a *expressão* do pensamento por meio da palavra oral ou escrita, desenho, modelagem, trabalho manual, etc. Cada grupo de idéias associadas compreende uma série de trabalhos de observação, alguns exercícios de classificação e comparação e um esforço de expressão por meio da linguagem, do desenho, dos jogos e das dramatizações, etc.

Nada mais rígido e formal que esse plano de trabalho, que parece inspirado na doutrina dos passos formais de HERBART. Por outro lado, o plano de DECROLY se baseia na psicologia dos estados de consciência, muito desacreditada nos dias que correm. O melhor plano de trabalho infantil há-de ser sempre aquele que os alunos elaborem, por si próprios ou com a colaboração do professor. Não havendo combinação, o professor poderá sugerir os passos da tarefa expostos no capítulo VII, os de RUDE ou os de MAGUIRE, por exemplo. Os de MAGUIRE são cinco, os seguintes:

- 1.º — Defino meu problema.
- 2.º — Analiso meu problema.
- 3.º — Faço o plano de meu trabalho.
- 4.º — Executo meu trabalho.
- 5.º — Aprecio os resultados.

Esses passos devem ser aplicados com muita discreção, e não devem ser considerados como condições necessárias e inflexíveis, e sim como sugestões e linhas diretrizes, suscetíveis de modificação, desde que o recomendem as conveniências do trabalho.

7. Vantagens e inconvenientes dos centros de interesse. — São incontáveis as vantagens. Pelos centros de interesse a aprendizagem se desenvolve nas mesmas condições da vida real. Os conhecimentos adquiridos pela criança não ficam dispersos por tantas secções quantas sejam as disciplinas escolares e sim reunidos num estudo único — a vida da criança na escola e fora da escola.

O método de complexos torna mais atraente, mais bela e mais humana a vida da escola. Os alunos trabalham com gosto e entusiasmo, porque o fazem com inteira liberdade; estreitam-se os laços de afeto entre alunos e professores e a família toma parte, frequentemente, nos trabalhos das crianças.

Mas, nem tudo são vantagens: há também inconvenientes. Este método se presta a exagerado intelectualismo e frequentemente degenera em grosseira rotina, em sucessão de *lições* sobre o *ar*, a *água*, a *luz*, os *alimentos*, as *roupas*, etc., que não têm, para a criança, interêsse maior que o de uma lição corrente de *geografia*, *história* ou *ciências naturais*. Convém recordar, para evitar êsse perigo, que os centros de interêsse não se propõem transmitir conhecimentos, e sim motivar e estimular o trabalho do aluno, para convertê-lo em agente da própria educação.

8. Exemplo de centro de interêsse. — Em seu livro *El método Decroly aplicado a la escuela*, DALHEM expõe o desenvolvimento dos centros de interêsse de todo um ano (primeiro grau). Trata-se dos *frutos*.

Observação. — Os frutos mais conhecidos, frutos silvestres e cultivados, frutos secos e conservados.

Associação. — Emprêgo dos frutos. Modos de preparação, conservação, etc. Comparações. Agrupamentos. Sínteses.

Como se colhem, se remetem, se vendem e se comem os frutos.

Associação no espaço. — De onde provêm os frutos. Armazens. Comércio. Carrinho. Horta. Países estrangeiros. Transporte de frutos.

Associação no tempo. — Duração da conservação dos frutos na classe. Tempo conveniente para preparar a compota, para comê-la, etc.

Medida. — Escala de comparação. Número. Forma. Côr. Tamanho. Grossura. Pêso. Gôsto. Parecença entre frutos da mesma espécie e de espécies diferentes.

Como e quando se vendem os frutos. Várias quantidades para o mesmo pêso; preços diferentes.

Fazer grupos de dois, quatro, seis frutos, etc.

Exercícios seguidos de cálculo, tendo à vista os frutos.

Comprar frutos no mercado, com as crianças, e pagá-los.

Exercício em classe: compras, vendas, pagamentos.

Expressão abstrata. — Frases que resumem as observações. Rotular os objetos (os móveis da classe, os objetos modelados, etc.). Criar numerosos jogos de leitura em relação com a observação, jogos que

façam progredir rapidamente na matéria que se estuda. Cópia de frases de leitura.

Expressão concreta. Modelagem. Desenho. Trabalhos manuais.
— Modelagem de frutos. Desenho de expressão (A classe no mercado). Nós fazemos compota. *Desenho*: os frutos.

Trabalho de conjunto.

O mercado. A horta, etc.

Representação em areia (modelagem). Agrupamento em tabuleiros (frutos secos, frutos comestíveis, etc.). Traçar na areia o caminho seguido para ir ao mercado.

Moral. — Perigo de comer sementes, nozes. Perigo dos frutos verdes, do abuso de frutos.

Outro centro de interesse, mais simples, tomado a Ana RUBIÉS, *Aplicación del método Decroly en la escuela primaria*, é o seguinte (por nós adaptado às escolas de Havana):

A água. — Caracteres apreciáveis pelos sentidos. Observações pessoais. Poder dissolvente da água. Dissolver sal, açúcar, soda, ácido bórico, etc. Como a água dos rios dissolve substâncias dos terrenos por onde passa.

Potabilidade. — Como se reconhece. Impurezas: filtrar água turva com papel de filtro dobrado pelos alunos. Os micróbios na água: fervê-la. Observar como na ebulição o ar se desloca. Arejar a água fervida para torná-la digerível. A água, veículo de micróbios (da febre tifóide, por exemplo). Cuidados com as vasilhas.

De onde provém a água potável. — Água da chuva. A fonte ou manancial. Fazer, se possível, excursão a um manancial. Os rios. Os poços.

A água, a melhor das bebidas. — Porque nosso corpo precisa de água. Como nosso corpo perde água.

Como obtem água a cidade de Havana. — O aqueduto de Albear. De onde vem a água do aqueduto de Albear. Como se distribue a água do aqueduto. Como se purifica a água do aqueduto. A água do aqueduto é analisada frequentemente: porque?

Águas minerais. — Balneários mais próximos de Havana. Conversação a respeito de algum balneário conhecido das crianças. Usos de algumas águas minerais.

Os estados da água. — A água no estado gasoso; ferver água numa vasilha até que se evapore por completo. O gelo. Congelar água numa vasilha colocada em mistura frigorífica. Emprêgo do vapor de água nas máquinas a vapor. Emprêgo do gelo nas geladeiras. Conservação do leite, da carne e de outros alimentos, no gelo.

BIBLIOGRAFIA

- BALLESTEROS, Antonio — *El método Decroly*, Madrid, Revista de Pedagogía.
- DECROLY e BOON — *Hacia la escuela renovada*, trad. espanhola, Madrid, La Lectura.
- DALHEM, L. — *El Método Decroly aplicado a la escuela*, trad. espanhola, Madrid, La Lectura.
- HAMAÏDE, Amélie — *El método de Decroly*, Havana, "Revista de Educación", junho de 1925.
- MALLART, José — *La educación activa*, Barcelona, Editorial Labor, 1931.
- OLAIZOLA, Sabas — *La pedagogia decroliana*, Montevideú, Arduino Hnos., 1928.
- RUBIÉS, Ana — *Aplicación del método de Decroly a la enseñanza primaria*, Madrid, Revista de Pedagogía, 1929.
- The Staff of the Elementary Division of the Lincoln School — *Curriculum making in an elementary school*, Boston, Ginn & Co., 1927.