

Ensino Desenvolvimental Antologia

Livro I

L. S. Vigotski, A. N. Leontiev, A. R. Luria, S. L. Rubinstein,
A. V. Zaporozhets; D. B. Elkonin, L. V. Zankov, A. V.
Petrovsky, P. Ya. Galperin, V. V. Davydov, N. F. Talízina.

Realização:



Grupo de Estudos e Pesquisas
em Didática Desenvolvimental
e Profissionalização Docente

Apoio:



Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de Minas Gerais



Copyright 2017 © Edufu

Editora da Universidade Federal de Uberlândia/MG

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução parcial ou total por qualquer meio sem permissão da editora.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

E59e Ensino desenvolvimental : antologia : livro I / Andréa Maturano Longarezi, Roberto Valdés Puentes (organizadores) ; tradutores Ademir Damazio ... [et al.]. - Uberlândia, MG : EDUFU, 2017.
239 p. : il. (Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática. Série Ensino Desenvolvimental ; v. 4)

ISBN: 978-85-7078-433-9.

Inclui bibliografia.

Vários autores: L. S. Vigotski, A. N. Leontiev, A. R. Luria, S. L. Rubinstein, A. V. Zaporozhets; D. B. Elkonin, L. V. Zankov, A. V. Petrovsky, P. Ya. Galperin, V. V. Davydov, N. F. Talízina.

1. Didática - Coletânea. 2. Educação – Estudo e ensino - Coletânea. 3. Psicologia educacional – Coletânea. 4. Professores - Formação - Coletânea. I. Longarezi, Andréa Maturano. II. Valdés Puentes, Roberto. III. Série.

CDU: 37.02

Andréa Maturano Longarezi
Roberto Valdés Puentes
(organizadores)

Ensino
Desenvolvimental
Antologia

Livro I

L. S. Vigotski, A. N. Leontiev, A. R. Luria, S. L. Rubinstein,
A. V. Zaporozhets; D. B. Elkonin, L. V. Zankov, A. V.
Petrovsky, P. Ya. Galperin, V. V. Davydov, N. F. Talízina.

Coleção
Biblioteca Psicopedagógica e Didática
Série
Ensino Desenvolvimental – Volume 4

REITOR

Valder Steffen Jr.

VICE-REITOR

Orlando César Mantese

DIRETOR DA EDUFU

Guilherme Fromm

CONSELHO EDITORIAL

Carlos Eugênio Pereira

Décio Gatti Júnior

Emerson Luiz Gelamo

Fábio Figueiredo Camargo

Hamilton Kikuti

Marcos Seizo Kishi

Narciso Laranjeira Telles da Silva

Reginaldo dos Santos Pedroso

Sônia Maria dos Santos

EDITORA DE PUBLICAÇÕES

Maria Amália Rocha

REVISÃO DE PORTUGUÊS

Marina Araújo

REVISÃO DE REFERÊNCIAS

Hanny Angeles Gomide

PROJETO GRÁFICO, CAPA E EDITORAÇÃO

Ivan da Silva Lima



IMPRESSÃO E ACABAMENTO



COLEÇÃO
Biblioteca Psicopedagógica e Didática

DIREÇÃO

Prof. Dr. Roberto Valdés Puentes

Profª. Dra. Andréa Maturano Longarezi

Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Ms. Achilles Delari Junior – Pesquisador Aposentado – Brasil

Prof. Dr. Alberto Labarrere Sarduy – Universidad Santo Tomás – Chile

Profª. Dra. Andréa Maturano Longarezi – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Prof. Dr. Antonio Bolívar Gotia – Universidad de Granada – Espanha

Profª. Dra. Cláudia Souza – ESEBA – Brasil

Profª. Dra. Diva Souza Silva – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Profª. Dra. Elaine Sampaio Araújo – Universidade de São Paulo – Brasil

Profª. Dra. Fabiana Fiorezi de Marco – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Prof. Dr. Francisco Curbelo Bermúdez – AJES – Brasil

Prof. Dr. Humberto A. de Oliveira Guido – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Profª. Dra. Ilma Passos Alencastro Veiga – Universidade de Brasília – Brasil

Prof. Dr. Isauro Núñez Beltrán – Universidade Federal de Rio Grande do Norte – Brasil

Profª. Dra. Ludmila Guseva – Universidade Técnica Estadual Magitogorsk – Rússia

Prof. Dr. Luis Eduardo Alvarado Prada – Universidade Federal da Integração Latino-americana – Brasil

Prof. Dr. Luis Quintanar Rojas – Universidad Autónoma de Puebla – México

Profª. Dra. Maria Aparecida Mello – Universidade Federal de São Carlos – Brasil

Profª. Dra. Maria Célia Borges – Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Brasil

Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino – Universidade de Uberaba

Prof. Dr. Pascual Valdés Rodríguez – Universidad Central Marta Abreu, Santa Clara – Cuba

Profª. Dra. Patrícia Lopes Jorge Franco – Universidade Estadual de Minas Gerais – Brasil

Prof. Dr. Reinaldo Cueto Marin – Universidad Pedagógica de Sancti Spiritus – Cuba

Prof. Dr. Roberto Valdés Puentes – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Prof. Dr. Ruben de Oliveira Nascimento – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Prof. Dr. Serigne Ababacar Cisse Ba – Universidade Federal de Goiás – Brasil

Profª. Dra. Sílvia Ester Orrú – Universidade Federal de Alfenas – Brasil

Profª. Dra. Suely Amaral Mello – Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – Brasil

Profª. Dra. Waleska Dayse Sousa – Universidade de Uberaba – Brasil

Prof. Dr. Wender Faleiro – Universidade Federal de Goiás – Brasil

Profª. Dra. Yulia Solovieva – Universidad Autónoma de Puebla – México

Série Ensino Desenvolvidor

Coordenação:

Profª. Dra. Andréa Maturano Longarezi

Prof. Dr. Roberto Valdés Puentes

Série Profissionalização Docente e Didática

Coordenação:

Profª. Dra. Diva Souza Silva

Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino

Prof. Dr. Ruben de Oliveira Nascimento

VOLUME 4

ORGANIZADORES:

Andréa Maturano Longarezi

Roberto Valdés Puentes

Sumário

- 7 Apresentação
- 13 Parte I – Os precursores da Psicologia marxista russa
- 15 O problema do ambiente na Pedologia:
Lev Semionovitch Vigotski (1896-1934)
- 39 As necessidades e os motivos da atividade
Aleksei Nikolaevitch Leontiev (1903-1979)
- 59 Reabilitação de funções por meio da reorganização dos sistemas funcionais
Aleksandr Romanovitch Luria (1902-1977)
- 111 Problemas das faculdades e questões da teoria psicológica
Sergei L. Rubinstein (1889-1960)
- 123 O problema da educação
Sergei L. Rubinstein (1889-1960)
- 131 Parte II – Seus seguidores
- 133 Os sentimentos
Alexander Vladimirovich Zaporozhets (1905-1981)
- 149 Sobre o problema da periodização do desenvolvimento
psíquico na infância
Daniil Borissowitsch Elkonin (1904-1984)
- 173 Ensino e desenvolvimento
Leonid Vladimirovich Zankov (1901-1977)
- 181 A imaginação
Arthur Vladimirovich Petrovsky (1924-2006)
- 199 A formação dos conceitos e as ações mentais
Piotr Yakovlevich Galperin (1902-1988)
- 211 Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e dos possíveis
princípios do ensino em um futuro próximo
Vasily Vasilyevich Davydov (1930-1998)
- 225 Vias para a formação da motivação escolar
Nina Fiodorovna Talízina (1923)
- 237 Sobre os tradutores e revisores técnicos

Apresentação

O Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente (Gepedi), vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, vem desenvolvendo, desde a sua constituição, em setembro de 2008, atividades de pesquisa e divulgação científica sobre essas duas grandes temáticas.

Durante esses oito anos, o Gepedi tem trabalhado intensamente no sentido de contribuir com os estudos do estado da arte sobre didática e formação de professores no âmbito nacional; diagnosticar as práticas docentes na educação básica e no ensino superior; propor estratégias de desenvolvimento profissional dos professores e de melhoria de suas práticas didáticas nas escolas; investigar, do ponto de vista teórico-metodológico, o desenvolvimento integral dos estudantes pela perspectiva histórico-cultural; divulgar as contribuições existentes sobre Didática Desenvolvimental; e avançar na produção do conhecimento nesse campo.

No momento, o foco principal do grupo tem sido o de elaborar as bases de uma nova teoria didática que seja dialética, no sentido de levar em consideração as principais contribuições da tradição pedagógica, superar as limitações das concepções de ensino vigentes e, ao mesmo tempo, responder às demandas atuais da escola, da educação e da sociedade brasileira. Esse é o motivo pelo qual estamos totalmente empenhados na tarefa de fazer uma releitura do Materialismo histórico-dialético, da Psicologia marxista, da Psicologia contemporânea, bem como das diferentes concepções didáticas, em especial, da Didática Desenvolvimental.

Sendo assim, o Gepedi tem empreendido duas frentes de trabalho fundamentais. A primeira delas diz respeito especificamente à produção de conhecimento científico pela via da pesquisa, com a realização de projetos de investigação financiados por agências de fomento, com a participação coletiva de seus membros e, algumas vezes, com caráter

interinstitucional. Também são realizados a orientação de iniciações científicas, mestrados e doutorados e o intercâmbio acadêmico com instituições e grupos de pesquisa nacionais e internacionais. A segunda frente está associada ao processo de divulgação do resultado dessa produção científica pela via de ações, tais como o *Colóquio Internacional de Ensino Desenvolvimental*, inaugurado em 2012, e que está atualmente em sua terceira edição, a *Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática*, criada em 2012 e com 13 títulos publicados, e o periódico *Obutchénie: revista de didática e psicologia pedagógica*, recentemente constituído.

A *Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática*, em particular, conta com duas séries: Didática e Profissionalização Docente e Ensino Desenvolvimental. Esta última contempla a publicação de várias obras dedicadas ao estudo e à socialização da teoria histórico-cultural e, em especial, do ensino desenvolvimental. Destaca-se, entre elas, a trilogia *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*, que tem como foco apresentar, a pesquisadores e professores brasileiros, as contribuições teórico-metodológicas de psicólogos, filósofos e didatas do período soviético que alicerçam os estudos da Didática Desenvolvimental, muitos dos quais ainda são praticamente desconhecidos no Brasil e no resto da América Latina. O primeiro volume dessa trilogia foi publicado em 2013 e atualmente está na terceira edição; já o segundo volume encontra-se em processo de editoração.

Associada a essas obras, a série tem ainda a trilogia *Ensino Desenvolvimental: Antologia*, cujo propósito é o de traduzir, para a língua portuguesa, textos inéditos dos autores que fazem parte da primeira trilogia, com o objetivo de ampliar as possibilidades de aprofundamento teórico por meio do acesso direto às suas produções.

A presente antologia está organizada respeitando a estrutura inicial do volume I do livro *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*, e está dividida em duas partes: Parte I – Os precursores da Psicologia marxista russa e Parte II – Seus seguidores. Na primeira parte, apresentam-se traduções inéditas de L. S. Vigotski (*O problema do ambiente*), A. N. Leontiev (*As necessidades e os motivos da atividade*), A. R. Lúria (*Reabilitação de funções por meio da reorganização dos sistemas*) e S. L. Rubinstein (*Problema das faculdades e questões da teoria psicológica e O problema*

da educação); na segunda, as traduções são de A. V. Zaporozhets (*Os sentimentos*), D. B. Elkonin (*Sobre o problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância*), L. V. Zankov (*Ensino e desenvolvimento*), A. V. Petrovsky (*A imaginação*), P. Y. Galperin (*A formação dos conceitos e as ações mentais*), V. V. Davydov (*Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e possíveis princípios do ensino em um futuro próximo*) e N. F. Talízina (*Vias para a formação da motivação escolar*).

A seleção dos textos foi feita com base em um conjunto de critérios, que inclui, em primeiro lugar, o nível de representatividade dos trabalhos, tanto em relação ao desenvolvimento histórico da Psicologia histórico-cultural e da Didática Desenvolvimental, quanto dos próprios autores; em segundo lugar, o ineditismo dos textos em língua portuguesa¹; em terceiro lugar, a viabilidade de ter estudiosos que possuem afinidade com os autores e suas obras para realizar as traduções e revisões técnicas; e, por fim, uma certa unidade teórico-metodológica quando observado o conjunto das produções.

Do total de onze textos traduzidos para o português, três deles podem ser considerados traduções diretas do russo (D. B. Elkonin, P. Y. Galperin e N. F. Talízina) pela metodologia utilizada neste processo.² Os oito restantes são traduções provenientes do inglês (L. S. Vigotski) e do espanhol (A. N. Leontiev, A. R. Lúria, S. L. Rubinstein A. V. Zaporozhets, L. V. Zankov, A. V. Petrovsky e V. V. Davydov).

Na maior parte dos casos, as traduções e revisões técnicas foram realizadas pelos próprios autores do volume I da trilogia *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*, com o que se procurou garantir certa

¹ O único texto já publicado em língua portuguesa no Brasil, e que compõe esta antologia, é O problemas do ambiente na Pedologia, de L. S. Vigotski. A nova tradução justifica-se, entre outras razões, pela necessidade de revisão do termo russo *perezhivanie*, comumente traduzido no inglês, no espanhol e no português como experiência emocional ou vivência. Ainda assim, reconhece-se a qualidade técnica da tradução realizada por Márcia Pileggi Vinha no ano de 2010. Na tradução deste texto, essa problemática é abordada em nota de rodapé.

² Esses três textos receberam um tratamento diferenciado durante o processo de tradução, por isso podem ser considerados traduções diretas do russo. Ainda quando as traduções para o português foram feitas de versões espanholas, em todos esses casos a revisão foi feita por meio de intenso e frequente diálogo direto entre os tradutores, revisores técnicos e tradutores do russo, que, além do russo e do espanhol, dominam também a língua portuguesa.

continuidade do projeto e o nível de aproximação teórica entre quem pesquisa e quem é pesquisado que se requer nesses casos. De qualquer maneira, em umas ou em outras situações, todos os profissionais que participaram do processo são estudiosos dos autores e das obras em questão e dispõem de nosso reconhecimento, respeito, consideração e agradecimento. Nesse sentido, as traduções não foram meras transcrições do russo, do inglês ou do espanhol para o português, porque, na maior parte das vezes, existiu, entre os tradutores e revisores, um longo, sistemático e árduo debate técnico, com o propósito de preservar ao máximo a originalidade da obra e do pensamento do autor. Cabe ressaltar aqui o cuidado e o rigor metodológico empregado ao longo do processo de tradução e do diálogo permanente estabelecido entre todos os profissionais envolvidos nessa atividade.

Contudo, reconhecem-se os numerosos problemas técnicos que existem associados ao trabalho de tradução, sobretudo quando ele é feito de maneira indireta (tradução da tradução). Reconhecem-se também os limites para preservar absolutamente fiel o discurso original do autor. Sabemos disso e assumimos toda a responsabilidade pelos problemas que ainda possam perdurar. A revisão crítica, séria e respeitosa dos colegas, amigos e leitores ajudará a melhorar a qualidade do trabalho empreendido, como tem sido com as outras obras publicadas.

Esse é o motivo pelo qual se faz possível afirmar que esta antologia não apenas representa um momento importante no trabalho de divulgação científica que o Gepedi realiza, mas também uma contribuição significativa para a área, uma vez que se constitui fonte de consulta, pesquisa e estudo para psicólogos, didatas, pedagogos, professores dos diferentes níveis de ensino, pesquisadores e demais especialistas interessados na temática.

Não gostaríamos de concluir esta breve apresentação sem um reconhecimento e um agradecimento sincero a todas as pessoas e instituições que contribuíram para sua realização. Em primeiro lugar, aos tradutores Andreza Batista Mattos, Andréa Maturano Longarezi, Patrícia Lopes Jorge Franco, Caio Morais, Jamile Chastinet, Gabriela Campos Darahem, Lucielle Farias Arantes, Orlando Fernández Aquino, Josélia Euzebio da Rosa, Ademir Damazio, Igor Ap. D. Pedrini e Silvana Malusá, bem como aos revisores técnicos Elaine Sampaio Araujo, Vivian Garcez, Silvana Tulesky, Roberto Valdés Puentes, Marta Shuare, Lucineia

Lazarreti e Waleska Dayse Sousa. Em segundo lugar, aos membros do Conselho Editorial e Científico da série Ensino Desenvolvimento, bem como aos profissionais da Edufu que participaram do processo de revisão, editoração e impressão. Em terceiro lugar, à Capes, ao CNPq e à Fapemig pela confiança manifesta no apoio ao projeto, inclusive no financiamento de sua publicação.

A presente antologia é dirigida a estudantes de graduação e pós-graduação e profissionais das áreas de Educação e Psicologia, assim como a especialistas e pesquisadores em geral interessados nas problemáticas da Psicologia histórico-cultural e com do Ensino Desenvolvimento. Desejamos a todos uma ótima leitura.

Andréa Maturano Longarezi
Roberto Valdés Puentes
Organizadores

Parte I

Os precursores da
Psicologia marxista russa

O problema do ambiente na Pedologia^{1, 2}

Lev Semionovitch Vigotski (1896-1934)

Tradução: Andreza Batista Mattos

Revisão técnica: Vivian Garcez e Roberto Valdés Puentes

O tema da nossa palestra de hoje é o problema do papel do ambiente na Pedologia.³ No que diz respeito ao ambiente, as questões continuam

¹ O conteúdo deste texto constitui umas das últimas palestras ministradas por Vigotski no Instituto Pedagógico Herzen de Leningrado, em 1933/1934. De acordo com G. S. Korotaeva (2001), o texto conserva o estilo simples e discursivo das palestras de Vigotski, muito diferente da profundidade que caracteriza seus escritos. Vigotski recorreu frequentemente à ajuda de estenógrafos, que publicavam seus trabalhos por meio de transcrições em papel amarelo ou cinza escuro. Por esse motivo, na atualidade algumas palavras, linhas ou mesmo páginas inteiras da transcrição original estão ilegíveis (Nota dos revisores).

² O texto foi inicialmente publicado em russo apenas numerado, sem título, em 1935, como sendo a quarta palestra do livro *Foundations of Paedology* (p.58-78), editado pela aluna e colaboradora de Vigotski M. A. Levina e publicado pelo Instituto Izdanie de Leningrado (hoje cidade de San Petersburgo). Dessa obra, apenas foram impressos 100 exemplares. O mesmo texto foi traduzido e editado novamente em inglês, em 1994, com o título *The Problem of the Environment* (O problema do ambiente), na obra intitulada *The Vigotski Reader*, editada por Rene Van der Veer e Jaan Valsiner; em espanhol, por professores cubanos da Universidade da Havana, com base na tradução da versão em inglês, com o título *El problema del entorno*; em russo, em 2001, com o título *Проблемы среды в педологии* (O problema do ambiente na Pedologia, formando parte do livro de L. S. Vigotski *Лекции по педологии* (Palestras sobre Pedologia, Izhevsk: Publishing House “Udmurt Universidade”), cuja organização, revisão e edição esteve a cargo de G. S. Korotaeva e sua equipe de pesquisadores; e, finalmente, em português, no Brasil, em 2010, com o título *Quarta aula: a questão do meio na Pedologia*, na revista *Psicologia USP* (2010), tradução de Márcia Pileggi Vinha (Nota dos revisores).

³ Considerada a ciência que estuda não apenas o ambiente e as leis que o envolvem, mas também o papel, o significado e a influência do ambiente no desenvolvimento da criança. Em 4 de julho de 1936, por decreto emitido pelo Partido Comunista da URSS, com o título *Sobre distorções pedológicas...*, a Pedologia foi proibida no país e declarada como um falso sentido da ciência.

exatamente as mesmas quando discutimos o problema da hereditariedade. Podemos perceber que a Pedologia aborda a hereditariedade do ponto de vista particular e não está interessada nas leis da hereditariedade em si, mas, sim, no papel que elas desempenham no desenvolvimento da criança. A Pedologia não estuda o ambiente enquanto tal. Este é objeto de outras ciências. Por exemplo, entre outras disciplinas que podem ser consideradas mais próximas da Pedologia, pode-se citar a higiene, um campo de estudo que investiga o ambiente, especialmente na sua relação com a doença e a preservação da saúde. Tal como na questão da hereditariedade, o pedólogo estuda não apenas o ambiente e as leis que o envolvem, mas também o papel, o significado e a influência do ambiente no desenvolvimento da criança. É por essa razão que devemos esclarecer, tal e como acontece com o problema da hereditariedade, em primeiro lugar, algumas das leis e os conceitos básicos que caracterizam o significado ou o papel do ambiente no desenvolvimento da criança.

Gostaria de começar com algo que nós já discutimos de passagem, ou seja, que, para compreender adequadamente o papel que o ambiente desempenha no desenvolvimento da criança é sempre necessário, se é que se pode dizer assim, abordar o ambiente não como um parâmetro absoluto, mas como um critério relativo. Ao mesmo tempo, o ambiente não deve ser considerado uma condição do desenvolvimento que puramente determina, de forma objetiva, o desenvolvimento de uma criança por conter certas qualidades ou características, mas sempre se deve abordar o ambiente da perspectiva da relação que existe entre a criança e seu ambiente em determinado estágio do seu desenvolvimento. Pode-se também colocá-lo sob a forma de uma regra geral frequentemente encontrada na Pedologia hoje, que diz que se deve desistir de indicadores absolutos que refletem o ambiente em favor dos indicadores relativos, por exemplo, esses mesmos indicadores, mas vistos em relação à criança.

Duas considerações permitem-nos defender essa ideia. A primeira é que o papel de qualquer elemento do ambiente varia de acordo com as diferentes faixas etárias. Para dar um exemplo: o discurso das pessoas ao redor da criança pode ser absolutamente idêntico quando ela tem seis meses de idade, dezoito meses de idade, ou quando ela tem três anos e seis meses, ou seja, a quantidade de palavras que a criança ouve, a característica do caráter da linguagem do ponto de vista de quão civilizada é, a extensão do vocabulário, seu uso gramatical correto e a

qualidade literária do estilo podem todos continuar os mesmos, mas é evidente, para qualquer um, que esse fator, que não passou por qualquer alteração durante todo o curso do desenvolvimento, assume um significado diferente, dependendo se a criança entende a fala, ou ainda não a entende de forma alguma, ou está no estágio intermediário, quando ela está apenas começando a entender. Isso significa que nós só podemos explicar o papel do ambiente no desenvolvimento da criança quando sabemos da relação entre a criança e seu ambiente.

Primeiramente, o ambiente, no sentido direto da palavra, continua a modificar-se para a criança em todas as faixas etárias. Alguns autores afirmam que o desenvolvimento da criança consiste na gradativa ampliação de seu ambiente. Antes de ela nascer, o ambiente de uma criança é o útero da mãe, e, logo após ter nascido, o seu ambiente imediato continua a ser limitado a um espaço muito circunscrito. É bem sabido que o mundo distante não existe realmente para o recém-nascido. Para ele, só existe o mundo que imediatamente se relaciona com ele, ou seja, é um mundo limitado a um espaço estreito, relacionado com fenômenos em conexão com o seu corpo e os objetos ao seu redor. Então, gradualmente, um espaço um pouco mais amplo do mundo ao redor começa a se desenvolver para a criança, mas, no início, esse mundo também é muito pequeno: um mundo que inclui o quarto, o quintal próximo e a rua onde ela mora. Quando ela começa a andar, seu ambiente expande-se, e sempre novas relações são formadas entre a criança e as pessoas que a rodeiam. Depois, seu ambiente modifica-se de acordo com os diferentes tipos de condições que cada estágio de sua educação escolar fornece: durante os anos iniciais, a creche; durante os anos pré-escolares, o jardim de infância; durante a idade escolar, a escola. Em cada idade, o ambiente é organizado de tal maneira que este, no sentido puramente externo da palavra, continua se modificando na medida em que a criança passa de uma idade para outra.

Mas isso não é suficiente. Mesmo quando o ambiente permanece pouco alterado, o próprio fato *de que a criança se modifica no processo do desenvolvimento* resulta em uma situação em que o papel e o significado desses fatores ambientais, que aparentemente se mantiveram inalterados, na realidade sofrem uma mudança, e os mesmos fatores ambientais que podem ter um significado e desempenhar certo papel durante uma determinada idade, dois anos depois começam a ter um significado diferente e

desempenham um papel diferente, porque a criança se modificou; em outras palavras, a relação da criança com os fatores ambientais específicos alterou-se. As histórias que estudamos de casos infantis permitem-nos afirmar com mais exatidão e precisão que o fator essencial que explica a influência do ambiente no desenvolvimento psicológico das crianças, no desenvolvimento de sua personalidade consciente, é a *perezhivanie*.⁴ A *perezhivanie* decorrente de qualquer situação ou de qualquer aspecto de seu ambiente determina que tipo de influência essa situação ou esse ambiente terá sobre a criança. Por isso, não é qualquer um dos fatores em si (se forem tomados sem referência à criança) que determina a forma como eles irão influenciar o curso futuro de seu desenvolvimento, mas os mesmos fatores refratados⁵ pelo prisma da *perezhivanie* da criança.

⁴ Na literatura psicológica brasileira têm sido utilizado, pelo menos, três modos diferentes de transliterar a palavra russa Переживание: como *Perezhivanie* (González Rey, 2009), como *Perejivanie* (Vigotski, 2010) e como *Perejivanie* (Prestes, 2010). *Perezhivanie* é o termo russo usado por Vigotski para fazer referência ao processo que descreve e explica neste texto. René Van der Veer e Jaan Valsiner (1994) traduziram esse termo ao inglês como “experiência emocional”, e Márcia Pileggi Vinha ao português como “vivência”. Contudo, optou-se por manter o termo russo *perezhivanie* porque tanto “experiência emocional” como “vivência” não são totalmente adequados. *Perezhivanie* expressa muito mais do que “experiência emocional” ou “vivência”. Enquanto “experiência emocional” apenas abarca o aspecto afetivo do significado de *perezhivanie* (Van Der Veer e Valsiner reconhecem isso) e “vivência” faz referência a um estado emocional consciente, na obra de Vigotski o termo *perezhivanie* é compreendido como uma unidade psíquica (González Rey, 2013), como um processo interno, espiritual, que é normalmente duradouro. A *perezhivanie* não constitui meras experiências emocionais ou vivências causadas por algo, mas, sim, um estado psicológico do sujeito. Segundo Yarochevsky: “Na vivência (*perezhivanie*) se integram a lógica dos sentimentos e das ideias, que de forma regular conduzem à mudança das ‘formações’ psicológicas de idade. Ela deve ser compreendida como o automovimento do sistema psicológico da personalidade” (2007 apud González Rey, 2013) (Nota dos revisores).

⁵ O termo original em russo é преломление, que significa “refração”. Na versão em inglês, é traduzido como tal, mas a ele não é dada a devida importância no contexto da obra de Vigotski. Na versão em espanhol, efetuada do inglês, o termo simplesmente foi retirado. Já na tradução ao português de Márcia Pileggi Vinha, преломление, por sua vez, foi traduzido como se tratando de “interpretação”, o que parece muito distante do significado original da palavra. Contudo, o termo преломление, junto com *perezhivanie*, tem uma grande significação neste trabalho, porque é empregado por Vigotski no esforço de superar o conceito de “reflexo”, predominante na Psicologia marxista desde os tempos de Konstantin Nicolaevich Kornilov (1879-1957), que parte da ideia de que a psique não é só função do cérebro, mas também reflexo da realidade objetiva. O conceito de refração,

Vamos agora examinar um caso específico de nossa clínica.

Trata-se de três crianças de uma mesma família. A situação externa nessa família é a mesma para as três crianças. As circunstâncias essenciais são muito evidentes. A mãe consome bebida alcoólica e, como resultado, sofre aparentemente de vários transtornos nervosos e psicológicos. As crianças se encontram em uma situação muito difícil. Quando embriagada e durante esses colapsos, a mãe uma vez tinha tentado jogar uma das crianças pela janela, e ela regularmente as espancava ou as jogava no chão. Em resumo, as crianças estão vivendo em estado de terror e medo em virtude dessa situação.

As três crianças são trazidas à nossa clínica, mas cada uma delas apresenta um quadro completamente diferente de disfunção de desenvolvimento, causado pela mesma situação. As mesmas circunstâncias resultam em um quadro totalmente diferente para as três crianças.

Quanto ao caçula, o que encontramos é um quadro comum em tais casos na faixa etária mais jovem. Ele reage à situação desenvolvendo uma série de sintomas neuróticos, por exemplo, sintomas de natureza defensiva. Ele está simplesmente oprimido pelo horror do que está acontecendo. Como resultado, desenvolve medos, enurese⁶ e gagueira e, algumas vezes, é incapaz de falar qualquer coisa, porque perde a voz. Em outras palavras, o conjunto das reações da criança leva a um estado de completa depressão e total desamparo diante dessa situação.

A segunda criança está desenvolvendo uma condição extremamente angustiante (a exemplo do que vimos quando estudamos uma de nossas crianças), chamada de “estado de conflito interno”, que é uma condição frequentemente encontrada em certos casos, quando surge uma atitude afetiva contrastante em relação à mãe, e que, como podem recordar, chamamos de atitude ambivalente. Por um lado, do ponto de vista da criança, a mãe é um objeto de muito afeto e, por outro lado, representa a fonte de diversos tipos de medos, das mais difíceis impressões. Os autores alemães denominam esse tipo de complexo emocional que a criança experimenta de *Mutter-He-*

que também fora utilizado por Rubinstein na sua obra, procura ressaltar o caráter ativo do reflexo, o que significa afirmar que, ainda quando se mantém a ideia de imagem, a influência externa sofre uma alteração como consequência do efeito da estrutura psicológica da criança (Nota dos revisores).

⁶ Enurese é o termo médico que define a emissão involuntária de urina, a maior parte das vezes noturna, e que ocorre com maior frequência nas crianças. Na maior parte das vezes sua causa é de ordem psicológica (Nota dos revisores).

xekomplex, ou “complexo da mãe-bruxa”, quando o amor pela mãe e o terror pela bruxa coexistem.

O segundo filho foi trazido até nós com esse tipo de conflito profundamente pronunciado e uma forte contradição interna, expressa em uma atitude simultaneamente positiva e negativa em relação à mãe – um terrível apego a ela e, igualmente, um ódio terrível dela –, combinada com um comportamento extremamente contraditório. Ele desejava ser levado imediatamente para casa, mas expressava terror quando o assunto do retorno era mencionado.

Finalmente, à primeira vista, o terceiro filho, a criança mais velha, apresentou um quadro completamente inesperado. Essa criança tinha uma habilidade mental limitada, mas, ao mesmo tempo, mostrava sinais de alguma maturidade precoce, seriedade e solicitude. Ele não só entendia a situação, mas compreendia também que sua mãe estava doente e tinha pena dela.

Esta última criança tinha condições de perceber que os irmãos mais jovens estavam em perigo quando sua mãe se enfurecia e assumira um papel especial: ele devia acalmar sua mãe, certificando-se de que ela não causaria nenhum dano às crianças menores, e confortá-las. De forma simples, ele se tornou o chefe da família, o único cujo dever era o de cuidar dos outros. Como resultado disso, todo o curso do seu desenvolvimento sofreu uma mudança significativa. Esta não era uma criança ativa com interesses simples, normais, vivazes e apropriados à sua idade, exibindo um nível adequado de atividade. Era uma criança cujo curso do desenvolvimento normal foi gravemente afetado, um tipo diferente de criança.

Quando esse exemplo é levado em consideração – e a experiência de qualquer pesquisador que investiga sobre um material concreto está repleta de tais exemplos –, é facilmente visível que a mesma situação e os mesmos eventos do ambiente podem influenciar o desenvolvimento de várias pessoas de maneiras diferentes, dependendo da idade que elas tenham.

Como explicar, então, que as mesmas condições ambientais exerçam três tipos distintos de influência sobre essas três crianças diferentes? Isso pode ser explicado pelo fato de cada criança ter uma atitude diferente ante uma idêntica situação. Ou, como poderíamos dizer, cada uma das crianças vivenciou a situação de uma maneira diferente. Uma delas experimentou-a como um horror inexplicável,

incompreensível, que a deixou em um estado de desamparo. A segunda vivenciou-a conscientemente, como um choque entre seu forte apego e o sentimento de medo, ódio e hostilidade, que era igualmente forte. A terceira criança, na medida do possível, vivenciou-a, como um menino de 10-11 anos, como um infortúnio que aconteceu com a família e que exigiu que ele colocasse todas as outras coisas de lado para tentar, de alguma forma, atenuá-lo e ajudar a mãe doente e as crianças. Assim, parece que, pelo fato de a mesma situação ter sido vivenciada pelas três crianças de três maneiras diferentes, a influência que essa situação exerceu sobre seu desenvolvimento também se tornou diferente.

Com a ajuda desse exemplo, eu só queria esclarecer a ideia de que, ao contrário de outras disciplinas, a Pedologia não investiga o ambiente em si sem levar a criança em consideração, mas considera o papel e a influência do ambiente no decurso do desenvolvimento. A Pedologia deveria ser sempre capaz de encontrar o prisma específico através do qual a influência do ambiente sobre a criança é refratada, ou seja, *ela deve ser capaz de encontrar a relação que existe entre a criança e seu ambiente, a perezhivanie da criança*, em outras palavras, compreender a atitude consciente [e] emocional da criança, uma vez que se relaciona com determinado acontecimento conhecido. Esse é o prisma que determina o papel e a influência do ambiente sobre o desenvolvimento, por exemplo, do caráter da criança, do seu desenvolvimento psicológico etc.

No que diz respeito a esse exemplo, eu gostaria de chamar a atenção para mais um ponto. Caso se recordem, quando falávamos do método que empregamos em nossa ciência, eu tentei defender a ideia de que, na ciência, a análise que se ocupa de descompor em elementos deveria ser substituída pela análise que funde unidades num todo complexo. Temos afirmado que, diferentemente dos elementos, essas unidades representam os produtos de análise que não perdem nenhuma das propriedades inerentes ao conjunto, mas que preservam, de forma primária, as propriedades inerentes ao todo.

Hoje eu gostaria de mostrar-lhes, embora seja com base num exemplo específico da teoria sobre o ambiente, algumas dessas unidades com as quais a pesquisa psicológica opera. Como exemplo de tal unidade, pode servir a *perezhivanie*. *Uma perezhivanie é uma unidade em que, por um lado, em um estado indivisível, o ambiente é representado*, ou seja, é o que está sendo experimentado – uma *perezhivanie* está sempre relacionada a algo que se encontra fora da

pessoa – *por outro lado, o que é representado é a minha própria vivência da situação*, ou seja, todas as características pessoais e ambientais são representadas em uma *perezhivanie*, tanto o que é retirado do ambiente, como todos os elementos relacionados com uma dada personalidade – são retirados da personalidade todos os traços de seu caráter e os traços constitutivos que possuem relação com dado acontecimento. Assim, em uma *perezhivanie*, *estamos sempre lidando com uma unidade indivisível de características da personalidade e particularidades da situação, que são representadas na perezhivanie.*

É por isso que, do ponto de vista metodológico, é recomendável que, quando estudamos o papel que o ambiente desempenha no desenvolvimento da criança, a análise seja conduzida de maneira sistemática, do ponto de vista da *perezhivanie* da criança, porque, como eu já disse, todas as características pessoais da criança que tomaram parte na determinação de suas atitudes para uma dada situação foram levadas em consideração na sua *perezhivanie*. Por exemplo, será que todas as minhas peculiaridades constitutivas, dos mais diversos tipos, participam inteiramente e também em bases iguais de todas as situações? Claro que não. Em uma situação, algumas das minhas particularidades constitutivas desempenham papel principal, mas, em outra, outras exercem esse papel, enquanto no primeiro caso elas podem não ter estado presentes. É importante saber quais são as características constitutivas da criança em si, contudo, *mais importante ainda é descobrirmos quais dessas características constitutivas têm desempenhado um papel decisivo para definir a atitude da criança frente a uma dada situação*, enquanto, em outra situação, outras particularidades constitutivas podem, muito bem, ter desempenhado esse papel.

Dessa forma, a *perezhivanie* também nos ajuda a selecionar aquelas características que desempenharam certo papel para determinar uma atitude frente a dada situação. Imaginemos que eu possua características constitutivas específicas – claro que vou experimentar essa situação de uma maneira. Se eu possuir características diferentes, é igualmente claro que vou experimentá-la de forma bem distinta. É por isso que as características constitutivas das pessoas são levadas em consideração ao diferenciarmos aquelas que são empolgáveis, sociáveis, animadas e ativas, e outras que são mais emocionalmente lentas, inibidas e indiferentes. É óbvio, portanto, que, se temos duas pes-

soas com dois tipos opostos de características constitutivas, então um mesmo acontecimento pode induzir uma *perezhivanie* diferente em cada uma delas. Consequentemente, as características constitutivas da pessoa, e geralmente as características pessoais das crianças, são, por assim dizer, mobilizadas por uma determinada *perezhivanie*, são estabelecidas, tornam-se cristalizadas dentro de uma determinada *perezhivanie*, mas, ao mesmo tempo, essa experiência não representa apenas o conjunto de características pessoais da criança que determinam como ela vivenciou um acontecimento especial específico, mas também que diferentes acontecimentos suscitam *perezhivanie* distintas na criança. Uma mãe embriagada ou mentalmente doente é a mesma coisa que uma babá doente mentalmente, mas isso não equivale a um pai ou um vizinho embriagado. Isso significa que o ambiente, nesse caso ilustrado em uma situação concreta, também é sempre representado em uma determinada *perezhivanie*. Isso se justifica porque consideramos a *perezhivanie* como sendo uma unidade de elementos do ambiente e de elementos da personalidade. E é precisamente por essa razão que a *perezhivanie* é um conceito que nos permite estudar o papel e a influência do ambiente sobre o desenvolvimento psicológico das crianças na análise das leis do desenvolvimento.

Vamos dar mais um exemplo que também deve nos ajudar a esclarecer a forma como a Pedologia estuda concretamente o papel que o ambiente desempenha no desenvolvimento da criança, ao estudar as relações que existem entre uma criança e seu ambiente.

Penso que concordarão comigo quando afirmo que qualquer acontecimento ou situação no ambiente da criança terá um efeito diferente sobre ela dependendo de como a criança compreende seu sentido e seu significado. Por exemplo, tentem imaginar uma situação em que alguém da família tenha morrido. Evidentemente, uma criança que entende o significado da morte vai reagir de forma diferente a esse acontecimento de uma criança que não entende nada do que aconteceu. Ou, então, uma situação em que os pais decidem se separar. Muito frequentemente, nessas famílias, deparamo-nos com esse caso como um elemento relacionado a crianças difíceis de serem educadas. Mais uma vez, quando a criança entende o que está acontecendo e seu verdadeiro significado, ela vai reagir a isso de uma maneira diferente de uma outra criança que não consegue entender a situação. Expressando de forma mais sucinta e simples, eu poderia dizer que a *influência do ambiente*

no desenvolvimento da criança deverá ser avaliada juntamente com outros tipos de influências, considerando-se o grau de compreensão, consciência e discernimento do que está acontecendo no ambiente . Se as crianças possuem diferentes níveis de consciência, isso significa que o mesmo acontecimento terá um significado completamente diferente para elas. Sabemos que, muitas vezes, os acontecimentos infelizes podem ter um significado feliz para uma criança que não entende o significado daquilo em si, especialmente tendo-se em vista o fato de que ela pode ter permissão para fazer o que normalmente não pode – doces podem ser dados a ela apenas para mantê-la quieta e impedi-la de importunar; como resultado, a criança pode acabar vivenciando a doença grave da sua mãe como um acontecimento alegre e divertido, e, quando você vê, ela está se comportando como um aniversariante. O cerne da questão é que qualquer que seja a situação, a sua influência depende não apenas da natureza da situação em si, mas também do grau de compreensão e conhecimento que a criança tem dela.

Quando o caso envolve crianças com retardo mental, especialmente aquelas com retardo severo, nós muitas vezes temos a impressão de que elas não têm conhecimento suficiente, e, frequentemente, por esse motivo, são poupadas e protegidas de situações que podem causar sofrimento extremo em crianças normais. Todos estão familiarizados com a seguinte situação, que ocorre com frequência com crianças disformes. Recentemente recebemos uma criança severamente deformada em nossa clínica. As crianças estavam zombando dela, e a própria criança, percebendo que era muito deformada, falava disso. Para uma criança com inteligência normal, tal situação poder-se-ia tornar a fonte de um trauma sem fim, porque, onde quer que ela vá, ela é constantemente lembrada de sua deformidade, do fato de que ela não é como todas as outras crianças, que todos estão rindo dela, tirando sarro, minimizando-a, que se recusam a brincar com ela. A humilhação contínua com a qual ela se depara frequentemente resulta em *perezhivanie* extremamente desagradáveis, neuroses, distúrbios funcionais ou outros distúrbios psicogênicos, ou seja, decorrentes dessas *perezhivanie* , mas nada aconteceu com a criança que eu descrevi aqui. Essa criança também está sendo importunada e humilhada e, de fato, ela também acabou em uma posição extremamente difícil, mas tudo isso para ela é indiferente, porque não é capaz de generalizar o que estava acontecendo. Agora, sempre que é provocada, ela não gosta,

mas também não é capaz de generalizar a situação. Como resultado, ela nunca atingiu o estágio que uma criança normal atinge, por meio do desenvolvimento de um sentimento de inferioridade, humilhação e de dano à autoestima. Isso não acontece porque ela não compreende plenamente o sentido e o significado do que está acontecendo.

Aqui temos um exemplo incrível de como uma interpretação inadequada de algum acontecimento ou situação com crianças com deficiência mental muitas vezes as protege de doenças, de reações patológicas e de transtornos de desenvolvimento aos quais outras crianças estão sujeitas. Então, o que exatamente acontece? Podemos encontrar uma situação no ambiente que, em uma criança normal, provocaria um trauma e daria lugar ao desenvolvimento de um transtorno. Mas isso não acontece no caso da nossa criança. Por quê? Porque a criança não está plenamente consciente de sua situação. E isso que eu apresentei na qualidade de exemplo de um caso patológico ocorre na realidade em todas as idades. Uma mesma situação teria um significado diferente para uma criança com um ano de idade, três, sete ou treze. *Um mesmo acontecimento que ocorre nas diferentes idades de uma criança é refletido⁷ em sua mente de uma forma completamente diferente e tem um significado distinto.*

A esse respeito, um conceito bastante complexo, que é muito importante para a compreensão da influência do ambiente no desenvolvimento, apresenta certo interesse. Esse conceito está ligado ao sentido das nossas palavras. Você sabe, certamente, que nos comunicamos com os outros principalmente por meio da fala. Esse é um dos principais meios pelos quais a criança se comunica psicologicamente com as pessoas ao seu redor. O estudo da fala mostrou que o significado das palavras para uma criança não coincide com o sentido das nossas palavras, ou seja, o significado das palavras de uma criança em diferentes faixas etárias tem uma estrutura diferente. Vou tentar explicar isso com um exemplo.

Perguntemo-nos antes o que é o significado da palavra. Penso que vocês estarão de acordo comigo se eu disser que o significado de uma palavra, do ponto de vista psicológico, representa sempre uma generalização. Peguemos uma palavra qualquer. Tomemos palavras tais como “rua”, “homem” ou “clima”. Essas palavras não se referem

⁷ Aqui Vigotski usa o termo refletir em lugar de refratar, como emprega nas outras ocasiões (Nota dos revisores).

apenas a um único objeto, mas a certa classe e certo grupo de objetos. Do ponto de vista psicológico, o significado de qualquer palavra representa sempre uma generalização. Isso é compreensível para nós. Essa é a primeira posição.

Essas generalizações tendem a ser construídas pelas crianças de uma maneira diferente de como são feitas por nós. Afinal, uma criança não inventa sua própria língua, mas encontra as palavras em um estado pronto, ligadas às coisas prontas, e assimila a nossa linguagem e o significado que as palavras têm em nossa língua. Isso significa que a criança atribui essas palavras àqueles mesmos objetos aos quais relacionamos.

Quando uma criança diz “clima” ou “homem”, ela se refere às mesmas coisas, aos mesmos objetos que todos nós, mas ela generaliza essas coisas de maneira diferente, usando uma ação mental diferente. *Ela ainda carece de generalizações superiores, que chamamos de conceitos, e suas generalizações têm um [nagljadnyj] caráter mais concreto, mais gráfico.* Dizem que as generalizações que as crianças formam durante as fases iniciais do seu desenvolvimento são uma reminiscência das generalizações que encontramos exemplificadas em nossos sobrenomes de família. Para nós, o sobrenome representa não uma única pessoa, mas um grupo de pessoas. Mas como é generalizado esse grupo de pessoas com o mesmo sobrenome? É generalizado pela filiação autêntica, não por uma relação lógica, mas tendo por base o parentesco real entre essas pessoas. Não basta olhar para uma pessoa para podermos afirmar se ela é um Petrov ou um Ivanov. Mas se eu souber que ela é filha de Petrov ou filha de Ivanov, ou seja, se eu descobrir sua relação legítima com outras pessoas, eu saberei também a sua filiação com um dos sobrenomes. Da mesma forma como construímos generalizações de sobrenomes, como a pesquisa tem mostrado, crianças em idade pré-escolar constroem generalizações de todos os tipos de objetos. Dito de outro modo, a criança atribui palavras para os mesmos objetos como nós, mas ela generaliza esses objetos de uma forma diferente, *mais concreta, mais visual [e] mais factual.*

Como resultado disso, as generalizações das crianças são diferentes das nossas, e, isso, por sua vez, resulta no fato bem conhecido de que uma criança interpreta a realidade, apreende os acontecimentos que se dão ao seu redor, não inteiramente da mesma forma como fazemos. O adulto nem sempre é capaz de comunicar o significado pleno de algum acontecimento para uma criança.

A criança entende parte dele, mas não completamente; entende um lado da questão, mas não o outro; entende o assunto, mas à sua maneira, processando, recortando de seu próprio jeito, retirando apenas parte daquilo que lhe explicam. Como resultado, *as crianças em diferentes estágios de desenvolvimento ainda não possuem um sistema de comunicação com os adultos que seja suficientemente compatível*. Isso significa que uma criança em diferentes fases do seu desenvolvimento não generaliza na mesma extensão e, conseqüentemente, ela interpreta e imagina a realidade circundante e o ambiente de uma maneira diferente. Assim, o desenvolvimento do pensamento infantil em si, o desenvolvimento da generalização nas crianças, está também ligado à forma como o ambiente influencia-as.

Com o passar dos anos, a criança começa a entender melhor. Agora ela é capaz de entender coisas que antes não entendia. Isso significa que agora alguns acontecimentos que ocorrem na família vão afetar a criança de uma maneira diferente? Sim. No passado, eles podem ter tido um caráter neutro, mas agora se tornam elementos fundamentais no desenvolvimento da criança. Isso significa que o desenvolvimento do pensamento nas crianças como tal, o significado das palavras das crianças, é o que determina a nova relação que pode existir entre o ambiente e os diferentes processos de desenvolvimento.

Se quiséssemos generalizar tudo o que dissemos antes, poderíamos formular assim: a Pedologia não somente investiga o ambiente em si usando seus indicadores absolutos, mas também seu papel e sua influência no desenvolvimento da criança, pois a relação entre uma dada situação do meio e a criança assume importância primordial no estudo do papel do ambiente no desenvolvimento e do que essa relação pode revelar com a ajuda de exemplos concretos. A mesma situação na família, como eu já afirmei, pode provocar três tipos diferentes de influência no desenvolvimento das crianças. Dependendo de sua idade, o ambiente exerce um ou outro tipo de influência no desenvolvimento da criança, porque a própria criança se modifica, assim como se modifica sua relação para com aquela situação. O ambiente exerce essa influência, como já dissemos, por meio da *perezhivanie* da criança, ou seja, dependendo de como a criança consegue elaborar a sua atitude interior com os diversos aspectos das diferentes situações que ocorrem no ambiente. O ambiente determina o tipo de desenvolvimento específico dependendo do grau de compreensão que a criança tenha do ambiente. Poderíamos ainda men-

cionar um número razoável de pontos que demonstrariam que absolutamente todos os aspectos do desenvolvimento determinarão a forma como o ambiente vai influenciar o desenvolvimento, ou seja, a relação entre o ambiente e a criança fica sempre no centro, não apenas o ambiente nem apenas a criança em si em separado.

Chegamos à conclusão de que o ambiente não pode ser considerado por nós como uma entidade estática e externa com relação ao desenvolvimento, mas deve ser compreendido como variável e dinâmico. Então, o ambiente, a situação, de alguma maneira afeta a criança, direciona seu desenvolvimento. Mas a criança, seu desenvolvimento, modifica-se, torna-se diferente. E não é só a criança que se modifica; modifica-se também sua relação com o ambiente, e esse mesmo ambiente começa a ter uma influência diferente sobre a criança. *Essa interpretação dinâmica e relativa do ambiente* é a fonte mais importante de informação que se deve extrair quando se fala sobre o ambiente na Pedologia. Contudo, isso em si ainda é muito pouco específico. Podemos muito bem concordar que é importante estudar a relação com o ambiente; se a relação é diferente, a influência que o ambiente exerce também será diferente. Mas o mais importante ainda não foi dito: qual é o papel fundamental do ambiente com relação ao desenvolvimento da criança? Agora gostaria de dar resposta a essa questão.

Antes de tudo, ao estudar o ambiente, deparamo-nos mais uma vez com o mesmo problema que enfrentávamos quando investigávamos a hereditariedade. Se você se lembrar, afirmávamos que não existia, nem podia existir, uma determinação plena no que concerne à influência da hereditariedade em cada aspecto do desenvolvimento, e que, quando se quer estudar não apenas as leis da hereditariedade, que são basicamente uniformes na natureza, mas também a influência da hereditariedade no desenvolvimento, então é preciso diferenciar os efeitos da hereditariedade sobre vários aspectos do desenvolvimento. Lembre que tenho tentado demonstrar como os resultados obtidos em uma pesquisa com gêmeos revelam com clareza que a hereditariedade não desempenha para as funções psicológicas superiores o mesmo papel que desempenha para as funções psicológicas elementares. É o seguinte: devemos diferenciar o efeito da hereditariedade sobre os diversos aspectos do desenvolvimento.

Isso é totalmente válido também para o ambiente, por exemplo, para sua influência em processos de desenvolvimento, tais como o

crescimento e o pensamento lógico da criança. É pouco provável que, fora o princípio geral que permanece vigente, a relação do ambiente com um determinado aspecto do desenvolvimento tenha o mesmo grau de influência, independentemente das circunstâncias. É improvável que o ambiente tenha a mesma influência e exerça-a exatamente da mesma maneira em relação a todos os aspectos do desenvolvimento quando não se leva em consideração essa lei geral. Isso é incorreto. Junto com uma visão dinâmica do ambiente, estamos começando a compreender que os diferentes aspectos do desenvolvimento têm relações distintas com o ambiente. É por essa razão que devemos estudar as várias influências ambientais de modo diferente, como, por exemplo, a influência sobre o crescimento da criança, sobre os padrões de crescimento de partes e sistemas específicos do seu organismo e, digamos, a sua influência sobre o desenvolvimento de funções sensoriais e motoras em crianças, a influência que o ambiente exerce sobre o desenvolvimento das funções psicológicas etc.

Quando se quer expor a teoria do ambiente, o mais conveniente seria abordar, por um lado, aquilo que se considera central e essencialmente importante, ao invés de tomar algum aspecto estreito qualquer do desenvolvimento, e, por outro lado, escolher um aspecto do desenvolvimento em que a influência do ambiente manifeste-se com plenitude máxima.

Selecionemos o desenvolvimento da personalidade da criança e da consciência e a sua relação com a realidade ao seu redor, e examinemos em que consiste o papel específico do ambiente no desenvolvimento da personalidade, da consciência e de sua relação com a realidade.

Se considerarmos todas as qualidades da personalidade especificamente humanas que evoluíram durante o período de desenvolvimento histórico do homem, chegaremos a uma conclusão extremamente simples, ou seja, que as relações que existem entre o ambiente e o desenvolvimento da criança são próprias, única e exclusivamente, do desenvolvimento da infância.

Quais são as relações especiais que se estabelecem entre o ambiente e o desenvolvimento quando se trata do desenvolvimento da personalidade da criança, de suas qualidades específicas? Parece-me que essa singularidade consiste no seguinte: *no desenvolvimento da criança, aquilo que se pode alcançar no final como resultado do processo de desenvolvimento já está disponível no ambiente desde o início*. Não só está presente no ambiente desde o começo, mas exerce

também uma influência sobre o desenvolvimento da criança desde os primeiros passos. Permitam-me esclarecer isso com um exemplo.

Nós temos uma criança que está apenas começando a falar. Ela pronuncia palavras isoladas, como geralmente fazem as crianças que estão começando a dominar a fala. Mas será que a fala *plenamente* desenvolvida, que a criança só é capaz de dominar no final desse período de desenvolvimento, já existe no ambiente da criança? Existe. A criança fala frases monossilábicas, mas a mãe se comunica com ela por meio de uma linguagem gramatical e sintaticamente formada, com um extenso vocabulário, mesmo que adequado à criança. Enfim, a mãe se comunica utilizando uma forma desenvolvida da fala. Vamos combinar de chamar essa forma desenvolvida, que deve aparecer no final do desenvolvimento da criança, de forma final ou ideal – como é identificada na Pedologia contemporânea – ideal no sentido de que ela age como um modelo para o que deve ser atingido ao termo do período de desenvolvimento, e final no sentido de que representa o que a criança deve atingir no desfecho do seu desenvolvimento. E vamos chamar a forma de expressão da criança de forma primária ou rudimentar. A característica mais notável do desenvolvimento da criança é que esse desenvolvimento é alcançado em determinadas condições de interação com o ambiente, em que essa forma ideal ou final não só existe no ambiente e em contato com a criança desde o início, mas também, na verdade, interage e exerce uma influência real sobre a forma primária, sobre os primeiros passos do desenvolvimento da criança, ou seja, *algo que só deve tomar forma no final do desenvolvimento de alguma forma influencia os primeiros passos nesse desenvolvimento*.

O mesmo também ocorre com todas as outras coisas. Por exemplo, como se desenvolve a noção de quantidade no pensamento aritmético da criança? Sabe-se que, no início, durante a idade pré-escolar, a criança ainda tem uma ideia muito limitada e vaga sobre quantidades. No entanto, essas formas primárias de pensamento aritmético infantil estão em interação com o pensamento aritmético já desenvolvido no adulto, ou seja, mais uma vez, a forma final que deve resultar de todo o curso de desenvolvimento da criança, não só está presente já no início desse desenvolvimento, mas, na verdade, ela é determinante e guia dos primeiros passos que a criança dá no caminho do desenvolvimento dessa forma.

Para tornar claro até que ponto isso cria condições muito peculiares, exclusivas, únicas e inerentes ao desenvolvimento da criança, vou perguntar a você o seguinte: você consegue imaginar, por exemplo, como é a evolução biológica? Seria possível imaginar que a evolução funcionara de modo que a forma ideal, superior, que aparece só como resultado do desenvolvimento, existira já durante o período inicial, quando só existiam as formas inferiores, as mais primárias, e que essas formas desenvolveram-se sob a influência direta da forma final? Claro que nada disso jamais poderia ter sido imaginado. No âmbito do desenvolvimento social histórico, seria possível imaginar que quando a forma primária da economia e da sociedade humana ainda existia, uma forma superior, digamos, uma economia e uma sociedade comunistas, já estava lá para realmente direcionar esses primeiros passos do desenvolvimento histórico da humanidade? É quase impossível imaginar uma coisa dessas.

Seria possível imaginar que, no desenvolvimento histórico da sociedade, quando o homem mais primitivo tinha acabado de aparecer na terra, uma forma final superior já existisse, um homem do futuro em si, e que essa forma ideal pudesse de alguma forma influenciar diretamente os primeiros passos que o homem primitivo estava dando? Não é possível imaginar isso. As coisas nunca acontecem dessa maneira, em qualquer dos tipos de desenvolvimento conhecidos, em que, quando a forma preliminar está se constituindo, uma forma superior, ideal, que aparece no final de um período de desenvolvimento, existe ao mesmo tempo e interage diretamente com os primeiros passos da criança ao longo da estrada de desenvolvimento dessa forma rudimentar ou primária. Nisso consiste a maior peculiaridade do desenvolvimento da criança, diferentemente de outros tipos de desenvolvimento, em cujos meios nunca poderemos descobrir nem encontrar conjuntura semelhante.

O que isso significa? Penso que, a partir daqui, pode-se chegar a uma conclusão muito importante que permite, de imediato, esclarecer-nos objetivamente sobre o papel específico do ambiente no desenvolvimento da criança. Como é que essa forma ideal ou final, por exemplo, a fala, desenvolve-se nas crianças? Vimos que, no início de seu desenvolvimento, a criança domina a forma primária, ou seja, no campo da fala, por exemplo, ela só é capaz de pronunciar palavras isoladas. Mas essas palavras soltas fazem parte do diálogo da criança

com sua mãe, que já domina a forma ideal, aquela forma que deverá surgir na criança ao final de seu desenvolvimento. Poderia a criança de um ano ou um ano e meio de vida dominar essa forma ideal, ou seja, simplesmente assimilá-la, copiá-la? Ela não poderia. Entretanto, pode uma criança dessa idade passar da primeira para a última etapa, ajustando gradualmente a sua forma primária para a final? Sim, as investigações mostram que é exatamente isso que acontece.

Isso, conseqüentemente, significa que o ambiente age sobre a criança, no que se refere ao desenvolvimento da personalidade e suas características humanas específicas, como fonte desse desenvolvimento, e não como contexto.

O que isso significa? Antes de tudo, isso indica uma coisa muito simples, ou seja, que se nenhuma forma ideal apropriada pode ser encontrada no ambiente, e o desenvolvimento da criança, por qualquer motivo, tem que acontecer fora dessas condições específicas (descritas anteriormente), ou seja, sem qualquer interação com a forma final, então essa forma correspondente vai deixar de desenvolver-se adequadamente na criança.

Tente imaginar uma criança que está crescendo entre pessoas surdas, inclusive pais e parentes surdos-mudos. Ela vai ser capaz de desenvolver a fala? Não, mas ela desenvolverá a lalação?⁸ Sim, ela desenvolverá. A lalação é desenvolvida mesmo em crianças surdas-mudas. Isso significa que o balbucio é uma das funções que está mais ou menos associada aos instintos hereditários mais básicos. Mas a fala não se desenvolverá de forma alguma em tal criança. Para que a fala desenvolva-se, é preciso que essa forma ideal esteja presente no ambiente e que interaja com a forma rudimentar da criança; só então o desenvolvimento da fala é alcançado.

Em tal sentido, isso significa, em primeiro lugar, que o ambiente constitui a fonte de todas as características humanas específicas da criança, e, se a forma ideal apropriada não estiver presente no ambiente, então não se desenvolverá a atividade, a característica, a qualidade correspondente.

Em segundo lugar, imaginemos que no ambiente da criança não se encontra essa forma ideal, que o desenvolvimento da criança não se submete àquela lei que acabei de descrever, ou seja, que a forma final

⁸ Trata-se da fase pré-linguística da criança, que pode ser identificada também com o termo “balbuciar” (Nota dos revisores).

não está presente para interagir com a forma rudimentar, mas que a criança se desenvolve entre outras crianças, ou seja, que seu ambiente é composto de crianças de sua idade, que estão todas no estágio da forma inferior, rudimentar. Em uma situação como essa, desenvolverá a criança as características e qualidades devidas? As pesquisas mostram que sim, mas de uma forma extremamente peculiar. Elas sempre vão se desenvolver muito lentamente e de forma incomum e nunca vão atingir o nível que elas atingiriam quando a forma ideal apropriada está presente no ambiente.

Vamos dar dois exemplos. Quando se observa uma criança surda-muda, verifica-se que o desenvolvimento da fala em deficientes auditivos seguirá dois cursos distintos, a depender de a criança ser a única criança na família ou crescer com outras crianças surdas-mudas. A pesquisa revelou que as crianças surdas-mudas produzem sua própria fala peculiar, sua mímica e sua língua de sinais muito rica e desenvolvida. A criança desenvolve a sua própria linguagem, uma linguagem particular. As crianças constroem juntas e em cooperação essa linguagem, em sociedade. Mas poderia ser comparado o desenvolvimento dessa língua de sinais com o desenvolvimento da fala em crianças que têm a oportunidade de interagir com a forma ideal? Claro que não. Portanto, isso geralmente significa que, se lidamos com uma situação em que a forma ideal não está presente no ambiente, e o que temos é a interação entre várias formas primárias, o desenvolvimento resultante tem um caráter extremamente limitado, reduzido e empobrecido.

Vejamos agora o segundo exemplo. Você provavelmente já ouviu falar que as crianças que frequentam a creche têm uma série de vantagens educacionais sobre as crianças educadas apenas na família; já desde muito pequenas, elas aprendem a ser independentes e disciplinadas, bem como a fazer as coisas por si mesmas. Mas, ao mesmo tempo, ao receber educação nas creches e não em casa, há também alguns aspectos negativos, como, por exemplo, o desenvolvimento tardio da fala. Como regra, em comparação com a criança que passa a primeira infância na creche, a fala desenvolve-se antes, melhor e com vocabulário mais rico na criança de mesma idade educada em casa. Por que isso acontece? Pela simples razão de que, em casa, uma criança, tendo a sua mãe, ou outra pessoa no seu lugar, digamos, uma babá, ouve essa pessoa falando diretamente com ela, o que equivale a um processo de interação contínua com a forma ideal.

Mas, na creche, onde pode haver apenas uma educadora para várias crianças ou para todo um grupo delas, a criança tem muito menos chances de interação direta com essa forma ideal. O que acontece é que essas crianças têm a oportunidade de falar entre si. Mas elas não falam bem, nem muito, de maneira que suas próprias conversas não podem servir como uma fonte significativa de desenvolvimento para elas. Para que o desenvolvimento de suas propriedades humanas específicas possa ocorrer de forma auspiciosa e bem-sucedida, é necessário que essa forma final ideal guie – se é possível dizer assim – o desenvolvimento infantil desde o início.

É por esse motivo que, quando uma criança cresce em meio a outras crianças, digamos, por exemplo, em uma creche, o desenvolvimento de sua fala é mais pobre. Em uma amostra representativa de crianças de três anos de idade, fisicamente saudáveis e que crescem em condições favoráveis, quando comparadas entre si, será possível perceber que, em média, aquelas que permanecem em casa vão apresentar maior desenvolvimento da fala do que as que frequentam a creche. Mas, ao mesmo tempo, o contrário acontece quando se trata de aspectos como independência, disciplina e cuidado de si mesmo. Nesses casos, as crianças formadas em creches desenvolvem-se melhor.

Outro exemplo simples, hipotético. Imagine uma criança que vai desenvolver a sua compreensão de quantidade, o seu pensamento aritmético, sem a escola ou a creche, ou seja, sem qualquer interação com a forma ideal de adultos. As crianças terão apenas a si próprias, e, no ambiente, não há nenhuma forma desenvolvida de pensamento aritmético. O que você acha: conseguirão ir longe as crianças no desenvolvimento do pensamento aritmético? Não, mesmo que entre elas existam crianças muito dotadas intelectualmente. O desenvolvimento será muito limitado, muito estreito.

Com base em todos esses exemplos, podemos chegar à conclusão de que, nesses casos, quando por vários motivos externos ou internos a interação entre a forma definitiva que existe no ambiente e a forma primária que a criança possui é interrompida, o desenvolvimento da criança acaba por ser muito limitado, e o resultado é um estado subdesenvolvido, maior ou menor, das próprias formas de atividades e das propriedades da criança.

São diversas as razões pelas quais essa interação pode ser interrompida. Estas podem ser por circunstâncias externas – a criança pode

ouvir, mas vive com pais surdos-mudos – ou internas – ela vive entre pais que podem falar, mas a criança em si é surda. Em ambos os casos, o resultado será o mesmo, ou seja, a criança está excluída de qualquer interação entre a forma primária e a ideal, e, assim, todo o desenvolvimento se anula.

Sou da opinião de que a teoria sobre a interação entre a forma ideal e a inicial e os exemplos que eu forneci podem elucidar a ideia que afirmei no início, ou seja, que *o ambiente exerce o papel de fonte no desenvolvimento das propriedades específicas superiores do homem e de suas formas de atividade*, ou seja, que a interação com o ambiente é justamente a fonte por meio da qual as propriedades humanas constituem-se. E se a interação com o ambiente é interrompida, essas propriedades humanas não surgirão caso a única fonte de desenvolvimento sejam os instintos hereditários da criança.

Agora gostaria de tentar avaliar, em poucas palavras, o significado teórico de tudo isso e esclarecer essa posição, que, por si própria, é suficientemente convincente e clara se for explicada do ponto de vista do que geralmente se sabe a respeito do desenvolvimento humano e da natureza humanos, e não apenas do ponto de vista da Pedologia.

O que significa essa lei que acabo de expor? Significa um fato muito simples, ou seja, que *o homem é um ser social, que, fora da interação social, ele nunca desenvolverá em si aquelas qualidades, aquelas propriedades que têm sido desenvolvidas como resultado da evolução histórica de toda a humanidade.*

Como desenvolvemos a capacidade de falar? Afinal de contas, nós não produzimos a fala. A humanidade a construiu ao longo de todo o seu desenvolvimento histórico. Meu desenvolvimento consiste no fato de que eu dominei esse poder de expressão de acordo com as leis históricas do meu desenvolvimento e pelo processo de interação com a forma ideal. Mas imaginem que eu seja colocado nessas condições como uma criança surda e que eu mesmo devesse criar uma língua, sem poder tirar proveito dessa forma humana, já elaborada durante o processo de desenvolvimento. Eu não teria ido muito longe. Eu teria criado uma linguagem cujas dimensões teriam sido muito primitivas, elementares e circunscritas. Assim, na verdade, pelo fato de o ser humano ser uma criatura social por sua própria natureza, cujo desenvolvimento é composto, entre outras coisas, pelo domínio de certas formas de atividade e pela consciência de que fomos aperfeiçoados pela humanidade durante o processo de

desenvolvimento histórico, a essência de seu desenvolvimento está na interação entre a forma ideal e a inicial.

O ambiente é a fonte do desenvolvimento das propriedades e dos atributos especificamente humanos, sobretudo porque essas qualidades da personalidade humana evoluídas ao longo da história, que estão latentes em cada ser humano em virtude do caráter orgânico da hereditariedade, existem no ambiente. Mas o único modo de encontrarem-se esses atributos em cada um dos seres humanos é confiando-se em quem é membro de um grupo social determinado e representa uma unidade histórica específica. Como consequência, essas propriedades e qualidades especificamente humanas manifestam-se de formas ligeiramente diferentes no desenvolvimento da criança do que as outras propriedades e qualidades que são mais ou menos diretamente condicionadas pelo contexto do desenvolvimento humano histórico prévio. Essas formas ideais que foram refinadas e aperfeiçoadas pela humanidade e que devem aparecer no final do processo de desenvolvimento prevalecem no ambiente. Essas formas ideais influenciam as crianças desde o começo, como parte do processo de domínio da forma primária, e, durante o curso do seu desenvolvimento, as crianças se apropriam, fazem suas aquelas propriedades que originalmente representavam apenas sua forma de interação externa com o ambiente.

Gostaria de finalizar esclarecendo a natureza desta última lei, que rege a influência do ambiente no desenvolvimento da criança e que elucidará para nós o que eu tenho em mente quando falo sobre o ambiente como fonte de desenvolvimento. Durante o curso do desenvolvimento da criança, que temos o intuito de examinar com mais detalhe quando discutirmos o desenvolvimento psicológico da criança, o pesquisador se depara com uma lei básica, a qual eu me permito formular apenas em linhas gerais e explicar com um exemplo.

Essa lei consiste no fato de que as funções psicológicas superiores da criança, as propriedades superiores específicas do homem, surgem a princípio como formas de comportamento coletivo da criança, como formas de cooperação com outras pessoas, e apenas posteriormente elas se tornam funções interiores individuais da própria criança.

Vou dar apenas um exemplo que deve esclarecer tudo. Sabe-se que a fala surge inicialmente como um meio de comunicação com outras pessoas. Com a ajuda da fala, uma criança pode conversar com outras

peessoas ao seu redor, e elas, por sua vez, podem falar com a criança. Mas consideremos agora cada um de nós em particular. Em cada um de nós, existe aquilo que é chamado de fala interior, que somos capazes de formular em silêncio, para nós mesmos, na forma de palavras; essa fala desempenha um papel importante em nosso pensamento. Esse papel é tão significativo que alguns pesquisadores têm, ainda que de forma incorreta, identificado o processo da fala com os processos do pensamento. Mas, na realidade, para cada um de nós, essa fala interior é uma das funções mais importantes que temos à nossa disposição. Quando essa fala interna dos seres humanos é destruída, por força de uma doença qualquer, isso pode resultar no mais severo rompimento de todo o processo de pensamento.

Como surgiu essa fala interna em cada um de nós? A pesquisa revelou que *o surgimento da fala interior é baseado na fala externa. Originalmente, para uma criança, a fala representa um ambiente de comunicação entre as pessoas; ele se manifesta como uma função social no seu papel social. Mas, gradualmente, a criança aprende a utilizar a fala para servir a si própria, aos seus processos internos. Logo, a fala já se torna não apenas um meio de comunicação com outras pessoas, mas também um meio para o próprio processo de pensamento interno da criança.* Depois disso, ela não representa mais aquela fala que usamos em voz alta quando nos comunicamos uns com os outros, mas se torna uma fala interna, silenciosa, tácita. Mas, enquanto meio de pensamento, de que surgiu a fala? Surgiu da fala como meio de comunicação. Da atividade externa na qual a criança estava envolvida com as pessoas ao seu redor, apareceu uma das mais importantes funções internas, sem a qual o próprio processo de pensamento do homem não existiria. Esse exemplo ilustra a proposição geral que concerne à compreensão do ambiente como uma fonte de desenvolvimento. Uma forma ideal ou final está presente no ambiente e interage com a forma primária na criança, o que resulta em uma forma específica de atividade, que depois se torna uma aquisição interna da criança, torna-se dela própria, torna-se uma função de sua personalidade.

REFERÊNCIAS

GONZALEZ REY, F. L. Historical relevance of Vygotsky's work: its significance for a new approach to the problem of subjectivity in psychology. *Outlines. Critical Practice Studies*, Copenhagen, n.1, p.59-73, 2009.

GONZÁLEZ REY, F. L. La subjetividad en una perspectiva cultural-histórica: avanzando sobre un legado inconcluso. *CS*. Cali, Colombia, 11, p.19-42, enero-junio 2013.

KOROTAEVA, G. S. Prefácio. In: VIGOTSKI, L. S. *Palestras de Pedologia* (Лекции по педологии). Izhevsk: Publishing House "Udmurt Universidade", p.4-8, 2001.

PRESTES, Z. R. Quando não é quase a mesma coisa – análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil, Repercussões no campo educacional. 295f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. (ed.). The Problem of the Environment. In: VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. *Vigotski, L. S. The Vigotski Reader*. Oxford/Cambridge: Blackwell, 1935, p.358-354.

VIGOTSKI, L. S. *Palestras de Pedologia* (Лекции по педологии). Izhevsk: Publishing House "Udmurt Universidade", 2001, p.304.

VIGOTSKI, L. S. Quarta aula: A Questão do Meio na Pedologia. Tradução de Márcia Pileggi Vinha. *Psicologia USP*, São Paulo, v.21, n.4, p.681-701, 2010.

As necessidades e os motivos da atividade¹

Aleksei Nikolaevitch Leontiev (1903-1979)

*Tradução:² Andréa Maturano Longarezi
e Patrícia Lopes Jorge Franco*

Revisão técnica: Elaine Sampaio Araujo

CONCEITO GERAL DAS NECESSIDADES

Toda atividade do organismo está dirigida a satisfazer as necessidades naquilo que lhe é indispensável para prolongar e desenvolver sua vida. Tomemos, por exemplo, a necessidade do alimento.

Quando o organismo está precisando de determinados elementos indispensáveis para a vida, isso se manifesta na exigência desses elementos ou, falando de outra maneira, reivindica a satisfação de suas *necessidades*.³

Todos os organismos vivos têm necessidades e, portanto, também as tem o homem. A atividade do homem está dirigida a satisfazer suas necessidades.

A necessidade do organismo manifesta-se em uma excitabilidade que aumenta conforme determinadas influências. Nas formas mais simples, a excitabilidade aumenta de acordo com as influências *diretas e incondicionadas*, ou seja, no sentido daquelas que por si mesmas são

¹ LEONTIEV, A. N. *Las necesidades y los sentimientos* (1961). O texto da presente tradução trata-se de um dos capítulos de Leontiev inserido na obra *Psicologia da Academia de Ciências Pedagógicas da R.S.S.F.R.*, organizada por Smirnov, A. A.; Leontiev, A. N.; Rubstein, S. L. e Tieplov, B. M., traduzido direto do russo para espanhol por Florencio Villa Landa, em 1961.

² Esta atividade foi desenvolvida como parte das ações previstas em pesquisa financiada pela Capes e CNPq, com a colaboração da Profa. Carolina Afonso da Silva Castro, do Centro Cultural de La Lengua Española – Uberlândia/MG.

³ Foram mantidas nesta tradução todos os grifos do original.

capazes de mudar o estado do organismo na direção necessária (esta é, por exemplo, a influência das substâncias alimentícias sobre o organismo) (explicação do original⁴). Nas formas mais complicadas e derivadas, a necessidade é a excitabilidade aumentada em relação às influências que por si mesmas não podem mudar o estado do organismo, mas que estão conectadas com influências diretas determinadas e desempenham em relação a elas uma *função de sinal* (este é, por exemplo, o tipo de excitabilidade aumentada que tem um animal faminto diante do cheiro ou da visão da comida).

A excitabilidade para as influências dos sinais forma-se como resultado das conexões condicionadas. No processo da evolução biológica, essas conexões podem se fixar pela herança, transformando-se em conexões incondicionadas. Por isso, algumas necessidades do organismo manifestam-se em uma excitabilidade para fatores que, ainda que não possam mudar por si mesmos seu estado e tenham unicamente uma função de sinal, adquiriram caráter de estímulo incondicionado. Pode servir de exemplo o reflexo de bicar dos pintinhos com os quais eles respondem a estímulos visuais, ou seja, quando veem um grão. Ainda que tais estímulos tenham unicamente uma função de sinal, são incondicionados, já que motivam a reação de bicar, porque na galinha existem conexões nervosas pré-natais que lhes servem de base.

À medida que se complica a estrutura dos organismos, suas necessidades são mais complexas, mais ricas e variadas. Estas são, sobretudo, ricas e variadas *no homem*; nele adquirem novas particularidades qualitativas e estão submetidas a leis que atuam unicamente *na vida social*. Mas, ao mesmo tempo, há características gerais comuns às necessidades de todos os organismos superiores. *O traço principal e primeiro de toda necessidade é que esta tem um objetivo*: tem-se a necessidade de algo, de um objeto material determinado ou de um resultado ou outro de uma atividade. Não se pode caracterizar uma necessidade se não se mostra seu objetivo, se não se expressa seu conteúdo (fala-se de necessidade de alimento, de água, de movimento etc.). As necessidades diferenciam-se umas das outras precisamente naquilo de que necessita o organismo para satisfazê-las.

Nos casos em que o objetivo da necessidade não é uma coisa material, mas uma *atividade* do organismo, somente se pode satisfazê-la quando existem algumas condições determinadas. Por exemplo,

⁴ Foram mantidas todas as explicações entre parênteses constantes do original.

o movimento exige algumas condições determinadas de espaço; a respiração exige a existência de oxigênio. Nisso consiste a semelhança essencial entre *as necessidades objetivas* (necessidades de objetos) e *as necessidades funcionais*; umas e outras necessitam, para sua satisfação, de condições determinadas do meio ambiente.

O segundo traço fundamental das necessidades consiste no fato de que toda necessidade adquire um conteúdo concreto segundo as condições e a maneira como se satisfaz. O estado interno de necessidade do organismo determina unicamente que é indispensável mudar esse estado, ou seja, eliminar essas necessidades. Mas a forma concreta em que se manifestam depende das condições externas, daquilo que em determinadas condições permite satisfazer praticamente a necessidade.

As observações que demonstram o que antecede foram descritas já por Darwin. Se um grupo de vermes se separa de seu meio natural e se alimenta exclusivamente das folhas de uma árvore determinada, esses vermes rejeitam as folhas de outros tipos de árvores, ainda que objetivamente estas possam servir de alimento para ele. Darwin observou que esses vermes chegam a morrer de fome, mas não comem as folhas de outra árvore, ainda que tenham sido sua comida habitual quando viviam em estado natural. Portanto, a necessidade de alimento manifesta-se no verme em forma de necessidade de folhas de uma árvore determinada. Somente essas folhas motivam o reflexo alimentício.

O mesmo ocorre no seguinte experimento: um grupo de sapos alimentava-se durante muito tempo de lombrigas, e outro grupo, de aranhas redondas. Depois de certo período de fome, aos sapos foram mostrados objetos não comestíveis de distintas formas, compridos e redondos. Resultou que os dois grupos de sapos reagem de maneira diferente a esses objetos, ainda que todos tentassem pegar o que lhes era mostrado: o primeiro grupo tentava pegar exclusivamente os objetos compridos, e o segundo grupo, os objetos redondos.

Da mesma maneira apresenta-se a questão nos mamíferos. Suas necessidades também estão determinadas pelas condições de vida. Os experimentos realizados por Tsitovich no laboratório de I. P. Pavlov mostram que, se os filhotes recém-nascidos alimentam-se unicamente de leite, quando veem pão e cheiram-no, ou quando se lhes apresenta carne, não há neles secreção reflexiva de saliva. Somente depois de alimentá-los com pão e carne obtém-se o reflexo da secreção salivar quando cheiram essas substâncias.⁵

⁵ Foram respeitadas todos os destaques, com tamanho de letra menor para indicar os exemplos das ideias, conforme o original em tradução – nota das tradutoras.

As necessidades caracterizam-se pelo seu conteúdo objetivo, e este se determina pelas condições do meio exterior. Daí resulta que *toda necessidade é uma das formas particulares de refletir-se a realidade*.

Como consequência, *a necessidade vai seguida de uma atividade do organismo unicamente se, sobre ele, atuam os objetos adequados para satisfazê-la*. Por exemplo, a fome caracteriza-se por excitações internas determinadas que criam uma atitude seletiva do organismo para certas influências externas; no entanto, essas excitações internas não podem motivar nenhuma conduta que tenha por objeto satisfazer a necessidade existente. Para isso, é necessário que atue sobre o animal *o objeto da necessidade* (o alimento), que resulta ser *o estímulo da atividade*.

Um cão faminto tem uma excitabilidade aumentada para os agentes que podem satisfazer sua necessidade de comida. Mas, se esses estímulos não atuam, sua conduta caracteriza-se unicamente por reações de orientação mais vivas que não têm por objeto buscar a comida. Somente quando atuam estímulos relacionados direta ou indiretamente com a comida, a conduta do cão adquire um fim determinado: quando sente o odor da comida, começa a buscá-la; se vê a pessoa que correntemente lhe dá de comer, começa a acariciá-la. Dessa maneira, resulta que, só pelo fato de que o cão esteja faminto, não podemos dizer como vai se portar. Sua conduta depende dos estímulos que nessas condições atuam sobre ele e fazem-no mover-se de acordo com sua necessidade.

O terceiro traço das necessidades é que uma mesma necessidade pode se repetir. Isso se vê com clareza, sobretudo, quando nos atentamos às necessidades elementares: a necessidade de comida, de movimento etc. Estas se repetem em intervalos determinados, *têm ciclos* mais ou menos manifestos que dependem das mudanças periódicas no estado do organismo e do meio ambiente. Outras necessidades mais complicadas, como, por exemplo, a de relacionar-se com os demais, não têm esse caráter cíclico, mas, no entanto, repetem-se muitas vezes quando há condições internas ou externas determinadas.

A repetição das necessidades é uma condição importante para sua forma e seu desenvolvimento. Somente quando se repetem enriquecem o conteúdo das necessidades.

O quarto traço geral de todas as necessidades consiste no fato de que estas se desenvolvem à medida que se amplia o círculo

de objetos e de meios para satisfazê-las. No início, enriquece-se o círculo de objetos que mantém e desenvolve a vida do indivíduo ou da espécie determinada; sobre essa base, enriquece-se e desenvolve-se a necessidade correspondente. Essa é a lei mais geral do desenvolvimento das necessidades.

NATUREZA ESPECIAL DAS NECESSIDADES HUMANAS

O homem, assim como os animais, para conservar sua existência física, necessita de algumas condições externas determinadas. Essas *necessidades naturais* do homem são análogas às dos animais superiores, mas, ao mesmo tempo, diferenciam-se delas. As necessidades naturais humanas diferenciam-se das dos animais pelo objeto e pela maneira de satisfazê-las. Tanto um quanto o outro são resultado do *desenvolvimento social*.

Enquanto os animais satisfazem suas necessidades unicamente utilizando os objetos naturais que encontram já preparados no meio que lhes rodeia, *o homem elabora e produz com seu trabalho os objetos que satisfazem suas necessidades.* Isso permite que o conteúdo objetivo e a maneira de satisfazer suas necessidades naturais modifiquem-se. O que significa, por sua vez, que mudam também essas necessidades; no homem, aparecem muitas outras necessidades novas. Inclusive a necessidade humana de alimentos é distinta da necessidade de comer que têm os animais.

Marx dizia: “A fome sempre é fome, mas, no entanto, a fome que se satisfaz comendo carne cozida com faca e garfo é distinta da fome que obriga engolir carne crua” (Marx; Engels, [19--?] t. XII, p.353, 182, paginação irregular). *A produção de objetos para satisfazer as necessidades naturais do homem modifica, portanto, essas necessidades.*

No desenvolvimento histórico do homem, aparecem necessidades que não existem nos animais. Essas são as *necessidades superiores de caráter social*. Sua satisfação não conduz diretamente a suprimir uma ou outra necessidade biológica do organismo. Elas estão motivadas pelas condições de vida da sociedade.

Começam a fazer parte das necessidades superiores, em primeiro lugar, a necessidade de objetos materiais criados pela produção social e postos a serviço do homem (objetos caseiros, instrumentos para o trabalho etc.); essas são as *necessidades materiais superiores*. Além disso, começam

a fazer parte das necessidades superiores humanas os objetos ideais, tais como a arte, os conhecimentos etc. Essas são as necessidades estéticas, de cultura etc., que juntas são denominadas de *necessidades espirituais*.

Ainda que entre as necessidades materiais superiores e as espirituais haja certa diferença, esta é unicamente relativa. Para satisfazer as necessidades espirituais, são necessárias determinadas condições materiais; por exemplo, para satisfazer as necessidades intelectuais, são necessários livros, instrumentos etc. De outra parte, outras necessidades do tipo material, como, por exemplo, a necessidade de vestimenta, inclui exigências do tipo estético e do tipo social.

Também é necessário sublinhar a conexão estreita que há entre *as necessidades funcionais superiores* (por exemplo, a necessidade de trabalhar, de se relacionar com outras pessoas etc.) com *as necessidades de objetos*; por exemplo, a necessidade de trabalhar sempre está relacionada com o conteúdo objetivo do trabalho. Um trabalho sem finalidade determinada e sem objeto não pode ser uma necessidade para o homem, já que, em geral, isso deixa de ser trabalho. Inclusive a necessidade de jogar supõe que o jogo tenha um conteúdo real. A criança que tende a satisfazer sua necessidade de jogar não é indiferente ao conteúdo do jogo: uns aceitam os jogos, enquanto outros os rejeitam.

O surgimento de novas necessidades no curso do desenvolvimento histórico-social da humanidade está vinculado também ao surgimento de *novas maneiras de satisfazê-las*.

As necessidades naturais do homem, assim como as dos animais, satisfazem-se por meio de objetos determinados que conduzem *diretamente* à manutenção e ao desenvolvimento da vida. Outra questão é como se satisfazem as necessidades superiores. Por exemplo, as necessidades cognoscitivas satisfazem-se pela aquisição de conhecimentos. Ainda que para isso se utilizem objetos materiais, estes são unicamente uma condição para satisfazer a necessidade espiritual. Por exemplo, para satisfazer as necessidades de cultura, utilizam-se livros, os quais constituem somente uma condição para assimilar seu conteúdo. Da mesma maneira, satisfaz-se a necessidade de instrumentos de trabalho, de objetos para casa etc. Essas necessidades satisfazem-se pela assimilação do conteúdo dos objetos e por sua utilização. Quando o homem utiliza os instrumentos em seu trabalho ou os objetos caseiros, estes *não lhes servem de uma maneira imediata* para manter e desenvolver sua vida.

As necessidades dos homens estão determinadas pelas condições sociais de vida. No entanto, em um indivíduo concreto, ainda que o desenvolvimento de suas necessidades dependa de suas condições pessoais de vida, estas últimas estão condicionadas, de todo modo, pelas relações sociais e pelo lugar que tal indivíduo ocupa nesse sistema de relações. Nas condições da sociedade dividida em classe, os membros da classe explorada têm uma possibilidade muito limitada para satisfazer suas necessidades, que não podem ter um desenvolvimento amplo. Ao contrário, as pessoas que pertencem à classe exploradora têm as mais amplas possibilidades materiais para satisfazer suas necessidades, inclusive sua situação de classe engendra nelas com frequência um desenvolvimento monstruoso e até uma desfiguração das mesmas.

Com o desenvolvimento da sociedade socialista, criam-se condições essencialmente diferentes para o desenvolvimento das necessidades, e, com a passagem para a sociedade comunista, na qual, pela primeira vez na história, as necessidades humanas têm a possibilidade de se desenvolver por completo e em todos os sentidos, terão sua expressão individual e peculiar para cada pessoa determinada.

AS NECESSIDADES E OS MOTIVOS DA ATIVIDADE

As necessidades do homem subjetivamente se manifestam como *desejos e tendências*. Os desejos e tendências, ao mesmo tempo em que destacam que apareceu ou se satisfaz uma necessidade, regulam a atividade do homem, motivando o aparecimento, o crescimento ou o desaparecimento dessa necessidade.

A existência de uma necessidade que se manifeste em forma de desejo ou de tendência ainda não é suficiente para que se realize uma atividade. Para isso, é indispensável que haja *um objetivo* que, respondendo à necessidade, seja o estímulo para atuar e lhe dê à ação *uma direção concreta determinada*, um fim.

No homem, os objetivos que lhe estimulam a atuar podem se refletir em forma de imagens ou representações, de pensamentos ou de conceitos e também na forma de ideias morais.

Denomina-se *motivo da atividade aquilo que, refletindo-se no cérebro do homem, excita-o a agir e dirige a ação a satisfazer uma necessidade determinada*.

Citaremos alguns exemplos de motivos.

Um dia, com um tempo muito ruim, um excursionista que sente muito frio tem necessidade de aquecer-se. Ele sente que tem frio e quer se esquentar. Olha ao seu redor, mas não vê nenhum lugar habitado e continua andando para adiante. De repente, vê uma fogueira um pouco separada do caminho. Então, o calor da fogueira, que ele pensa poder esquentar seu corpo, incita-lhe a interromper seu caminho (é como se a fogueira o movesse) e torna-se o motivo de sua conduta. O viajante, então, dirige-se para a fogueira.

Esse é um exemplo simples. Aqui, o motivo é concreto e reflete-se na consciência na forma de imagem sensorial associada às representações. O motivo estimula uma ação isolada correspondente ao objeto da ação, que é alcançado ao ser realizada.

Nos casos mais complicados, os motivos não correspondem diretamente aos fins de uma ação isolada, exigem muitas ações intermediárias e têm de conseguir muitos fins parciais. Algumas vezes, a atividade que responde a esse motivo prolonga-se durante muito tempo, meses e, algumas vezes, anos.

Suponhamos que em um indivíduo apareceu a necessidade de adquirir conhecimentos especiais num determinado ramo da ciência. Essa necessidade pode ser satisfeita estudando-se em um centro de ensino superior, e isso se torna o motivo de uma série completa de atos: tendo em conta suas condições de vida, o indivíduo ingressa, por exemplo, num instituto de ensino por correspondência, executa as tarefas que lhe enviam, apresenta-se para os exames etc. Cada um desses atos tem por objetivo alcançar um ou outro fim parcial: resolver bem as tarefas, examinar-se em seu tempo etc. No entanto, tudo isso tem *um motivo geral*: terminar o curso. Aqui já não correspondem diretamente *os objetivos* dos atos parciais (o que se consegue com cada ato em particular) e seu *motivo parcial* (o que se consegue com cada um dos fins particulares).

Segundo as condições de vida, um mesmo motivo pode originar diferentes atos com fins distintos, e atos iguais podem ser causados por diferentes motivos.

Se as condições de vida, por exemplo, são outras, e o indivíduo pode ingressar diretamente no Instituto de Ensino, então, o motivo é o mesmo, fazer um curso no instituto; mas esse motivo conduz a atos que têm outros fins: transladar-se à cidade onde está o instituto, obter uma

vaga na residência etc. Esses mesmos atos podem conduzir o sujeito também por outro motivo, como, por exemplo, o desejo de viver no meio estudantil ou qualquer outro.

Tudo isso explica porque é necessário diferenciar *os motivos dos fins da ação*.

É muito importante saber os motivos da atividade. O significado psicológico de uma ou outra ação depende de seu motivo, do *sentido* que tem para o sujeito, o qual caracteriza fundamentalmente sua fisionomia psicológica.

Os atos valiosos que se realizam em benefício dos demais, da comunidade ou da pátria são psicologicamente esplêndidos e mostram um alto nível moral do sujeito; mas, se esses mesmos atos estão motivados por uma audácia vazia e aventureira, eles caracterizam de outra maneira o sujeito.

Muitas qualidades dos atos dependem dos motivos. Somente os motivos elevados dão aos atos um conteúdo completo e firme.

Para ilustrar o papel dos motivos na execução dos atos, mostremos alguns exemplos.

É sabido que às crianças de idade pré-escolar é muito difícil conservar durante um longo tempo uma mesma posição sem se mover. Se se exige de uma criança dessa idade que fique por algum tempo imóvel, correntemente isso se consegue com dificuldade. Mas, se esse fim põe-se em relação com algo que tem para a criança uma grande significação, nesse caso pode-se conseguir tal propósito. Se o papel que desempenha na brincadeira exige que a criança fique imóvel, ela conseguirá não se mover durante um tempo três ou quatro vezes maior do que quando essa exigência tenha um motivo que não seja de interesse para ela (experiências de Manuilenko).

Isso também se observa no estudo da fixação na memória com um fim determinado e outros atos mentais da criança (por exemplo, o cálculo da memória). A constância e a efetividade desses processos estão sempre diretamente relacionadas com o motivo que os causam, com o sentido que têm para a criança.

Os motivos do estudo têm uma significação importante. Suponhamos que o motivo principal de estudo de um estudante é preparar-se para sua atividade futura, e um outro motivo é obter boas notas para evitar cenas desagradáveis em casa. No primeiro caso, o estudante procura compreender profundamente o que estuda para conhecer me-

lhor a realidade e a atividade prática. No segundo, a atitude no estudo será puramente formal, e o estudante apenas tentará responder bem às aulas. Por isso, uma das tarefas educativas mais importantes é criar motivos sérios para o estudo.

Os motivos morais de uma conduta (grifo do original) têm uma importância especial. Um mesmo ato pode ter distinta significação moral segundo seu motivo e, portanto, será julgado de diferentes maneiras pelos demais. Vejamos, como exemplo, o caso simples de um estudante que se queixa de outro para o professor ou para o educador pela sua má conduta. Esse fato terá um sentido quando estiver motivado pelo desejo de defender a honra da classe ou do coletivo escolar, e terá outro sentido, completamente distinto, se estiver motivado pelo desejo de vingar-se do companheiro ou de encobrir seu próprio erro. No segundo caso, essa conduta não reforça a moral da criança, senão a degrada. Para não atuar formalmente ao valorizar os atos da criança, o educador deve saber descobrir os motivos reais que os determinam e compreender o sentido subjetivo, a significação que esses atos têm para a criança.

O grande conhecedor dos homens, Gorki,⁶ dizia: “Não há nada mais importante e curioso na vida que os motivos dos atos humanos”.

TIPOS DE MOTIVOS

Os motivos da atividade humana caracterizam-se por sua variedade. Diferenciam-se uns dos outros, em primeiro lugar, pelo tipo de necessidade a que correspondem. Assim como as necessidades, os motivos dividem-se em *naturais e superiores e, entre estes, existem os materiais e os espirituais*. Também se podem diferenciar pela forma com que se manifesta seu conteúdo: podem ter forma de imagem, de conceito, de pensamento, de ideal etc. Os motivos podem ter distinta relação com a possibilidade de realizar a atividade que os origina. Para que um motivo cause realmente uma atividade, deve haver condições que permitam ao sujeito planejar o fim correspondente e atuar para alcançá-lo. Somente nesse caso o motivo tem resultado efetivo. Quando não se dão essas condições e não se planeja o fim correspondente ao motivo, ainda que seja próximo, tal motivo não é efetivo e não desenvolve a atividade que conduz à satisfação da necessidade. Sua ação manifesta-

⁶ Na obra em tradução não há nenhum indicativo de referência desta citação (nota das tradutoras).

se unicamente numa reação de orientação no meio ambiente e, algumas vezes, origina uma atividade imaginativa em forma de ilusão.

A impressão recebida no teatro motiva em uma garota o desejo de tornar-se artista, mas sua atividade real continua sendo a anterior; assim como antes, continua indo à escola, a patinar, a reunir-se com suas amigas etc. Quando estuda, pratica esporte, trabalha ou diverte-se, sua atividade não está relacionada com o novo motivo que apareceu nela, o qual se manifesta unicamente na atenção dada a tudo aquilo que está relacionado direta ou indiretamente com o teatro e no qual algumas vezes imaginam-se seus êxitos futuros na atividade teatral. Ao mesmo tempo, não se pode dizer que o interesse que se formou não tenha nenhuma influência real e que as ilusões nascidas desse motivo não tenham nenhuma significação. Pode ser que chegue um dia em que seu interesse conduza-lhe ao círculo dramático, e as ilusões que mantêm sua predileção para a cena exijam que se ocupe seriamente da arte teatral. Mas pode ter um resultado diferente: pode apagar-se o motivo antes que a garota tenha a possibilidade de planejar o fim real correspondente, e, então, a única marca que ficará dele será a lembrança dos interesses e ilusões que teve.

Dessa maneira, é necessário diferenciar os *motivos eficazes dos ineficazes*⁷, segundo as condições dadas.

As atividades complicadas em geral são respostas a vários motivos que atuam simultaneamente. Esse fato faz com que os motivos sejam psicologicamente diferentes.

Como exemplo claro disso, podem servir os motivos da atividade de estudo na escola. Quando se investigam esses motivos, vê-se que são diferentes por seu caráter geral e pelo papel que desempenham.

Um gênero de motivos da atividade de estudo é *geral e amplo* (por exemplo, adquirir formação cultural, preparar-se para o

⁷Ao longo de sua obra, Leontiev utiliza diferentes terminologias para denominar os tipos de motivos: (Leontiev, 1983, p.119-120: “motivos dotantes de sentido” e “motivos estímulos”); (Leontiev, [197-?], p.318: “motivos que agem realmente” e “motivos apenas compreendidos”); (Leontiev, 1978, p.299: “motivos que agem realmente” e “motivos apenas compreendidos”); (Leontiev, 2006, p.70 “motivos realmente eficazes” e motivos apenas compreensíveis”); (Leontiev, 1989, p.310: “motivos geradores de sentido” e “motivos estímulos”); (Smirnov; Leontiev; Rubinshtein y Tieplov, 1961, p.348-349: “motivos eficazes y motivos ineficazes”); (Leontiev, A. N., 1978, Tradução de Marie J. Hall e Transcrição de Nate Schmolze, 2000, encontramos a terminologia “senseforming function” e “motives-stimuli”. (Longarezi; Franco, 2013, p.90, nota das tradutoras).

trabalho futuro etc.). Outro gênero de motivo é *particular e estreito* (por exemplo, receber prêmios, não ter castigos). O primeiro é mais constante, atua durante muito tempo e não depende de situações casuais. O segundo tipo atua durante pouco tempo e segundo circunstâncias diretas (por exemplo, a atitude do professor). Quando motivos de um e outro gênero atuam simultaneamente, formam uma espécie de sistema único, no qual cada um deles tem papel distinto; os motivos gerais e amplos dão ao estudo do estudante um sentido determinado, e os do segundo grupo, estimulam à ação imediata. Assim, por exemplo, o motivo geral permanente para os estudantes dos últimos anos de curso é a ideia de trabalho futuro, e isso dá um sentido vital ao estudo de cada dia. No entanto, nem sempre isso é suficiente para estimular o aluno a estudar: a tarefa pode ser deixada de lado apesar desse motivo. É aqui que entra em jogo o papel dos demais motivos, que servem de estímulo complementar. Esses motivos podem ser as indicações feitas por alguém da família, a ideia de que na classe o estudante possa receber alguma crítica etc. Esses motivos particulares não mudam, naturalmente, o sentido do estudo, mas estimulam o estudante a realizar aquilo a que se havia proposto.

Essa relação mútua entre os motivos é típica não só para o estudo; ela se manifesta também em outras atividades complicadas, em que uns motivos dão uma direção determinada e um sentido às ações que os constituem, e outros servem de estímulo direto para realizá-las. Para realizar algumas atividades, é absolutamente indispensável a existência de uns e outros motivos. Por isso, a existência de motivos gerais e muito constantes não exclui a necessidade de criarem-se motivos suplementares que estimulem a ação. Por sua vez, os motivos que estimulam diretamente não são suficientes para que a atividade realize-se plenamente. A atividade que não tem um motivo geral e amplo carece de sentido para o indivíduo que a realiza. Essa atividade não somente não se pode enriquecer e melhorar em seu conteúdo, como se torna uma carga para o sujeito. Isso acontece, por exemplo, com tudo o que se faz por imposição. Por isso, apesar da importância que têm os motivos-estímulos, a tarefa pedagógica consiste em criar motivos gerais significativos, que não somente incitem à ação, mas que também deem um sentido determinado ao que se faz.

Muitas atividades complicadas não respondem a uma necessidade, senão a várias, criadas por uns tantos motivos gerais e, portanto,

têm para o sujeito um *sentido multifacetário*. Por exemplo, o estudo pode estar motivado não somente pela necessidade de adquirir conhecimentos indispensáveis para o trabalho futuro, mas também pela necessidade de ocupar um posto determinado na coletividade (na classe, na escola, no curso, na faculdade etc.). Nesse caso, os motivos do estudo são dois, e, para o estudante, o estudo tem dois sentidos.

Entre os motivos que causam uma atividade complicada sempre há um que é *o principal*. Nas distintas etapas do desenvolvimento da personalidade, podem aparecer como principais motivos diferentes. Por exemplo, se, para muitos estudantes, ao entrarem na escola, o motivo principal para o estudo é sua situação, ou seja, a idade, que leva cada um deles a ser um estudante, posteriormente, o motivo principal para cada um pode ser outro, por exemplo, o lugar que eles ocupam na coletividade estudantil e, em outro período ainda mais avançado, a preparação para a profissão futura.

Já se indicou antes a importância de o educador compreender os motivos dos atos dos estudantes. Não menos importante é que os próprios estudantes tenham consciência desses motivos. O problema está no fato de que o sujeito nem sempre tem consciência dos motivos que condicionam seus atos. É muito importante que os motivos sejam conscientes, pois isso permite valorizar os atos e mudar a influência dos motivos determinados. Se um ato causa uma atitude negativa para o sujeito e seu motivo é consciente, este se eliminará, e, no caso contrário, quando a atitude é positiva, adquirirá um caráter mais constante e efetivo.

Algumas vezes, quando o sujeito adquire consciência dos motivos de seus atos, pode ver as coisas de outra maneira e modificar sua conduta. Eis aqui por que é muito importante ensinar ao sujeito que *tenha consciência dos motivos de sua conduta*.

OS INTERESSES

O interesse é a direção determinada que têm as funções cognoscitivas para os objetos e fenômenos da realidade. Pode servir de exemplo o que já se mostrou antes sobre a garota interessada pelo teatro. A impressão que ela tinha do teatro não modificava sua atividade, porque não existiam as condições indispensáveis para isso. No entanto, tudo o que tinha relação com ele despertava sua

atenção e o desejo de conhecer; nisso se manifestava seu interesse. Esse interesse levou-a depois a planejar fins concretos, que condicionaram a conduta da garota (por exemplo, sua intervenção no círculo dramático). Ao mesmo tempo, conduziu-a a adquirir conhecimento da arte teatral, da profissão de artista etc., o que lhe ajudou a alcançar os fins propostos.

Esse *papel preparatório* vê-se muito claramente nos interesses prematuros das crianças por aquilo que pode ser o conteúdo de suas atividades futuras (os interesses pela técnica, pelas viagens etc.). Por exemplo, o interesse da criança pelo automóvel ou pelo trator pode aparecer casualmente, mas a conduz a adquirir conhecimentos sobre essas máquinas. Algumas vezes é difícil saber por que as crianças de sete a oito anos conhecem as marcas das máquinas ou sabem como consertá-las; eles ainda não podem dirigi-las, mas já são uma espécie de “especialistas”. Esse interesse inicial com frequência transforma-se depois num interesse mais sério para a física e a técnica, e, quando esses jovens terminam o ensino médio, começam a trabalhar com umas máquinas ou com outras, ainda que elas não sejam exatamente as mesmas pelas quais se interessavam no princípio. Esse interesse resulta em jovens mais preparados para esse trabalho que seus contemporâneos. Essa preparação para a atividade prática ocorre em virtude do interesse.

Esses exemplos referem-se àqueles casos nos quais o interesse não está diretamente relacionado com a atividade prática correspondente. No entanto, não são menos frequentes aqueles que aparecem seguidos *da atividade indispensável para alcançar os fins*. Que este interesse motiva. Tais são os interesses pelo estudo, pelo trabalho etc. O indivíduo que se ocupa de questões técnicas, por exemplo, manifesta um interesse marcado para tudo o que a elas se refere. O mesmo ocorre com o interesse pelo estudo. Esses interesses correntemente se manifestam ao mesmo tempo em que se atua.

Nesses casos, o interesse influencia não só na atividade futura, mas também *na que se realiza* nesse momento, e facilita alcançar os fins propostos e um desenvolvimento mais completo.

A existência de interesse é uma das condições principais para a atitude criadora no trabalho.

A atitude criadora para o trabalho consiste em buscar constantemente métodos melhores para efetuá-lo. Isso não pode ocorrer se o

círculo em que se desenvolve essa busca for limitado pelas condições habituais e pelos costumes de um determinado trabalho. O interesse nesses casos amplia o círculo ou, como geralmente se diz, amplia as perspectivas do indivíduo, em particular as perspectivas profissionais, se se trata do trabalho profissional.

O interesse é muito importante *para aprender*. Para aprender algo com êxito é fundamental que se tenha interesse naquilo que se estuda. Se o conteúdo lhe interessar e responder ao que deseja conhecer, o que é estudado adquire um sentido para o estudante, o qual depende dos motivos de sua atividade. Isso significa que a aprendizagem deve estar relacionada com a atividade do estudante e com a atitude que ele tem em relação ao mundo e à sociedade. Se isso é assim, os conhecimentos que adquirem na escola são apropriados profundamente, mas, caso contrário, a apropriação será somente formal, e o aprendido significará uma carga morta que rapidamente será esquecida.

Tudo isso obriga a tornar o estudo interessante para o estudante. A solução dessa tarefa pode se embasar nos fatos psicológicos. Em primeiro lugar, *o ensino deve ter como base os interesses que já tem o aluno*, ainda que não se refiram diretamente à matéria que se ensina. Isso, no entanto, não soluciona o problema. É necessário, ademais, *despertar novos interesses* para aquilo que se estuda. Somente estes podem ser considerados de valor completo, mas é necessário criá-los de uma maneira ativa.

Os interesses para o estudo surgirão desenvolvendo-se os motivos em torno do que se estuda, os quais devem ser amplos e de viva significação para a criança.

Entre os interesses, cabe distinguir os *temporais*, que aparecem no processo de realização e esgotam-se quando se termina a tarefa que se realiza. Assim é, por exemplo, o interesse despertado por um jogo divertido, por uma história de aventura ou por um problema engraçado. Estes são *interesses situacionais*, que se despertam pelas situações em que se atua; entre elas, cabe mencionar a atitude mental interna. Dependem principalmente das particularidades do que se faz e das condições em que se atua.

O conteúdo de um artigo científico, por exemplo, pode se apresentar de tal maneira que unicamente interesse aos estudantes vinculados por seus estudos ao ramo de conhecimentos que nele se expõe, mas esse mesmo conteúdo pode ter uma forma de apresentação

tal que o artigo atraia a atenção e desperte o interesse inclusive de alunos vinculados a objetivos de estudo diferentes. Pode se apresentar de uma forma interessante e divertida, não porque nele se trata, por exemplo, das viagens interplanetárias, mas porque o relato está construído de maneira que o leitor se encontra numa trama de problemas, com complicações e dificuldades referentes ao tema, apresentados com simplicidade e amenidade, dando o resultado na forma de solução do problema geral, introduzindo o leitor, ao mesmo tempo e de uma forma paralela, num círculo determinado de conhecimentos.

Os interesses dessa natureza têm uma significação de que, graças a eles, a atenção (nesse caso, a atenção do leitor) fixa-se em fenômenos nos quais, em outras condições, não se fixaria (dados investigados por N. Morozova e outros⁸). Isso pode conduzir, por sua vez, ao enriquecimento dos interesses permanentes.

ETAPAS NO DESENVOLVIMENTO DOS MOTIVOS PARA O ESTUDO NOS ESCOLARES

A maioria das crianças, ao ingressar na escola, quer estudar. Falando de outra maneira, *o motivo fundamental para estudar* é realizar uma atividade obrigatória e valorizada pela sociedade que permite às crianças ampliarem seus conhecimentos e abre-lhes o caminho para sua vida futura. De acordo com isso, o sentido geral da aprendizagem para a criança consiste, a princípio, *na aprendizagem mesma*, na execução *das obrigações escolares*.

Isso se vê nos numerosos dados obtidos quando se investigam os motivos pelos quais os estudantes estudam (Bozhovich et al. – explicação do original sem indicação de referência – nota das tradutoras). Se se investiga, por exemplo, do que menos gostam os estudantes do primeiro ano do ensino primário⁹, observa-se que são as tarefas livres, ou seja, quando o professor propõe fazer o que eles quiserem, por exemplo, desenhar livremente. Tampouco eles gostam das aulas de educação física, nas que brincam, segundo eles, “como no jardim da infância”. Isso é compreensível, já que nessas tarefas não se

⁸ Sem indicação de referência (nota das tradutoras).

⁹ O “primeiro ano do ensino primário” na ex-União Soviética corresponde ao que, no Brasil, conhecemos por “primeiro ano do ensino fundamental” (Nota dos tradutores).

manifesta claramente o que para o estudante é novo e que caracteriza o *ensino e a atividade escolar: a obrigatoriedade*.

No terceiro e no quarto ano desse mesmo nível de ensino, há um novo motivo para o estudo: *ser bom aluno*. As crianças seguem interessando-se, assim como antes, pelo próprio processo de aprendizagem, mas já não ficam tristes se, por qualquer causa, não há uma aula ou se não lhes dão tarefas para fazer em casa; em compensação, aumenta o interesse por ter boas notas, pela valorização que o coletivo faz de sua conduta, e cresce o sentido de responsabilidade e de honra da aula e da escola, assim como sua consciência do dever.

A etapa seguinte no desenvolvimento dos motivos para estudar aparece aproximadamente no sétimo ano e no oitavo. Nessa etapa, o motivo fundamental para estudar é *a preparação para a vida futura*. As matérias valorizam-se tendo em vista a profissão futura. Quando se pergunta quais são as matérias mais interessantes, recebem-se as seguintes respostas: “Gosto, sobretudo, da Matemática; e a matéria de que menos gosto é Anatomia, porque nunca serei médico”; “depende do que pense ser na vida”; “a mim, o que mais interessa é a Física” etc.

Às três etapas do desenvolvimento dos motivos para estudar correspondem às três etapas do desenvolvimento dos interesses principais.

Na primeira, as crianças ainda não têm nenhum interesse especial pelo conteúdo da aula e das matérias que estudam. As investigações mostram que tudo o que fazem as crianças dos primeiros anos é para elas igualmente interessante, seja escrever, fazer contas ou relatar algo. Se têm alguma preferência, esta depende unicamente de uma ou outra tarefa ser mais ou menos difícil para elas.

Na segunda etapa, os interesses nas ocupações escolares começam a se diferenciar. Manifesta-se claramente a significação do conteúdo do que se estuda. Aparecem os verdadeiros *interesses do estudo*. Ao mesmo tempo, algumas coisas começam a parecer carentes de interesse e realizam-se sob a influência de que são indispensáveis pela obrigação.

Os interesses movimentam-se do cumprimento da tarefa escolar ao seu conteúdo, e, se esse conteúdo não pode chegar a ser motivo de aprendizagem para a criança, então, a atividade escolar estimula-se somente por aqueles outros motivos (como são as notas ou qualquer outro) que desempenham o papel de estímulo direto. Com frequência, isso ocasiona dificuldades manifestadas no

ensino, já que submeter as ações a um motivo que, por si mesmo, não engendra um interesse direto pelo conteúdo do material de estudo exige uma atividade de caráter voluntário que nem sempre se consegue nos alunos do primário.

Por outro lado, a diferenciação dos interesses do estudante pelas matérias de estudo, que começa na segunda etapa, em muitos casos adquire um desenvolvimento completo. Diante do adolescente, começa a descobrir-se a significação do conhecimento científico; desenvolvem-se *os interesses cognoscitivos* próprios, que adquirem uma ou outra tonalidade conforme se desenvolvem os motivos gerais para o estudo. Essa é a época para o desenvolvimento dos interesses cognoscitivos científicos.

Finalmente, *nos últimos anos* (terceira etapa), os interesses para estudo novamente mudam algo. Manifestam mais sua dependência dos motivos, que estão na esfera da atividade futura dos alunos, da ampla vida que se abre diante deles na sociedade, da concepção de mundo, das tendências vitais e dos ideais do estudante.

REFERÊNCIAS

LEONTIEV, A. N. Las necesidades y los sentimientos. In: SMIRNOV, A.A.; LEONTIEV, A. N.; RUBINSHTEIN, S.L.; TIEPLOV, B.M. *Psicologia* (Antologia). Ediciones Pedagógicas. Imprenta Nacional de Cuba, 1961. (Traducción directa del ruso por el doctor Florencio Villa Landa) p.341-354.

_____, A. N. *Actividad, conciencia y personalidad*. Editorial Pueblo y Educación, Habana. 1983.

_____, A. N. *Activity, Consciousness, and Personality*. 1ª ed. (1978) da Editora: Prentice-Hall. Tradução de Marie J. Hall e Transcrição de Nate Schmolze, 2000. Disponível em: <www.marxists.org> Acesso em: 14 mai. 2012.

_____, A. N. *Biblioteca de Psicología Soviética. El proceso de formación de La psicología marxista: L. Vigotski, A. Leontiev, A. Luria*. Tradução de A. Puzierei y Y. Guippentréiter. Moscú: Editorial Progreso, 1989.

_____, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução de Maria Penha Villalobos. 10ªed. Ed. Ícone, 2006.

_____, A. N. *O Desenvolvimento do psiquismo*. 1ª edição. Editora Moraes, [197-?]. Traduzido do francês por Manoel Dias Duarte.

_____, A. N. *O Desenvolvimento do psiquismo*. Editora Horizonte, 1978. Traduzido do francês por Manoel Dias Duarte.

LONGAREZI, A. M.; FRANCO, P. J. L. A. N. Leontiev: a vida e a obra do psicólogo da Atividade. In: LONGAREZI, A. M. e PUENTES, R. V. *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia: EDUFU, 2013, p.90

MARX, C.; ENGELS, F. *Obras Completas*, tradução russa, tomo XII, [19--?]. Paginação irregular.

SMIRNOV, A. A.; LEONTIEV, A. N.; RUBINSHTEIN, S. L; TIEPLOV, B. M. *Psicologia da Academia de Ciências Pedagógicas de la R. S. S. F. R. Instituto de investigación científica*. Tradución directa del ruso por Florencio Villa Landa, Cuba, 1961, p.341-354.

Reabilitação de funções por meio da reorganização dos sistemas funcionais¹

Aleksandr Romanovitch Luria (1902-1977)²

Tradução: Caio Morais e Jamile Chastinet

Revisão técnica: Silvana Tulesky

Em todos os casos descritos no primeiro capítulo, a alteração da função constituiu o resultado da depressão (debilidade) dos sistemas cerebrais, os quais se encontravam temporariamente em estado inativo. Por isso é que a eliminação dessa debilidade permitia a reintegração das funções afetadas temporariamente; além disso, e o mais importante, essas funções reapareciam tal e qual se encontravam anteriormente.

Entretanto, a forma de depressão temporária das funções descritas não abarca todos os casos de alterações que surgem como resultado de lesões locais cerebrais. Pelo contrário, a maioria das feridas faz com que as lesões em setores corticais específicos ou em suas conexões destruam severamente umas ou outras formações morfológicas, e, em virtude disso, a função relacionada com esses setores desintegra-se. Nesses casos, o que resulta da função alterada é completamente diferente, e o problema de sua reabilitação resolver-se-á por uma via distinta.

Como já mostramos anteriormente, as estruturas neuronais destruídas do córtex cerebral não se regeneram. Por isso, parece difícil esperar que, nesses casos, o trabalho dos sistemas cerebrais alterados possa ser reabilitado; logo, podemos supor que a lesão cerebral produz um dano irreversível nas funções psicofisiológicas cerebrais.

¹ A tradução foi realizada por meio da versão traduzida do russo para o espanhol por Yulia Solovieva e Luis Quintanar Rojas, que aparece publicada na obra intitulada: *Rehabilitación de funciones a través de la reorganización de los sistemas funcionales* (Luria, 1998).

² Capítulo 2 do livro de Luria (1948a).

Contudo, essa suposição é incorreta. Na clínica, sabe-se que (em uma série de casos, como nas alterações severas das funções psicofisiológicas), depois de um período de tempo, observa-se um desenvolvimento inverso, e, apesar da lesão irreversível do tecido cerebral, as funções correspondentes recuperam-se em certa medida.

Essa recuperação das funções alteradas frequentemente é observada nos casos de alterações centrais dos movimentos, de defeitos na coordenação, de alterações nos processos gnósticos e, sobretudo, nos casos de alterações da linguagem, que surgem como consequência de lesões cerebrais. Todavia, uma observação precisa mostrou que a função que aparece como resultado do processo de desenvolvimento inverso *não se reabilita em sua forma anterior* e que tanto os movimentos como as operações gnósticas, e especialmente os atos verbais do paciente, começam a ser realizados com grandes dificuldades, tornando-se mais voluntários e diferenciando-se de uma ou outra forma das funções que existiam anteriormente.

Surge uma pergunta essencial: essa recuperação da função psicofisiológica complexa, depois da destruição de setores locais cerebrais, constitui um processo simples de seu desenvolvimento inverso, ou estamos diante de uma *reorganização específica da função* cujo resultado é a mudança radical da estrutura psicofisiológica da função anterior, que começa a realizar-se por meio de novos sistemas cerebrais, isto é, com aqueles sistemas que se conservaram depois da lesão cerebral?

Aqui nos aproximamos de um problema muito importante, cuja resolução pode não só aclarar a natureza do fenômeno que se denomina frequentemente como plasticidade funcional do córtex cerebral do homem, mas também proporcionar meios poderosos aos investigadores para o desenvolvimento *dirigido e para a reorganização ativa das funções corticais*. Analisemos esse problema.

O PROBLEMA DA PLASTICIDADE E DA REORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS FUNCIONAIS

Muitos investigadores têm assinalado a capacidade das funções alteradas de recuperarem-se por meio da reorganização dos componentes que participam dessa atividade. Muitos fatos relacionam-se com dois tipos de fenômenos; alguns deles foram obtidos pela observação da recuperação das funções depois da extirpação do órgão,

enquanto outros foram coletados em experimentos nos quais eram atribuídas ao órgão funções alheias a ele. Foi observado que depois da destruição de uma parte do sistema funcional em um animal, sua atividade continuava ocorrendo graças à reorganização da parte conservada. Assim, Bete³ mostrou que, ao extirpar um, dois ou três membros, o animal continuava se movendo, utilizando os membros conservados, e a coordenação dos movimentos desses membros realizava-se novamente. Essa enorme plasticidade dos aparatos funcionais alterados que se garante não pela regeneração ou pela recuperação da unidade morfológica, mas pela reorganização dinâmica e pela adaptação às novas condições, é observada nos vertebrados superiores: nos macacos e no homem. A condição indispensável para essa reorganização é a necessidade que o organismo tem da atividade dada, e, quanto mais forte for essa necessidade, mais fácil e automaticamente se realiza a reorganização necessária. Exemplos de adaptação desse tipo em animais foram observados nos casos em que (experimentos de Anokhin⁴, Porter⁵ e outros), depois do corte do nervo motor do diafragma, os movimentos do diafragma reorganizavam-se automaticamente e começavam a ser realizados com um dos lados sãos, que se unia com os músculos intercostais. Nas investigações de P. K. Anokhin, observou-se que, quando o animal requeria oxigênio e nele se ativava o centro respiratório, de imediato se realizava a inclusão ativa desses músculos intercostais no ato respiratório.

Essa reorganização espontânea pode ser observada não só no aparelho respiratório, mas também no locomotor. Nos experimentos de Lashley⁶, quando se paralisava a mão de um macaco ou simplesmente

³ Há referência a este autor na nota número 8. (Nota da revisora).

⁴ Pyotr Kuzmich Anokhin (1898-1974), biólogo russo e fisiologista, membro da Academia de Ciências da URSS, autor da teoria de sistemas funcionais, foi integrante da Escola de Pavlov. Junto com Ivan S. Beritashvili (J. S. Beritov, em russo), na Geórgia, Peter K. Anokhin, Leon A. Orbeli e Alexei D. Speranski, desenvolveu criativamente importantes estudos sobre a fisiologia da atividade nervosa superior com base nas proposições de Ivan P. Pavlov. (Almeida, 2008, nota da revisora).

⁵ Rodney Robert Porter (1917-1985), médico britânico que recebeu o Nobel de Fisiologia/Medicina em 1972. Wikipédia. (Nota da revisora).

⁶ Karl S. Lashley (1890-1958), zoólogo e psicólogo americano comportamental, desenvolveu estudos sobre aprendizagem e memória realizando a diferenciação entre memória de curto prazo e longo prazo, além de sugerir que a memória não pode ser localizada em uma parte do cérebro, porque está amplamente distribuída pelo córtex. Foi orientado por H. S. Jennings. Na Universidade Johns

a amarrava, a função desse membro passava ao outro membro. Finalmente, um mecanismo similar também pode ser verificado nos casos de alterações do aparelho de fonação. Assim, de acordo com as observações de Bete, depois da extirpação da laringe no homem, recuperou-se a possibilidade de fonação graças ao esôfago, que regulou a passagem do ar necessária para a fonação.

Essas observações mostraram que a função não tem uma relação tão estreita com o órgão que a realiza e que o ato adaptativo pode ocorrer inclusive no caso de o órgão que anteriormente realizava a função ser destruído e excluído por completo de seu trabalho. Dados similares foram obtidos quando uma ou outra parte do sistema funcional adquiria artificialmente alguma função alheia e quando o funcionamento do órgão dado mudava rapidamente em decorrência das novas condições. Em ambos os casos, o componente dado começava a ter um novo papel no sistema reorganizado.

Há cem anos, Fluorens⁷ realizou o primeiro experimento de transplante de nervos que se dirigem aos músculos, os quais garantem os movimentos de flexão e extensão das asas do galo. Apesar do que era esperado, esse transplante dos nervos não destruiu o trabalho da asa em geral, e esta continuava participando do ato locomotor, apesar de os impulsos do “centro” de flexão da asa surgirem agora do “centro” de extensão e vice-versa.

Experimentos similares foram realizados por Mirica, que transplantou músculos oculares e obteve a conservação da função normal dos movimentos oculares com a inervação trocada. Posteriormente, uma série de experimentos com transplantes também mostrou que a reorganização do sistema trocado pode ser realizada amplamente. O sistema motor reorganiza-se adaptando-se às novas condições, e o trabalho de todo o sistema funcional continua se realizando apesar das mudanças radicais nas relações fisiológicas.

Hopkins, trabalhou com John B. Watson e desenvolveu estudos de campo sobre o comportamento animal por meio de experimentos em laboratório, adaptando procedimentos de Bekhterev e Pavlov (Almeida, 2008, nota da revisora).

⁷ Marie-Jean-Pierre Fluorens, fisiólogo e médico francês, desenvolveu pesquisas sobre o sistema nervoso. Foi responsável pela descoberta do centro respiratório bulbar e esclareceu as funções do cerebelo, responsável pelo movimento do corpo, pela coordenação e pela locomoção, além de realizar a primeira demonstração experimental de que todas as funções mentais dependiam dos hemisférios cerebrais. (Wikipédia, nota da revisora).

Embora essa plasticidade da atividade nervosa nos animais e a capacidade de reorganização do sistema funcional compensando um ou outro defeito fosse um fato indiscutível, os mecanismos fisiológicos dessa reorganização permaneciam sem solução. Não havia certeza sobre se, na realidade, essa reorganização transcorria sempre de maneira imediata ou “instintiva”, como se tem descrito na literatura. Não se aclarou com quais setores do sistema nervoso central está relacionada essa reorganização, nem se esta ocorria sempre ou apenas em condições determinadas. Finalmente, não se estudaram quais as condições que influem sobre essa capacidade compensatória e quais fatores fisiológicos participam de sua realização. Tudo isso mostrou que, na fisiologia, o princípio da plasticidade estava constatado, porém não explicado; como assinalou I. P. Pavlov⁸ (1932), “até o momento, especialmente na fisiologia do sistema nervoso, não se tem avaliado e inclusive não se tem formulado de maneira clara e consistente este princípio de extraordinária importância”.

Precisamente a essas perguntas, dedicou-se uma série de investigações dos fisiologistas soviéticos. Os trabalhos de E. A. Asratian,⁹ P. K. Anokhin e de N. A. Bernshtein¹⁰ trouxeram importantes aportes sobre os limites em que se pode reorganizar a função e quais condições fisiológicas são necessárias para a compensação do defeito pela reorganização funcional.

Na literatura, muitas vezes expressa-se a ideia de que o termo função compreende dois conceitos totalmente diferentes. Por um lado, esse termo é utilizado para determinar o funcionamento imediato de

⁸ Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936), fisiólogo russo premiado com o Nobel de Fisiologia/Medicina em 1904 por suas pesquisas sobre os processos digestivos de animais. Essas pesquisas conduziram-no à descoberta da “salivação psíquica”, o que determinou o papel do condicionamento na Psicologia do comportamento, também denominado de reflexo condicionado (Samoilov, 2007, nota da revisora).

⁹ Ezras A. Asratian, fisiólogo, aluno de Pavlov. Em suas pesquisas, induziu experimentalmente lesões no cérebro de animais com o objetivo de verificar a plasticidade cerebral. Tais investigações possibilitaram a criação de uma teoria para explicar a recuperação das funções neurológicas e para elucidar os processos de compensação que ocorrem em resposta a um dano neurológico (Almeida, 2008, nota da revisora).

¹⁰ Nikolai Alexandrovich Bernstein, fisiólogo que formulou os princípios da organização das funções motoras, ou seja, a fisiologia do movimento orientado pela atividade. A investigação da citoarquitetura cerebral foi continuada posteriormente pelos neurologistas alemães K. Brodmann, S. Vogt e O. Vogt e por vários neurologistas soviéticos, incluindo S. A. Sarkisov, I. N. Filimonov e B. N. Klosovskii (Almeida, 2008, nota da revisora).

um tecido, o qual manifesta as características de sua atividade (a função secretória das glândulas, a função de extensão dos músculos etc.); é natural que, nesse sentido, a função constitua uma característica do tecido dado e não se pode separar deste. É evidente que tanto a mudança da função como a designação de uma nova função a esse tecido são impossíveis.

Por outro lado, o termo função inclui um conteúdo totalmente diferente quando se fala das funções como as formas básicas de adaptação do organismo ao meio e como os tipos básicos da manifestação de sua atividade vital. Expressões como a função da respiração, a função digestiva, as funções complexas da locomoção e, finalmente, as funções psicológicas complexas (linguagem, escrita etc.) possuem um significado completamente diferente. Aqui se trata da atividade complexa de adaptação (biológica em algumas etapas do desenvolvimento e histórico-social em outras), que é dirigida por uma necessidade determinada e que realiza um papel específico na atividade vital do organismo. Essa função complexa de adaptação apoia-se regularmente no conjunto dos aparatos que a realiza e sempre constitui todo um *sistema funcional*, como tem mostrado P. K. Anokhin. As partes desse sistema podem se encontrar territorialmente em diferentes lugares do organismo e só se unem para a realização de uma tarefa comum (por exemplo, participando do ato respiratório ou do ato motor). Entre essas partes existe uma relação temporária móvel, mas bastante estável, a qual permite que essas partes unam-se em um sistema único para realizar um trabalho estritamente sincronizado. Precisamente, esse sistema funcional trabalha como uma unidade fechada específica, organizando o transcurso da excitação e coordenando o trabalho dos órgãos isolados.

Como mostrou a fisiologia contemporânea (em primeiro lugar, as investigações de N. A. Bernshtein, e, em segundo lugar, as de P. K. Anokhin), esse sistema funcional não pode existir sem ter o complexo constante das aferências que refletem tanto uma ou outra situação (na qual tem que agir o organismo), como o estado de um ou outro órgão efetor. O trabalho dos grupos de músculos que garantem um ou outro movimento e o trabalho dos componentes isolados dos sistemas respiratório e digestivo são impossíveis sem os constantes sinais aferentes que refletem o estado do efetor periférico, os quais possibilitam a correção do transcurso de um ou outro ato a tempo¹¹.

¹¹ A análise biomecânica realizada por N. A. Bernshtein mostrou claramente que o sistema muscular possui uma grande quantidade de graus de liberdade (que

As investigações realizadas por P. K. Anokhin permitiram demonstrar que cada sistema funcional possui um complexo de sinais aferentes, os quais, em conjunto, formam um campo aferente específico que garante o trabalho normal do sistema funcional. Algumas vezes, esse campo aferente amadurece em um período inicial da ontogenia (para uma série de sistemas, inclusive no período embrionário), e, durante sua maturação, começa a dirigir os impulsos, os quais se distribuem no sistema nervoso. Gradualmente, a grande quantidade de aferentações necessárias para o trabalho do sistema funcional dado reduzem-se, e, na idade madura, em certo nível de desenvolvimento de uma ou outra função, fica apenas um pequeno círculo de aferentações, que são as que finalmente atuam. Entre essas aferentações, distingue-se uma aferentação principal, enquanto o resto passa a um estado latente, formando o fundo de reserva das aferentações do sistema funcional dado (Anokhin).¹²

A evolução dos sistemas funcionais determina os limites das reorganizações funcionais, as quais são possíveis nos casos em que um componente do sistema funcional é destruído, e todo o sistema funcional altera-se.

Depois da perda de um elemento determinado, a reorganização *dentro do sistema funcional* (por exemplo, dentro do sistema respiratório depois da destruição de um dos elementos de sua estrutura, ou dentro do sistema locomotor depois da resseção de um membro) manifesta-se de maneira rápida e relativamente fácil. Isso se pode explicar pelo fato de que o intercâmbio das aferentações isoladas dentro do sistema funcional fechado realiza-se muito facilmente, e cada sistema funcional garante-se por muitos impulsos aferentes.

A existência de um campo aferente estável do sistema funcional explica os fatos descritos anteriormente acerca da reorganização das inervações de uns ou outros órgãos e das mudanças das funções do “centro”. Assim, nos experimentos de Anokhin, mostrou-se que, se transplantamos o músculo flexor junto com seu nervo inervatório em uma posição inversa (dando-lhe a posição do extensor), então a inervação reorganiza-se rapidamente, e o músculo começa a trabalhar junto

não pode ser dirigida pelos impulsos eferentes imediatos), os quais só podem ser dirigidos com a condição da formação do campo aferente, que age constantemente e garante a correção do movimento realizado (Bernshtein, 1947).

¹² Na obra em tradução não há nenhum indicativo de referência desta citação (nota das tradutoras).

com os extensores, sem alterar o sistema funcional. O mesmo efeito, apesar de um pouco mais lento, também foi obtido nos experimentos com transplante cruzado dos nervos; observou-se que a inervação do membro começou a realizar-se por meio de um centro motor alheio, recuperando rapidamente sua função primária. Sem dúvida, se o membro que adquiriu uma nova inervação desafere-se, então esse membro não se inclui no sistema funcional correspondente, e o defeito não se recupera. Dessa maneira, *a introdução do órgão dado no campo aferente de um novo sistema funcional constitui uma condição indispensável para sua inclusão na ação.*¹³

Contudo, as possibilidades de reorganização das inerações não se limitam apenas a um sistema funcional (por exemplo, motor). Anokhin conseguiu demonstrar que também é possível outro tipo de reorganização, no qual um centro determinado começa a inervar a uma periferia com a qual anteriormente não tinha nenhuma relação, e, assim, o sistema funcional continua atuando, porém agora com a ajuda de mecanismos neurofisiológicos completamente novos. Ao destruir a inervação motora do membro e unir a parte final periférica do nervo radial com a parte central do nervo vago, Anokhin observou que o membro começa, depois dessas mudanças, como resposta aos estímulos externos, a produzir os impulsos para a tosse e para o vômito e a atuar simultaneamente com esses impulsos; porém, depois, o trabalho do membro gradualmente se reorganiza, inclui-se no sistema locomotor e adquire sua função adequada. Entretanto, isso só se observa quando é separado desse centro todo o sistema de sinais aferentes (característico de seu sistema funcional anterior) e a este se associa um novo campo aferente, que corresponde ao novo sistema funcional. Durante tal compensação de defeito, quanto mais facilmente se garantem essas duas condições, mais fácil é a reorganização da função em favor de um sistema totalmente diferente. Dessa forma, o diapasão das possíveis reorganizações das funções aumenta significativamente, e, junto com as compensações intrassistêmicas, abrem-se vias para compensações intersistêmicas muito mais amplas.

Investigações posteriores demonstraram que essas reorganizações podem ocorrer em diferentes níveis e que possuem limitações funcionais. Assim, Anokhin mostrou que as reorganizações que se realizam de maneira relativamente rápida podem não

¹³ Grifo do original.

ultrapassar os limites das mudanças das organizações segmentar e nuclear do sistema funcional sem incluir os níveis corticais superiores de regulação; entretanto, o efeito obtido nesses casos é relativamente limitado, e não se observa uma recuperação completa da função. O membro que obteve uma nova inervação pode participar facilmente do ato locomotor automatizado, porém, mesmo depois de 500 reforçamentos, Anokhin não conseguiu obter um reflexo condicionado de defesa nesse membro, que aparentemente havia recuperado sua função. Só depois de um período de tempo muito longo (até dois anos), a reintegração do membro alterado possibilitou sua inclusão no sistema de regulações corticais e a realização, como anteriormente, de atos adaptativos finos individuais.

Esse fato demonstra que a compensação da função defeituosa pode ser realizada não apenas por diferentes sistemas, mas também pode *se construir sobre diferentes níveis do sistema nervoso*. Contudo, o efeito não será o mesmo em casos diferentes. Só a inclusão no sistema de regulações corticais, que surge depois de uma longa aprendizagem, pode excluir o membro reintegrado do círculo limitado e relativamente automatizado de manifestações, as quais eram possíveis durante a etapa inicial de sua inclusão no sistema funcional, e então promover a liberdade existente quando em normalidade [antes da lesão]. Os experimentos sistemáticos de E. A. Asratian mostraram que, durante a reorganização da função locomotora, depois da ressecção de um ou vários membros no cachorro, a participação do córtex cerebral constitui a condição indispensável para compensações relativamente completas. Além disso, essa reorganização ocorre durante o processo longo de aprendizagem, o qual muda por completo as relações dentro do aparelho central regulador.

As observações descritas esclareceram como se realiza a reorganização dos diferentes componentes incluídos no sistema funcional e como transcorrem as compensações do defeito em umas ou outras formas de atividade do animal. Contudo, todos os exemplos mencionados, obtidos em observações com animais que se encontravam em diferentes etapas da evolução biológica, só se relacionam com formas bastante simples da atividade vital e não ultrapassam os limites dos sistemas fisiológicos “instintivos” simples, com aferências relativamente elementares: proprioceptiva e interoceptiva (sistema respiratório) e espacial (sistema locomotor).

É evidente que surge uma pergunta de interesse básico para nós: como se constroem as compensações nos níveis muito mais complexos da atividade humana? Quais particularidades pode mostrar essa plasticidade especificamente humana? Quais são os mecanismos e os limites desse intercâmbio de elementos?

Duas características relacionadas entre si assinalam a passagem da etapa biológica do mundo animal às formas de existência do homem, determinadas por condições histórico-sociais. Por um lado, essa é a passagem de formas de conduta “instintivas” determinadas biologicamente (em cujos limites realizam-se diferentes hábitos do animal) a formas complexas e ricas da *atividade objetiva* do homem. Por outro lado, essa passagem relaciona-se com o desenvolvimento de níveis completamente novos e de inter-relações dentro do aparato cerebral central. A atividade psicológica do homem é caracterizada por sempre se realizar num mundo de objetos criados durante o processo histórico-social, sempre se dirigir a eles e frequentemente se realizar por meio de objetos e com a ajuda deles. Dessa forma, tanto os objetos como os meios da atividade do homem se enriquecem enormemente, o que constitui uma diferença principal com relação às formas imediatas da conduta dos animais. Essa mudança básica nas formas de vida conduz a transformações fundamentais na estrutura dos processos psíquicos; o homem começa a comportar-se com um sistema de motivos completamente diferente e a dirigir sua atividade a outros objetivos intermediários, cujas conquistas constituem as etapas para a satisfação das necessidades complexas. Sua conduta divide-se em uma série de ações isoladas, e cada uma delas conserva seu sentido e sua relação com um objetivo determinado e realiza-se por uma série de operações diversas. O caráter consciente do objetivo durante a realização de uma ou outra ação segue sendo a característica essencial dessa conduta consciente e complexa do homem.¹⁴

A característica mais essencial da atividade complexa do homem consiste no fato de que os sistemas funcionais automatizados e imóveis, sobre os quais temos tratado até este momento do ponto de vista biológico, modificam-se para *sistemas psicológicos* de alta complexidade e mobilidade (esse termo foi introduzido por L. S.

¹⁴ A estrutura psicológica da ação foi estudada detalhadamente por A. N. Leontiev (1947).

Vigotski em 1934).¹⁵ Durante o desenvolvimento da criança, esses sistemas submetem-se a uma reorganização intensa, e, como resultado, as mesmas tarefas começam a se realizar por meios totalmente diferentes. Precisamente durante o processo desse desenvolvimento, sistemas funcionais, tais como o sistema da percepção, da memória, do pensamento, mudam radicalmente sua estrutura psicológica e começam a se apoiar numa constelação totalmente diferente de funções psicológicas.

Esse alto grau de plasticidade e de mudanças das operações, com o qual se realiza uma ou outra atividade psicológica, constitui uma das suas características fundamentais das funções psicológicas. Bernshtein (1947), em seus trabalhos, mostrou que uma mesma ação usual com objetos (por exemplo, pregar um prego) quase nunca se realiza (exceto nos casos de alta automatização) com um só sistema de músculos: mudar apenas um pouco a posição do corpo é suficiente para que o movimento do golpe comece a se realizar por meio de um conjunto de coordenações completamente diferentes, mas conservando seu efeito final. Em alguns casos, a mobilidade do sistema funcional da ação com o objeto é tão grande que o mesmo efeito é alcançado por meios totalmente diferentes.

Os sistemas psicológicos estudados detalhadamente por L. S. Vigotski e seus colaboradores caracterizam-se por possuírem uma estrutura ainda mais complexa. Um ato como o de memorização, em diferentes etapas do desenvolvimento psíquico (e do ensino especial), realiza-se gradativamente por meio de sistemas cujo papel principal é realizado pela percepção imediata, pela representação ou pelo estabelecimento das correlações lógicas entre os elementos com ajuda dos sistemas semânticos da linguagem etc.; porém, apesar de os meios serem muito diferentes, o efeito final sempre é o mesmo, no caso, recordar [observar que é o mesmo resultado obtido por meios distintos]. Os sistemas dos atos elaborados durante todo o processo do desenvolvimento cultural, tais como a transmissão do sentido com a ajuda do idioma, o sistema da escrita e do cálculo etc., diferenciam-se por possuírem uma maior complexidade e mobilidade em sua estrutura técnica.

Se a primeira característica dos sistemas funcionais superiores do homem é sua alta plasticidade, a segunda, que caracteriza as

¹⁵ Ver seu informe em: L. S. Vigotski em 1934.

mudanças principais originadas na passagem às formas histórico-sociais da atividade do homem, é a nova particularidade da estrutura e do trabalho de seu aparato cerebral.

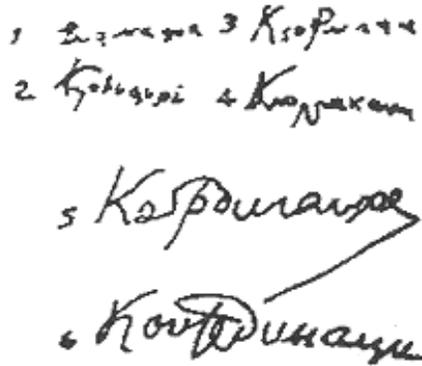
Na Neurologia, faz tempo que se sabe que o aparato cerebral, quando considerado à luz das concepções evolutivas, possui uma série de níveis estruturais. Porém, apenas nos últimos trabalhos de investigadores soviéticos estabeleceu-se que diferentes níveis estruturais do aparato cerebral possuem diferentes sistemas de aferências. I. P. Pavlov assinalou a existência de dois *sistemas de sinais* totalmente diferentes no trabalho do córtex cerebral. N. A. Bernshtein (1947) elaborou detalhadamente uma teoria acerca de diferentes campos aferentes, dos níveis dos sistemas cerebrais que correspondem a esses campos e a respeito das diferentes formas da estrutura dos movimentos e das ações do homem que se realizam por meio desses campos.

Se os níveis de regulação mais elementares para a organização nervosa central possuem, em qualidade de aferências, os impulsos proprioceptivos simples, então, com o desenvolvimento dos receptores e dos atos locomotores complexos, o animal passa a condições mais complexas do *campo espacial*, onde a aferência principal é todo o complexo de receptores, os quais se unem nas estruturas centrais dos analisadores. Os movimentos determinados com esse nível necessariamente têm um objetivo e um carácter móvel, e, em condições de atividade organizada no espaço, podem se substituir mutuamente sem mudar o objetivo principal, isto é, a realização do ato locomotor, do movimento no espaço. Aquelas reorganizações observadas em um sistema locomotor lesionado (mencionado anteriormente) em geral realizam-se dentro dos limites desse nível do campo espacial, onde os movimentos de fundo, no nível das sinergias, só têm uma participação subordinada. A possibilidade de garantir essa organização geométrica da ação com a ajuda de qualquer movimento constitui a particularidade da síntese espacial aferente desse nível.

Os níveis de organização mencionados também são observados nos animais superiores. No homem, vemos a formação de um novo nível de integração: *o nível da ação objetal*. Esse sistema funcional caracteriza-se por formar-se sob a influência de sínteses aferentes totalmente novas: sua aferência básica é o reflexo do *mundo objetal externo*, que necessariamente produz uma série de *ações objetais* mais complexas e altamente específicas. Para a ação

objetal, como assinala corretamente N. A. Bernshtein (1947), as características métricas (de medição) e locomotivas (relacionadas com a direção) observadas ao nível do campo espacial deixam de ser essenciais e cedem seu lugar às relações qualitativas, topológicas. Essas regularidades do espaço topológico, cuja essência consiste na conservação do esquema qualitativo da estrutura geométrica conhecida (fechada/aberta, a posição dentro e fora do objeto dado, o tipo determinado de movimento independente de sua intensidade ou de sua amplitude), caracterizam aquelas sínteses aferentes que começam a determinar o transcurso dos atos motores no nível do campo dos objetos, enquanto os níveis inferiores (do campo espacial ou das sinergias) continuam possuindo um papel subordinado de fundo. Compreende-se que, com esse tipo de síntese aferente, necessariamente se observará uma plasticidade e uma mobilidade completamente diferentes dentro dos componentes do sistema funcional em comparação com o observado ao nível do campo espacial locomotor. A organização semântica da ação encontra-se em maior dependência da estrutura dos movimentos do ato. Assim, a própria figura topológica de uma estrela ou de uma ou outra letra pode ser diferente de acordo com seu tamanho, sua forma, suas correlações e linhas curvas, e, apesar de tudo isso, frente à conservação de condições específicas, não deixa de ser uma estrela ou uma letra correspondente. Como mostra A. N. Bernshtein (1947), uma ou outra palavra pode ser escrita com qualquer membro ou parte dele (com a mão direita ou esquerda, com o cotovelo, o ombro, a perna etc.). Além disso, apesar das mudanças de tamanho, do grau de coordenação e dos componentes sinérgicos (fluência), a aparência topológica da letra e as características da escrita elaborada ficam sem alterações (Ver Figura 1).

Figura 1. Passagem de um movimento a outro durante a escrita com diferentes partes do corpo



Fonte: Bernshtein, 1947.

Não nos deteremos nas particularidades básicas que caracterizam os níveis superiores no que se refere ao nível das ações concretas, as quais, em grande parte, representam (como podemos pensar) apenas seu desenvolvimento posterior (no nível dos processos verbais superiores e do segundo sistema de sinais do idioma, que podem servir como um exemplo típico dessas formas superiores da organização da atividade nervosa da psique; sobre essas particularidades, teremos a oportunidade de falar posteriormente). Aqui, graças à teoria acerca da existência dos diferentes níveis da estrutura dos processos nervosos e do caráter diferencial das aferentações que predominam em cada um dos níveis, nós podemos obter considerações cada vez mais precisas sobre as possíveis formas das alterações e das compensações; assim, fazem-se cada vez mais claras as regras básicas da recuperação dos sistemas funcionais alterados no homem por meio de sua reorganização. A presença, em cada ato, dos principais níveis e do fundo, a possibilidade de intercâmbio e a capacidade do homem, não só para realizar as reorganizações no interior de cada um dos níveis, mas também para passar suas ações de um nível a outro, criam as condições para essas formas de plasticidade, as quais não existem no mundo vivo ou, em outras formas de vida.

A compensação dos defeitos que surge depois de lesões periféricas no homem e as amplas possibilidades de realizarem-se mudanças em sistemas particulares foram estudadas por muitos autores e são descritas na literatura¹⁶. Entretanto, apenas nos

¹⁶ Ver nos trabalhos: A. Bethe (1931); A. N. Leontiev e A. V. Zaporozhets (1945).

últimos tempos, esse rico material empírico está começando a obter sua interpretação teórica.

Sabe-se que cada movimento complexo realiza-se por meio de todo o conjunto de níveis descritos anteriormente. No caso de alteração de algum componente que participa de um ato motor, frente à conservação do campo aferente central (sintético) correspondente, o ato afetado pode se reorganizar com os elementos afetados, sendo substituído por outros, e a ação passa a outros órgãos motores sem mudar o sentido de sua estrutura. Tais fatos, como a possibilidade de execução de trabalhos complexos por sujeitos que perderam ambas as mãos e que realizam as ações complexas com os restos de suas mãos, seus ombros, pernas ou dentes, frequentemente são descritos na literatura e na terapia laboral e constituem uma parte importante da vida cotidiana nos hospitais.¹⁷

Entretanto, de maior interesse é o fato de que, no caso de alteração da ação, pode-se mudar também o *nível de sua estrutura*, e, por essa via, é possível eliminar as dificuldades produzidas pelo defeito. A série mais valiosa de investigações realizadas dentro dessa corrente refere-se aos estudos de A. N. Leontiev e colaboradores (Ver Leontiev e Zaporozhets¹⁸).

Analisando a essência das alterações do ato motor que surgem como resultado de lesões nos membros relacionadas com os sistemas ósseo e muscular, os autores observaram que a característica essencial do defeito funcional do membro ferido consiste não na perda da força do movimento, mas na perda da *possibilidade de dirigir* esse movimento. A lesão que afeta as correlações entre os tecidos altera, em primeiro lugar, a aferência normal do membro, e, como consequência, as sínteses aferentes normais não se realizam e o movimento fica alterado. Naturalmente, nesse caso, sofre, sobretudo, o movimento que se constrói em nível proprioceptivo, cujas aferências são as mais alteradas.

Se essa posição é correta, então surge a pergunta natural: seria possível mudar o nível da estrutura do movimento e, incluindo-o em novos sistemas aferentes, passar a aferência proprioceptiva a um lugar secundário e, assim, alcançar uma nova organização do movimento e da compensação do defeito? Precisamente por meio dessa via realizaram-se os experimentos de A. N. Leontiev e colaboradores (1945). Estabelecendo o limite até onde o paciente pode levantar a mão com uma instrução simples, como “levante sua mão

¹⁷ Ver a informação acerca da organização e do papel da terapia laboral no seguinte trabalho: Guellershtein S. G. (1944).

¹⁸ Leontiev A.N. e Zaporozhets A.V. (1945).

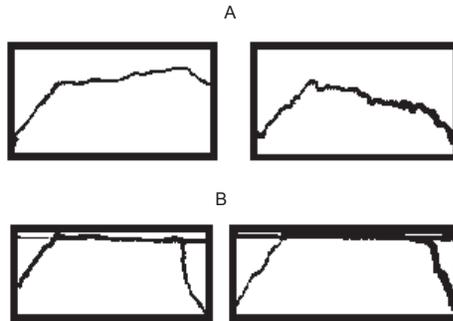
o mais alto que conseguir” (que naturalmente produz movimentos em nível proprioceptivo), os investigadores *mudaram a tarefa* e passaram o movimento a outro nível estrutural. Ao paciente pedia-se “levante a mão até um ponto determinado perceptível visualmente” ou “agarre um objeto que esteja pendurado a certa altura”. Do ponto de vista externo, o movimento foi o mesmo, porém sua estrutura psicofisiológica mudou: na segunda tarefa, o movimento passou para o nível do campo espacial, enquanto a terceira tarefa passou o movimento para o nível da ação objetal.

Observou-se que o efeito do movimento foi completamente diferente nessas três tarefas. Como mostram as figuras retiradas do trabalho de Leontiev e Zaporozhets¹⁹, quando os pacientes com lesões na articulação do cotovelo repetiam a tarefa de levantar a mão o mais alto que conseguissem sobre um fundo marcado (para a medição do movimento) e sob controle visual, o incremento médio da amplitude do movimento era de 7°; se os pacientes tinham que levantar a mão até um ponto determinado da tela, esse incremento era de 13°; se eles recebiam a tarefa de agarrar um objeto pendurado a certa altura, então o movimento do ombro fazia-se mais amplo, e a média do incremento era de 18°. Dessa forma, com a passagem para outro nível, no qual os movimentos recebiam aferentações, não por impulsos proprioceptivos, mas por meio da tarefa externa concreta, a amplitude dos movimentos do membro lesionado ultrapassava os limites usuais e mostrava um incremento essencial. Durante esses experimentos, realizaram-se muitas observações com pacientes feridos em guerras nos hospitais.

É possível pensar que, aqui, o desejo de preservar (defender) o membro ferido possui um papel significativo nas condições da primeira instrução (não objetal), assim como a distração dos sinais da dor durante a passagem à ação concreta (Figura 2).

¹⁹ Alexander Vladimirovich Zaporozhets (1905-1981) foi um psicólogo soviético do desenvolvimento e aluno de Lev Vigotski e Alexei Leontiev. Estudou os mecanismos psicológicos dos movimentos voluntários, da percepção e da ação, bem como o desenvolvimento do pensamento em crianças. Foi um dos principais representantes da Escola de Psicologia de Kharkov (Almeida, 2008, nota da revisora).

Figura 2. Desaparecimento da falta de coordenação durante a passagem do movimento organizado proprioceptivamente (A) ao movimento organizado espacialmente (B). À esquerda: mão sã; à direita: mão afetada.



Fonte: Leontiev; Zaporozhets, 1945.

Porém, esse fato, em qualquer caso, não é o único. Isso se observa em outros experimentos, os quais mostram que a passagem dos movimentos a um novo nível de integração muda essencialmente sua *coordenação*. Assim, se ao paciente se propõe pressionar lentamente uma tecla, controlando-se com as aferenças proprioceptivas do movimento, a mão enferma mostra uma descoordenação muito mais significativa que a mão sã (Figura 2A); se no movimento inclui-se o controle espacial (ótico) e ao paciente se pede que reproduza uma linha desenhada (modelo) em uma folha, então, essa descoordenação desaparece, e a mão enferma deixa de diferenciar-se da mão sã (Figura 2B). Nos experimentos de V. S. Merlin, observou-se um incremento similar de coordenações de movimentos durante a passagem de um movimento ginástico (determinado proprioceptivamente) a um movimento objetal. Esse autor estudou as particularidades da coordenação dinâmica dos músculos dos ombros e do antebraço nas condições das tarefas descritas anteriormente. Dessa forma, os estudos comparativos mostram que tanto o volume como a coordenação dos movimentos do membro ferido sofrem alterações, mas constituem a *função do nível de organização* no qual se inclui o movimento e dependem da aferência básica do ato motor. Em virtude de a aferência básica poder mudar notavelmente dependendo da tarefa que se estabelece ante o sujeito, o mesmo movimento pode obter uma nova estrutura. Por isso é que, *mudando a tarefa, podemos mudar as possibilidades funcionais do membro lesionado*.

Introduzindo o membro afetado em uma longa série de movimentos objetivos organizados, pode-se não só incrementar significativamente suas possibilidades funcionais, como também o incluir na ação por meio do treinamento adequado dos músculos. Num ato bimanual, inicialmente o membro tem um movimento de caráter de participação passiva, e só com a utilização de instrumentos especiais e um longo treinamento pode-se conduzi-lo à recuperação dos movimentos individuais diferenciais.

Em todos os casos descritos, a reorganização do sistema alterado não tem um caráter instintivo e não se realiza sem a participação da consciência. Se as reorganizações automáticas, “instintivas”, observadas depois das lesões usualmente não ultrapassam os limites do sistema funcional dado e se essas reorganizações somente logravam excluir o membro lesionado e realizar o ato por meio dos elementos conservados do aparelho motor, então, a passagem consciente da função para outros níveis de aferenças e a aprendizagem de novos hábitos para dominar o movimento requeriam uma longa educação do paciente e conduziam não à exclusão do membro parcialmente afetado, mas à sua inclusão no trabalho e, em certa medida, à reabilitação das funções motoras do membro ferido.

Todas essas posições mostram como se pode reorganizar o trabalho do membro incluindo-o no sistema funcional da ação objetiva e constituem a base da *terapia reabilitadora ocupacional*, a qual teve um papel importante na reabilitação das capacidades laborais dos inválidos durante a Grande Guerra Pátria²⁰. Além disso, o conceito de plasticidade do organismo, isto é, das possibilidades compensatórias do ser vivo, obteve uma expressão mais concreta, e os mecanismos desse “princípio importante” (Pavlov) ficaram muito mais claros.

PRINCÍPIOS GERAIS DA REORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS CEREBRAIS

a) O problema da reorganização dos sistemas cerebrais

Até aqui consideramos a reorganização dos sistemas funcionais naqueles casos em que o elemento afetado encontrava-se na periferia

²⁰ A URSS entrou na Segunda Guerra Mundial com a invasão nazista em 22 de junho de 1941, iniciando a Grande Guerra Pátria, ou seja, uma guerra que tomou um caráter patriótico, de luta imediata pela sobrevivência, resultando em cerca de 20 milhões de mortes (7 milhões de soldados e 13 milhões de civis) ao longo dos anos 1941 a 1945, além de muitos feridos pela guerra. (Reis Filho, D. A., 2003, nota da revisora).

do sistema funcional, e o aparato central, graças ao qual se realizava o processo de reorganização, estava conservado. Analisamos os casos em que, sob a influência de aferentações trocadas, reorganizava-se o trabalho do sistema, e, quanto mais difícil a função, maior era o papel desempenhado pelo aparato central cerebral (mais exatamente o cortical) nos atos da reorganização dos sistemas afetados e na compensação dos defeitos. Entretanto, em todos os casos, esse aparato regulador estava conservado, e precisamente esse fato explicava o êxito de todas as reorganizações que ocorreram.

Naturalmente surge a pergunta: o que acontece, nos casos mais interessantes para nós, quando se destrói uma parte do aparato central, o córtex cerebral, os sistemas subcorticais ou a substância branca dos hemisférios cerebrais? Nesses casos, pode-se esperar a reabilitação da função e a compensação dos defeitos que surgem pela mesma reorganização dos sistemas alterados? Em todos esses casos, as possibilidades de reorganização das funções alteradas estão muito limitadas ou não? E a via da reabilitação das funções alteradas, mencionada no início deste livro, faz-se praticamente impossível?

Os casos de reabilitação das funções alteradas por lesões locais cerebrais e de compensação dos defeitos funcionais têm sido descritos na literatura. Muitos investigadores sinalizam que esses processos manifestam-se mais claramente quanto mais inferior é o nível biológico do animal. Extirpando diferentes partes do córtex cerebral em ratos, Lashley observou uma notável alteração dos hábitos complexos; essa alteração limitava-se a funções com estrutura mais complexa quando as lesões eram pequenas e, nos casos de lesões massivas, ela incluía também as funções menos complexas. Contudo, os hábitos recuperavam-se gradualmente, e Lashley não pôde encontrar, no cérebro pouco diferenciado do rato, aquelas regiões cuja extirpação conduzia a alterações de uns ou outros hábitos complexos, ou aquelas regiões que tiveram um papel básico na recuperação das funções alteradas.

Os experimentos realizados por Sherrington e colaboradores (Leyton e Sherrington²¹; Grünbaum e Sherrington²²), assim como

²¹ Albert Sidney Frankau Leyton e Charles Scott Sherrington foram fisiologistas ingleses que, em 1917 fizeram o primeiro desenho em escala do hemisfério esquerdo, com base em experimentos em um gorila, mostrando quais áreas correspondem aos movimentos de que partes do corpo. Disponível em: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/27761/title/First-Primate-Brain-Map--circa-1917/flagPost/46996/>. (Nota da revisora).

²² Investigadores na área neurológica. Charles Scott Sherrington (1857-1952)

por Lashley, referentes à reabilitação de funções depois da remoção de setores cerebrais específicos em macacos, não puderam esclarecer essa pergunta. Extirpando a zona motora do córtex cerebral do animal correspondente à mão, esses autores observaram uma paralisia do membro, que desaparecia gradualmente depois de um período de tempo. Entretanto, um fato característico foi que, em experimentos posteriores, os autores não puderam determinar quais setores cerebrais permitiam a recuperação dos movimentos do membro: nenhuma das extirpações posteriores, que abarcavam os setores próximos ou simétricos do córtex cerebral, produziam o desaparecimento (pela segunda vez) dos movimentos recuperados do membro. Tudo isso dava a impressão de que a função recuperada era *diferente da que havia até antes da lesão, que tinha uma localização diferente no aparato cerebral*; porém, o princípio dessa localização era desconhecido.

Naturalmente não foi possível realizar observações de sujeitos com lesões cerebrais por meio de extirpações experimentais. As observações clínicas mostraram que as lesões focais do córtex cerebral produzem alterações de funções mais diferenciais e mais estáveis. Entretanto, uma parte desses defeitos funcionais, conforme certas condições, apresentava um desenvolvimento inverso, e as funções de alguma forma recuperavam-se. A indagação a respeito de quais eram os sistemas que possibilitavam a recuperação, nos casos em que a via da excitação e a via das mudanças aos centros simétricos do hemisfério [intacto] eram pouco prováveis, ficava sem resposta e requeria uma análise especial.

Para essa análise, era necessário, primeiramente, possuir um conhecimento preciso acerca dos sistemas cerebrais que estavam destruídos e das relações interfuncionais que permitiam a realização da compensação do defeito observado.

b) Sobre os sistemas funcionais do córtex cerebral

É natural que a compreensão diferente da localização dos processos psicofisiológicos complexos no córtex cerebral tenha conduzido a diversos pontos de vista sobre a possibilidade de reabilitação por meio da compensação das funções alteradas nos casos de lesões cerebrais.

recebeu o Nobel de Fisiologia/Medicina em 1932 por suas descobertas em Neurologia. Com Grünbaum, fez a primeira descrição detalhada da extensão espacial da área motora cerebral, demonstrando que partes diferentes do córtex são especializadas em diferentes funções (Wikipédia, nota da revisora).

Os localizacionistas radicais, que consideravam que determinados setores corticais constituíam os órgãos ou os centros específicos para os processos psicológicos complexos (as posições clássicas acerca do centro da escrita, centro da leitura, centro da linguagem articulada são uma ilustração desses pontos de vista), não puderam chegar a outra conclusão que não fosse o reconhecimento de que as lesões radicais desses centros devem conduzir a defeitos que não podem ser compensados; por isso que os dados acerca da compensação que se observava indicavam fenômenos dificilmente explicados pelos partidários dessas teorias.

Dificuldades similares enfrentaram autores como Lashley, Thorndike²³ e Goldstein,²⁴ que partiam das ideias do antilocalizacionismo. Considerando todo o volume cerebral que ultrapassava os limites das zonas de projeção primárias como um campo único associativo ou integrativo, esses investigadores pensaram que as lesões dessas regiões, sem importar sua localização, produziam consequências praticamente idênticas. De acordo com a sua opinião, o efeito dessa lesão (quanto mais tecido cerebral extirpado, maior o efeito) necessariamente conduzia a alterações gerais da atividade associativa (integrativa) do córtex e ao empobrecimento geral dos hábitos. Os autores partidários de outras posições estruturalistas expressavam a mesma ideia, a de que a extirpação de uma grande quantidade de tecido cerebral desorganizava a conduta, passava-a a um nível mais primitivo e produzia a desintegração da conduta superior, categorial. A possibilidade de compensação do defeito, nesses casos, era com frequência avaliada de forma modesta, e inclusive os investigadores mais famosos pensaram que a única forma de ajudar os pacientes com esses tipos de lesões era criar um meio simplificado novo para eles, cujas exigências fossem adequadas para seus defeitos.

Contudo, as concepções mencionadas não podem ser consideradas corretas. A Psicologia contemporânea sabe que as formas complexas dos

²³ Edward L. Thorndike (1874-1949) foi um psicólogo estadunidense. Seus estudos sobre a aprendizagem humana foram importantes para a Psicologia na primeira metade do século XX, pois afirmavam que a instrução é, também, desenvolvimento (Prestes, 2010, nota da revisora).

²⁴ Kurt Goldstein (1878-1965), neurologista e psiquiatra alemão e judeu, pioneiro em Neuropsicologia moderna, criou a teoria holística do organismo com base na teoria da Gestalt. Após a Primeira Guerra Mundial, estudou o grande número de lesões cerebrais traumáticas na clínica e estabeleceu um instituto de investigação sobre as consequências de lesões cerebrais, desenvolvendo sua teoria das relações cérebro/mente. (Wikipédia, nota da revisora).

processos psicológicos (que apenas condicionalmente se denominaram como funções psíquicas) não constituem o trabalho imediato de um ou outro setor do tecido cerebral, mas representam formas complexas de atividade que modificam radicalmente sua estrutura durante seu desenvolvimento, e, de acordo com esse fato, seus mecanismos centrais não podem estar relacionados com centros constantes e estreitamente limitados do aparato cerebral. Como mostraremos posteriormente, estes *constituem sistemas funcionais complexos*, e a ideia sobre a impossibilidade de reorganização desses sistemas, já desde a primeira análise, parece ser o resultado de uma compreensão inadequada.

Ao mesmo tempo, na clínica, sabe-se muito bem que todo o tecido nervoso das zonas não projetivas do córtex cerebral, que constitui a maior parte de toda a superfície cerebral, não possui a mesma estrutura e que as lesões dos setores anteriores e posteriores dos hemisférios esquerdo e direito produzem sintomas totalmente diferentes. Precisamente graças a esse fato, as lesões locais em diferentes regiões do córtex cerebral (cuja estrutura citoarquitetônica agora é bem conhecida) conduzem a defeitos funcionais cuja severidade não é proporcional ao tamanho da lesão. Um pequeno foco na zona de Broca ou na área parietal inferior do hemisfério esquerdo pode produzir alterações incomparavelmente maiores nas funções do que um foco grande na área temporal do hemisfério direito. Finalmente, sabe-se que as definições puramente quantitativas não podem refletir os efeitos das lesões locais cerebrais. Como mostraremos posteriormente, cada foco afetará de maneira imediata o trabalho de uma ou outra premissa do sistema funcional, em outras palavras, há um tópico funcional do qual dependem suas conseqüências, e, se alguns focos levam a efetivas alterações dos motivos abstratos, outros focos deixam essas formas de conduta totalmente conservadas, apesar de conduzirem à destruição evidente de uma série de operações especiais. Todos esses dados demonstram que o problema acerca da localização das funções no córtex cerebral e das possíveis vias para a compensação dos defeitos é muito complexo e que é necessário buscar novas vias para sua resolução.

O cérebro humano, como já se mencionou anteriormente, constitui o aparato que garante a realização de relações funcionais muito mais complexas que as observadas nos animais. Uma parte dessas relações surgiu em etapas precoces da filogênese, e outra parte (por exemplo, a atividade objetal, a linguagem) formou-se durante o processo

de desenvolvimento histórico-social. Seu substrato é constituído por estruturas neuronais que estão organizadas hierarquicamente, cada uma das quais participa de maneira específica na realização de uma ou outra atividade.

Por um lado, os trabalhos da Neurologia comparativa acerca dos diferentes níveis do sistema nervoso e, por outro, as investigações clínicas e citoarquitetônicas das últimas décadas mostraram toda a complexidade da estrutura desses sistemas do córtex cerebral do homem e possibilitaram a formulação de alguns princípios gerais do seu trabalho.

Nós sabemos que as zonas corticais de projeção constituem só uma parte muito pequena de todos os sistemas funcionais cerebrais. As características essenciais desses aparatos consistem em estruturas neuronais com alto grau de especificidade, as quais servem como projeção para o córtex cerebral de um ou outro sistema receptor ou eferente. Por isso, a lesão de uma ou outra zona cortical projetiva conduz à desintegração irreversível de alguma função específica e muito limitada no sentido estrito da palavra (por exemplo, a função da visão, da sensação tátil, dos impulsos motores etc.); usualmente, depois da destruição do setor cortical correspondente, essa função não se reabilita e sua compensação só é possível dentro de limites muito reduzidos.

Esses setores primários do córtex cerebral participam como elementos necessários na estrutura dos sistemas funcionais complexos, formando seu elo receptor ou eferente. Por isso, é evidente que, durante a destruição dessas zonas primárias, a função própria de um ou outro órgão desorganiza-se, mas as mesmas sínteses aferentes complexas, as quais dirigem o trabalho desse órgão, ainda não desaparecem. Os aparatos corticais superiores correspondentes ficam intactos, e o paciente pode realizar facilmente a ação dada, passando-a do órgão afetado ao órgão são. Por esse motivo o paciente com paresia de uma mão pode passar de maneira relativamente fácil à realização da ação com a outra mão; o paciente com um campo visual lesionado começa a utilizar seu campo visual conservado.

Com as zonas corticais de projeção, a organização dos processos aferentes e eferentes que participam da regulação dos sistemas funcionais complexos da atividade humana não termina, apenas começa. Nessa organização, o papel essencial é ocupado por uma série de zonas secundárias e terciárias, as quais ultrapassam os limites das zonas de projeção.

A análise das estruturas neuronais finas do córtex cerebral mostrou que, próximo de cada uma das zonas de projeção, encontram-se outras regiões, as quais, de acordo com a sua estrutura, assemelham-se às zonas projetivas, diferenciando-se destas por possuírem um conjunto mais desenvolvido de elementos integrativos de múltiplas relações (frequentemente denominados como associativos). O predomínio destes últimos elementos aumenta à medida que nos afastamos das áreas projetivas, e a semelhança com essas áreas gradualmente desaparece.

As investigações clínico-psicológicas mostraram que o papel das áreas mais complexas do córtex cerebral consiste, sobretudo, na integração dos processos que se realizam nas zonas primárias. Podem servir como exemplo as zonas secundárias do córtex cerebral que se encontram próximas das áreas visuais projetivas primárias. Como mostraram múltiplas investigações, a irritação dessas áreas não produz sensações visuais amorfas, mas conduz ao surgimento de estados visuais complexos e específicos. Sua destruição não se manifesta na desorganização de um ou outro setor do campo visual, nem no decréscimo geral da visão, mas na desintegração da percepção visual; o paciente deixa de perceber de maneira diferencial e, conseqüentemente, não reconhece as imagens visuais (com sentido). Outro exemplo é o trabalho que realiza a zona cortical pré-motora. A irritação dessa zona tampouco produz movimentos motores isolados, mas conduz à aparição de conjuntos de movimentos; sua destruição não produz paralisia de um grupo de músculos, mas conduz à desintegração de hábitos motores complexos e fluentes.

Dessa forma, o papel direto das zonas corticais secundárias consiste em dar às excitações, que surgem nas zonas primárias, certa *organização funcional*, a qual pode generalizar as excitações e prepará-las para a participação nos *sistemas funcionais* correspondentes. Entretanto, essa passagem não transforma os processos que se realizam nas zonas secundárias em processos inespecíficos, apesar de tirar seu carácter específico primário, pois estes transcorrem da mesma maneira em todos os setores cerebrais.

Nossas observações sobre a patologia dessas regiões mostram que sua particularidade é o carácter *generalizado* do trabalho. Assim, os setores parieto-occipitais corticais deixam de ser visuais e passam a *garantir a organização espacial e simultânea da experiência*; enquanto isso, os setores temporais convertem-se principalmente nos aparatos que organizam as *marcas sensoriais sucessivas*, e os setores pré-motores

constituem os aparatos para a regulação dos *impulsos motores fluentes sucessivos*. Com a ajuda desses componentes específicos, determinados setores corticais incluem-se em sistemas funcionais complexos, garantindo o campo aferente sintético necessário para esses sistemas.

Do exposto anteriormente, tem-se a possibilidade de chegar a uma série de conclusões, por um lado, sobre o papel que possui um ou outro setor afetado no destino de um sistema funcional determinado e, por outro, sobre as possibilidades de compensação do defeito que se observa. As posições expostas indicam que a lesão de um ou outro setor cortical complexo não projetivo (frequentemente denominados campos corticais associativos) nunca conduzirá a resultados homogêneos, mas produzirá uma estrutura diferencial da desintegração do sistema funcional de acordo com o *lugar específico que ocupou o setor afetado em sua integração*. Se o lugar afetado encontra-se em uma das zonas corticais aferentes (nos limites dos setores posteriores dos grandes hemisférios), então essa lesão necessariamente conduz à destruição de uma ou outra premissa para a formação das sínteses aferentes, e o sistema funcional desintegra-se. Porém, o efeito funcional não será igual se a lesão incluir de maneira imediata aqueles setores cuja função básica reduz-se à integração espacial ou simultânea da percepção (setores occipitais e temporo-parieto-occipitais), ou se a lesão encontra-se nos limites das regiões secundárias temporais, as quais participam da integração das percepções auditivas complexas. No primeiro caso, a lesão, que elimina a premissa de organização simultânea dos processos gnósticos (e mnésicos), conduzirá à desintegração daqueles sistemas funcionais que não podem existir sem essa organização simultânea da experiência (ou seja, os sistemas das gnosias e das praxias espaciais, do cálculo, das categorias gramaticais etc.); entretanto, essa lesão não afetará os sistemas cujo papel decisivo é o de organização sucessiva dos processos (tais como a linguagem sonora, o ouvido musical, a escrita fonética em alguns aspectos etc.). Nos casos de lesões no segundo grupo cortical mencionado, as relações serão inversas. Contudo, em ambos os casos, a desintegração só se relacionará com o aspecto executivo, técnico (ou, como se diz na Psicologia, operacional), da atividade; já a orientação a um objetivo (seu aspecto motivacional) em ambos os casos estará conservada.

Um quadro bem diferente é observado nos casos de lesões dos setores corticais frontais, os quais possuem um papel completamente

distinto na organização dos sistemas funcionais cerebrais. Nesses casos, o aspecto operacional dos processos psicológicos, mencionado anteriormente, pode não ser afetado de início, porém a orientação estável da ação para o objetivo (sua organização motivacional) estará alterada, e os sistemas funcionais cerebrais estarão desintegrados em outro nível. Como consequência, o efeito funcional de uma ou outra lesão local dependerá não da quantidade de córtex associativo lesionado com uma função não específica, mas do lugar que ocupa o setor lesionado dentro do sistema funcional.²⁵

Isso tudo conduz a considerações mais claras acerca da possível compensação dos defeitos funcionais que surgem nos casos das lesões descritas. Se as lesões das zonas primárias sempre afetam os componentes motores ou receptores de um ou outro sistema funcional, então, nos casos de lesões dos setores secundários, integrativos, altera-se uma das premissas necessárias para a formação do campo das sínteses aferentes; em virtude disso, necessariamente sofre todo o sistema funcional (mesmo que a estrutura dos atos motores e sensoriais mantenha-se inalterada). Essa desintegração do sistema pode ser compensada pela reorganização interna, com a participação dos elementos conservados, ou pela substituição do elemento cerebral destruído por algum outro conservado. A tarefa de *reintegração do sistema funcional* pode se realizar não como consequência dos impulsos facilitadores que se originam nos elementos corticais não específicos, mas pela participação das zonas do sistema funcional que poderiam compensar de uma ou outra forma a premissa desintegrada ou possibilitar a *resolução de uma ou outra tarefa com a ajuda dos novos meios*. Isso é possível porque, durante o processo de desenvolvimento, sobre a base da atividade objetal e da atividade da linguagem, formam-se as relações sistêmicas complexas que permitem o surgimento de uma nova dinâmica e de relações superiores intercentrais. Sobre a base da modificação da tarefa, podem se formar, conseqüentemente, novos sistemas funcionais, e cada setor cortical *pode ser introduzido em um ou outro sistema funcional* e utilizado para a reintegração do trabalho afetado no aparato cerebral.

Vejamos os princípios dessa reintegração das formações funcionais alteradas e da reorganização dos sistemas funcionais.

²⁵ Todas essas inter-relações são descritas detalhadamente na monografia: Lúria A. R. (1947).

O caráter das principais reorganizações e das compensações dos defeitos nos casos de lesões dos sistemas cerebrais pode ter profundas diferenças conforme o nível do aparato cerebral no qual se localiza a lesão e o elemento do sistema funcional que se altera em virtude da lesão.

Se o foco conduz a uma lesão parcial do córtex de projeção, isso pode provocar uma reorganização imediata do sistema funcional correspondente, que inclusive, às vezes, não é consciente, e a compensação do defeito pode ter um *caráter automático*. Um exemplo dessa compensação foi bem estudado por Fux e descrito por Goldstein e Helb. Esse exemplo foi tão típico (frequente) que os autores tentaram considerá-lo como um protótipo de toda uma série de reorganizações, que se pode denominar como *reorganizações elementares intrassistêmicas*. Ele se relaciona com a reorganização da atividade da retina durante a desintegração parcial do campo visual (denominada hemianopsia do quadrante ou quadrantopsia), que surge como resultado de lesões nas regiões occipitais em um dos hemisférios.

Ao observar os pacientes feridos com defeitos similares no campo visual, os autores mencionados notaram a ausência de queixas dos pacientes sobre o fato de que só tinham uma metade ou parte do campo visual. Os defeitos funcionais observados foram menores do que se poderia esperar nos casos de lesões que conduzem à conservação de só uma parte específica da visão. O característico é que alguns pacientes inclusive não sabiam que tinham alterada uma parte determinada (por exemplo, a direita) de ambos campos visuais e, antes de um estudo especial, estavam seguros de que só um de seus olhos não via bem. Como mostraram os estudos, essa experiência específica do defeito estava relacionada com o fato de que os pacientes, na verdade, não possuíam uma parte ou metade do campo visual: a lesão conduzia de maneira imediata à reorganização funcional do campo visual, cuja mácula, que se encontrava não no centro, mas na periferia do campo visual reduzido, perdia seu significado básico; no centro do novo campo visual (reduzido), distinguia-se o setor que possuía todas as características de uma sensibilidade incrementada. Em outras palavras, formava-se um novo centro do campo visual e surgia uma nova mácula funcional, que organizava ao seu redor todo o resto do campo visual. Essa reorganização realizava-se de maneira automática,

inconsciente, por meio da adaptação imediata do campo visual restante para a observação do objeto. Como resultado dessa reorganização, a qual se realizou com a participação dos sistemas secundários da esfera visual ampla em lugar do campo visual parcial, formava-se um novo campo visual reduzido, que, contudo, possuía todas as qualidades do campo visual normal e permitia a adaptação visual relativamente normal do paciente. Essa reorganização intrassistêmica automática frequentemente se observa nos casos de lesões das zonas cerebrais projetivas e em outros sistemas funcionais.

Se a lesão cerebral produz paralisia de uma mão no paciente, então, a exclusão da mão afetada do trabalho e a passagem das funções simples (agarrar, aproximar) para mão vã se realizar de maneira imediata, rápida e automática. N. N. Burdenko²⁶ observou essas passagens inclusive durante o período em que o paciente ainda não recuperara a consciência, e essas observações fizeram-no pensar sobre um nível inferior específico de consciência automática. Como resultado dessa reorganização (que transcorre de maneira mais clara nos casos de paralisia da mão direita dominante) nos pacientes, nunca surge uma metade do campo motor inadequada, limitada pela mão sã subdominante, porém rapidamente se forma um novo campo motor reorganizado. A mão esquerda ocupa, nesse novo campo, o lugar da mão direita e toma todas as suas funções (mas com orientação em espelho).²⁷ A reorganização realiza-se automaticamente e é tão profunda que o paciente com frequência começa a chamar a sua mão sã de mão direita e reorienta todo o espaço em correspondência com a nova organização do campo motor. Formas similares de plasticidade elementar intrassistêmica da função motora foram observadas por uma série de autores, que descreveram, sobre a paresia piramidal, como a função da mão passava de maneira involuntária dos setores distais aos setores proximais e dos componentes piramidais do ato motor aos componentes extrapiramidais e como,

²⁶ Nikolay N. Burdenko (1876-1946), considerado pai da neurocirurgia soviética, foi um dos primeiros a realizar uma cirurgia em tumores cerebrais e o tratamento de doenças oncológicas dos sistemas central e nervoso vegetativos. Inventou a *bulbotomy* – uma cirurgia na parte superior da medula espinhal – e escreveu mais de 400 obras em pesquisa médica (Lichterman, 2007, nota da revisora).

²⁷ Aqui não afirmamos que a mão esquerda desempenha funções práticas complexas, como a escrita. Primeiramente, os êxitos de tal passagem dependem do nível de dominância do hemisfério esquerdo e de todos os fatores da lateralidade canhota latente.

com a ajuda dessas possibilidades restantes, o paciente tentava realizar ações complexas, as quais anteriormente ele havia realizado com seu membro sã.

Todos os casos similares de reorganização automática das funções podem ocorrer durante a conservação dos setores corticais que não se relacionam de maneira direta com a aferentação dos órgãos dos sentidos e que realizam as integrações da função particular dada (esfera visual ampla, setores corticais parietais inferiores retrocentrais e pré-motores). Graças à sua presença e, conseqüentemente, à conservação das sínteses aferentes correspondentes, foi possível realizar de maneira exitosa a adaptação ao objeto e a reorganização automática das operações necessárias para a realização da ação objetal.

De maneira completamente diferente, transcorre a reorganização dos sistemas funcionais nos casos de lesões nas zonas corticais secundárias e de desintegração das formas complexas dos processos psíquicos nervosos que acompanham essas lesões. As lesões em uma ou outra zona cerebral cortical poucas vezes eram acompanhadas por uma desintegração total de alguma função elementar (da audição, da visão, da sensibilidade ou do movimento). Com menor frequência, essas lesões conduzem à desintegração total, irreversível, do sistema funcional em geral. Os casos mais frequentes ocorrem quando as lesões nessas zonas integrativas conduzem à desintegração de um ou outro sistema funcional parcial, o qual, agora, sob condições patológicas, deixa de realizar o tipo de sínteses aferentes que estava realizando até então.

Assim, o paciente continua percebendo os estímulos óticos, porém essa percepção é instável, pouco clara e, às vezes, desorganizada e desintegrada, de tal forma que ele não pode formar imagens claras dos objetos. O paciente continua escutando os sons que lhe chegam, mas o que escuta tem uma organização tão insuficiente que ele não consegue diferenciar os sons fonéticos das palavras e percebe os sons do idioma como ruídos difusos e sem sentido; portanto, não é capaz de perceber a linguagem oral. No aspecto motor do paciente com lesão nas zonas motoras secundárias (retrocentrais ou pré-motoras), conserva-se a força dos músculos, porém os movimentos, em alguns casos, não têm a organização espacial clara e, em outros casos, não têm nenhuma generalização e não conseguem desenervar o ato anterior, condição que dificulta a realização de movimentos isolados pelo paciente. Em todos esses casos, a patologia possui um caráter não de *exclusão* de algum

ato, mas de *desintegração*, como resultado da alteração de uma ou outra premissa necessária para sua organização.

Na clínica, conhecem-se bem esses estados depois de lesões cerebrais. Nos casos de lesões relativamente leves, esses estados possuem um caráter de astenia local das funções (Lebedinsky²⁸, Chlenov²⁹); nos casos de lesões massivas (e frequentemente mais complexas), pode haver quadros de alterações agnósicas e apráxicas (ou dispráxicas).

Os fisiologistas têm estudado de maneira muito precisa a natureza dos processos que se encontram na base dessas alterações astênicas funcionais. Pavlov e seus colaboradores analisaram esses fenômenos desde seus primeiros trabalhos. Nos estudos de Babkin³⁰, Elyasson, Makovsky e outros, observaram-se as regularidades da desintegração do analisador auditivo; já nos trabalhos de Orbeli³¹, Zeliony³², Kudrin e outros, analisaram-se as regularidades das alterações do analisador visual. Em todos esses estudos, mostrou-se que a destruição de um ou outro analisador cortical do animal conduz a alterações massivas da atividade condutiva desse analisador. Os processos realizados por este analisador são muito menos diferenciados, mais difusos; submetem-se a uma irradiação muito mais débil, concentram-se com grandes

²⁸ M. S. Lebedinsky, neurofisiologista, estabeleceu a existência de uma inter-relação entre funções corticais, como, por exemplo, entre a fala, a memória gnóstica, a atenção e outras funções. Descreveu síndromes de distúrbios do hemisfério não dominante, como anosognosia e desautomatização da atividade, demonstrando que a inter-relação das funções mentais permite sua restituição após dano cerebral local. Destacou também a necessidade de se levar em conta as diferenças individuais no funcionamento mental (Glozman, 2007, nota da revisora).

²⁹ L. G. Chlenov foi membro da escola de neurologistas criada por Lazar Solomonovich Minor (1855-1942), da qual também participavam V. V. Kramer, M. B. Krol, A. M. Grinshtein, entre outros (Vein, 2007, nota da revisora).

³⁰ Isaac Savel'evich Babchin (1895-1989), médico e cirurgião, trabalhou como assistente e depois como chefe do departamento de neurocirurgia e traumatologia do Instituto Polenov. De 1938 a 1960, foi vice-diretor da neurocirurgia desse instituto em Leningrado e, de 1947 a 1970, ocupou a cadeira de neurocirurgia na Pós-graduação de Medicina do Estado, em Kirov (Lichterman, 2007, nota da revisora).

³¹ Leon (Levon) Abgarovich Orbeli (1882-1958), neurofisiologista e cientista armênio, herdeiro de I. P. Pavlov, foi fundador de uma escola científica que trouxe avanços para a fisiologia evolutiva (Grigorian, 2007, nota da revisora).

³² Georgii Pavlovich Zeliony (1878-1951), fisiologista russo, contribuiu para a compreensão dos reflexos condicionais e incondicionais. Aluno de Pavlov desenvolveu estudos em cães descorticalizados, que propiciou o conhecimento das funções cerebrais. (Wikipédia, nota da revisora).

dificuldades em uma classe determinada de excitações e não se mantêm dentro dos limites da estrutura simultânea ou sucessiva necessária. Sob essas condições, a atividade patológica (modificada) dos analisadores naturalmente não está preparada para garantir as sínteses nervosas necessárias para a formação do campo aferente complexo e para a realização do sistema funcional complexo.

Se, nos animais, as alterações da análise e a síntese dos estímulos que chegam do mundo exterior produzem sérias alterações na sua atividade, então, no homem, as alterações do trabalho normal das zonas corticais secundárias podem produzir consequências ainda mais severas. Toda a vida psíquica complexa do homem, sua atividade objetual e a linguagem dependem em alto grau do trabalho dessas zonas cerebrais. As lesões nessas zonas afetam as premissas necessárias para que sistemas funcionais complexos, como a linguagem, o pensamento verbal, a leitura, a escrita, o cálculo e a atividade construtiva, transcorram de maneira adequada; por isso, mesmo uma lesão relativamente pequena nessas zonas cerebrais integrativas pode conduzir a formas muito severas de desintegração funcional.

Apresentaremos apenas dois exemplos para ilustrar essa posição. As lesões nos setores secundários integrativos das zonas temporais do hemisfério esquerdo, as quais não produzem alterações auditivas, conduzem à perda do caráter diferencial do trabalho desse analisador. Como resultado disso, os sons próximos, que, de acordo com suas características físicas, somente se distinguem por traços diferenciais relativamente finos (como, por exemplo, os sons de *b* e *p*, *d* e *t*, *z* e *s* no idioma russo),³³ deixam de diferenciar-se e são percebidos como variantes não determinadas do mesmo som. Nos casos de lesões mais severas nessa zona cerebral, o trabalho diferencial do analisador auditivo altera-se de maneira mais severa, e a audição do paciente deixa de diferenciar inclusive as mudanças fortes nos sons do idioma, percebendo-os como ruídos sem sentido. Em todos esses casos, o defeito consiste na *desintegração do sistema fonemático complexo do idioma*,³⁴ o qual, na

³³ Assim como no português (Nota dos tradutores).

³⁴ Por “sistema fonemático do idioma” geralmente se entende um sistema de traços característicos de um ou outro idioma, os quais proporcionam às palavras, próximas pela sua pronúncia, um sentido diferente, por exemplo: dom-/tom (casa-/tomo), balka-/palka (vala-/pau), e permitem assim diferenciar os sons fisicamente próximos. O sistema fonemático é diferente em diversos idiomas e dá à nossa audição um caráter organizado e com sentido. O estudo sobre os sistemas

normalidade, garante a diferenciação clara de sons isolados, mas, em condições patológicas, quando se altera o analisador auditivo, perde-se essa capacidade. O analisador auditivo, ao perder o caráter diferencial de seu trabalho, perde também a capacidade de discriminar as características essenciais dos sons isolados, ou as diferenças percebidas não se incluem nos sistemas específicos e, conseqüentemente, não se fazem conscientes. Essas lesões impedem que o analisador auditivo afetado organize de forma clara as percepções do sistema fonemático dos sons do idioma, então esses sons perdem seu caráter sistêmico e generalizado e são escutados como ruídos indiferenciados.

Esse fenômeno produz severas conseqüências. A audição que perdeu seu caráter sistêmico, fonemático, deixa de diferenciar os sons da linguagem, e o paciente, que conserva as sensações auditivas, apresenta a síndrome da afasia sensorial (acústica). Os sons da linguagem, que perderam seu caráter constante, já não se mantêm durante um período longo de tempo, e, dessa forma, o paciente perde as condições necessárias para a estabilidade tanto dos processos mnésicos como do pensamento verbal. A insuficiência da análise auditiva impossibilita a divisão da palavra nos sons que a integram, a separação de um som de outro, a generalização das variantes isoladas dos sons e a determinação dos sons pelas letras. As alterações da organização do ouvido fonemático necessariamente produzem uma desintegração da escrita e, em certos casos, alterações da leitura. Dessa forma, o defeito de uma das premissas essenciais (ouvido fonemático) conduz à desintegração de sistemas funcionais complexos, como a linguagem e a escrita.

fonemáticos foi elaborado por Baudouien de Courtenay, depois por Trubetskoy, Scherba e outros linguistas. Nós utilizamos essa teoria para o estudo da patologia cerebral. Ver a tese (1940) *El estudio sobre la afasia a la luz de la patología cerebral. La afasia temporal*; e a monografia *Afasia traumática* (1947), capítulo VI. (Jan Niciesław Ignacy Baudouin de Courtenay (1845-1929), linguista polonês que, desenvolveu a teoria das alternâncias de fonemas e fonética. Teve impacto no século XX a teoria linguística criada por ele e serviu como base para várias escolas de fonologia. Foi defensor da Linguística sincrônica, o estudo das línguas faladas contemporâneas, que ele desenvolveu simultaneamente com a teoria estruturalista linguística do linguista suíço Ferdinand de Saussure. Fez a distinção entre estática e dinâmica de idiomas e entre uma língua (um grupo abstrato de elementos) e fala (a sua execução por indivíduos) -, comparando os conceitos de Saussure de linguagem e fala. Junto com seus alunos, Mikołaj Kruszewski e Lev Shcherba, moldaram moldou o uso moderno do termo fonema, cunhado em 1873 pelo linguista francês A. Dufriche-Desgenettes. (Wikipédia, nota da revisora).

Por qual via pode-se superar esse caráter difuso do transcurso dos processos nervosos? Como tornar conscientes as diferenças quase indistinguíveis entre os sons e restituir ao homem o trabalho diferencial perdido do analisador auditivo?

As tentativas de alcançar a compensação do defeito nos casos de afasia sensorial por meio de um treinamento simples não foram exitosas em virtude do caráter patológico difuso do trabalho do analisador correspondente; portanto, não se observou uma compensação automática desse defeito. Surgiu a necessidade de *organizar de maneira diferente a atividade desse analisador*, incluí-la em algumas relações sistêmicas para utilizar as possibilidades conservadas e compensar colateralmente o defeito por alguma via.

Sabe-se que os limiares dos estímulos próximos não são constantes e que variam em limites muito amplos. Para o incremento da sensibilidade, algumas vezes é suficiente incluir a interação de algum sistema aferente (Kravkov³⁵); outras vezes, é útil estabelecer uma disposição prévia e mobilizar a espera do resultado desejável (Binet, 1889). Em alguns casos, uma representação ou a mobilização voluntária é suficiente para decrescer os limiares da sensibilidade diferencial (Kekcheyev³⁶). Contudo, a melhor via para o incremento das diferenças é a introdução do estímulo dado em algum sistema funcional de vital importância.

Muitos zoopsicólogos dirigiram sua atenção ao fato de que a sensibilidade diferencial para um estímulo incrementa-se muitas vezes se esse estímulo começa a servir como característica de uma situação que possui um significado para o animal. Esse fato foi introduzido

³⁵ Sergei Vasil'evich Kravkov (1893-1951), fisiologista e psicólogo soviético, foi membro da Academia de Ciências da URSS e da Academia de Ciências Médicas da URSS (1946). Em 1936, organizou e chefou o laboratório de fisiologia da ótica do Instituto Helmholtz de doenças oculares. Em 1945, tornou-se diretor do laboratório de fisiologia da ótica do Instituto de Filosofia da Academia de Ciências da URSS. Estudou a função visual no homem e sua interação com outros órgãos dos sentidos (Nota da revisora).

³⁶ Em Moscou, Alexey Bogoslavsky e Krikor Kekcheyev demonstraram experimentalmente que a sensibilidade dos órgãos dos sentidos humanos pode ser alterada sob a influência de um fator indiferente, por exemplo, o ritmo fraco de um metrônomo. Se for acompanhada, por várias vezes, a influência de um excitador ativo, altera-se a sensibilidade de toda a esfera sensorial do cérebro (Nota da revisora).

por Genning e Boitendike³⁷ em relação ao olfato, por Frish³⁸ em relação à visão e por uma série de autores em relação à audição. Dados similares foram obtidos por A. N. Leontiev e por outros investigadores em estudos sobre a percepção no homem. Criando uma situação, em que o elemento dado começava a ocupar a posição de orientação em relação à tarefa básica, esses autores obtiveram um incremento notável na sensibilidade diferencial dos sujeitos, a qual foi muito mais alta que a sensibilidade normal. Dessa forma, a elaboração desse sistema funcional, no qual as características dadas (inclusive de diferenciação muito fina) possuem um papel orientador em tal situação, pode se converter na primeira condição para a compensação do defeito que se observa na atividade cerebral.

A segunda condição para superar o caráter patológico difuso dos processos receptores é a formação de um *sistema determinado de generalizações*, as quais permitiriam ordenar o processo de análise e separar os elementos próximos pouco diferenciados, relacionando-os com diferentes grupos. Ao mesmo tempo, a formação do sistema de generalizações dá a possibilidade de unir fenômenos externos muito distantes, encontrar neles as semelhanças e considerá-los como variantes de uma classe. Essa condição possui um significado particularmente essencial, pelo fato de o defeito básico do trabalho patológico do sistema cortical consistir não em um decréscimo da sensibilidade elementar (decréscimo da audição, da visão etc.), mas em processos neurofisiológicos que se fazem difusos e em que os estímulos próximos deixam de se diferenciar com clareza.

A via desse tipo de generalização e de organização em certos sistemas não é nova para o homem. Durante o processo de seu desenvolvimento ontogenético, a audição, primariamente difusa e não verbal, organizou-se precisamente com a ajuda desse sistema de generalizações acumulado no idioma. Quando a criança pequena

³⁷ Frederic Jacobus Johannes Buytendijk (1887-1974), naturalista, antropólogo, fisiologista e psicólogo irlandês do século XX, doutor em Medicina pela Universidade de Amsterdã, recebeu medalha de ouro por seus trabalhos sobre a função da adrenalina. Investigou sob a direção de Verwern e Asher na Alemanha e dos neurofisiólogos Sherrington e Langley na Inglaterra. Escreveu sobre Psicologia comparada, principalmente as obras *Psicología de los Animales*, de 1920, e *El juego en el hombre y en los animales*, de 1922 (Meijer; Bruijn, 2007, nota da revisora).

³⁸ Karl Ritter von Frisch (1886-1982), etologista alemão, recebeu o Nobel de Fisiologia/Medicina de 1973 por estudar o comportamento dos insetos, em especial o das abelhas (Wikipédia, nota da revisora).

(como mostrou uma série de investigadores e, em particular, os trabalhos de N. J. Shvachkin)³⁹ começa a dominar a linguagem com sentido, reconstrói sua audição sobre a base do sistema fonemático estável do idioma dado. Em condições de comunicação verbal, a criança aprende na prática que as características surdo-sonoras, *dochka/tochka*⁴⁰ (filha/ponto), e brando-duras, *pyll/pyl* (calor/pó), têm um papel significativo para a diferenciação do sentido e, conseqüentemente, são essenciais para a estrutura fonemática do idioma; numa situação contrária, uma ou outra palavra pode ser pronunciada com um timbre diferente, com qualquer intensidade e com qualquer tom de voz, e tudo isso não muda o significado concreto da palavra. Assim se reconstroem praticamente as possibilidades naturais da audição da criança, e, sobre a base de uma nova organização *idiomática*, surge o ouvido fonemático generalizado.

Depois da etapa de organização inicial da audição, segue normalmente a segunda etapa: a organização consciente, cujo processo desenvolve-se com ensino especial. Assimilando a letra durante as primeiras etapas de aprendizagem, o aluno obtém um novo meio poderoso, com cuja ajuda ele pode generalizar de maneira consciente as variantes de um mesmo som, representando-as com o mesmo grafema e, ao contrário, diferenciando os sons próximos que se relacionam com diferentes grupos fonemáticos e letras diferentes. Dessa forma, o domínio da linguagem escrita converte-se no segundo meio para a diferenciação consciente dos sons e no segundo nascimento específico do ouvido diferencial.

Toda essa história complexa da organização do sentido dos processos psicofisiológicos elementares permite assinalar a via básica para a compensação dos defeitos dos sistemas cerebrais particulares: a *via da reorganização com sentido do sistema funcional*. Sem ultrapassar os limites da esfera parcialmente alterada, a qual perdeu sua diferenciação normal como resultado da ferida, nós podemos *organizar seu trabalho de outra maneira*, incluindo-a em uma forma especial de atividade. Considerando que, durante a história do desenvolvimento, a função dada já sofreu alterações profundas, mediatizando-se por meio do sistema da língua (que se automatizou posteriormente e

³⁹ Shvachkin foi um linguista russo (Shvachkin, 1948, nota da revisora).

⁴⁰ Como exemplo dessa comparação em português, pode-se citar as palavras *faca/vaca* (Nota da revisora).

converteu-se em um *modus operandi* do sistema funcional dado), nós podemos regressar novamente a essa via, realizando outra vez todo o trabalho de identificação consciente das características diferenciais do sentido e de sua inclusão no sistema fonemático do idioma. A reorganização da audição sobre a base do sistema do idioma assimilado de forma consciente permite, finalmente, passar as diferenças não percebidas dos sons escutados a um sistema de diferenciação clara e consciente dos sons. Esse meio de *reorganização psicológica dos processos fisiológicos* afetados será típico para a reorganização dos sistemas cerebrais alterados.

Geralmente, o trabalho de superação do caráter difuso do analisador auditivo, observado depois de lesões nas zonas secundárias dos setores temporais do hemisfério esquerdo, realizava-se precisamente pela reorganização com sentido do sistema alterado. O paciente, que não tinha possibilidade de diferenciar os sons complexos e próximos em seu aspecto fonético de maneira imediata, obtinha a possibilidade de inclui-los em um sistema de palavras que se diferenciam por seu significado. Ao paciente era mostrado que um som sonoro serve como característica do significado e que a mudança por um som surdo nas palavras *dochca* e *tochca* (filha e ponto)⁴¹ altera essencialmente o significado da palavra. Simultaneamente, esses dois sons eram representados com diversas letras, enquanto as diferentes variantes do mesmo som (por exemplo, o som *t* em sílabas brandas e duras) eram representadas com a mesma letra. Desse modo, as diferenças mais finas entre os sons, que eram percebidas de maneira difusa por parte do paciente, convertiam-se em características verdadeiramente essenciais, generalizavam-se em grupos específicos e, assim, ao mesmo tempo, convertiam-se em objeto da consciência. A divisão dessas características (que podem parecer irrelevantes) segundo seu sentido incrementava a capacidade do paciente de diferenciá-las. Essa reorganização permitia a formação de uma nova escuta mediada e a superação do defeito produzido pela lesão. Se o paciente tentava captar de maneira imediata a diferença entre os sons *z* e *s*, ou a essência dos sons *sh* e *ch*, não conseguia. Porém, se ele relacionava o som com os grupos correspondentes, ele reconhecia o som *z* como um som da pa-

⁴¹ Exemplos similares para o idioma português podem ser *bata* e *pata*, *doca* e *toca* (Nota dos tradutores).

lavra *Zina*⁴² e reconhecia o som s como um som da palavra *Sasha*⁴³, ou percebia o som *sch* como um som da palavra *shci*^{44,45}.

Dessa forma, a reorganização do sentido representava uma via para a superação do trabalho fisiológico defeituoso do sistema, enquanto a compensação do defeito sensorial, com a participação das formas superiores do trabalho cortical, representava a via básica da reabilitação. Naturalmente, tal compensação não surgia imediata ou instintivamente, mas requeria um ensino especial longo e preciso. O ensino consciente era a característica da reorganização do sentido dos sistemas funcionais. Esse exemplo de compensação do analisador auditivo alterado por meio da reorganização com sentido de sua atividade não é de caráter particular, e o princípio mencionado também é válido para a compensação de defeitos neurodinâmicos similares que se manifestam no trabalho de outros sistemas cerebrais.

Possivelmente, o efeito mais claro foi obtido nos casos de *superação da inércia patológica da neurodinâmica*, a qual se manifesta de maneira particularmente clara nos casos de lesões profundas da zona pré-motora, que altera as regulações corticais do trabalho no nível das sinergias (Bernshtein). Nesses casos, uma vez iniciada a excitação, esta não se detém para dar lugar ao impulso nervoso seguinte, observando-se uma inércia patológica.⁴⁶ Como consequência, a passagem ao seguinte componente do ato motor faz-se impossível, e a realização da ação complexa muda por uma detenção no mesmo elemento motor. Como exemplo típico desses defeitos, pode-se citar alguns casos de afasia motora, em que o som ou a sílaba que se pronuncia não pode ser desenergado de imediato para dar passagem ao seguinte som ou

⁴² Diminutivo do nome feminino *Zenaida*. (Nota dos tradutores ao castelhano).

⁴³ Diminutivo do nome masculino *Alexander*. (Nota dos tradutores ao castelhano).

⁴⁴ Nome de uma sopa tradicional russa. (Nota dos tradutores ao castelhano).

⁴⁵ Em português, podemos pensar na correlação do fonema /z/ com a palavra *zebra*, do fonema /s/ com a palavra *sapo* e do fonema /x/ com a palavra *xicara*. (Nota dos tradutores para o português).

⁴⁶ A descrição desse fenômeno é encontrada no artigo: Luria A. R. (1946) *Las alteraciones de la disposición y de la acción en los casos de lesiones cerebrales*. Trabalhos do Instituto de Psicologia da Academia de Ciências da Geórgia, dedicados ao Acadêmico D. N. Uznadzse. Também se encontra na conferência: Luria A. R. (1948b) *Las alteraciones y la compensación de las funciones ante lesiones de los sistemas frontales*. Sessão Pavloviana do departamento de Ciências Biológicas da Academia de Ciências da URSS, Março. Esse problema também é abordado por N. A. Filippicheva e B. G. Spirin.

palavra, e, conseqüentemente, a articulação livre das palavras faz-se impossível (Luria, 1947). Dessa forma, o problema que surge nesses casos consiste em superar a inércia patológica da excitação e encontrar uma via para a passagem fácil de um padrão de enervação a outro.

O problema da superação da inércia patológica não se pode resolver pelas vias fisiológicas usuais. Frequentemente, o paciente não pode pronunciar a palavra *murra* (mosca) por causa da articulação *mu*; após ser pronunciada, não pode ser deseneruada imediatamente. Por isso, a passagem dessa sílaba para a sílaba seguinte, *ra*, não se realiza, e o paciente articula *mu...ma* ou *mu...mu*. Como regra, nesses casos, nem a inibição interna da articulação, dada pela utilização de uma pausa longa, nem a inibição externa, por um estímulo externo, produzem o efeito necessário e estável. A inércia mantém-se tão alta que inclusive a utilização de pausas muito longas não conduz à sua superação, e o paciente continua com as mesmas dificuldades para a passagem de uma sílaba a outra.

Nesses casos, a *reorganização com sentido (psicológica) da neurodinâmica patológica* também é a via que possibilita a superação da inércia inicial do processo de enervação. Utilizando o meio assinalado e com apoio na grande mobilidade do segundo sistema de sinais, o da linguagem, nós podemos introduzir duas articulações consecutivas em dois campos semânticos totalmente diferentes e, sem incrementar a pausa temporal externa entre elas, aumentar amplamente a distância do sentido que divide essas duas articulações. Assim, é suficiente pronunciar essas duas sílabas em registros diferentes (por exemplo, com diversos tons efetivos), ou introduzi-las em contextos com sentidos diferentes (por exemplo, *muu* – mugido da vaca; *rá* – risada – *rá, rá, rá*), para que se estabeleçam relações distantes entre ambos os membros da série, em que a passagem de uma articulação a outra não represente quase nenhuma dificuldade (observações realizadas por O. P. Kaufman em nosso laboratório). Nesse caso, a reorganização psicológica do processo neurodinâmico conduz à superação das características patológicas do transcurso desse processo.

O princípio da superação do defeito durante o trabalho do sistema fisiológico por meio de sua reorganização com sentido não se relaciona apenas com aqueles casos em que o defeito manifesta-se com alterações da diferenciação do processo neurodinâmico. Nós podemos observar a influência dessa reorganização sobre a redução

do *volume dos processos neuropsicológicos* que surgem em condições patológicas.

É frequentemente observado nos casos de lesões cerebrais que cada alteração da atividade cerebral impede que o paciente capte e conserve vários elementos de maneira simultânea. Esse decréscimo dos processos receptivos e mnésicos alcançava, em alguns casos, formas muito expressivas. Em seu tempo, Balint⁴⁷ descreveu um caso no qual a lesão bilateral do lobo occipital conduziu à impossibilidade de percepção simultânea de vários objetos; aqui, o defeito funcional (limitação do campo visual) manifestou-se muito claramente. Essa redução do volume da percepção simultânea, como mostraremos posteriormente, constitui um sintoma muito frequente que acompanha as lesões do lóbulo occipital. A redução do campo da leitura, quando a percepção simultânea limita-se a uma ou duas letras, constitui uma característica típica das alterações ótico-gnósticas. Uma redução similar do campo perceptivo pode ser observada nos casos de defeitos nos processos acústico-gnósticos.

Para o investigador que tenta aclarar as vias para a compensação dos defeitos cerebrais, evidentemente surge a pergunta: pode-se superar as alterações e ampliar o campo receptor (ou mnésico) reduzido que resulta como consequência da lesão cerebral?

Sabe-se que o volume dos processos receptores não possui limites estáveis e restritos, como o limiar da sensibilidade ou os limiares da diferenciação. As investigações do campo visual elementar mostram que este muda de um caso a outro e que a área útil da retina também muda conforme uma série de fatores (P. G. Sniakin).⁴⁸ Inclusive, poder-se-ia pensar que as possibilidades receptoras normais estejam grandemente limitadas e talvez não permitam passar à consciência mais que um ou dois elementos. Portanto, o volume normal da percepção é o resultado de sua atividade complexa e ativa. Entretanto, a particularidade mais característica da qual depende o volume da percepção é sua organização. É suficiente unir os elementos percebidos em uma estrutura determinada para que o campo da percepção mude ou, em determinadas condições, amplie-se. O mesmo efeito permite a

⁴⁷ Em 1909, Rudolf Balint descreveu a ataxia ótica dentro do contexto de uma síndrome parietal geral que incluía paralisia psíquica do olhar e negligência hemiespacial (Nota da revisora).

⁴⁸ Possui vários estudos no âmbito da fisiologia, dentre eles o intitulado *Unidade dialética entre forma e função na fisiologia* (Nota da revisora).

generalização dos objetos que se percebem: forma-se uma estrutura com sentido e, ao mesmo tempo, faz-se possível a percepção simultânea de uma quantidade significativamente maior de elementos, em comparação com os estímulos isolados não organizados. Todo o anterior relaciona-se também com o volume dos processos mnésicos, e pode-se supor que tanto o desenvolvimento dos processos da percepção como da memória reduzem-se às mudanças das formas de generalização do material receptivo e mnésico.

Esses fatos, que analisaremos mais adiante, mostram a via para a compensação dos defeitos produzidos por lesões em umas ou outras zonas cerebrais corticais secundárias. Como nos casos mencionados anteriormente, a compensação deve se dirigir à *reorganização com sentido* do material percebido, à *reorganização psicológica dos processos fisiológicos*. Uma experiência típica pode servir como ilustração dessa posição.

Se a lesão afeta o trabalho das áreas corticais occipitais, pode conduzir a uma redução hemianótica do campo visual; contudo, como têm mostrado uma grande quantidade de observações (Wilbrandt, Preobrazhenskaya e nossas investigações), o campo perceptual do texto lido (campo da leitura) reduz-se frequentemente (nos casos de lesões dos setores corticais occipitais) em maior grau que o campo visual usual, de modo que o paciente não tem condições de perceber simultaneamente mais de uma ou duas letras. Esse defeito é muito estável e, mesmo com um longo treinamento, não é superado. Entretanto, algumas vezes é suficiente mudar a organização do sentido desse campo para que este se amplie de imediato. Para isso, não é necessário mudar a estrutura externa dos elementos que se incluem nesse campo, e, na maioria das vezes, só se tem que modificar seu sentido psicológico interno.

Assim, em um de nossos experimentos, o paciente com lesão na área occipital não era capaz de perceber mais de dois elementos bem diferenciados, porém sem sentido. Contudo, quando esses mesmos elementos inverteram-se e adquiriram a silhueta de letras que formam uma palavra, o paciente percebeu a configuração de três letras sem dificuldade (Figura 3). Essa mudança surgiu graças à organização dos elementos em uma estrutura única com sentido, a qual reintegrava correspondentemente o campo da percepção e possibilitava a identificação de seu centro semântico e sua periferia. Aqui o campo visual foi a função

que organizou com sentido os elementos percebidos, enquanto a organização mesma do sentido pôde ser alterada voluntariamente de acordo com o nosso desejo.⁴⁹

Figura 3. Série de letras em silhueta para testes sobre o volume do campo perceptual



Nossos experimentos realizados com a ampliação do campo percebido sucessivo e com a ampliação do campo mnésico por meio da reorganização mostraram possibilidades similares para a compensação. Os exemplos mencionados de reorganização com sentido dos sistemas funcionais assinalam um dos princípios possíveis para a compensação do defeito. Em todos esses casos, a reabilitação parcial da função realiza-se pela reorganização interna dos sistemas funcionais. Esta se diferencia das formas elementares descritas anteriormente, de reorganização imediata, pelo fato de que, aqui, a reorganização ocorre graças à passagem do processo ao nível mais alto de organização, realiza-se sempre de maneira *consciente* e frequentemente ocorre por meio de um longo ensino especial.

⁴⁹ As observações recentes realizadas em colaboração com N. Zislina mostraram que a redução funcional do campo visual em virtude da hemianopsia pode ser ampliada por meio da organização com sentido dos elementos. Assim, se o paciente com lesão dos setores parieto-occipitais do hemisfério direito e com hemianopsia esquerda só podia perceber a parte direita de um quadro temático, onde estavam representados objetos isolados, quando lhe foram apresentados quadros cujas partes tinham estreitas relações com o sentido, o campo visual incrementava-se significativamente.

A via descrita da reorganização com sentido dos sistemas alterados não constitui a única via para a reabilitação das funções corticais alteradas. Essa via pode ser utilizada nos casos em que o sistema cortical particular alterado não é destruído por completo e começa a trabalhar em condições de alterações patológicas da neurodinâmica.

Entretanto, há muitos casos em que os sistemas complexos da atividade cortical desintegram-se como consequência da destruição completa de uma das premissas que compõem esses sistemas, como resultado de lesão local cerebral. Tais casos podem ser observados depois de lesões nos setores occipitais quando o paciente não consegue perceber as formas, quando a lesão na área pós-central destrói os esquemas internos proprioceptivos do corpo e os impulsos de enervação não encontram a direção necessária. Os mesmos casos são possíveis diante de lesões dos sistemas pré-motores, quando a organização correta dos estímulos temporais altera-se e os hábitos motores fluentes fazem-se inacessíveis. Nesses casos, a reorganização das funções alteradas é realizada por uma via diferente e pode obter a forma de complexas *compensações intersistêmicas*.

Mencionamos que, para o sistema funcional complexo, o qual se apoia nos níveis superiores de organização cortical, sempre é necessária a presença do campo aferente sintético. Regularmente, esse campo nunca se integra com aferências relacionadas com um só sistema. Como mostraram os experimentos ontogenéticos (Shelovanov, Figurin, Denisova),⁵⁰ essas sínteses aferentes quase sempre se conformam como *polirreceptoras*. Em qualquer ato de movimentos coordenados da mão e, sobretudo, nos atos da linguagem, da escrita etc., participa todo um sistema de aferências diferenciais, entre as quais um grupo distingue-se como básico (Anokhin). Como exemplo do caráter polirreceptor dos

⁵⁰ Algumas publicações desses autores: Denisova, M. P., and Figurin, P. L. "Experimental Study of the Reflexes of the Newborn Child." Sbornik: Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy, Gosizdat (Collection: That Which is New in Study of the Reflexes and Physiology of the Newborn Child. State Publishing House), 1: —, 1925; Denisova, M. P., and Figurin, N. L. "Some Results in the Study of Reflexes in Child Behavior from Birth to the Age of One." Psikhonevrologicheskie nauki v SSSR, M.-L. (Psychoneurological Sciences in the USSR, Moscow-Leningrad), 1: —, 1930; Denisova, M. P., Panteleeva, O. C., and Figurin, N. L. "A Contribution of Certain Data to the Problem of the Galvanic Excitability of Nerves of Children." Ibid., 2(7): 23, 1935. (Nota da revisora).

sistemas funcionais complexos, pode servir a linguagem articulada. Como exemplo do papel básico de uma das aferenças, pode servir o papel do analisador auditivo para os processos da escrita. Durante o processo de desenvolvimento do hábito, o papel relativo de uma ou outra aferência pode mudar, e, durante suas diferentes etapas, pode ter o papel básico.

Como assinalamos anteriormente, essa estrutura complexa do campo aferente, que garante o trabalho normal dos sistemas funcionais, constitui a base das reorganizações interfuncionais complexas. Nos casos em que se perde um dos componentes do campo aferente, sempre fica a possibilidade de *substituir o elemento perdido do sistema funcional por um elemento novo* e, sobre a base da inclusão desse novo elemento, conseguir a reintegração do sistema funcional.

Essa reorganização intersistêmica, relativamente limitada em animais, possui amplas possibilidades no homem, cujos sistemas funcionais caracterizam-se por tal grau de complexidade que as tarefas podem ser resolvidas quase que por vias totalmente diferentes; quase qualquer componente alterado pode ser trocado por algum outro, o qual começa a desenvolver seu novo papel correspondente no sistema reintegrado.

O fato de que componentes totalmente diferentes, que antes tinham funções muito variáveis, possam se introduzir com facilidade em novos sistemas funcionais foi demonstrado por meio da análise do desenvolvimento histórico e ontogenético da atividade psicológica do homem. Por exemplo, quando, pela primeira vez, o homem utilizou um nó ou fez uma marca na árvore para memorizar certo conteúdo, ao mesmo tempo atribuiu a esse elemento percebido visualmente uma nova função de sinal condicional; ao introduzir a imagem ótica no sistema mnésico, simultaneamente formou uma nova conexão nas relaciones interfuncionais.⁵¹ Toda a história posterior do desenvolvimento psicológico [em geral], e, em particular, a história do desenvolvimento psicológico da criança, pode ser compreendida como a reorganização dos sistemas funcionais básicos e as mudanças das operações com as quais o homem começa a resolver uma ou outra tarefa.

⁵¹ O surgimento de novas relações interfuncionais durante o desenvolvimento psíquico foi estudado pela primeira vez por L. S. Vigotski. Ver: Vigotski L. S. e Luria A.R. (1930); Vigotski L. S. (1934) e outros.

Na clínica de lesões do sistema nervoso central, conhecem-se amplamente exemplos de compensação do defeito por meio de reorganizações intersistêmicas. Como exemplo clássico dessas reorganizações, podem servir os casos de ataxia dorsal, quando o paciente não pode caminhar em virtude da perda da sensibilidade profunda; porém, ele novamente adquire essa possibilidade graças a uma reorganização radical, na qual a visão ou o controle sinestésico dos membros superiores ocupa o lugar do elo alterado para o controle sinestésico. O paciente começa a mover-se com a ajuda de um bastão, com o qual sente o caminho e que permite realizar as correções necessárias nos movimentos.

Outro exemplo similar bem conhecido relaciona-se com a clínica do parkinsonismo. Nesses casos, as lesões profundas do nível subcortical tornam impossíveis os movimentos longos em um espaço homogêneo; por isso, a marcha espontânea (particularmente com olhos fechados) é muito difícil, e, depois de alguns passos, aparece um tremor geral e um tônus incrementado que impede os movimentos do paciente. Entretanto, aqui também é suficiente reorganizar o sistema funcional da marcha, elevá-la ao nível mais alto e incluir os componentes visuais, que anteriormente não tiveram nenhuma participação nesse processo; assim, a marcha faz-se possível. Dessa maneira, o paciente que não pode caminhar de nenhuma forma no piso plano, fá-lo facilmente pelas linhas desenhadas em um piso. A mudança do espaço homogêneo por um espaço heterogêneo e a troca das aferentações sinestésicas pelas aferentações visuais possibilitam a modificação radical de todo o sistema e sua construção sobre novas bases.⁵²

As reorganizações funcionais intersistêmicas não constituem a via para a reabilitação das funções apenas nos casos de lesões que surgem nos níveis inferiores do sistema nervoso central. Frequentemente, essas reorganizações são observadas também nos casos de lesões locais corticais. Por uma via similar, pode-se realizar a reorganização da propriocepção nos casos de lesões corticais (quando a participação do controle visual ajuda a estabelecer os esquemas das praxias sobre novas bases); pela mesma via das reorganizações funcionais, pode-se compensar o defeito da fluidez dos hábitos motores ante lesões nos sistemas pré-motores, quando, em lugar dos esquemas dinâmicos perdidos, incluem-se aferentações complementárias, cujo trabalho baseia-se

⁵² Mais adiante consideraremos os experimentos sobre a reorganização dos sistemas motores ante lesões similares.

nos setores posteriores conservados do mesmo hemisfério. Finalmente, essas reorganizações desenvolvem-se, de maneira ampla, em formas complexas da atividade verbal, da escrita, do cálculo etc. É o caso, por exemplo, de quando o paciente que perdeu os hábitos verbo-motores do cálculo recupera a tabela de multiplicação utilizando, para isso, uma rede (representada visualmente) dos elementos multiplicados; ou quando o paciente compensa o defeito da percepção imediata da forma com a ajuda dos movimentos oculares, com os quais segue o objeto. Esses exemplos podem ilustrar a abundância de possíveis variantes de alterações intersistêmicas, pelas quais é possível reabilitar a função perdida depois de uma lesão local cerebral.

CONDIÇÕES BÁSICAS PARA O ENSINO REABILITADOR
NOS CASOS DE LESÃO DO SISTEMA CEREBRAL

Nós descrevemos dois tipos básicos de reabilitação das funções cerebrais alteradas pela reorganização. Ambos os tipos são possíveis nos casos em que se conservam os motivos básicos da atividade, ou quando a lesão cerebral não produz um decréscimo severo, global, do nível da atividade cortical, e quando as lesões locais relacionam-se com as zonas secundárias da integração cortical. Em outras palavras, a via de reorganização dos sistemas funcionais alcança-se, em primeiro lugar, em um tópico específico de lesões nos sistemas funcionais: naqueles casos em que o processo patológico destrói as condições operacionais (e motivacionais) da atividade e o próprio paciente pode participar ativamente da reorganização de suas funções, compreendendo seu defeito e trabalhando de maneira consciente para sua superação.

Essa característica diferencia as formas superiores de reorganizações psicológicas dos sistemas funcionais daquelas reorganizações elementares intrassistêmicas, sobre as quais já falamos anteriormente e as quais se realizam rapidamente, de imediato, sem requerer a participação da consciência. Diferentemente destas, as últimas formas de reabilitação das funções por meio da reorganização com frequência requerem um *ensino longo e consciente*. Esse ensino inicia-se com o fato de que as mesmas operações defeituosas, que antes nunca foram plenamente conscientes, agora se convertem no objeto de sua consciência. O paciente começa a introduzir novos meios nesse processo, e o sistema de métodos utilizados sempre tem um caráter consciente. Só depois de

um período bastante longo (algumas vezes depois de muitos meses), o hábito formado durante o processo de ensino começa a automatizar-se, apesar de uma automatização completa quase nunca surgir.

O fato de que, nesses casos, as reorganizações funcionais surgem com ajuda da assimilação consciente de novos meios para a estruturação da atividade detém-nos neste último ponto, cuja análise tem um significado essencial.

Desde a época de Jackson⁵³, sabe-se que a alteração de alguma função num nível alto de integração não significa sua perda completa. O paciente que não pode realizar um ato completo, como assinalar um objeto com seu dedo, frequentemente pode agarrá-lo (fenômeno de Goldstein); o paciente que não pode pronunciar uma palavra de maneira voluntária, pronuncia-a em algum contexto usual (de acordo com as descrições de Govers, um paciente, depois de múltiplas tentativas para pronunciar a palavra *não*, enfim declarou com angústia: “Não, eu não posso dizer *não*!”). Então, uma análise psicológica detalhada mostrou⁵⁴ que, frequentemente, o paciente que reconhece uma palavra escrita de maneira involuntária não pode lê-la pela via analítica usual; ou o paciente que pode escrever uma palavra bem conhecida com um movimento único rápido não está em condições de determinar conscientemente os sons pelas letras que formam essa palavra.

Surge um problema que sempre foi objeto de discussões para todos os especialistas que se ocupam da reabilitação das funções cerebrais alteradas: pode-se utilizar a conservação do transcurso da função para o nível inferior para poder reabilitar o sistema alterado?

Os autores que defendiam essa posição assinalaram o fato de que o ensino consciente requer maiores esforços, que a memorização mecânica produz algum êxito (relativamente pequeno) só com uma grande quantidade de repetições e que, em relação a isso, o trabalho sobre a base dos automatismos conservados constitui uma vantagem significativa. Precisamente por isso, Goldstein⁵⁵ utiliza os automatismos motores ou verbais conservados do paciente como material inicial para o ensino da linguagem em casos de afasia traumática. A maioria das clínicas norte-americanas de reabilitação da linguagem recomenda,

⁵³ John Hughlings Jackson (1835-1911), neurologista e fisiologista inglês, foi um dos fundadores da Neurologia moderna (Prestes, 2010, nota da revisora).

⁵⁴ Ver: Luria A. R. (1947).

⁵⁵ Goldstein K. (1919, 1923).

depois de afasias traumáticas, iniciar o ensino da linguagem em situações verbais frequentes, quando a linguagem elementar está mais conservada e limita o ensino à linguagem prática comunicativa.

Não há nenhuma dúvida de que os primeiros passos no ensino reabilitador devem estar baseados na função conservada, a qual se utiliza mais tarde para a compensação consciente do defeito. Posteriormente mostraremos que esse princípio introduz-se na prática reabilitadora (por exemplo, durante o ensino de sons). Entretanto, seria um erro grave considerá-lo como algo maior que o ponto inicial de um ensino consciente longo, o qual tem que ultrapassar os limites estreitos da utilização dos automatismos elementares conservados. Há todas as bases para dizer que o ensino reabilitador deve incidir precisamente nos processos psicológicos que não se conservaram nos automatismos elementares mantidos, e, conseqüentemente, a estrutura psicológica das operações submetidas à *reintegração consciente deve ser totalmente diferente*.

Essa posição verifica-se por meio de dois argumentos essenciais. Um deles é o resultado da *análise psicológico-estrutural* das funções alteradas, e o outro argumento é o produto das *observações clínico-pedagógicas*; ambos requerem uma consideração especial.

O primeiro desses argumentos importantes consiste no fato de que a *essência psicológica do defeito que requer superação frequentemente não coincide com suas manifestações clínicas externas*⁵⁶ e que, durante o ensino, cujo objetivo constante é o treinamento das funções conservadas do paciente, esse defeito básico é muitas vezes deixado de lado.

Nos casos de alterações pós-traumáticas das funções cerebrais, observa-se com frequência que o paciente com afasia, apesar de tudo, pode pronunciar algumas palavras cotidianas. Contudo, os estudos mostram que o processo de pronúncia dessas palavras constrói-se de maneira muito diferente e que, para poder reabilitar a pronúncia voluntária de qualquer palavra, é necessário trabalhar não sobre a memorização simples de novas palavras, nem sobre a utilização das palavras em situações frequentes, mas sobre a análise da estrutura dos sons da palavra, sobre o estabelecimento dos sons ou sobre a consciência do paciente de suas próprias articulações (de acordo com caráter do defeito básico).

Na prática clínica, são conhecidos casos em que o paciente com afasia (que surge como resultado de uma lesão cerebral por ferida

⁵⁶ Grifo do original.

de bala) pode escrever seu nome e, às vezes, o nome da cidade onde viveu e algumas outras palavras usuais; porém, ele não possui em absoluto a escrita independente, estruturada. Poder-se-ia dizer que precisamente essas palavras usuais devessem ser utilizadas como ponto de partida para o domínio posterior da escrita e que a reabilitação da escrita é só uma ampliação dessa função conservada. Entretanto, consideramos que essa posição é incorreta. As observações mostram que a escrita de palavras conhecidas, do ponto de vista psicológico, baseia-se em uma série de ideogramas ótico-motores usuais (e algumas vezes puramente motores) e que esses ideogramas, de acordo com a sua estrutura psicológica, não têm nada em comum com a verdadeira escrita, cuja base, primeiramente, é composta de elementos da análise auditiva. Por isso, para a reabilitação da escrita não é tão necessário trabalhar com exercícios de cópia ou com escrita repetitiva das palavras conservadas, mas com aqueles atos que à primeira vista não têm nada a ver com a função da escrita, mas cujas alterações constituem a causa verdadeira da desintegração dessa função. Esses atos, como veremos posteriormente, podem ser a análise acústica da estrutura dos sons das palavras, a reabilitação dos atos articulatórios, a análise da ordem dos elementos na série complexa das excitações etc.; porém, o elemento que deve ser submetido à reabilitação identifica-se como resultado de uma análise especial.

Com frequência, o trabalho sobre esse componente alterado primariamente conduz ao fato de que as formas conservadas da função alterada desintegram-se, e surge a impressão de que o paciente reduziu suas possibilidades (por exemplo, nos casos de desintegração da leitura ou da escrita ideográfica; mas, na sequência, começam a se formar os primeiros meios para a reintegração da leitura ou da escrita sonora). Contudo, esses fatos não devem produzir nenhuma dúvida no investigador, uma vez que a regressão da função rudimentar frequentemente é uma característica do transcurso exitoso da reorganização.

O outro argumento essencial que demonstra as diferenças profundas entre a estrutura psicológica das funções conservadas e a construção do sistema funcional em sua totalidade é a ausência de um desenvolvimento espontâneo posterior, o qual mostra o “rudimento funcional” dado.

Em nossa prática clínico-pedagógica, observamos muitos casos em que a função conservada não mudou espontaneamente durante

vários anos (e os pacientes, os quais possuíam algumas palavras que surgiam espontaneamente, não conseguiram dominar, durante vários anos, as formas elementares da linguagem estruturada). Ao mesmo tempo, quando o ensino reabilitador realizava-se por meio de outra via e colocava como objeto da consciência a reorganização dos componentes defeituosos, o efeito necessário aparecia em um período de dois ou três meses. Nós tivemos a oportunidade de observar que as pausas no ensino realizadas antes de o paciente aprender os meios necessários para a reorganização funcional não conduziam ao desenvolvimento espontâneo da linguagem; pelo contrário, as pausas realizadas depois de os meios correspondentes serem estabelecidos produziam o desenvolvimento espontâneo posterior desses meios compensatórios. Essas observações práticas acerca do transcurso do desenvolvimento espontâneo regressivo do defeito também mostram as profundas diferenças que existem entre os “rudimentos funcionais” conservados e a função conservada.

Todas as possibilidades de reabilitação das funções cerebrais alteradas por meio da reorganização dos sistemas funcionais podem ser resumidas nas posições seguintes.

Assim como nos casos de lesões nos órgãos periféricos, também é possível a reorganização dos sistemas funcionais diante de lesões locais cerebrais. Essa possibilidade relaciona-se com o fato de que os sistemas funcionais cerebrais baseiam-se em interações de muitas regiões. Nos casos em que as lesões cerebrais não afetam os aparatos relacionados com a manutenção estável dos motivos⁵⁷ e não impedem o surgimento de novas relações funcionais entre os setores cerebrais isolados, o paciente sempre conserva a via para a compensação do defeito com ajuda da reorganização dos sistemas funcionais.

Na maioria dos casos, essa reorganização adquire uma das três formas básicas. Se a lesão ocorre dentro de um sistema funcional determinado (usualmente bastante elementar), então esse sistema funcional pode se *reorganizar automática* e rapidamente e de maneira inconsciente.

Se a lesão conduz a uma desintegração do sistema funcional complexo, formado na infância durante o processo de aprendizagem, e os componentes isolados desse sistema conservam-se, todo o sistema começa a trabalhar em condições patológicas; então, a reabilitação pode

⁵⁷ Sobre esses casos falaremos mais adiante. Ver capítulo VI do livro Luria A. R. (1948).

se realizar pela reorganização intrassistêmica com sentido dos elementos conservados. Na maioria dos casos, essa *reorganização com sentido* ocorre durante um processo de ensino especial e conduz a uma nova automatização do meio do trabalho depois de um longo treinamento.

Finalmente, se a lesão destrói por completo uns ou outros elementos do sistema funcional e conduz à sua desintegração, o sistema funcional alterado pode ser reabilitado pela *reorganização intersistêmica*. Do sistema funcional alterado, podem participar elementos que anteriormente nunca participaram dele, os quais começam a possuir um novo papel (que não era originalmente o seu), mudando assim os componentes destruídos. Esse tipo de reorganização em geral realiza-se durante um longo processo de ensino reabilitador, o qual transcorre com uma completa participação da consciência para conduzir gradualmente à automatização.

Na maioria dos casos, a reabilitação das funções cerebrais alteradas requer um ensino sistemático especial. Para que esse ensino seja possível, é necessário qualificar as alterações da atividade do ponto de vista psicológico, estabelecer em que consiste o defeito básico (o qual pode ser diferente conforme a localização da lesão) e só depois determinar as vias para a reorganização sistêmica que responde da melhor maneira ao defeito dado.

Esses são os princípios básicos da reorganização dos sistemas funcionais cerebrais alterados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. H. V. de. *Psicologia Histórico-Cultural da memória*. 2008. 277p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

ANOKHIN, P. K. *La teoría de los sistemas funcionales como la base de la comprensión de los procesos compensatorios en el organismo*. Los trabajos de las Conferencias sobre la rehabilitación de las funciones después de traumatismos de guerra. Universidade Estatal, Moscou, 1947.

BERNSHTEIN, N. A. *Acerca de la construcción de los movimientos*. Moscou, 1947. Medicina.

BERNSHTEIN N.A. *Biomecánica general*. Moscou, 1926.

BETHE, A. *Plasztizitat und Zentrenlehre*. Bethe's Handb. d. norm. pathol. *Physiol.* 15-2, 1931.

CHARLES SCOTT SHERRINGTON. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Charles_Scott_Sherrington>. Acesso em: 17.02.2017.

GEORGII PAVLOVICH ZELIONY. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano2017. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Georgii_Zeliony>. Acesso em: 17.02.2017.

GLOZMAN, J. M. A. R. Luria and the History of Russian Neuropsychology. *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.168-180, 2007.

GOLDSTEIN, K. *Die Behandlug*. Farsorge und Begutsachtung der Hinverletzten. Leipzig. Vogel; 1919.

GOLDSTEIN, K. *Aftereffects of brian injuries in war*. New York, 1923.

GRIGORIAN, N. A. L. A. Orbeli – Outstanding Physiologist and Science Leader of the Twentieth Century. *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.181-193, 2007.

GUELLERSHTEIN S. G. La rehabilitación de las capacidades laborales, la terapia laboral y la garantización del trabajo en el sistema laboral de los hospitales. Moscú, medicina,1944.

KARL RITTER VON FRISCH. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Karl_Ritter_von_Frisch>. Acesso em: 17.02.2017.

KURT GOLDSTEIN. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Kurt_Goldstein>. Acesso em: 17.02.2017.

LEONTIEV, A. N. *Ensayo sobre el desarrollo psíquico*. Moscú, 1947.

LEONTIEV, A. N.; ZAPOROZHETS, A. V. *Rehabilitación de los movimientos – el estudio de la rehabilitación de los movimientos de la mano después de traumatismos*. Moscú, Ciencia soviética, 1945.

LICHTERMAN, B. Emergence and Early Development of Russian Neurosurgery (1890s-1930s). *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.123-137, 2007.

LURIA, A. R. *Las alteraciones de la disposición y de la acción en los casos de lesiones cerebrales*. 1946.

LURIA A. R. *Las alteraciones y la compensación de las funciones ante lesiones de los sistemas frontales*. 1948b

LURIA, A. R. *Afasia traumática*. Moscú, Academia de Ciências Médicas, 1947.

LURIA, A. R. Rehabilitación de funciones a través de la reorganización de los sistemas funcionales. In: QUINTANAR, L. *Problemas Teóricos y Metodológicos de la Rehabilitación Neuropsicológica*. Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala, 1998, p.43-93.

LURIA, A.R. *Rehabilitación de funciones cerebrales después de traumatismo de guerra*. Moscú, Academia de Ciências Médicas da URSS, 1948a, p.34-75.

MARIE, Jean-Pierre Fluorens. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Jean_Pierre_Fluorens>. Acesso em: 17.02.2017.

MEIJER, O. G.; BRUIJN, S. M. The Loyal Dissident: N. A. Bernstein and the Double-Edged Sword of Stalinism. *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.206-224, 2007.

PRESTES, Z. R. *Quando não é a mesma coisa*: Análise de traduções Lev Semionovitch Vigotski no Brasil, repercussões no campo educacional. 2010. 297p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

REIS FILHO, D. A. *As revoluções russas e o socialismo soviético*. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

RODNEY PORTER. In: WIKIPÉDIA, *a enciclopédia livre*. Flórida: Wikimedia Foundation, ano 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Rodney_Porter>. Acesso em: 17.02.2017.

SAMOILOV, V. O. Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936). *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.74-89, 2007.

SHVACHKIN, N. J. *El desarrollo de la percepción fonemática del lenguaje en la edad temprana*. Moscú, Academia de Ciencias Pedagógicas, 1948.

SNIAKIN, P.G. Dialectic unity of form and function in physiology. *Vestn Akad Med Nauk SSSR*, 1965.

VEIN, A. A. The Moscow Clinic for Nervous Diseases – Walking Along the Portraits. *Journal of the History of the Neurosciences*, n.16, p.42-57, 2007.

VIGOTSKI, L.S. El problema del desarrollo y de la desintegración de las funciones psicológicas superiores. *VIEM* em 28 de abril de 1934 e sua conferência: “La psicología y el estudio de la localización” no *I Congresso Ucrainiano de Psiconeurología*, 1934, p.34-41.

Problemas das faculdades e questões da teoria psicológica¹

Sergei L. Rubinstein (1889-1960)²

Tradução: Gabriela Campos Darahem

Revisão técnica: Elaine Sampaio Araujo

Hoje, como nunca, coloca-se aguda e imperiosamente em nosso país a questão da relação entre a Psicologia e a vida, entre a Psicologia e a prática, assim como a questão da ajuda que a Psicologia deve prestar, com a criação de novas relações humanas, à causa da educação das pessoas. Para reforçar essa relação da Psicologia com a vida, é preciso cimentá-la na própria teoria psicológica, na própria compreensão inicial do psíquico. A natureza do psíquico determina-se pelo papel do psíquico na vida, pela relação entre seus fenômenos. Condicionado

¹ Este texto encontra-se na obra *Problemas da Psicologia Geral*, publicada em Moscou, em 1973, em uma edição póstuma. O trabalho de tradução somente pôde ser realizado graças à gentileza do professor Diego Jorge González Serra (professor titular adjunto da Faculdade de Psicologia da Universidade de Havana, Cuba), que cedeu uma versão digitalizada em espanhol do texto original em russo *Проблемы общей психологии*, traduzida por ele. Ao professor Diego, nosso sincero e profundo agradecimento. Nesta tradução, não foi possível localizar referências completas de algumas obras citadas por Rubinstein, nos padrões em vigência. Por essa razão há casos nos quais as referências encontram-se incompletas. Quando possível foram indicadas obras correspondentes na Língua Portuguesa (Nota da tradutora e revisora).

² S. L. Rubinstein, em toda sua produção científica, preocupou-se em discutir acerca dos problemas da teoria psicológica. Assim, tal discussão apresenta-se nas publicações já conhecidas e também pode ser conferida em uma publicação francesa intitulada *Questions Scientifiques VI: Psychologie, Activité Nerveuse Supérieure* (Ed. De La Nouvelle Critique, Paris, 1955). A versão em russo encontra-se em *Voprosi Psikologii*, n.1, 1955. Este artigo foi traduzido para o espanhol pelo Editorial Proteo, de Buenos Aires, em uma obra de 1965, intitulada *Problemas de teoria psicológica*, que traz seleções de estudos de Rubinstein, H. Wallon e Jean F. Le Ny, com tradução do francês de Délia Lenner e Floreal Mazía. (Nota da revisora).

pelas circunstâncias da vida e condicionante da conduta das pessoas, o psíquico medeia a relação entre as condições vitais dos homens e sua conduta. Ao refletir a realidade, os processos psíquicos realizam a regulação da atividade das pessoas. Sua relação com a vida, com a prática, e seu papel ativo nela figuram, desse modo, na característica inicial do psíquico.

A ciência psicológica, que entra no canal dessa compreensão do psíquico, aponta desde o princípio até a manutenção da indestrutível união com a vida, com as tarefas que esta coloca. Em todo caso, as premissas teóricas para isso estão contidas em seu ponto de partida.

Entre os atuais problemas da Psicologia – especialmente na época socialista, no período da passagem ao comunismo –, e junto à questão das necessidades, ocupa um lugar destacado a questão das faculdades e de seu desenvolvimento. A questão das faculdades apresenta-se de modo natural somente se diz respeito à atividade trabalhista e às conquistas trabalhistas de nossa gente, assim como a elevação das massas populares de todas as nações da União Soviética aos cumes da técnica e da cultura, a educação das novas gerações e as possibilidades que devem ser criadas para desenvolver todas as aptidões e todos os talentos de nosso país. Em uma palavra, é questão – amarrada por mil fios com toda nossa construção – de toda a nossa cultura.

Primeira proposição que gostaria de formular: a questão das faculdades deve estar unida à questão do desenvolvimento; a questão das faculdades intelectuais deve estar unida à questão do desenvolvimento intelectual.

O desenvolvimento do homem, diferentemente do acúmulo de “*experiência*”³, de pós-ciclo de conhecimentos, de habilidades e hábitos, é o desenvolvimento de suas faculdades, e o desenvolvimento das faculdades do homem é algo que constitui o desenvolvimento como tal, diferente do acúmulo de conhecimentos e habilidades (não me refiro aqui a outras facetas não menos importantes do desenvolvimento da personalidade).

A definição do desenvolvimento das faculdades torna-se decisiva para sua doutrina, como questão fundamental da teoria de quaisquer fenômenos. Relacionar o problema das faculdades com a questão do desenvolvimento significa, em essência, determinar o enfoque da questão central da definição das faculdades.

³ Ao longo do texto foram mantidos os destaques do original.

Relacionar – como fizemos – o problema das faculdades com a questão do desenvolvimento significa reconhecer, por um lado, que as faculdades não podem ser injetadas simplesmente de fora para dentro, que deve haver no indivíduo certas premissas, certas condições internas para seu crescimento orgânico, e, por outro, que elas não vêm determinadas, não vêm dadas de forma acabada antes do desenvolvimento e fora de todo desenvolvimento.

A relação recíproca entre condições externas e internas do desenvolvimento das faculdades é o ponto de partida e a base teórica para resolver as questões radicais e conflituosas da teoria das faculdades. Não é casualidade que esse tema da definição esteja relacionado a toda discussão sobre as faculdades. A teoria da qualidade inata das faculdades transporta por inteiro sua determinação ao interior do indivíduo e a joga ao exterior de seu desenvolvimento. A essa teoria contrapõe-se, como se sabe, a teoria que transporta por inteiro a determinação do desenvolvimento para fora do indivíduo.

Essas diversas variações da teoria atribuem a determinação das faculdades e de todo seu desenvolvimento às condições externas: o meio exterior e as influências externas. As teorias do segundo tipo tiveram uma considerável difusão em nosso país. É compreensível: possuem evidente caráter materialista e sentido progressista, pois abrem por princípio a possibilidade de desenvolver as faculdades alterando as condições externas. No entanto, o caráter mecanicista dessas concepções, que rompem a relação e o condicionamento mútuos entre as condições externas e internas, as converte em inconsistentes, teórica e praticamente e, assim, mina a importância das vantagens anteriormente assinaladas.

Às teorias que destacam unilateralmente e, portanto, falsamente o papel dos fatores externos, deve-se atribuir, em minha opinião, uma teoria – muito difundida em nosso país –, segundo a qual a “interiorização” das ações externas é o “mecanismo” fundamental do desenvolvimento intelectual. A expressão concreta e “substancial” dessa teoria é a circunscrição ou suposição de que o ato material determina a composição do ato mental (Galperin), de que o ato mental reproduz, transformando, de alguma maneira, a composição dos atos materiais de que procede. Essa proposição, que oferece uma definição à teoria da interiorização, descobre, ao mesmo tempo, seu ponto fraco. É tão falso pensar que todo “ato” mental tem seu protótipo em um ato

material, como se a condição necessária para que apareça o ato mental fosse a recorrência ao “correspondente” ato material que o “reproduz” no plano mental do qual procede.

A teoria da interiorização torna-se indubitavelmente a mais refinada variedade das teorias que defendem a determinação externa do desenvolvimento do homem; por isso, concentramos nela nossa crítica. Essa teoria sublinha unilateralmente a determinação do interno pelo externo, sem realçar o condicionamento interno dessa determinação externa. Não é estranho que os partidários desse ponto de vista reduzam, em última instância, a atividade mental ao funcionamento de certas operações incluídas em qualidades previamente dadas. Não é estranho, tampouco, que o conhecimento seja reduzido, com isso, a uma atividade orientadora⁴: para realizar uma atividade mental assim compreendida, não há necessidade de análise multilateral nem de conhecimento da realidade; basta “se orientar” por uma qualidade dada, por um, digamos, sinal. Com essa determinação unilateral, de fora para dentro, a atividade mental perde irremediavelmente seu conteúdo de raciocínio.

De acordo com essa concepção, a “formação ontogenética [...] das faculdades intelectuais – matemáticas, lógicas e outras –” reduz-se à “assimilação de operações historicamente elaboradas”; nas faculdades, projetam-se processos construídos “de fora para dentro”⁵ (destaques no original). Quer dizer, as faculdades matemáticas, linguísticas etc. apresentam-se apenas como resultado da assimilação de certas operações por meio do ensino. No próprio indivíduo, não há nada que determine ser o ensino mais fácil e frutífero em uns que em outros, ou seja, ignora-se a dependência inicial do ensino com respeito às possibilidades de

⁴ Não resta nenhuma dúvida, naturalmente, que a atividade cognoscitiva permite orientar-se no meio circundante, mas isto não significa que tal atividade possa ser suplantada com o termo (ou a característica) de “orientadora”. Esta substituição significa em primeiro lugar uma intenção de determinar a atividade cognoscitiva somente pelo efeito “pragmático” que produz, sem descobrir o que é ela mesma. Mas seguindo por aí, nos encontramos irremediavelmente com uma ideia determinada da natureza da atividade cognoscitiva. A característica da atividade cognoscitiva como orientadora encerra praticamente a separação do componente orientador em relação à atividade cognoscitiva, separação relacionada à tendência a deslocar a característica da atividade cognoscitiva como atividade analítico-sintetizadora.

⁵ No original consta como indicação bibliográfica a seguinte referência: LEONTIEV, A. N. La formación de las facultades, Tese dos Informes ao *I Congresso da Sociedade de Psicólogos*, Moscou, 1959, p.144 (Nota da tradutora).

ensinar, com respeito às premissas que há no sujeito do ensino. A plausível inclinação a não negligenciar as reações retroativas – que indiscutivelmente existem e são muito importantes – reduz aos partidários dessa teoria a faculdade de ver as dependências iniciais diretas. Tudo parece vir apenas do objeto, de fora, e somente a interiorização do externo preenche o vazio interno. O ensino, que produz um efeito “formal” (isso se reconhece), cria as premissas internas para o ulterior ensino, mas, primitivamente – em termos da lógica dessa concepção –, o ensino carece de toda premissa interna inicial no indivíduo. O ensino é apenas uma condição para a formação das faculdades e não está condicionado por elas de nenhuma maneira; as faculdades são apenas produto do ensino e não figuram em absoluto no número de suas premissas iniciais. Na realidade, as faculdades desenvolvem-se e especializam-se no processo de ensino e assimilação; entretanto, sob uma forma geral não desenvolvida, compõem também as premissas iniciais do ensino e a assimilação. Na realidade, é preciso falar não apenas das faculdades como produtos da assimilação dos objetos da atividade, mas também desses mesmos objetos como produto do desenvolvimento histórico das faculdades. Quer dizer, renunciando a afirmação da dependência unilateral do desenvolvimento dos homens e de suas faculdades em relação aos produtos exteriores de suas atividades, é preciso partir da inter-relação e da interdependência entre o desenvolvimento dos homens, o desenvolvimento de sua própria natureza e de suas faculdades, e os produtos externos objetivados em sua atividade. A criação destes últimos tem tanto por consequência como por condição a modificação da natureza das pessoas, de suas faculdades. O homem e o mundo material devem ser examinados em sua ação recíproca, e o exame dessa ação recíproca não pode se limitar apenas à esfera da assimilação, à margem por completo da esfera da produção.

As faculdades das pessoas se formam não apenas no processo de assimilação dos produtos criados pelo homem no decorrer do desenvolvimento histórico, mas também no processo de sua criação, já que o processo de criação do mundo material pelo homem é ao mesmo tempo o desenvolvimento de sua própria natureza.

Às vezes, afirma-se que, no começo do desenvolvimento histórico, terminou o papel do desenvolvimento natural, da natureza. Contudo, essa proposição pode significar que, no decorrer do desenvolvimento histórico, as condições orgânicas, naturais, e, em particular, fisiológicas exercem um papel invariável, quer dizer, um

papel constante, mas não que não exerçam nenhum papel. Ou, de outro modo: pode significar que, por elas, não é possível explicar as alterações na atividade mental do homem, o que não significa, de modo algum, que permaneçam eliminadas como condições para explicar essa mesma atividade. Em todo caso, a veracidade dessa proposição – de acordo com a qual cessa o desenvolvimento natural do homem ao começar a história humana – é limitada; o desenvolvimento histórico da humanidade não elimina, de modo algum, o desenvolvimento natural e orgânico de cada pessoa no processo de seu desenvolvimento individual. Ao falar das premissas internas e das bases naturais das faculdades, o que não cabe fazer é criar uma falsa alternativa de objetos no exterior e uma morfologia interna como “consignatários” das faculdades; no interior, existe também atividade em relação aos objetos externos. O desenvolvimento do homem e de suas faculdades diferencia-se indiscutivelmente, por princípio, do desenvolvimento dos animais. Essa diferença de princípio deve-se precisamente ao fato de que os resultados da atividade humana guardam-se na qualidade de produtos objetivados, que cimentam a herança do desenvolvimento histórico da humanidade e condicionam o desenvolvimento individual das crianças.

Todavia, não por isso se infere a possibilidade de que, continuando a concepção do desenvolvimento natural e cultural, possam se dissociar as faculdades do homem em naturais ou da natureza (biológicas!) e propriamente humanas ou sociais, de modo que, admitindo-se o condicionamento interno e o desenvolvimento “em espiral” das primeiras, promove-se para as segundas, unicamente, uma determinação de fora para dentro. Toda a concepção da determinação das faculdades de fora para dentro e de sua extração dos objetos em que se encontram consignadas tem sua premissa no fato de admitir – pelo menos no que diz respeito à doutrina das faculdades – a dupla natureza do homem, dividido e formado por duas partes heterogêneas. Sem essa premissa, ou seja, para certas faculdades unidas não divididas em dois, a ideia de que as faculdades do homem se constroem de fora para dentro seria de uma inconsistência evidente em excesso. Mas inclusive essa mesma premissa não pode melhorar o assunto, pois se torna difícil defender a ideia de que no homem existam faculdades humanas (“verdadeiramente” humanas) e não humanas. No homem, se verdadeiramente é um homem, tudo é humano.

Ao fundamentar seu ponto de vista sobre a formação das faculdades (e sobre o processo de desenvolvimento do homem em conjunto) como concepção marxista, A. N. Leontiev cita o conceito de “assimilação” de Marx. Esse termo pertence a um Marx absolutamente jovem e é próprio de uma época na qual ele não havia superado totalmente as motivações feuerbachianas. Sob as ideias de Feuerbach⁶ acerca da relação entre homem e natureza, “cada uma das relações humanas com o mundo: a visão, a audição, o olfato, o gosto, o tato, o pensamento, a observação, a sensação, o desejo, a atividade, o amor” aparece como uma “assimilação” do objeto.⁷ Assim que Marx superou o homem natural abstrato de Feuerbach e compreendeu-o como ser concreto histórico-social, ele relacionou a compreensão da “alienação”, formulada nas teses de Feuerbach (tese 6), com a propriedade privada, sob cujo domínio o produto do trabalho humano – objetivado coágulo⁸ de “forças essenciais” do homem – converte-se em propriedade alheia, e referiu a “assimilação” à eliminação da propriedade privada e ao estabelecimento do comunismo e da propriedade social: “O comunismo – escreve Marx – como eliminação positiva da propriedade privada, desta autoeliminação do homem, e devido a isto, como autêntica assimilação humana da essência do homem para o homem”.⁹

Essa tendência manifesta-se já nos *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844 e aparece também na *Ideologia alemã*, da qual Leontiev

⁶ Em português, essa discussão pode ser conferida em: K. Marx e F. Engels, *A ideologia alemã* (I-Feuerbach). HUCITEC: São Paulo, 1993 (Nota da revisora).

⁷ No original consta como indicação bibliográfica a seguinte referência: K. Marx e F. Engels, *Primeiras Obras*, p.591 (Nota da tradutora)

⁸ No original, lê-se coágulo. Compreende-se que o sentido, uma metáfora, parece se referir à forma sólida do sangue humano (Nota da revisora).

⁹ Em certa medida, deve-se dizer algo semelhante a outra intenção de reforçar toda a teoria da “interiorização” com uma referência a Marx. Ao afirmarem que a ação mental é uma ação material interiorizada, os partidários dessa concepção apresentam continuamente a citação de Marx: “o ideal não é outra coisa que não o material transplantado à cabeça humana e transformado nela” (K. Marx e F. Engels, *Obras*, t. XXIII, p.21). O contexto dessa citação cria a impressão de que Marx diz que a ação “ideal” “não é outra coisa que não o material transplantado à cabeça humana e transformado nela”. Na realidade, Marx fala, de modo geral, da correlação entre o material e o ideal, quer dizer, formula uma proposição sobre o ideal como reflexo do material, mas relacionada a se se constrói uma ação mental sobre o reflexo e a transformação da ação material do correspondente objeto, ou fundamenta-se em um reflexo multilateral do próprio objeto e das condições objetivas sob as quais se realiza a ação material. Disso Marx nada diz, e este é precisamente o tema em juízo.

extrai uma citação referente ao problema das faculdades: “a assimilação de um conjunto de instrumentos de produção equivale ao desenvolvimento de um determinado conjunto de faculdades”. Esse fragmento aparece no mesmo parágrafo desse texto de Marx do seguinte modo: *Somente os proletários contemporâneos, dissociados por completo do espírito de iniciativa, estão em condições de conseguir seu pleno, já não limitado, espírito de iniciativa consistente em assimilar um conjunto de forças produtoras e desenvolver – um desenvolvimento decorrente de tal assimilação – um conjunto de faculdades.* E algumas linhas mais abaixo: *Em todas as anteriores assimilações, uma massa de indivíduos permanecia submetida a um determinado instrumento único de produção; com a assimilação proletária, a massa de instrumentos de produção deve permanecer submetida a cada indivíduo e a propriedade a todos os indivíduos. As atuais relações universais não podem submeter-se ao indivíduo por nenhum outro caminho que não o de submetê-las a todos de uma vez* (destaques conforme original). O pensamento fundamental de Marx, portanto, é claro: somente como resultado da revolução proletária – eliminação da propriedade privada e estabelecimento da propriedade social sobre os meios de produção – pode ser produzida essa “assimilação” dos meios de produção que “equivale” ao desenvolvimento de um determinado conjunto de faculdades nos próprios indivíduos. Essa é precisamente a linha que, ao relacionar a alienação à propriedade privada e a assimilação ao comunismo, “como superação positiva da propriedade privada”, conduzem os *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844,¹⁰ em que Marx não havia superado por completo Feuerbach, até o marxismo, até o comunismo.

Assim, pois, a referência à “assimilação” de Marx de nenhum modo pode servir de base para uma concepção em que a formação das faculdades consista na assimilação de operações, porque aqui já se trata de certos círculos de ideias tão diferentes que de modo algum se pode misturar ou identificar. Uma coisa é a “assimilação” que consiste em eliminar a propriedade privada e estabelecer o comunismo, e outra muito distinta é a assimilação de certas operações depositadas no objeto, graças à qual aparecem supostamente as faculdades. Esta última concepção deve ser apresentada por sua conta e risco e passar no teste de sua própria consistência.

¹⁰ Em Português essa obra pode ser conferida em: Marx, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Editorial Boitempo. 2004 (Nota da revisora).

Se se quer esclarecer todos os pontos de vista de Marx – e, ademais, do Marx adulto – diretamente relacionados com o problema das faculdades, é melhor recorrer, por exemplo, à obra *O Capital* do que àquelas passagens que tratam diretamente das faculdades como tais. Depois de demonstrar o papel da divisão do trabalho na formação das faculdades, em sua especialização, Marx escreve: “as peculiaridades naturais dos trabalhadores formam o terreno onde cresce a divisão do trabalho [...] por outro lado, a manufatura, assim que se implanta, desenvolve uma mão de obra que por sua própria natureza só serve para certas funções específicas unilaterais”. Assim, pois, Marx contempla essa questão bilateralmente e não unilateralmente: primeiro indica as peculiaridades naturais dos trabalhadores e, em seguida, a divisão do trabalho que as desenvolve em uma determinada direção.

Na teoria da interiorização, a correta proposição do condicionamento social do pensamento humano e das faculdades humanas recobre-se com uma compreensão mecanicista dessa determinação social que destrói toda inter-relação e o condicionamento mútuo entre o externo e o interno, que elimina toda dialética entre o externo e o interno, o social e o natural no homem.¹¹

Os resultados da atividade humana, condensados no decorrer do desenvolvimento histórico, depositam-se em seus produtos. Sua assimilação pelo homem é condição indispensável e essencial do desenvolvimento das faculdades humanas. Esse condicionamento, com base nos produtos da atividade humana depositados historicamente, constitui um traço específico do desenvolvimento humano. O desenvolvimento das faculdades das pessoas tem lugar no processo de criação e assimilação dos produtos do desenvolvimento histórico da atividade humana. Mas o desenvolvimento das faculdades não é sua assimilação, a assimilação de produtos já preparados; as faculdades não se projetam no homem partindo das coisas, mas se desenvolvem no centro do processo da ação mútua entre homem, coisas e objetos, como produto do desenvolvimento histórico.

O processo de desenvolvimento das faculdades do homem é o processo de desenvolvimento do homem, não das coisas que ele cria.

¹¹ A justiça obriga a reconhecer que A. Leontiev nunca destacou – em particular em sua polêmica contra D. N. Bogoiablenski e N. A. Menchinski – o papel das leis internas do desenvolvimento, mas, ao promover essa proposição em uma polêmica com terceiros, Leontiev não a levou em conta do modo devido e defendeu a teoria da interiorização.

É falso todo raciocínio que não saia dos limites da alternativa: ou tudo vem do exterior, ou tudo vem do interior; é falso todo raciocínio que não comporte de alguma maneira o externo e o interno. Nada se desenvolve de um modo claramente imanente, apenas de dentro para fora, sem relação com algo externo, e tampouco nada entra no processo de desenvolvimento de fora para dentro sem alguma classe de condições internas para isso.¹²

A assimilação de determinados conhecimentos e meios de ação tem como premissa, como condição interna, um determinado nível de desenvolvimento mental, de desenvolvimento das faculdades mentais; por sua vez, essa assimilação conduz à criação das condições internas necessárias para assimilar conhecimentos e meios de ação de uma ordem mais elevada. O desenvolvimento das faculdades realiza-se em espiral: a realização das possibilidades que apresentam as faculdades de um nível abre novas possibilidades a seu ulterior desenvolvimento, ao desenvolvimento de certas faculdades de nível mais elevado. O talento de uma pessoa é determinado pela gama de novas possibilidades que lhe abre a realização das possibilidades presentes. As faculdades do homem são as condições internas de seu desenvolvimento, as quais, como as demais condições internas, formam-se sob a ação das externas no processo de ação mútua entre o homem e o mundo exterior.

REFERÊNCIAS

LEONTIEV, A. N. La formación de las facultades, Tese dos Informes ao *I Congresso da Sociedade de Psicólogos*, Moscou, 1959

MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Editorial Boitempo. 2004

MARX, K.; ENGELS, F. *A ideologia alemã: I – Feuerbach*. 9ª Ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

¹² Para “refutar” nossa característica da teoria da interiorização, poder-se-ia replicar que, de acordo com essa teoria, a interiorização do externo condiciona-se com a atividade do sujeito na assimilação do que lhe vem dado de fora para dentro. Contudo, essa circunstância de nenhum modo elimina o caráter mecanicista dessa interpretação da personalidade e do desenvolvimento de suas faculdades, porque a própria atividade do sujeito se interpreta como determinada apenas pelo objeto, apenas de fora para dentro.

RUBINSTEIN, S. L. *Princípios de psicologia general*. Tradução de Sarolta Trowsky. Ed. Grijalbo S.A. México D.F., 1967.

RUBINSTEIN, S. L. *Problemas da Psicologia Geral*. Tradução de Diego Jorge González Serra. Moscou: [s.n.], 1973, p.236-242. (Tradução da obra original póstuma *Проблемы общей психологии*).

O problema da educação¹

Sergei L. Rubinstein (1889-1960)

Tradução: Gabriela Campos Darahem

Revisão técnica: Elaine Sampaio Araujo

A ideia geral de que as causas externas atuam por meio das condições internas, ideia que determina nosso modo de dar enfoque ao estudo psicológico da personalidade humana, determina, também, a maneira de compreender os caminhos que esta última segue em seu desenvolvimento, em sua formação.

À medida que as causas externas atuam somente por meio das condições internas, o que condiciona externamente o desenvolvimento da pessoa se combina – de modo sujeito a lei – ao que nela se dá de “espontâneo”. Na psicologia da pessoa em formação, tudo se encontra de um ou outro modo externamente condicionado, mas, em seu desenvolvimento, nada pode ser deduzido diretamente das influências externas. As condições internas, ainda que se formem sob a ação das externas, não são, entretanto, uma projeção mecânica e direta destas últimas. Ao formar-se e modificar-se durante o processo do desenvolvimento, as próprias condições internas condicionam o círculo específico de influências externas que podem atuar sobre o fenômeno dado. Disso há de partir a verdadeira solução do problema capital do desenvolvimento e a instrução do desenvolvimento e da educação.

Entre nós não é raro encontrar ainda quem parta da cândida ideia mecanicista segundo a qual as influências pedagógicas transcendem na criança de maneira direta. Com essa concepção, não há porque trabalhar de maneira especial sobre o desenvolvimento, sobre a formação; não é

¹ Esta tradução foi feita com base na versão em espanhol do texto de Rubinstein traduzida do russo por Augusto Vidal Roger, que se encontra no livro “El desarrollo de la psicología. Principios y métodos”. 1ª e 2ª edição 1979 (Nota da tradutora).

necessário organizar o trabalho pedagógico de modo que a instrução possua, por adição, uma eficiência formativa e, além de comunicar conhecimentos, desenvolva o pensamento; não é necessário fazer com que a educação, além de preparar com regras de conduta, forje o caráter, modele a atitude do homem em relação ao meio e às influências aos quais se encontra sujeito. O enfoque equivocado desse problema e seu insuficiente estudo em nossa Pedagogia constituem uma das falhas mais graves no que concerne à educação das novas gerações.

A acertada solução desse problema não é apenas importante para a educação da criança; é também – e não em grau menor, mas, sim, maior – para a formação dos jovens, dos adultos.

Na obra educativa, é necessário partir – e assim se faz com frequência – das exigências apresentadas pela sociedade, pela moral social. Contudo, as exigências sociais não transcendem de maneira mecânica no homem; o efeito de todas as influências externas, incluindo as sociais, depende das condições internas, do “terreno” sobre o qual tais influências caem. Toda obra educativa eficiente tem como condição interna o próprio trabalho moral do educando, que todo indivíduo mais ou menos sensível e reflexivo efetua em torno de seus próprios atos e dos atos das outras pessoas ao observar as consequências do que o homem realiza. Quer dizer, o modo como nossas ações influenciam os demais e as ações dos outros influenciam a nós mesmos. O êxito do trabalho dirigido à formação do perfil espiritual dos homens depende desse trabalho interno, da medida em que a educação está em condições de estimulá-lo e dirigi-lo. Nisso está radicado o principal.

O trabalho educativo que se limita a apresentar determinadas exigências sociais não leva em conta que o cumprimento delas de dentro para fora pode ter um resultado puramente externo. Entretanto, o fim que se busca não se deve circunscrever à mera congruência formal da conduta externa em relação às exigências da sociedade, à acomodação externa a tais exigências; o fim deve consistir em formar no homem tais tendências internas que respondam ao espírito – não à letra – sobre as exigências morais da sociedade, das quais se desprenda a conduta moral como se obedecesse a uma lei interior.² Isso é, precisamente, o que deve

² O mesmo pode ser dito das exigências que a sociedade apresenta ao artista (como a de pintar em consonância com o espírito do realismo socialista). A dificuldade, para o pintor, não está em observar os requisitos externos que de tal exi-

buscar conseguir um autêntico trabalho educativo. Para formar semelhante atitude interior, faz falta um amplo trabalho também interior. Sem a adequada atitude interna, a consonância da conduta em relação às exigências aludida, torna-se muito frágil, muito insegura. Ademais, se a educação reduz-se a apresentar breves exigências, o resultado pode ser – e assim ocorre frequentemente – ainda pior: exigências apresentadas exteriormente, sem contar com um ponto de apoio interno na pessoa a qual se dirigem, podem provocar uma resistência, um protesto mais ou menos decidido e, logo, nem sempre são aceitas. A questão reside, precisamente, em conseguir que as normas morais tornem-se vigentes no ânimo das pessoas; não se trata de apresentar, em geral, exigências, mas sim de fazê-lo de modo que aquelas a quem são dirigidas, aceite-as; é aí que está o ponto crucial. Porém, para isso, é necessário buscar um ponto de inserção interna. A melhor maneira para lutar com êxito contra as más inclinações e as debilidades do homem é buscar e encontrar seus aspectos fortes, ou seja, as forças que nele existem e que são suscetíveis de ser aplicadas a um bom objetivo, caso sejam devidamente orientadas.

Por detrás de atos repreensíveis, encontra-se, com frequência, uma superabundância de forças às quais não se soube dar uma aplicação adequada em seu devido tempo. Nada pode ser edificado sobre o conhecimento exclusivo de debilidades e defeitos. A educação que só vê insuficiências e só a elas enfatiza está condenada ao fracasso. Quem aspira a corrigir os defeitos de um homem tem de buscar também seus méritos; ainda que sejam potenciais, as propriedades podem ser convertidas em méritos caso as forças nelas contidas sejam devidamente orientadas. É preciso se apoiar nessas propriedades para lutar contra os defeitos do homem. Ao lançar-se a essa luta, é preciso buscar aliados no próprio homem. Desse modo, na própria prática da

gência derivam; para o verdadeiro artista, apaixonado por sua arte, a dificuldade reside em achar seu próprio caminho criador, por meio de árduas buscas e de um grande trabalho interno de encontrar o caminho que corresponda à sua maneira artística e que permita cumprir as exigências que lhe apresenta a sociedade, sem percorrer caminhos trilhados. Em nossas investigações sobre o pensar, convencemo-nos de que, para atualizar e aplicar certos princípios gerais e, inclusive, para aproveitar sugestões diretas, é necessário que se deem as devidas condições internas que cria o próprio trabalho sobre o problema que deve ser resolvido. Esse princípio conserva seu valor também para a criação artística.

educação, vê-se como transcende a importância dos princípios gerais acerca das condições internas.

O regime socialista, depois de ter aniquilado a exploração do homem pelo homem, criou condições extraordinárias para transformar, também, a fisionomia moral interior das pessoas. Não se pode acreditar, no entanto, que tal mudança efetue-se sem aplicar a isso especiais e conscientes esforços.

Sabe-se que os socialistas utópicos colocavam todas as suas esperanças na educação, a qual consideravam como independente das condições da vida social. Por meio da educação, desejavam primeiro criar o homem novo, ideal, no marco da velha sociedade e, logo, com as mãos desse homem novo, formar uma sociedade nova, perfeita. Tratava-se de uma utopia. O socialismo científico seguiu outro caminho. Lênin destacou, de maneira especial, que a nova sociedade deve ser construída com as forças dadas pelas pessoas (por mais mutiladas que estejam por séculos de escravidão e exploração). A própria reeducação das massas só é possível no processo da luta por uma nova sociedade, no processo da edificação da nova sociedade socialista. A própria educação depende das condições gerais da vida social. Entretanto, dentro de um regime social, existem, como todo mundo sabe, indivíduos de perfil interior muito diferente; ainda que vivam em uma mesma sociedade socialista, sua conduta é diferente, como são diferentes eles mesmos. O regime social forma as pessoas não à margem da educação, mas, sim, através dela. Não cabe apresentar exigências morais aos seres humanos sem se preocupar com as condições objetivas de sua vida. Mas tampouco é acertado acreditar que a mudança das condições externas da vida, sem mais nem menos, mecanicamente, à margem da educação e do trabalho sobre alguém, resolve tudo o que diz respeito ao perfil interior das pessoas. As condições da vida social são necessárias para a formação do perfil moral do homem, mas não sua única condição. Antes de edificar a sociedade socialista, a educação em massa das pessoas, no espírito das relações socialistas entre os indivíduos, era impossível; disso não se segue, no entanto, que, depois de construir dita sociedade, torne-se supérfluo o trabalho para formar a imagem moral interna do homem. Em que pese a tudo isso, ainda há, entre nós, quem sustente tal ponto de vista. Tivemos a oportunidade de ouvir como jovens muito cultos de uma instituição científica inclinavam-se, ao examinarem a conduta

pouco edificante de alguns de seus companheiros de trabalho, a ver a causa daquelas irregularidades no fato de que, na sociedade socialista, o homem ainda não percebe os bens segundo suas necessidades; tendiam a depositar todas as esperanças na ideia de que a passagem do socialismo ao comunismo, por si só, automaticamente, mecanicamente, acabaria com todos os defeitos de seus companheiros. Cômoda teoria, que permite não trabalhar no próprio aperfeiçoamento, à espera do comunismo! Vãs esperanças! Inclusive no regime comunista será necessário trabalhar sobre si mesmo. Para que cada indivíduo possa receber o que necessita, é necessário que as pessoas mantenham uma atitude correta acerca de suas necessidades, acerca do que se precisa entender e não se precisa entender por necessidade. Há necessidades e necessidades. O comunismo não se edifica para dar satisfação às desenfreadas necessidades de “filhinhos de papai” dissolutos.

O efeito educativo – positivo ou negativo – não é somente fruto da atividade dirigida de maneira especial à educação como seu objetivo direto. O educador mais importante é a vida. O que faz falta é que se eduque bem. Todo ato humano contém uma carga positiva ou negativa de conteúdo moral, pois o homem, de um ou outro jeito, faz-se eco do destino dos demais homens e exerce sobre eles uma influência educativa positiva ou negativa. Resulta, pois, que todos os atos das pessoas – qualquer que seja seu objetivo prático direto – também hão de ser examinados e avaliados do ponto de vista da influência educativa, moral, que exercem sobre outros homens. Não em vão, toda medida tomada pelo Estado – independentemente do objetivo prático imediato que se busque – estima-se, entre nós, do ponto de vista da influência educativa que exerce sobre as massas.

Há de se educar – sem estudada moralização – a vida inteira. A missão capital da obra educativa reside nada menos que em ligar, com milhares de laços, o homem com a vida e fazê-lo de modo que ante ele surjam tarefas a se cumprir por todos os lados, tarefas que lhe pareçam atraentes, tarefas que ele considere como suas e na solução das quais tome parte. Isso é o mais importante, porque a raiz básica de todas as irregularidades morais, de todos os desvios de conduta, deve ser buscada no vazio anímico que se dá nas pessoas quando deixam de tomar parte na vida que lhes rodeia, quando ficam de lado, quando se sentem observadoras alheias, dispostas a não colocarem a alma em nada; então, nada lhes importa.

O homem deve se sentir necessário, tem de sentir que o decurso e o êxito da empresa dependem realmente dele; nossa juventude e todas as pessoas que vivem na sociedade não hão de trabalhar como quem vive entre as quatro paredes de uma morada de cuja construção não participou e de cujo aperfeiçoamento não participará. Para que os ideais do novo regime social convertam-se em carne e osso do homem, é necessário que os ideais penetrem nele e ele neles, por sua própria atividade.

Os magníficos tipos de revolucionários que consagraram toda sua vida ao bem do povo formaram-se na *luta* pela nova sociedade; a fisionomia interior de nosso homem, de nossa juventude, pode se formar, sobretudo, no processo de sua participação pessoal na *edificação* da ordem social que exclui a exploração do homem pelo homem, na luta contra as dificuldades que nesse caminho surgem. Para isso, é necessário que tanto a obra geral de edificar uma nova sociedade como as tarefas mais concretas e particulares em que se divide tal obra no curso da vida sejam para cada indivíduo em sua própria causa, cujo êxito, em certo sentido, dependa de si mesmo, de modo que cada indivíduo sinta, por isso, uma responsabilidade pessoal. Criar condições objetivas que deem origem a um meio dessa natureza constitui uma premissa básica para a formação moral das pessoas.

Para o desenvolvimento do homem, para o processo da educação, é de capitalíssima importância o crescimento da consciência. Falamos que a consciência das pessoas cresce sem cessar sob o socialismo. O *ter consciência* pressupõe e significa *conhecer, compreender* (grifo no original) os caminhos e as leis do desenvolvimento da sociedade socialista, as causas das dificuldades que se apresentam e a maneira de superá-las. A consciência pressupõe também ser intransigente em relação a toda vilania que mutila, menospreza e deforma a vida do homem. É consciente quem tem por inimigo inconciliável tudo quanto suje e enfeie a vida humana. Uma consciência autêntica e eficaz significa também o que acabamos de dizer. Formar no homem essa atitude ante a vida constitui uma das tarefas capitais da educação, e isso significa prestar uma ajuda real à edificação de uma nova sociedade, à criação de certas relações novas e humanas entre os indivíduos.

Como conclusão, podemos formular três teses básicas, a saber:

Primeira – É impossível separar da formação da nova sociedade a formação do novo homem. Mas a estruturação de uma nova sociedade, de novas condições de vida social, não dá origem, de maneira automática, mecânica, a uma nova fisionomia moral do homem. É necessário um trabalho especial para formar o perfil moral das pessoas partindo de suas condições de vida e baseando-se nelas. No marco de *uma mesma* sociedade, existem pessoas da mais *diversa* condição moral. O meio que se cria na sociedade socialista e na comunista não transcende por si próprio e de maneira mecânica no homem. A influência das condições externas da vida social sobre o homem se efetua de maneira mediata, por meio da atitude interna que frente a tais condições seja adotada.

É preciso não perder de vista, ademais, que, embora não caiba separar a ética da política, esta não absorve a ética; suas esferas não se sobrepõem por inteiro. As exigências da política concernem ao homem enquanto este é personificação ou sujeito de determinadas funções sociais (enquanto, para dizê-lo com palavras de Marx, constitui um “papel” ou categoria social personificada); as exigências da ética concernem a todo o conjunto das relações dos indivíduos entre si. Abarcam um terreno sobre o qual não se estende a política. Contudo, todas as ações políticas, como atos humanos, possuem seu sentido ético. Ao mostrarmos-nos desconformes com a redução da ética à política, não concebemos o homem como um mero ser particular, nem separamos da vida social sua vida “pessoal”; todo o social é, ao mesmo tempo, pessoal, não particular.

Segunda – A sociedade apresenta a seus membros determinadas exigências. Mas não basta apresentar exigências morais, nem sequer basta (ainda que seja necessário) conseguir que as normas morais não sejam infringidas e sejam observadas externamente, fazendo com que se cumpram formalmente (isso às vezes se efetua como mera acomodação externa); é necessário que tais exigências ou normas sejam *interiormente aceitas*, de modo que a conduta não apenas em sua aparência e em seu aspecto formal, mas também por sua essência, desprenda-se das próprias incitações internas do homem. A educação só será verdadeiramente eficaz se conseguir encontrar – em parte manifestar e desenvolver e em parte engendrar – no interior do homem, em si próprio, pontos de apoio para as exigências morais que se lhe apresentam.

Terceira – Ao falar da educação, pelo menos no que diz respeito às pessoas adultas, é necessário desprender-se da ideia de homem como mero *objeto* da ação educativa, ideia que pressupõe dissimuladamente a divisão dos seres humanos em duas categorias, a de educadores e a de educandos. Todo indivíduo não é apenas objeto da educação; é, ao mesmo tempo, sujeito dela, e o processo educativo é inseparável da própria vida dos seres humanos. Toda ação humana, dado que um modo ou outro reflete-se no destino de outros indivíduos, contém uma determinada carga moral – positiva ou negativa – e exerce um determinado efeito educativo. É importante que cada homem tenha consciência de cada um de seus atos e avalie-os não apenas do ponto de vista do efeito externo, do efeito que o ato produz nos objetos, mas também levando em conta de que maneira transcende na relação recíproca das pessoas (diante das relações das coisas, é necessário ver as relações das pessoas que se encontram por detrás delas e por meio das quais essas relações estabelecem-se). Uma das ligações mais importantes de todo o processo ao qual nos referimos é o trabalho interior que se dá de maneira natural e inevitável em todo homem mais ou menos reflexivo, não irremediavelmente insensível, ao observar, dia após dia, como os atos de certas pessoas influenciam a vida de outras. Aí radica a base experimental da ética. Nesta diária experiência vital, no trabalho moral interior a que esta dá origem, encontra-se a fonte inesgotável das premissas internas que – por si próprias – permitem ao homem estabelecer uma determinada relação com as ideias e exigências da sociedade, a fonte das condições internas das quais depende a solução que o homem dá aos problemas morais colocados pela vida.

REFERÊNCIAS

RUBINSTEIN, S. L. El problema de la Educación. In: RUBINSTEIN, S. L. *El desarrollo de la psicología. Principios y métodos*. Tradução do russo por Augusto Vidal Roger. 2ª edición. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1979. p.190-198.

Parte II

Seus seguidores

Os sentimentos¹

Alexander Vladimirovich Zaporozhets (1905-1981)

Tradutora: Lucielle Farias Arantes

Revisão técnica: Roberto Valdés Puentes

CONCEITO GERAL SOBRE OS SENTIMENTOS

O homem, ao executar ações e conhecer a realidade circundante, não se mantém indiferente a ela, sem participação, mas descobre determinadas relações internas entre si e os objetos, acontecimentos e ações. Ao mesmo tempo, experimenta, sob seus efeitos, uns ou outros sentimentos ou emoções. Alguns fenômenos provocam-nos alegria, outros geram tristeza; algumas qualidades humanas provocam-nos simpatias, outras, desprezo. O sentimento ou a emoção é a relação experimentada de imediato pelo homem no que se refere à realidade circundante e a ele mesmo.

É necessário diferenciar a valorização racional que se faz de qualquer fenômeno e a atitude emocional que se tem em relação a ele daqueles sentimentos que essa atitude provoca diante desse fenômeno. Algumas vezes, entre esses dois tipos de formas do reflexo da realidade, pode existir divergências significativas. Em alguns casos, a relação emocional aparece antes da valorização racional, e, por exemplo, começamos a experimentar simpatia ou antipatia por uma pessoa antes mesmo de podermos compreender por que isso ocorre. Em outros casos, entendemos de imediato o significado de qualquer questão (por exemplo, referente às aulas de educação física e ao estudo de um idioma

¹ O texto foi originalmente publicado em espanhol pelas editoras cubanas Instituto de la Infancia (1979), Editorial Orbe (1979) e Editorial Pueblo y Educación (1982), com o título *Los sentimientos*, no livro *Temas de Psicología*. Essa atividade foi desenvolvida como parte das ações previstas em pesquisa financiada pelo CNPq, Fapemig e Capes.

estrangeiro), mas nos comportamos sem participação ou inclusão, experimentando uma atitude emocional negativa. No trabalho educativo, é muito importante desenvolver nas crianças a unidade nesses dois momentos, ou seja, a conjunção de uma compreensão profunda dos fatos da realidade com uma correta atitude emocional em relação a eles.

Os sentimentos são o reflexo da realidade objetiva provocados pelos objetos e fenômenos circundantes e dependem das propriedades destes últimos. Existem cores, sons, odores e suas combinações agradáveis e desagradáveis. Têm-se coisas maravilhosas e feias. Algumas propriedades e ações dos homens são atraentes, outras, indignantes. Contudo, nos sentimentos, os objetos refletem-se não por si mesmos, mas por suas relações com o homem, diante de suas necessidades e interesses, suas convicções sociais e morais, sua personalidade.

Os objetos e fenômenos circundantes provocam em nós determinados sentimentos, dependendo do significado que eles têm para nós, para a satisfação de nossas necessidades. Os sentimentos surgem em relação às necessidades. Elas representam uma valorização positiva ou negativa da importância que têm os objetos do mundo circundante para a satisfação das necessidades do homem.

Assim, os mais simples sentimentos são provocados pelas propriedades dos objetos, os quais desempenham um papel positivo ou negativo em nossa existência física na satisfação de nossas necessidades orgânicas. O alimento apetitoso, a roupa limpa, uma sala simples e clara provocam em nós um sentimento satisfatório, enquanto produtos alimentícios em mau estado, a sujeira da roupa, uma casa estreita e escura provocam sentimentos de insatisfação.

Durante o desenvolvimento sócio-histórico, os homens têm variado suas necessidades materiais (aparecem necessidades nos novos tipos de alimentação e nos novos métodos de preparação destes, surgem outras exigências de vestuário, de habitação etc.), e vem aparecendo novas necessidades espirituais na comunicação com as pessoas, na educação, na arte etc. Desenvolvem-se também as necessidades na atividade sociolaboral; junto com elas, formam-se sentimentos morais, intelectuais e estéticos. Os sentimentos humanos, seu conteúdo e forma, dependem das condições sócio-históricas da vida.

A criança que vive em condições sócio-históricas determinadas em um dado meio social não só assimila as aspirações e ideias das pessoas que a rodeiam, como também transcende seus próprios sentimentos.

O capitalismo deforma moralmente as pessoas, provocando-lhes, por um lado, o sentimento de humilhação e medo frente ao futuro e, por outro lado, um sentimento de mútua inimizade e ferocidade. A libertação do povo soviético da escravidão capitalista e a criação do primeiro Estado socialista do mundo provocaram, nos homens soviéticos, o desenvolvimento de elevados sentimentos morais de amor à sua pátria, amizade, companheirismo e o sentimento prolongado de responsabilidade que as relações comunistas requerem para o trabalho.

Os sentimentos, assim como outros processos psicológicos, desenvolvem-se na realidade. Para o desenvolvimento do amor ao trabalho, é indispensável uma participação ativa no trabalho socialmente útil e criador. Os sentimentos intelectuais formam-se no processo de uma intensa atividade intelectual, dirigida à assimilação dos conhecimentos indispensáveis e, depois, à resolução independente das tarefas que têm um importante significado teórico e prático para a sociedade.

Os sentimentos estéticos formam-se quando tem lugar um conhecimento ativo das grandes obras de arte progressista, com a percepção da beleza da natureza nativa, e, também, graças à participação de aficionados na atividade ou no processo profissional da criação artística. Ao se formarem na atividade, os sentimentos, posteriormente, exercem sua influência sobre ela, sobre seu caráter e produtividade.

Uma coisa é quando o homem trabalha sem desejos, relacionando-se de um modo negativo e indiferente com a tarefa realizada, e outra coisa é quando trabalha com amor, com fervor, com reconhecimento de seus êxitos e deficiências. Sem amor ao trabalho, com indiferença a ele, é impossível alcançar êxitos sérios no estudo, no trabalho, na ciência. Lenin disse: “Sem emoções humanas, nunca existiu, nem existe, nem existirá a busca humana pela verdade”.

Por isso, não é possível limitar-se, na educação da criança, somente a comunicar-lhe os conhecimentos já adquiridos e a formar determinados hábitos de conduta. É indispensável desenvolver também as atitudes emocionais corretas em relação ao que lhe rodeia e formar elevados sentimentos morais, intelectuais e estéticos, o que constitui a mais importante tarefa da educação comunista das gerações futuras.

Os sentimentos diferenciam-se essencialmente de outros processos psíquicos e caracterizam-se por uma grande diversidade de qualidades e matizes. Por exemplo, a passagem de um pensamento a outro geralmente acontece pouco a pouco, como resultado de uma cadeia de juízos lógicos. Todavia, as variações do sentimento surgem, com frequência, de súbito; ademais, uma experiência emocional substitui-se por outra, que pode ser sua contrária.

Aos sentimentos é inerente a polaridade, o caráter contrastante. A maioria deles pode ser facilmente agrupado em pares, os quais possuem qualidades opostas. O contrário à alegria é a tristeza; ao amor, o ódio; à satisfação, o sofrimento.

Nessas particularidades dos sentimentos, reflete-se o caráter contrastante das relações reais do homem com a realidade circundante. Os mesmos objetos, fenômenos e ações podem adquirir para o homem diferentes significados, dependendo do que ele faz e de quais são suas necessidades num dado momento. Os odores da cozinha provocam satisfação ao homem faminto, mas podem provocar nojo em quem está satisfeito. Uma música rápida alegra o homem que deseja se divertir e pode irritar o que está ocupado em qualquer assunto sério.

É típica aos sentimentos a contradição entre o satisfatório e o insatisfatório e também entre a experiência de caráter ativo e a de caráter passivo. Os sentimentos de alegria e felicidade são experimentados por nós com diferentes matizes de satisfação. Ao contrário disso, o medo, a melancolia e a amargura sentimos com insatisfação, com sofrimento.

Juntamente com isso, existe uma contradição entre o caráter ativo e o passivo do sentimento. Alguns sentimentos aumentam a atividade vital do homem, intensificando sua força e sua energia; outros oprimem-na e diminuem-na ao mesmo tempo. Os sentimentos de melancolia e medo estão ligados à depressão, ao estado de opressão, ao passo que o sentimento de alegria está vinculado ao entusiasmo laboral, ao reforço das atividades, ao crescimento da atividade vital.

Analisando diferentes sentimentos, é comparativamente fácil situá-los em uma ou outra categoria: agradáveis ou desagradáveis, excitantes ou inibitórios. Contudo, na atividade vital, esses sentimentos, em geral, passam continuamente de um a outro, ou combinam-se em

articulações complexas; assim, a criança, concentrada em qualquer realização, alegra-se com o triunfo alcançado e entristece-se se algo não é obtido durante sua ação; chateia-se com seu amigo, o qual, brincando, destrói o que ela faz, e experimenta um sentimento de simpatia pelo professor, que lhe ajuda a resolver a tarefa que se encontra diante de si. Como é observado, inclusive nesse simples caso da vida diária, os mais diferentes sentimentos podem se combinar.

Apesar de toda a dinâmica, de toda a fluidez dos sentimentos, eles podem, em determinadas condições, adquirir um caráter mais denso, mais constante. Como resultado da repetição de situações semelhantes, provocadoras de sentimentos similares, produz-se o fortalecimento das ligações entre um grupo determinado de excitadores e as correspondentes reações emocionais. Dessa maneira, diante dos fracassos sofridos durante a realização de alguma tarefa posta pelo adulto, a criança, posteriormente, começa a sentir, em relação a esse tipo de atividade, um sentimento negativo bastante forte e experimenta insatisfação ou rejeição diante da simples menção dela. Ao contrário, uma atividade de qualquer tipo que tenha sido realizada com êxito ou pela qual o aluno tenha recebido um elogio da professora ou dos colegas, vai formando gradualmente na criança uma atitude positiva estável até outra tarefa semelhante.

Nesse processo de desenvolvimento da criança, as atitudes emocionais estáveis surgem depois dos sentimentos passageiros, de curta duração. Elas são o resultado da generalização dos sentimentos, ou seja, a generalização de muitas pequenas emoções provocadas por situações determinadas.

Esses tipos de generalizações emocionais possuem diferentes graus de complexidade. A consequência pode ser atitudes emocionais estáveis, não somente com relação a coisas e fenômenos separados, mas também em áreas completas da realidade. O amor, por exemplo, é comum não somente a um homem isolado, a algum tipo de trabalho ou a alguma atividade artística determinada, mas também a toda a humanidade trabalhadora, a qualquer atividade social e laboral, a qualquer tipo de arte.

As particularidades dos sentimentos experimentados dependem de todo o conjunto de situações nas quais vive o homem, não somente daquelas que formam parte de um dado momento, mas também das que tiveram lugar anteriormente, as quais, de uma ou outra forma, foram

gravadas em suas representações, em seus conceitos e convicções. Por isso, a educação dos sentimentos e a formação de qualidades emocionais positivas são impossíveis se separadas de todo o trabalho pedagógico restante, dirigido à organização geral da vida e à atividade da criança, ao estabelecimento de inter-relações amistosas no coletivo, à elaboração da concepção materialista do mundo e à assimilação dos mais elevados princípios da moral comunista.

AS BASES FISIOLÓGICAS E A EXPRESSÃO EXTERNA DOS SENTIMENTOS

Os sentimentos, assim como outros fenômenos psíquicos, representam uma função do cérebro. Em sua base, encontram-se os mais elevados processos da atividade nervosa, que tem lugar no córtex dos grandes hemisférios e no subcórtex mais próximo.

Na produção das reações emocionais, têm uma grande participação os nódulos nervosos subcorticais, que regulam a atividade de reflexo incondicionado dos órgãos internos e efetuam os movimentos expressivos involuntários da musculatura óssea. As reações emocionais caracterizam-se por profundas alterações dos processos vegetativos (respiração, circulação do sangue, digestão), assim como das faculdades mímicas (expressão do rosto), a entonação e o timbre da voz, o que lhes dá um caráter expressivo peculiar. Assim, por exemplo, no estado de medo, o homem sente sua respiração entrecortada, experimenta taquicardia e náuseas, a boca e os olhos arregalam-se involuntariamente, e aparecem movimentos defensivos das mãos e de todo o corpo. Quando está contente, ocorre o contrário: o coração bate normalmente, a respiração é longa, os movimentos e as poses adquirem seu caráter desenvolto, e o rosto mostra involuntariamente um sorriso.

Esses movimentos expressivos são diferentes considerando-se as diversas emoções. Algumas vezes, para a criança, é suficiente a observação para compreender os sentimentos que ela experimenta, para saber, por exemplo, quando está contente ou melancólica, assombrada ou ofendida. Quando se produzem as reações emocionais, tem lugar o aumento da atividade de todo o organismo ou o enfraquecimento, a inibição, de sua atividade. Isso se explica pelo importante papel que desempenham os sentimentos na vida do homem, pelo grande efeito que ocasionam em sua atividade.

As reações emocionais mais simples são executadas nos centros subcorticais, sem a participação do córtex, e trazem em si um caráter incondicional inato. Por exemplo, no recém-nascido, observam-se as peculiares reações de “medo”, as quais se expressam na atitude defensiva de todo o corpo, no choro, nos gritos surgidos com sons fortes, quando ocorre uma queda etc. No curso de seu futuro desenvolvimento, estabelecer-se-ão inter-relações complexas entre o córtex e o subcórtex diante das reações emocionais.

Por um lado, o subcórtex é a fonte que abastece o córtex de força, aumenta o tom de determinadas partes dos grandes hemisférios e ativa a formação e o estabelecimento de determinado gênero de associação. Dessa forma, quando se experimenta sede, a excitação no subcórtex provocada por sinais que partem do interior do organismo alcança o córtex dos grandes hemisférios e revive seletivamente os traços de memória sobre fontes cristalinas, bebidas refrescantes etc.

Por outro lado, o córtex, durante o processo de desenvolvimento, ocasiona toda uma influência sobre a atividade dos centros subcorticais. Esse efeito reflete-se na formação de novas reações emocionais condicionadas, na compreensão dos sentimentos humanos e em sua subordinação ao controle volitivo. Se os excitantes das reações emocionais são acompanhados de qualquer excitador indiferente, então, como consequência, este último começa a provocar sentimentos correspondentes.

Assim, o aspecto exterior da escola infantil ou seu nome pode ser indiferente para a criança que não é atendida por ela. Mas se a criança, uma vez que começa a frequentar esse lugar, experimenta satisfação nos jogos e nas aulas que ali lhe oferecem, se o professor demonstra amor e simpatia para com ela e seus colegas, então, somente o exterior da escola ou uma só palavra que recorde o lugar pode provocar na criança um sentimento agradável de felicidade.

Outro caminho para o surgimento de novos sentimentos está ligado, como indica I. P. Pavlov, à formação de sistemas estáveis de ligações temporais no córtex dos grandes hemisférios, ou seja, dos chamados estereótipos dinâmicos. A livre realização do sistema habitual de ações provoca um sentimento de satisfação. Efetuar as ações habituais em condições incomuns engendra um sentimento de mal-estar. Se, independentemente das dificuldades, essas ações são realizadas com êxito, surge um sentimento de alegria e satisfação. Quando esse sistema de ações em formação depara-se com obstáculos

insuperáveis e frustra-se pelo efeito das circunstâncias que lhe rodeiam, aparece um sentimento de insatisfação.

Na formação de um determinado gênero de estereótipo dinâmico, pode-se explicar o surgimento de alguns sentimentos superiores. Assim, uma criança, a quem sistematicamente se tem ensinado o cumprimento de certas responsabilidades e a observação de determinadas normas morais de conduta, sente uma satisfação moral quando observa um rigor nessa ordem estabelecida de inter-relações entre as pessoas, e experimenta um sentimento de incômodo e sofrimento naqueles casos em que essa ordem é alterada por alguém.

FORMAS DOS SENTIMENTOS

No grupo das experiências emocionais mais simples, encontram-se os chamados sentimentos elementares. Estes, geralmente, atuam não de uma forma independente, mas em combinações com outros processos psíquicos; em primeiro lugar, com as sensações e as percepções. Assim, por exemplo, algumas cores são percebidas por nós como sendo agradáveis, e outras, como desagradáveis; alguns sons provocam satisfação em nós, já outros geram insatisfação. As impressões emocionais, relativamente curtas e muito fortes, chamam-se reações emocionais. Os afetos estão acompanhados por alterações no estado dos órgãos internos, na atividade muscular e no transcorrer dos processos psíquicos.

O homem que treme de fúria, que se lança sobre o companheiro que o ofendeu, tirando todos de seu caminho, encontra-se em estado de reação emocional. Durante a reação emocional, diminui-se bruscamente a capacidade de assimilação do circundante e do controle que se tem sobre as ações. Contudo, não seria adequado considerar essa situação como algo fatal, indeterminado. Sob a mais forte reação emocional, o homem disciplinado, com firmes convicções morais, encontra possibilidades de controlar-se, de não se permitir ações antissociais, nem proceder sem sentido. As reações emocionais produzidas pelo medo, tais como a raiva, assim como as geradas por diferentes acessos de alegria irreprimível, podem surgir em situações determinadas, principalmente nos pré-escolares, que estão menos capacitados que os adultos para se autocontrolarem.

Quando não existe uma educação correta, algumas crianças começam a reagir emocionalmente diante de qualquer dificuldade ou in-

sucesso, ainda que seja insignificante, e podem chorar, espernear etc. A tarefa do professor consiste em prestar oportuna atenção a essas crianças que se excitam emocionalmente e, em caso de necessidade, tranquilizá-las e distraí-las, retirando-as da situação que as inquieta, e ensiná-lhes, pouco a pouco, a conterem-se, a dirigirem seus sentimentos.

Os estados emocionais duráveis, que influenciam toda a conduta do homem por um tempo prolongado, chamam-se estados de ânimo. O estado de ânimo pode ser alegre ou triste, cruel ou generoso, animado ou desanimado. Algumas vezes, o motivo de um ou outro estado de ânimo é um forte sentimento, provocado por um acontecimento importante para o homem. Dessa maneira, um significativo êxito no trabalho pode criar em nós um estado de ânimo alegre para todo o dia. Ao contrário, uma discussão com os companheiros pode comprometer por um tempo prolongado nosso estado de ânimo. Contudo, frequentemente, o estado de ânimo não se forma por um acontecimento, mas por uma série deles, provocados por situações emocionais similares. O estado de ânimo não se caracteriza por determinadas atitudes experimentadas pelo indivíduo com uma pessoa isolada, nem com um objeto ou uma ação dada, mas com todo o conjunto de suas condições de vida em um período concreto. Em decorrência disso, pode mudar, aumentar ou diminuir o tom geral do organismo e realizar uma atividade prática e intelectual de diferentes formas.

Por isso, a formação de um estado de ânimo alegre e saudável nas crianças é, ao mesmo tempo, um dos fins mais importantes do trabalho educativo e um claro indicador de estar ou não corretamente organizado. Quando o professor não pode organizar de uma forma atraente e rica o conteúdo diário de trabalho no grupo, ou quando, na escola infantil, não se apresentam jogos e atividades interessantes e os objetivos das atividades de forma clara, cria-se um ambiente desestimulante, que serve de base para o surgimento de caprichos e de disputas entre as crianças.

Ao contrário, quando existe uma correta organização do trabalho pedagógico, quando a criança está o tempo todo ocupada com assuntos de interesse e conteúdo, quando esses assuntos relacionam-na com os outros membros da turma da escola, formam-se estados de ânimo de bom humor, os quais ajudam a criança não só a alcançar determinados êxitos em seus jogos e atividades, como também lhe permitem aceitar mais facilmente suas tristezas e seus fracassos temporais.

Ao participar de diversas formas na vida social e ao assimilar as normas morais de conduta de uma dada sociedade, o homem começa a compreender e a sentir suas responsabilidades diante da sociedade e das demais pessoas. Experimenta atitudes emocionais positivas em relação às ações que correspondem às exigências morais e atitudes negativas em relação às ações que não respondem a estas.

Dessa forma, maravilharmo-nos com o trabalho abnegado dos homens cumpridores de seus deveres e inquietamo-nos diante das atitudes militaristas, inspiradoras da guerra. Experimentamos uma satisfação moral ao cumprir irrepreensivelmente com nossas responsabilidades sociais e sofremos remorsos se essas responsabilidades não são cumpridas suficientemente bem. Esses sentimentos recebem o nome de sentimentos morais. Os sentimentos morais desenvolvem-se e variam com o dever histórico e social. Na sociedade capitalista, onde existem contradições irreconciliáveis entre o proletariado e a burguesia, surgem distintas representações políticas e também diferentes sentimentos morais.

Nos países onde os homens estão unidos para alcançar o grande fim da construção de uma sociedade justa, cria-se uma união político-moral do povo, uma comunidade de conceitos morais, representações e sentimentos de todos os homens. O homem avançado guia-se pelos elevados princípios da moral. Considera como moral tudo o que concerne à causa da paz no mundo, tudo o que fortalece o poder da pátria, tudo o que serve aos interesses dos homens simples, dos trabalhadores. Não só compreende isso, como também o sente e sofre-o. Sente simpatia por aquelas ações que ajudam na construção da nova sociedade e na formação de novas relações entre os homens e indigna-se em relação a tudo que prejudique a sociedade e a tudo que moleste seu avanço.

O desenvolvimento dos elevados sentimentos morais tem um grande significado na realidade do homem, pois o ajuda a analisar corretamente as diferentes ações das pessoas próximas e a atuar em correspondência com as exigências da moral comunista. Entre os sentimentos morais, temos o dever, a amizade, o companheirismo, a honradez e a verdade, o amor ao trabalho etc. Esses sentimentos, dependendo das condições de vida e educação, alcançam distintos graus de desenvolvimento nas pessoas. Algumas pessoas se relacionam muito emocionalmente com diferentes fenômenos positivos e negativos da vida social;

já outras percebem de uma forma fria e indiferente tudo aquilo que não lhes envolve diretamente.

O elevado desenvolvimento dos sentimentos morais é uma importante qualidade do homem. Eles fazem com que este tenha uma maior participação na vida e nas atividades das pessoas próximas, lute apaixonadamente contra qualquer injustiça ou mentira e cumpra suas responsabilidades morais com ardor e entusiasmo.

Os sentimentos morais estão intimamente ligados com os sentimentos estéticos, os quais consistem na valorização emocional de diferentes fatos da vida e sua representação na arte como algo belo e maravilhoso, ou, ao contrário, como algo desagradável, abominável. De maneira similar ao sentimento moral, o sentimento estético tem uma natureza social.

Uma relação muito próxima com os sentimentos morais e estéticos têm os sentimentos intelectuais, os quais surgem no processo do conhecimento da realidade circundante. Entre eles, incluem-se os sentimentos de assombro e dúvida, assim como os de segurança daquilo que é verdadeiro em relação com qualquer representação, conceito ou juízo.

Os sentimentos intelectuais desempenham um papel importante em nossa atividade intelectual. Para o homem, é característico um profundo amor à verdade, o desprezo a qualquer tipo de preconceito ou superstição, o desejo de conhecer o novo, um anseio apaixonado por conhecer os enfoques científicos da realidade, com os quais se pode mudá-la em correspondência com as tarefas da construção da nova sociedade.

Os sentimentos morais, estéticos e intelectuais não são dados ao homem no momento de seu nascimento. Eles se formam no processo da vida, sob o efeito da educação. Acostumando-se as crianças a regerem sua conduta segundo os elevados princípios da moral, ensinando-lhes a beleza da natureza nativa e das grandes obras de arte, desenvolvendo nelas a tendência ao conhecimento, ao amor ao trabalho, bem como aos pais e professores, formam-se aqueles sentimentos sem os quais é impossível a atividade criadora do futuro cidadão de nossa sociedade.

DESENVOLVIMENTO DOS SENTIMENTOS DAS CRIANÇAS NA IDADE PRECOCE

O desenvolvimento dos sentimentos produz-se em relação ao curso geral do desenvolvimento psíquico da criança, sob o efeito

das condições de vida e educação. No recém-nascido, somente se têm reflexos incondicionados nas reações emocionais. Assim, por exemplo, em uma brusca alteração da situação ambiental, frente a sons agudos ou à perda do equilíbrio, surge uma reação de “medo”, a qual se caracteriza por movimentos defensivos, pelo choro etc. A limitação de movimentos provoca uma inquietação emocional, a qual se expressa nos bruscos movimentos das extremidades e de todo o tronco, nos gritos desesperados etc. Os sons tênues, as carícias e o embalo da criança estimulam positivamente a reação emocional, a qual se caracteriza pela tranquilidade geral, pela vocalização, pelo tom suave da voz etc.

A primeira aparição dos sentimentos está relacionada com a satisfação das necessidades orgânicas da criança. O alimento de qualidade, a cama quente e confortável e o bom estado de saúde originam uma reação emocional positiva na criança. A fome, a indisposição física, a posição incômoda e o frio provocam uma reação emocional negativa.

Na medida em que se enriquece a experiência da criança e faz-se mais complexa sua atividade e suas inter-relações com as pessoas que a rodeiam, nela vão se formando novas necessidades e novos interesses. Essa é uma condição muito importante no desenvolvimento dos sentimentos infantis. A criança começa a interessar-se não só pelo círculo estreito das coisas que estão imediatamente ligadas com a satisfação de suas necessidades orgânicas de alimentação, calor e cuidado físico. Seus interesses disseminam-se pelo mundo mais amplo dos objetos, fenômenos e eventos que lhe rodeiam, e, conjuntamente com isso, seus sentimentos tornam-se mais complexos e de maior conteúdo. Como já indicamos, ao final do segundo e no começo do terceiro mês de vida, aparece na criança o “complexo de animação”, que é uma reação emocional positiva em relação ao adulto. O surgimento dessa reação está condicionado ao fato de o adulto se preocupar com ela, satisfazer suas necessidades e acariciá-la. Até o final do primeiro ano de vida, a criança pode experimentar satisfação pelos objetos vivamente coloridos, pelos sons musicais, pelos brinquedos com os quais pode executar diferentes ações.

Tem um significado particularmente importante o desenvolvimento do sentimento emocional de disposição na criança, da simpatia em relação às pessoas próximas, da compaixão com os sofrimentos. Assim, a criança de um ano está preparada para chorar quando a mãe encobre

o rosto com suas mãos ou finge o choro; observando posteriormente que ela sorri, a criança esboça um sorriso e termina sorrindo alegremente.

Surtem os gérmens das mais simples emoções morais; aparece uma satisfação, ainda que inocente, diante do cumprimento das exigências dos que lhe rodeiam. Assim, a criança de um ano e meio, em geral, sente-se satisfeita quando um adulto a elogia e aprova sua conduta. Ao dar-se conta do olhar insatisfeito deste, quando a criança, por exemplo, leva o dedo à boca, conclui que essa ação é proibida com um gesto de tristeza. Dessa maneira, os sentimentos não só começam a manifestar-se diante do simplesmente agradável ou desagradável, como também diante do que está bem ou mal feito, o que corresponde ou contradiz as exigências estabelecidas pelas pessoas próximas.

DESENVOLVIMENTO DOS SENTIMENTOS NA IDADE PRÉ-ESCOLAR

No princípio da idade pré-escolar, a criança já tem uma experiência emocional relativamente rica. Nessa idade, o desenvolvimento dos sentimentos desempenha um papel importante no curso geral da formação da personalidade da criança. O pré-escolar se caracteriza por sua grande sensibilidade emotiva, por reagir muito emocionalmente diante dos diferentes eventos de alegria ou de tristeza e por ser facilmente influenciado pelos sentimentos e pelo estado de ânimo das pessoas que o rodeiam.

Na criança de idade pré-escolar, as expressões dos sentimentos têm um caráter muito direto; eles são descobertos tempestuosamente em suas palavras, nos movimentos, mímicas etc. O método fundamental para estimular o pré-escolar a atuar em uma determinada direção é dirigir sua atenção para um ou outro objeto, quer dizer, fazer com que o objeto seja emocionalmente atrativo, que provoque sentimentos positivos. Desse modo, uma banheira confortável, reluzente, limpa e com uma bonita decoração estimula o pré-escolar a ocupar com maior prontidão o banho livre e a adquirir mais rapidamente hábitos higiênicos. As folhas bonitas e com cores vivas com as quais se pode brincar estimulam a criança a examiná-las com uma maior atenção e a analisar mais profundamente seu conteúdo.

Para a criança, tem uma importância fundamental o contato emocional com a professora, o estabelecimento de relações intensas e carinhosas com ela. A professora capaz de ganhar a simpatia do pré-

escolar facilmente obterá o cumprimento das exigências requeridas, a subordinação de sua conduta às normas morais etc.

No entanto, os sentimentos não só provocam um efeito determinado sobre a atividade do pré-escolar, como, por sua vez, variam em relação à formação de novas necessidades e novos interesses quanto a essa atividade. Dependendo das particularidades das necessidades e dos interesses nos pré-escolares, surgem diferentes reações emocionais. Se, por exemplo, a criança desenha para satisfazer seu interesse no que tange à própria atividade de desenhar, despreocupando-se com a qualidade do desenho, então as emoções surgidas nessa situação, ainda que sejam muito vivas, são pouco consistentes e desaparecem facilmente quando se distrai com estímulos secundários.

Outros sentimentos aparecem naqueles casos em que a criança não só desenha pelo desejo de desenhar, mas que, sob a influência da professora, trata de chegar a um resultado determinado: desenhar da melhor forma possível e preparar um bom presente para algum adulto que o queira. Nessas condições, qualquer tipo de êxito ou fracasso no trabalho é experimentado com uma maior expressividade externa, porém com muito mais profundidade, em que as reações emocionais têm um caráter mais estável.

As atividades musicais, o escutar de contos e narrações literárias, o conhecimento da natureza nativa, os jogos encenados, a modelagem e o desenho desenvolvem na criança sentimentos estéticos, ensinam-lhe a sentir a beleza na vida e nas obras de arte. As aulas e os jogos didáticos que lhe propiciam novos conhecimentos e conduzem-lhe a experimentar suas capacidades mentais para a resolução de qualquer tarefa cognitiva desenvolvem no pré-escolar diferentes sentimentos intelectuais. O assombro diante do desconhecido, a curiosidade, a avidez de conhecimento, a segurança ou a dúvida em seus juízos e a alegria ao encontrar a solução necessária: todos esses sentimentos são uma parte fundamental e indispensável da atividade intelectual.

Finalmente, e isso é o mais importante, a educação moral, o conhecimento da vida e o trabalho dos homens, o cumprimento dos trabalhos físicos, o domínio prático das normas de conduta na família e na turma da escola infantil formam, no pré-escolar, os sentimentos morais. Na criança de idade precoce, podemos observar somente as premissas das experiências morais; contudo, na idade pré-escolar,

quando existe uma correta educação, essas experiências alcançam um maior grau de desenvolvimento.

Os sentimentos morais desenvolvem-se no processo da atividade como resultado do cumprimento prático das exigências morais, as quais são apresentadas à criança pelas pessoas que a rodeiam. Nas crianças de dois a três anos de idade, quando cumprem as exigências dos adultos, ainda não surge o sentimento de responsabilidade pela tarefa atribuída. As reações emocionais nos pequenos são provocadas, nesse caso, somente pelas relações com a pessoa próxima, considerando a aprovação ou a desaprovação das ações cumpridas.

Do quarto ao quinto ano de vida, aparecem sentimentos emocionais mais complexos. Isso está relacionado com a formação de representações morais elementares, relativas ao que está bem ou mal feito. Nasce um sentimento de satisfação e de alegria quando se cumprem as obrigações, e de tristeza e insatisfação quando se violam as regras estabelecidas. Experiências emocionais similares surgem fundamentalmente nas inter-relações da criança com a pessoa próxima a ela, mas elas se ampliam gradualmente a um círculo maior de pessoas com as quais a criança não se comunica diretamente. As premissas dos sentimentos do dever no pré-escolar permanecem ligadas por muito tempo aos atos e ações executados dentro do quadro daquelas exigências morais que são postas à criança na família e na escola infantil. Ademais, no princípio, elas aparecem somente no processo das ações e dos atos e, depois, antes de sua realização, como se a criança se preparasse emocionalmente para sua conduta posterior.

Assim, nas crianças de três a quatro anos de idade, o sentimento de vergonha e incômodo surge frequentemente apenas no processo de execução de ações não aprovadas e, em muitos casos, após sua execução. Nos maiores, esse tipo de sentimento pode se manifestar durante o raciocínio de uma ação incorreta e ajuda as crianças a conterem-se a tempo de não executarem tal ação.

O desenvolvimento dos sentimentos na criança está relacionado com as mudanças de suas bases fisiológicas. Se, no começo da idade pré-escolar, muitas reações emocionais desenvolvem-se sob o efeito dos centros subcorticais, no futuro, porém, o córtex cerebral terá uma importância fundamental para o desenvolvimento dessas ações. O papel crescente do segundo sistema de sinais na atividade nervosa superior da criança lhe proporciona, com as experiências emocionais, um caráter mais consciente.

As emoções primitivas, que frequentemente se observam nos pré-escolares menores, com sua instabilidade característica, são substituídas por sentimentos mais complexos. Estes se distinguem por uma maior compreensibilidade e firmeza. Não se pode alegrar ou entristecer facilmente uma criança de seis anos com qualquer ato sem importância, como ocorre com as crianças menores. Mas, se a criança maior executa algo, nela se produz uma forte impressão emocional, que pode perdurar por muito tempo e exercer um efeito profundo sobre seus pensamentos e ações. Uma impressão emocional forte, tal como a que produz no pré-escolar as cenas da atividade laboral das pessoas que o rodeiam, desperta-lhe o desejo de reproduzir essas cenas em seus jogos, nos desenhos, na modelagem, provocando-lhe a tendência a ser competente, hábil e valente como os adultos.

Na idade pré-escolar, os sentimentos são mais multifacetados que na idade precoce. Sob uma educação adequada, desenvolvem-se nas crianças os sentimentos de simpatia em relação aos adultos que as rodeiam e uma atitude positiva voltada ao trabalho, assim como um sentimento de amizade por seus pares. Aparece a compaixão diante da dor alheia e a negação diante do falso. A criança começa a sentir a beleza da natureza nativa e das obras de arte, que refletem de um modo real e belo o mundo circundante.

REFERÊNCIAS

ZAPOROZHETS, A. V. Los sentimientos. In: Colectivo de Autores. *Temas de Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982, p.87-107.

Sobre o problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância¹

Daniil Borissowitsch Elkonin (1904-1984)

Tradução: Roberto Valdés Puentes

Revisão técnica: Marta Shuare e Lucineia Lazarreti

A periodização do desenvolvimento psíquico na infância é um problema fundamental da Psicologia infantil. Sua elaboração tem grande importância teórica, dado que a definição dos períodos do desenvolvimento psíquico e a revelação das leis da transição de um período a outro permitem resolver, no final, o problema das forças motrizes do desenvolvimento psíquico. Pode-se afirmar que qualquer noção acerca das forças motrizes do desenvolvimento psíquico deve ser verificada, em primeiro lugar, no campo de comprovação da teoria da periodização.

A estratégia a ser adotada para organizar o sistema de educação e ensino das novas gerações em nosso país depende em muito da adequada solução do problema da periodização. Nisso radica o significado prático desse problema, que crescerá na medida em que se aproxime o momento de elaborar os princípios do sistema social unitário de educação, cuja abrangência alcance toda a infância. É indispensável ressaltar que a possibilidade de estruturar tal sistema em correspondência com as leis de sucessão dos períodos da infância surge, pela primeira vez, na sociedade socialista, levando em consideração que só tal sociedade está profundamente interessada no desenvolvimento

¹ O texto foi publicado originalmente em russo em *Voprosy psikhologii* (1971), n.4, p.6-20 (1). Quinze anos depois, foi traduzido para o espanhol, na obra D. B. Elkonin (1987), e, depois, para o inglês, em *Psychology and Marxism Internet Archive* (2000) Uma versão do artigo em inglês foi publicada recentemente no Brasil, na *Educar em Revista*, 2012, com tradução de Maria Luisa L. Bissoto). O trabalho foi legalmente traduzido do espanhol para o português com a autorização explícita de sua tradutora.

multilateral e completo das capacidades de cada um de seus membros e, em consequência, na utilização plena das possibilidades que existem em cada período.

Atualmente, em Psicologia infantil, é utilizada a periodização elaborada sobre a base do sistema de educação e ensino existente. Os processos de desenvolvimento psíquicos estão ligados estreitamente à educação e ao ensino da criança, e a divisão do sistema educativo e do ensino está baseada em uma grande experiência prática. Naturalmente, a divisão da infância, estabelecida sobre as bases pedagógicas, aproxima-se relativamente da verdadeira, mas não coincide com ela – o que é essencial –, nem está vinculada com a solução da questão das forças propulsoras do desenvolvimento da criança, das leis das transições de um período a outro. As mudanças que têm lugar no sistema educativo e de ensino mostram que a periodização pedagógica não tem as devidas bases teóricas, nem está em condições de responder a uma série de problemas práticos essenciais, como, por exemplo: quando se deve começar o ensino na escola? Em que consistem as particularidades do trabalho educativo e de ensino, durante a travessia, a cada novo período? Está amadurecendo uma crise peculiar da periodização existente.

Durante a década de 1930, P. P. Blonski² e L. S. Vigotski, responsáveis por estabelecer as bases do desenvolvimento da Psicologia infantil na URSS, voltaram-se para o problema da periodização. Lamen-

² Pavel Petrovich Blonski (1884-1941) nasceu na cidade ucraniana de Kiev, onde cursou do ensino fundamental ao universitário. Graduou-se pelo clássico departamento de História e pela Faculdade de Filologia. Tornou-se um importante historiador da Filosofia Psicológica e educador russo. Seu nome está associado à fundação e ao desenvolvimento das escolas soviéticas de Psicologia e Ciências da Educação. Tornou-se professor da Universidade de Moscou em 1913 e foi autor de aproximadamente duzentos trabalhos sobre Psicologia, Educação e Filosofia, incluindo importantes monografias, livros e investigações metodológicas e experimentais que contribuíram, na década de 1920, para o estabelecimento e o desenvolvimento de todo o sistema soviético de educação. É autor de obras como *Escola do trabalho* (1919), em dois volumes, *A reforma da ciência* (1920), *Psicologia científica* (1921), *Memória e pensamento* (1935) e *O desenvolvimento do pensamento dos alunos* (1935). Segundo seu biógrafo, Mihail Gerasimovich Danilchenko, ele foi o primeiro psicólogo russo a demonstrar a necessidade de dar um enfoque marxista à Psicologia científica, a realizar pesquisas experimentais sobre o processo de entendimento e a colocar no caminho certo o estudo desse problema em Psicologia educacional. Durante os últimos dez anos de sua vida, trabalhou no Instituto de Psicologia de Moscou (Nota do tradutor da versão brasileira).

tavelmente, a partir daquele momento, não surgiu entre nós trabalhos fundamentais sobre esse problema.

P. Blonski (1934) apontou o caráter historicamente mutável dos processos do desenvolvimento psíquico e o surgimento, no curso da história, de novos períodos da infância. Ele escreveu que

a infância não é um fenômeno eterno, imutável: é diferente a cada estágio do desenvolvimento do mundo animal; é diferente também a cada estágio do desenvolvimento histórico da humanidade.

E, mais adiante,

Ao mesmo tempo, observamos que nem a juventude (ou seja, a continuação do crescimento e do desenvolvimento após a maturação sexual) é, de forma alguma, um patrimônio geral: nos povos ou grupos sociais que se encontram em condições desfavoráveis de desenvolvimento, o crescimento e o desenvolvimento terminam ao mesmo tempo em que a maturação sexual. Desta forma, a juventude em lugar de ser um fenômeno eterno, constitui uma aquisição tardia da humanidade, que ocorreu quase que diante dos olhos da história (Blonski, 1934, p.326).

P. Blonski, oponente das ideias puramente evolucionistas sobre o curso do desenvolvimento infantil, considerava que esse curso é, antes de tudo, um processo de transformações qualitativas acompanhado de crises, de saltos. Ele escreveu que essas mudanças “podem transcorrer de maneira bruscamente crítica ou paulatina. Convenhamos em chamar de épocas e estágios aos processos da vida infantil separados por crises, umas mais marcadas (épocas) e outras menos marcadas (estágios). Também convenhamos em chamar de fases aos momentos da vida infantil que não estão separados bruscamente entre si” (Blonski, 1934, p.7). Nos últimos anos de sua vida, L. S. Vigotski redigiu um volumoso livro de Psicologia infantil. Chegou a concluir alguns de seus capítulos, outros apenas foram concebidos, e ainda se conservam os manuscritos das palestras que ministrou sobre o tema. O próprio L. Vigotski preparou para publicação o capítulo denominado de *O problema da idade*, que apresenta uma generalização e uma análise teórica dos materiais relacionados com a periodização do desenvolvimento psíquico na infância, existentes naquele tempo na Psicologia soviética e na estrangeira. L. S. Vigotski afirmou:

Podemos definir provisoriamente a idade psicológica como uma época, ciclo ou degrau, como um período relativamente definido, cuja importância está dada pelo lugar que ocupa no ciclo geral do desenvolvimento e no que as leis deste encontram sempre uma expressão qualitativamente específica [...]. O desenvolvimento da criança não é outra coisa que a permanente passagem de um escalão evolutivo a outro, passagem ligada à mudança e à estruturação da personalidade da criança. Estudar o desenvolvimento infantil significa estudar a transição da criança de um degrau evolutivo a outro e a mudança de sua personalidade dentro de cada período evolutivo, que tem lugar em condições histórico-sociais concretas (Vigotski, [19--?], p.5).

E continua:

Já sabemos onde é preciso buscar os princípios para a fundamentação real da periodização evolutiva da infância. Somente as mudanças internas no desenvolvimento em si, somente a crise e as reviravoltas no seu curso podem nos dar a base firme para definir as principais épocas de estruturação da personalidade da criança que chamamos idade (Vigotski, [19--?], p.23).

Depois de caracterizar as principais particularidades dos períodos transicionais no desenvolvimento, L. Vigotski concluiu:

Desta maneira, abre-se diante de nós um quadro completamente regular, claro e cheio de sentido. As idades críticas alternam com as estáveis. As primeiras são crises, pontos de virada no desenvolvimento, confirmando-se assim uma vez mais que o desenvolvimento da criança é um processo dialético, no qual a transição de um degrau a outro se realiza de maneira revolucionária e não pela via de uma evolução paulatina. Mesmo se as idades críticas não tiverem sido descobertas pela via puramente empírica, seu conceito deveria ter sido introduzido no esquema do desenvolvimento sobre a base da análise teórica. Agora, resta apenas à teoria tomar consciência e compreender aquilo que já foi estabelecido pela investigação empírica (Vigotski, [19--?], p.34).

A nosso juízo, os enfoques do problema da periodização que traçaram P. Blonski e L. Vigotski [19--?] devem ser conservados e, simulta-

neamente, atualizados em correspondência com os conhecimentos contemporâneos sobre o desenvolvimento psíquico das crianças. Trata-se, em primeiro lugar, do enfoque histórico dos ritmos de desenvolvimento e da questão sobre o surgimento de certos períodos da infância no curso do avanço histórico da humanidade. Em segundo lugar, referimo-nos ao enfoque de cada período evolutivo desde o ponto de vista do lugar que ocupa no ciclo geral do desenvolvimento psíquico infantil. Em terceiro lugar, temos em conta a noção sobre o desenvolvimento psíquico como um processo dialeticamente contraditório, que não transcorre de maneira evolutiva progressiva, mas que se caracteriza por interrupções da continuidade, pelo surgimento, no curso do desenvolvimento, de novas formações. Em quarto lugar, está a diferenciação, como crises obrigatórias e necessárias, de pontos críticos no desenvolvimento psíquico, que constituem importantes indicadores objetivos das transições de um período a outro. E, por último, em quinto lugar, está a diferenciação de transições distintas pelo caráter e, com relação a isso, pela presença de épocas, estágios e fases no desenvolvimento psíquico.

Uma importante conquista da Psicologia soviética do final da década de 1930 foi a introdução do conceito de atividade no exame do problema do processo de formação e desenvolvimento da psique e da consciência (por intermédio das pesquisas de A. N. Leontiev e S. L. Rubinstein), o que permitiu mudar radicalmente tanto as noções sobre as forças propulsoras do desenvolvimento psíquico, quanto os princípios de divisão de seus estágios. Pela primeira vez, a solução do problema sobre as forças propulsoras do desenvolvimento psíquico uniu-se diretamente à questão dos princípios de divisão dos estágios no desenvolvimento psíquico das crianças.

Essa nova noção alcançou sua forma mais desenvolvida nos trabalhos de A. N. Leontiev, que escreveu:

No estudo do desenvolvimento da psique da criança há que se partir do desenvolvimento de sua atividade, tal como ela se forma nas condições concretas dadas de sua vida (Leontiev, 1965, p.501).

E, mais adiante:

No entanto, a vida ou a atividade em conjunto não se forma mecanicamente a partir de tipos isolados de atividade. Uns tipos de atividade são,

na etapa dada, principais e têm grande importância para o desenvolvimento ulterior da personalidade; outros, menos. Uns desempenham o papel preponderante no desenvolvimento; outros, um papel subordinado. Por esse motivo não há que se falar da dependência do desenvolvimento psíquico em relação com a atividade em geral, mas com a atividade principal.

Em correspondência com o dito anteriormente, pode-se afirmar que cada estágio do desenvolvimento psíquico caracteriza-se pela relação determinada, principal na etapa dada, da criança com a realidade, por um tipo determinado, principal, de atividade.

O sintoma da transição de um estágio a outro é precisamente a mudança no tipo principal de atividade, da relação principal da criança com a realidade (Leontiev, 1965, p.502).

As pesquisas experimentais de A. N. Leontiev, A. V. Zaporozhets e seus colaboradores, de A. A. Smirnov, P. I. Zinchenko e dos colaboradores de S. L. Rubinstein têm demonstrado a dependência entre o nível de funcionamento dos processos psíquicos e o caráter de sua inclusão em uma ou outra atividade; ou seja, a dependência dos processos psíquicos (desde os sensório-motores, elementares, até os intelectuais superiores) em relação aos motivos e tarefas da atividade na qual estão incluídos e ao lugar que ocupam na estrutura da atividade (da ação, da operação). Esses dados tiveram grande repercussão na solução de uma série de problemas metodológicos da Psicologia.

Lamentavelmente, essas novas teses não chegaram à elaboração da correspondente teoria sobre o desenvolvimento psicológico e dos estágios do desenvolvimento. A nosso juízo, a causa principal consistiu no fato de que, na busca pelo conteúdo psicológico da atividade, ignorou-se seu aspecto objetual de conteúdo, como se este não fosse psicológico; a atenção principal dirigiu-se à estrutura da atividade, à correlação dos motivos e das tarefas, das ações e das operações na atividade. A solução para o problema do caráter periódico do desenvolvimento psíquico também se viu limitada, porque se estudaram só dois tipos de atividades diretamente relacionados com o desenvolvimento psíquico na infância: o jogo e a aprendizagem escolar. Na verdade, o desenvolvimento psíquico não pode ser compreendido sem uma profunda pesquisa do aspecto objetual de conteúdo da atividade, isto é, sem esclarecer com que aspecto da realidade interage a criança

em uma e outra atividade e, em consequência, na direção de quais aspectos da realidade orienta-se.

II

Até o presente momento, a insuficiência essencial no exame do desenvolvimento psíquico da criança é a carência de vínculos entre os processos do desenvolvimento intelectual e do desenvolvimento da personalidade. Este último reduz-se, sem ter para isso suficientes fundamentos, ao desenvolvimento da esfera do afetivo e das necessidades ou à motivacional e das necessidades.

Já na década de 1930, L. S. Vigotski assinalou a necessidade de examinar o desenvolvimento dos afetos e do intelecto em unidade dinâmica. Entretanto, até agora as formas de desenvolvimento das forças cognitivas da criança, da esfera afetiva e das necessidades são examinadas como processos com linhas independentes, que não se interceptam mutuamente. Na teoria e na prática pedagógica, isso se manifesta na separação da educação com respeito ao ensino e do ensino com relação à educação.

O quadro do desenvolvimento intelectual separado da esfera afetiva e das necessidades acha sua mais clara expressão na concepção de J. Piaget. Este autor formulou a concepção mais completa sobre a dedução direta de todo estágio posterior no desenvolvimento intelectual do estágio precedente (assinalemos, de passagem, que tal interpretação do desenvolvimento intelectual nas crianças é inerente, em diferente grau, à quase todas as concepções intelectualistas). A principal deficiência dessa concepção é a impossibilidade de explicar as transições de um estágio do desenvolvimento do intelecto ao outro. Por que a criança avança do estágio pré-operatório ao estágio das operações concretas e, depois, ao estágio das operações formais (segundo a teoria de Piaget)? Por que o pequeno passa do pensamento de tipo complexo ao preconceitual e, finalmente, ao conceitual (segundo a teoria de L. S. Vigotski)? Por que ocorre a transição do pensamento prático em ações ao pensamento por imagens e, depois, ao verbal-discursivo (segundo a terminologia atual)? Não há uma resposta exata para essas perguntas, e, na sua ausência, o mais fácil é invocar a “maturação” ou outras forças externas com relação ao processo de desenvolvimento psíquico.

De maneira similar, examina-se o desenvolvimento da esfera afetiva e das necessidades, que, como já assinalamos, identifica-se frequentemente com o desenvolvimento da personalidade. Situam-se seus estágios em uma linha independente do desenvolvimento intelectual. As transições de necessidades e motivos da atividade a outros também permanecem sem ser explicadas.

Dessa forma, no exame do desenvolvimento psíquico, manifesta-se, por uma parte, um dualismo peculiar e, pela outra, o paralelismo entre as duas linhas fundamentais: a do desenvolvimento da esfera motivacional e das necessidades e a do desenvolvimento dos processos intelectuais (cognoscitivos). Sem se superar o dualismo e o paralelismo, não se pode compreender o desenvolvimento psíquico da criança como processo único e integral.

No fundamento do dualismo e do paralelismo está o enfoque naturalista do desenvolvimento psíquico infantil, característico para a maioria das teorias estrangeiras e, lamentavelmente, não superado totalmente na Psicologia infantil soviética. Esse enfoque, em primeiro lugar, examina a criança como um indivíduo isolado, para quem a sociedade é tão só um peculiar “meio em que se habita”. Em segundo lugar, considera-se que o desenvolvimento psíquico é unicamente um processo de adaptação às condições de vida na sociedade. Em terceiro lugar, a sociedade é examinada como algo que consiste, por uma parte, em “o mundo das coisas” e, por outro, em “o mundo das pessoas”, os quais, por essência, não estão vinculados entre si e constituem dois elementos originariamente dados do “meio em que se habita”. Em quarto lugar, os mecanismos de adaptação ao “mundo das coisas” e ao “mundo das pessoas”, cujo desenvolvimento representa o conteúdo do desenvolvimento psíquico, compreendem-se como profundamente diferentes.

O exame do desenvolvimento psíquico como desenvolvimento de mecanismos adaptativos nos sistemas “a criança/as coisas” e “a criança/as outras pessoas” – não vinculados entre si – gerou, precisamente, a noção sobre a existência de duas linhas separadas no desenvolvimento psíquico. Dessa mesma fonte, nasceram duas teorias: a teoria de J. Piaget, do intelecto e do desenvolvimento intelectual, e a teoria da esfera afetiva e das necessidades e seu desenvolvimento, de S. Freud e dos neofreudianos. A despeito das diferenças no conteúdo psicológico concreto, ambas as concepções estão profundamente relacionadas pela interpretação que fazem do desenvolvimento psíquico como

desenvolvimento de mecanismos adaptativos do comportamento. Para J. Piaget, o intelecto vem a ser o mecanismo de adaptação, e seu desenvolvimento, o das formas de adaptação da criança ao “mundo das coisas”. Para S. Freud e os neofreudianos, os mecanismos de repressão, censura, substituição etc. atuam como mecanismos de adaptação da criança ao “mundo das pessoas”.

É indispensável enfatizar que, ao examinar a adaptação do pequeno no sistema “criança/coisas”, considere-se que estas últimas atuam, em primeiro lugar, como objetos físicos, com suas propriedades espaciais e físicas. Quando se estuda a adaptação da criança no sistema “criança/outras pessoas”, estas atuam como indivíduos casuais, com suas características individuais de caráter, temperamento etc. Se as coisas examinam-se como objetos físicos, e as outras pessoas, como individualidades casuais, a adaptação da criança a esses dois mundos pode, realmente, ser representada por duas linhas paralelas, independentes em sua base.³

Superar o enfoque apontado é um assunto difícil, sobretudo porque, para a criança, a realidade que a cerca aparece sob duas formas. Encontramos essa divisão da realidade em o “mundo das coisas” e o “mundo das pessoas” numa pesquisa experimental dedicada à natureza do jogo de papéis em crianças de idade pré-escolar. Depois de se esclarecer a sensibilidade do jogo de papéis no sentido dessas duas esferas da realidade, em um caso, as crianças foram familiarizadas com coisas, suas propriedades e destinações: durante uma excursão ao zoológico, as crianças conhecerem as feras, seus hábitos, seu aspecto exterior etc. Depois de concluída a excursão, levou-se à sala um conjunto de animais de brinquedo, sem que o jogo de papéis fosse desenvolvido. Em outra situação, durante uma excursão similar, as crianças conheceram as pessoas que trabalhavam no zoológico, suas funções e relações mútuas: o vendedor de ingressos, o segurança, o guia, os responsáveis pela alimentação das feras, o “doutor de animais” etc. Depois dessa excursão, desenvolveu-se, pelo geral, um longo e interessante jogo de papéis, no qual as crianças “modelaram” as tarefas da atividade

³ Não está incluída na nossa tarefa a análise das condições históricas de surgimento de semelhante dualismo e paralelismo no exame do desenvolvimento psíquico. Assinalaremos apenas que essas ideias são o reflexo do estado de alienação, realmente existente na sociedade de classes, do indivíduo e dos produtos de sua atividade.

das pessoas adultas e as relações entre elas. Nesse jogo, encontraram seu lugar e ganharam sentido os conhecimentos sobre os animais adquiridos, anteriormente, pelas crianças. Os resultados dessa pesquisa mostraram que o conhecimento do jogo de papéis é sensível precisamente para o “mundo das pessoas”: nele se “modelam” de maneira peculiar as tarefas e os motivos da atividade humana e as normas das relações entre as pessoas. Simultaneamente, a pesquisa mostrou que, para a criança, o mundo circundante realmente está como dividido em duas esferas e que existe uma estreita conexão entre as ações da criança nelas (ainda que na pesquisa citada não fosse possível esclarecer as peculiaridades dessa conexão).

III

Superar a noção naturalista sobre o desenvolvimento psíquico exige mudar radicalmente a compreensão da inter-relação entre a criança e a sociedade. A essa conclusão fomos levados por uma pesquisa especial sobre o surgimento histórico do jogo de papéis. Em contraste com o ponto de vista que considerava o jogo de papéis uma particularidade externa, não histórica, da infância, presumimos que ela tenha surgido em uma determinada etapa do desenvolvimento da sociedade, no curso da mudança histórica do lugar que a criança ocupa nela. A brincadeira, por sua origem, é uma atividade social, por isso seu conteúdo é social. Essa hipótese sobre a origem histórica do jogo está confirmada por uma grande quantidade de dados antropológicos e etnográficos, que mostram que o surgimento do jogo de papéis está determinado pela mudança na posição que ocupa a criança na sociedade.

A posição da criança na sociedade tem se modificado ao longo da história, mas, em todo lugar e época, a criança foi parte da sociedade. Nas etapas iniciais do desenvolvimento da humanidade, o vínculo da criança com a sociedade era direto e imediato: desde a mais tenra idade, os pequenos viviam de modo comum com os adultos. Seu desenvolvimento tinha lugar dentro dessa vida comum, como um processo indivisível. A criança constituía uma parte orgânica da força produtiva da sociedade, e sua participação nessa força estava limitada só por suas possibilidades físicas.

À medida que se complexificavam os meios de produção e as

relações sociais, o vínculo da criança com a sociedade mudava: passava de direto a mediado⁴ pelo processo de educação e de ensino. O sistema “criança/sociedade” não muda. Não se converte no sistema “a criança e a sociedade” (a conjunção “e”, como é conhecida, tem não apenas significado copulativo, mas também adversativo). É mais adequado falar do sistema “a criança na sociedade”. No processo de desenvolvimento social, as funções da educação e do ensino transferem-se cada vez mais à família, a qual se transforma em uma unidade econômica autônoma e cujos vínculos com a sociedade fazem-se cada vez mais mediatizados. Com isso, o sistema de relações “a criança na sociedade” esconde-se, oculta-se, atrás do sistema de relações “criança/família” e, nele, atrás das relações “criança/um adulto”.

Ao examinar-se a formação da personalidade no sistema “a criança na sociedade”, muda radicalmente o caráter do vínculo nos sistemas “criança/coisa” e “criança/um adulto”. Passam de dois sistemas independentes a um sistema único. Nesse sentido, o conteúdo de cada um transforma-se substancialmente. Agora, no sistema “criança/coisa”, as coisas, possuidoras de determinadas propriedades físicas e espaciais, colocam-se à descoberta da criança como objetos sociais, e neles aparecem em primeiro plano os procedimentos socialmente elaborados de ações com tais coisas.

O sistema “criança/coisa” é, na realidade, o sistema “criança/objeto social”. Os procedimentos socialmente elaborados de ações com os objetos não são dados de forma imediata, como certas características físicas das coisas. No objeto, não estão inscritos sua origem social, os procedimentos de ação com ele e os meios e procedimentos de sua reprodução. Por isso, não é possível dominar tal objeto por meio da adaptação, pela via do simples “equilíbrio” com suas propriedades físicas. Torna-se internamente indispensável o processo peculiar de assimilação, por parte da criança, dos procedimentos sociais de ação

⁴ No inglês, o termo usado é *mediation* e, no espanhol, *mediatización*, no sentido de inclusão, no comportamento e na atividade humana, de certos meios complementares. O caráter “mediatizado” diferencia a estrutura das funções psíquicas superiores (culturais) das naturais. Os fundamentais são o signo, a palavra, o símbolo, o mito e a história, sem os quais é impossível entender o desenvolvimento humano. Na Teoria Histórico-cultural, tradicionalmente, é o conceito que serve para explicar por que os processos psíquicos superiores não são dados de imediato, mas “construídos” (Nota de Marta Shuare para a versão em português).

com os objetos. Aqui, as propriedades físicas da coisa aparecem só como orientadoras para a ação com ela.⁵

Durante o domínio dos procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos, tem lugar a formação da criança como membro da sociedade, incluindo suas forças intelectuais, cognoscitivas e físicas. Para a própria criança (bem como para os adultos que não estão incluídos diretamente no processo organizado de educação e ensino), esse desenvolvimento apresenta-se como a aplicação da esfera e a elevação do nível de domínio das ações com os objetos. Precisamente por esse parâmetro, as crianças comparam seu nível e suas possibilidades com o nível e as possibilidades de outras crianças e dos adultos. Nessa comparação, o adulto aparece, perante a criança, não só como portador dos procedimentos sociais de ação com os objetos, mas também como um indivíduo que realiza determinadas tarefas sociais.

Em uma série de pesquisas, comprovaram-se as particularidades do descobrimento, pela criança, do sentido humano das ações objetais. Frádkina (1946) descreveu como a criança pequena, em uma determinada etapa de domínio das ações objetais, começa a comparar suas ações com as do adulto. Isso se manifesta no momento em que a criança chama a si mesma simultaneamente com seu próprio nome e com o nome de um adulto. Por exemplo, representando as ações de uma pessoa que lê o jornal ou escreve, a criança diz: “Misha-papai”; quando a menina faz dormir a boneca, declara: “Vera-mamãe”. Slávina (1948) demonstrou que a criança que descobre o sentido humano das ações objetais aferra-se firmemente a ele e transmite-o inclusive a simples manipulações.

Essas pesquisas realizadas com material limitado, concernentes ao desenvolvimento das ações objetais na primeira infância, proporcionam, contudo, as bases para supor-se que o domínio dos procedimentos de ação com objetos conduz a criança na direção do adulto como portador das tarefas sociais da atividade. É objetivo de futuras pesquisas determinar o mecanismo psicológico de transição em cada caso concreto e em cada etapa do desenvolvimento.

O sistema “criança/adulto”, por sua vez, também tem aqui um conteúdo essencialmente diferente. O adulto não atua perante a criança

⁵ É nas pesquisas de P. Galperin e seus colaboradores que o processo de assimilação dos procedimentos de ação socialmente elaborados é analisado com mais detalhe.

como portador de qualidades casuais e individuais, mas de determinados tipos de atividades (social pela sua natureza), como sujeito que realiza tarefas específicas, que entra em diferentes relações com outras pessoas e que se subordina a determinadas normas. Mas, na atividade da pessoa adulta, não estão assinaladas externamente as tarefas e os motivos dessa atividade. Externamente, esta surge diante da criança como a transformação de objetos e sua produção. Não é acessível às crianças a realização dessa atividade na sua forma real concluída e no sistema de relações sociais, dentro das quais poderiam ser descobertas as tarefas e os motivos dessa atividade. Sendo assim, torna-se indispensável um processo especial de assimilação das tarefas e dos motivos da atividade humana e daquelas normas das relações, nas quais entram as pessoas durante sua realização.

Lamentavelmente, as particularidades psicológicas desse processo foram estudadas de maneira muito insuficiente. Contudo, existem indícios para supor que a assimilação, pelas crianças, das tarefas, dos motivos e das normas das relações existentes na atividade dos adultos realiza-se por meio da reprodução ou da modelação dessas relações na atividade própria da criança e em suas comunidades, seus grupos e coletividades. É notável que, durante tal assimilação, o pequeno se depare com a necessidade de dominar novas ações objetivas, sem as quais é impossível realizar a atividade adulta. Dessa forma, então, o adulto aparece ante a criança como portador de novos e, cada vez mais complexos, procedimentos de ação com os objetos, de padrões socialmente elaborados, indispensáveis para orientar-se na realidade circundante. Assim, a atividade da criança dentro dos sistemas “criança/objeto social” e “criança/adulto social” representa um processo único, no qual se forma sua personalidade.

No curso do desenvolvimento histórico, entretanto, esse processo da vida da criança na sociedade, único por sua natureza, bifurca-se, desagrega-se. Essa bifurcação cria as premissas para o desenvolvimento hipertrofiado de qualquer de suas partes. Na sociedade de classes, a escola utiliza essa possibilidade ao educar algumas crianças, fundamentalmente, como executoras do aspecto operacional-técnico da atividade produtiva e outras, predominantemente, como portadoras das tarefas e dos motivos dessa mesma atividade. A utilização dessa divisão em duas partes, surgida historicamente, do processo único da vida e do desenvolvimento da criança na sociedade é inerente às sociedades classistas.

IV

As teses expostas têm relação direta com o problema da periodização do desenvolvimento psíquico da criança. Recorremos aos materiais fatuais acumulados na Psicologia infantil. Das pesquisas realizadas pelos psicólogos nos últimos 20 ou 30 anos, tomaremos aquelas que têm enriquecido nossos conhecimentos sobre os principais tipos de atividades das crianças. Examinaremos brevemente as mais importantes.

1. Até pouco tempo atrás, não havia clareza quanto às características objetivas de conteúdo da atividade das crianças pequenas. Em particular, não estava clara a questão de qual seria a atividade principal nessa idade. Alguns pesquisadores (L. Bozhóvich e outros) consideravam primária a necessidade de estímulos externos e, por isso, supunham que o momento mais importante era o desenvolvimento das ações de orientação. Outros (como J. Piaget) dirigiam primordialmente a atenção ao desenvolvimento da atividade sensório-motora manipulativa. Os terceiros (G. L. Rozengard-Pupkó e outros) assinalavam o importante significado da comunicação do pequeno com os adultos.

Nos últimos anos, as pesquisas de M. I. Lísina e seus colaboradores mostraram de maneira convincente que, nas crianças pequenas, existe uma peculiar atividade de comunicação, expressa de forma emocional direta (Lísina, 1978). O “complexo de animação”, que surge no terceiro mês de vida, anteriormente considerado uma simples reação perante o adulto (o estímulo mais notável e complexo), na realidade constitui uma ação complexa, cujo objetivo vem a ser a comunicação com os adultos, realizada por meios especiais. É importante assinalar que essa ação surge muito antes de a criança começar a manipular os objetos, antes de formar-se o ato de apreensão.

Depois da formação do complexo de animação e da atividade de manipulação realizada com os adultos, as ações de comunicação não se dissolvem na atividade conjunta, não se fundem com a interação prática com os adultos, mas conservam seu peculiar conteúdo e seus meios de realização. Essas e outras pesquisas mostraram que o déficit de comunicação emocional (bem como, provavelmente, seu excesso) exerce uma influência decisiva no desenvolvimento psíquico nesse período.

Assim, existem argumentos para supor que a comunicação emocional direta com os adultos é a atividade principal da criança pequena, dentro da qual se formam as ações orientadoras e sensório-motoras da manipulação.

2. Nessas mesmas pesquisas, estabeleceu-se a transição da criança pequena – no limite da primeira infância – às ações propriamente objetais, ou seja, ao domínio dos procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos. O domínio dessas ações é, evidentemente, impossível sem a participação dos adultos, para demonstrarem às crianças e estas executarem as ações com eles. O adulto atua apenas como elemento, ainda que o mais importante de todos, da situação das ações objetais. A comunicação emocional direta com ele passa aqui a um segundo plano, enquanto, no primeiro, aparece a colaboração prática. A criança está absorvida com o objeto e com sua ação sobre ele. Uma série de pesquisas tem assinalado reiteradamente essa sujeição da criança ao campo da ação imediata. Aqui se observa um peculiar “fetichismo objetal”: é como se a criança não se atentasse para o adulto, que está “oculto” pelo objeto e suas propriedades.

Muitas pesquisas de autores soviéticos e demais nacionalidades mostraram que nesse período tem lugar um ativo domínio das operações objeto-instrumentais. Nele se forma aquilo que é chamado de “inteligência prática”. As detalhadas pesquisas sobre a gênese da inteligência nas crianças, realizadas por J. Piaget e seus colaboradores, confirmam também que, precisamente nesse período, tem lugar o desenvolvimento da inteligência sensório-motora, que prepara para o surgimento da função simbólica.

Nós já nos referimos ao estudo de F. Frádkina (1946), em que se comprova que, no período de assimilação, parece que as ações separam-se do objeto do qual foram primariamente assimiladas; tem lugar a transferência dessas ações a outros objetos parecidos, mas não idênticos ao inicial. Sobre essa base, forma-se a generalização das ações. F. Frádkina provou que o fato de poder separar as ações do objeto e generalizá-las possibilita a comparação destas com as ações dos adultos e, por conta disso, o acesso da criança às tarefas e ao sentido das ações humanas.

Assim, há bases para supor que a atividade principal na primeira infância é a objeto-instrumental, na qual tem lugar a assimilação dos procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos. À

primeira vista, essa afirmação parece contrária ao desenvolvimento intenso, nesse período, das formas verbais de comunicação da criança com os adultos. De um ser privado da palavra, que utiliza para a comunicação com os adultos meios emocionais mímicos, a criança se converte num ser falante, que emprega um léxico e formas gramaticais relativamente ricos. Contudo, a análise dos contatos verbais da criança mostra que a linguagem é utilizada por ele, no fundamental, para organizar a colaboração com os adultos dentro da atividade conjunta com os objetos, ou seja, a linguagem atua como meio para os contatos “de trabalho” da criança com o adulto. Mais ainda, há elementos para pensar que as próprias ações com os objetos, o caráter exitoso de sua realização, constituem, para a criança, o meio para organizar a comunicação com os adultos. A própria comunicação está mediada pelas ações objetais da criança. Em consequência, o intenso desenvolvimento da linguagem, como meio para organizar a colaboração com os adultos, não contradiz a tese de que a atividade principal nesse período é atividade objetal, dentro da qual tem lugar a assimilação dos procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos.

3. Depois dos trabalhos de L. S. Vigostki, A. N. Leontiev e outros, tem-se estabelecido de maneira consistente na Psicologia infantil soviética que, na idade pré-escolar, a atividade principal é o brincar na sua forma mais expandida (jogo de papéis). O sentido do brincar para o desenvolvimento psíquico das crianças de idade pré-escolar é múltiplo. Seu principal significado consiste no fato de que, por conta de procedimentos peculiares (a apropriação, pela criança, do papel da pessoa adulta e de suas funções sociolaborais, o caráter representativo generalizado da reprodução das ações objetais, a transferência dos significados de um objeto a outro etc.), a criança modela, no jogo, as relações entre as pessoas. Na própria ação objetal, tomada isoladamente, “não está escrito” para que deve ser realizada, qual é seu sentido social, seu motivo eficiente. Só quando a ação com o objeto inclui-se no sistema das relações humanas, põe-se em evidência nela seu verdadeiro sentido social, sua orientação na direção das outras pessoas. Tal “inclusão” tem lugar na brincadeira. O jogo de papéis aparece como a atividade, na qual tem lugar a orientação da criança nos sentidos mais gerais, mais fundamentais da atividade humana. Sobre essa base, forma-se no pequeno a aspiração de realizar

uma atividade socialmente significativa e socialmente valorizada, aspiração que constitui o principal momento de preparação para a aprendizagem escolar. Nisso consiste a importância básica do jogo para o desenvolvimento psíquico e sua função principal.

4. L. Vigotski formulou, no começo da década de 1930, a tese sobre a influência fundamental do ensino no desenvolvimento intelectual das crianças em idade escolar. Claro, nem todo ensino tem tal significação para o desenvolvimento, mas só aquele que é considerado um ensino “bom”. A qualidade da instrução começa a ser valorizada cada vez mais, precisamente pela influência que exerce sobre o desenvolvimento intelectual. Os psicólogos têm realizado muitas pesquisas para examinar como o ensino influencia o desenvolvimento intelectual. Aqui se colocam diferentes pontos de vista que não temos possibilidades de examinar no presente artigo. Assinalamos apenas que a maioria dos pesquisadores, independentemente da maneira como eles representam o mecanismo interno de influência e da importância que atribuem aos diferentes aspectos do ensino (ao conteúdo, aos métodos, à organização), está de acordo em reconhecer seu papel principal no desenvolvimento intelectual das crianças no início da idade escolar.

O estudo, ou seja, a atividade em cujo processo transcorre a assimilação de novos conhecimentos e cuja direção constitui o objetivo fundamental do ensino, é a atividade principal nesse período. Durante essa fase, tem lugar uma intensa formação das forças intelectuais e cognoscitivas da criança. A importância primordial da atividade de estudo está determinada, ademais, porque ela media todo o sistema de relações da criança com os adultos que a circundam, incluindo a comunicação pessoal com a família.

5. Identificar a atividade principal no período da adolescência apresenta grandes dificuldades. Essas dificuldades estão associadas com o fato de que, para o adolescente, a atividade fundamental continua a ser o estudo na escola. Os critérios fundamentais pelos quais os adultos valorizam os adolescentes continuam a ser os êxitos e os fracassos na aprendizagem. Com a transição para a adolescência, nas condições atuais de ensino, não ocorrem mudanças substanciais no aspecto externo. Porém, é precisamente a transição para o período da adolescência que a Psicologia tem considerado como a mais crítica.

Naturalmente, na ausência de qualquer mudança nas condições gerais de vida e atividade, a causa da transição à idade da adolescência foi procurada, então, nas mudanças do organismo mesmo, na maturação sexual que transcorre nesse período. O desenvolvimento sexual, claro está, exerce influência na formação da personalidade, mas ele não é primário. Como outras mudanças ligadas ao crescimento das forças intelectuais e físicas da criança, a maturação sexual exerce sua influência de forma mediada, por meio das relações do indivíduo com o mundo circundante, por intermédio da comparação de si mesmo com os adultos e com outros adolescentes, ou seja, somente dentro de todas as mudanças que ocorrem nessa etapa.

Uma série de pesquisas identificou o surgimento, ao início desse período, de uma nova esfera da vida. H. Wallon expressou da maneira mais clara essa ideia:

Quando a amizade e a rivalidade não se baseiam mais na comunidade ou no antagonismo das tarefas a cumprir ou das que devem ser resolvidas ainda; quando se procura explicar a amizade e a rivalidade pela aproximação ou pela diferença espiritual; quando parece que elas afetam os aspectos pessoais e não estão ligadas com a colaboração ou os conflitos de trabalho, quer dizer que já chegou a maturidade sexual (Wallon, 1967, p.194).

Nos últimos anos, nas pesquisas coordenadas por T. V. Dragunova e D. B. Elkonin (1967), estabeleceu-se que nessa idade emerge e desenvolve-se uma atividade especial, que consiste no estabelecimento de relações pessoais íntimas entre os adolescentes. Essa atividade foi chamada de comunicação. Sua diferença com outras formas de interação, que têm lugar na colaboração de trabalho com os colegas, consiste no fato de que seu conteúdo fundamental é o outro adolescente, como indivíduo com determinadas qualidades pessoais. Em todas as formas de atividade coletiva dos adolescentes, observa-se a subordinação das relações a um especial “código de companheirismo”. No que concerne à comunicação pessoal, as relações podem ser estabelecidas, e de fato estabelecem-se, não só sobre a base do respeito mútuo, mas também sobre uma total confiança e comunhão com a vida interior. Essa esfera da vida comum com o colega ocupa, no período da adolescência, um lugar especialmente importante. A formação das

relações no grupo de adolescentes sobre a base do “código de amizade” e, em especial, daquelas relações pessoais nas quais esse código ocorre na sua forma mais explícita, tem grande importância para a formação da personalidade do adolescente. O “código de amizade” reproduz, por seu conteúdo objetivo, as normas mais gerais das inter-relações existentes entre os adultos na sociedade dada.

A atividade de comunicação é aqui uma forma peculiar de reprodução, nas relações entre coetâneos, das relações existentes entre as pessoas adultas. No processo de comunicação, tem lugar a orientação aprofundada para as normas que regem essas relações e seu domínio. Dessa forma, existem bases para supor que a atividade principal nesse período de desenvolvimento é a atividade de comunicação, que consiste no estabelecimento de relações com os colegas sobre a base de determinadas normas morais e éticas, que mediam os atos dos adolescentes.

Entretanto, não se trata só disso. A comunicação social, construída sobre a base da total confiança e da comunidade da vida interna, constitui aquela atividade dentro da qual se formam os pontos de vista gerais sobre a vida, sobre as relações entre as pessoas, sobre o próprio futuro; em uma palavra, estrutura-se o sentido pessoal da vida. Com isso, na comunicação forma-se a autoconsciência como “consciência social transportada ao interior” (Vigotski, [19--?]). Em consequência, surgem as premissas para que se originem novas tarefas e novos motivos da atividade conjunta, a qual se converte em atividade dirigida ao futuro e adquire o caráter de atividade profissional/de estudo.

Nesse breve exame, foi possível apresentar apenas os fatos mais importantes referentes às características objetivas e de conteúdo dos tipos principais de atividade que foram identificadas até o presente. Essas características permitem dividi-los em dois grandes grupos.

No primeiro, entram às atividades voltadas para a orientação predominante nos sentidos fundamentais da atividade humana e a assimilação dos objetivos, motivos e normas das relações entre as pessoas. Trata-se de atividades desenvolvidas no sistema “criança/adulto social”. Naturalmente, a comunicação emocional direta do pequeno, o jogo de papéis e a comunicação íntima pessoal dos adolescentes se diferenciam substancialmente por seu conteúdo concreto e pela profundidade com que tem lugar a imersão do sujeito na esfera dos fins e motivos da atividade dos adultos. É essa imersão que representa uma peculiar escala na assimilação consecutiva que o indivíduo faz dessa esfera. Mas

tais atividades são comuns por seu conteúdo fundamental. Durante sua realização, tem lugar, na criança, o desenvolvimento preponderante da esfera motivacional e das necessidades.

O segundo grupo está constituído pelas atividades voltadas para a assimilação dos procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos e dos modelos que destacam uns ou outros aspectos daqueles. Trata-se das atividades no sistema “criança/objeto social”. Os distintos tipos de atividade que compõem esse grupo também se diferenciam entre si. A atividade manipulatória objetual da criança na primeira infância, a atividade de estudo do jovem escolar e, mais ainda, a atividade profissional/de estudo dos adolescentes são, externamente, pouco parecidas entre si. Na realidade, o que há de comum entre a assimilação da ação com objetos, tais como uma colher ou um copo, e o domínio das matemáticas ou da gramática? Mas o geral e essencial dentre essas atividades é que todas aparecem como elementos da cultura humana. Têm uma origem e um lugar comum na vida da sociedade e são o resultado da história precedente. Sobre a base da assimilação dos procedimentos socialmente elaborados de ação com esses objetos, produz-se a orientação cada vez mais profunda da criança no mundo dos objetos, a formação de suas forças intelectuais e a formação da criança como componente das forças produtivas da sociedade.

É indispensável ressaltar que, quando se fala da atividade principal e de sua importância para o desenvolvimento da criança em um ou outro período, isso não significa, em hipótese alguma, que não exista um desenvolvimento simultâneo em outras direções. A vida da criança em cada período é multifacetada, e as atividades, por intermédio das quais se realiza, são variadas. Na vida, surgem novos tipos de atividade, novas relações da criança com a realidade. Seu surgimento e a transformação em atividades principais não eliminam as já existentes, uma vez que apenas mudam seu lugar no sistema geral de relações da criança com a realidade, agora ainda mais ricas.

Quando se distribuem os tipos de atividades infantis em grupos, segundo a sequência na qual se convertem em atividades principais, obtém-se a seguinte série:

Comunicação emocional direta	–	1º grupo
Atividade manipulatória objetual	–	2º grupo
Jogo de papéis	–	1º grupo
Atividade de estudo	–	2º grupo

Comunicação íntima pessoal	–	1º grupo
Atividade profissional/de estudo	–	2º grupo

Dessa maneira, no desenvolvimento infantil têm lugar, por uma parte, períodos nos quais predominam a assimilação dos objetivos, motivos e normas das relações entre as pessoas e, sobre essa base, o desenvolvimento da esfera motivacional e das necessidades; por outra parte, ocorrem períodos em que prevalecem os procedimentos socialmente elaborados de ação com os objetos e, sobre essa base, a formação das forças intelectuais cognitivas das crianças e suas possibilidades operacionais técnicas.

O exame da substituição consecutiva de uns períodos por outros permite formular a hipótese sobre o caráter periódico dos processos de desenvolvimento psíquico, que consiste na substituição regularmente repetida de uns períodos por outros. Os períodos em que ocorre o desenvolvimento preponderante da esfera motivacional e das necessidades são seguidos regularmente por outros, nos quais se desenvolve, com preponderância, a formação das possibilidades operacionais técnicas das crianças. Depois destes, sucedem-se, com regularidade, períodos nos quais se desenvolve, no fundamental, a esfera motivacional e das necessidades.

Na Psicologia infantil soviética e na estrangeira, tem-se acumulado um importante material que permite identificar dois momentos de transição brusca no desenvolvimento psíquico das crianças. Trata-se, em primeiro lugar, do trânsito entre a primeira infância e a idade pré-escolar, conhecido na literatura como crise dos três anos; em segundo lugar, é a transição da idade escolar jovem à idade adolescente, denominado de crise da maturação sexual. A confrontação dos sintomas dessas transições comprova a grande semelhança entre elas. Em ambas aparece uma tendência à independência e uma série de manifestações negativas nas relações com os adultos. Introduzindo esses momentos de crise na configuração dos períodos do desenvolvimento infantil, obtemos o esquema geral de periodização da infância em épocas, períodos e fases.

Cada época consiste em dois períodos regularmente ligados entre si. Inicia-se com o período em que predomina a assimilação dos objetivos, motivos e normas da atividade humana e o desenvolvimento da esfera motivacional e das necessidades. Em seguida, prepara-se a transição ao segundo período, ou seja, o da assimilação predominante

dos procedimentos das ações com os objetos e a formação das possibilidades técnicas operacionais.

As três épocas (primeira infância, infância e adolescência) estão construídas segundo o mesmo princípio e consistem em dois períodos ligados regularmente entre si. A transição de uma época a outra transcorre quando surge uma falta de correspondência entre as possibilidades técnicas operacionais da criança e os objetivos e motivos da atividade, sobre a base dos quais as possibilidades formaram-se. As transições de um período a outro e de uma fase a outra, dentro de um mesmo período, são pouco estudadas.

Qual é a importância teórica e prática da hipótese sobre o caráter periódico dos processos de desenvolvimento psíquico e do esquema de periodização construído sobre sua base?

Em primeiro lugar, a principal importância teórica de nossa hipótese repousa no fato de que ela nos permite superar o rompimento existente na Psicologia infantil entre o desenvolvimento dos aspectos motivacionais e das necessidades e dos aspectos intelecto-cognoscitivos; ela permite mostrar a unidade de tais aspectos no desenvolvimento da personalidade. Em segundo lugar, essa hipótese possibilita considerar o processo de desenvolvimento psíquico transcorrendo segundo uma espiral ascendente, em vez de linearmente. Em terceiro lugar, ela abre o caminho para estudar os vínculos existentes entre períodos isolados e para estabelecer a importância funcional de todo período precedente para o início do seguinte. Em quarto lugar, nossa hipótese está orientada a dividir o desenvolvimento psíquico em épocas e estágios, de maneira que a divisão corresponda às leis internas desse desenvolvimento, e não a fatores externos com relação a ele.

O significado prático da hipótese consiste no fato de que ela serve para ajudar a resolver a questão sobre a sensibilidade de alguns períodos do desenvolvimento infantil para determinado tipo de influências e enfocar, de maneira nova, o problema da vinculação entre os elos do sistema de ensino. De acordo com as exigências que se desprendem dessa hipótese, em que, no sistema atual, observa-se uma ruptura (instituição pré-escolar/escola), deve existir uma vinculação mais orgânica. Ao contrário, aí, onde agora existe uma continuidade (níveis primários/intermediários), deve existir uma transição a um novo sistema educativo e de ensino.

Só as pesquisas posteriores poderão mostrar até que ponto essa

hipótese reflete a realidade do desenvolvimento psíquico das crianças. Contudo, consideramos legítima sua publicação, inclusive tendo em conta a insuficiência dos materiais fatuais. Convém relembrar as palavras de F. Engels: “Se quiséssemos esperar até que o material se purifique para formular a lei, então teríamos que postergar nossa pesquisa teórica até esse momento e já, por essa única causa, não obteríamos jamais tal lei”.

REFERÊNCIAS

- BLONSKI, P. P. *A reforma da ciência*. Moscou: Uchizdat, 1920.
- BLONSKI, P. P. *Escola do trabalho*. Moscou: Uchizdat, 1919.
- BLONSKI, P. P. *Memória e pensamento*. Moscou: Uchizdat, 1935.
- BLONSKI, P. P. *O desenvolvimento do pensamento dos alunos*. Moscou: Uchizdat, 1935.
- BLONSKI, P. P. *Pedagogia*. Moscou: Uchizdat, 1934.
- BLONSKI, P. P. *Psicologia científica*. Moscou: Uchizdat, 1921.
- DRAGUNOVA, T. V.; ELKONIN, D. B. (Coord.). *Peculiaridades evolutivas e individuais dos adolescentes jovens*. Moscou: Prosveschenie, 1967.
- ELKONIN, D. B. Enfrentando o problema dos estágios no desenvolvimento mental das crianças. Tradução de Maria Luísa Bissoto. *Educar em Revista*. Curitiba, Brasil, Editora: UFPR, n.43, p.149-172, jan./mar., 2012.
- ELKONIN, D. B. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. In: DAVÍDOV, V.; SHUARE, M. *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Moscou: Editorial Progreso, 1987, p.104-124.
- ELKONIN, D. B. Sobre o problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância. *Voprosy psikhologii*, 1971, n.4, p.6-20.
- ELKONIN, D. B. Toward The Problem of Stages in the Mental Development of Children. Tradução para o Inglês de Nikolai Veresov. *Psychology and Marxism Internet Archive*, 2000. Disponível em: <<http://www.marxists.org/archive/elkonin/works/1971/stages.htm>>. Acesso em: ??
- FRÁDKINA, F. I. *La psicología da brincadeira na primeira infância*. Teses de Doutorado. Moscou, 1946.
- LEONTIEV, A. N. *Problemas do desenvolvimento da psique*. 2ª edição. Moscou: Misl, 1965.
- LÍSINA, M. I. A gênese das formas de comunicação nas crianças. In: ANTSÍFEROVA, L. *O princípio do desenvolvimento na psicologia*. Moscou: Naúka, 1978, p.268-294.

SLÁVINA, L. S. *Desenvolvimento dos motivos da atividade de brincadeira*. Boletim da Academia de Ciências Pedagógicas da RSFSR, fasc. 14, 1948.

VIGOTSKI, L. S. *O problema da idade*. Manuscrito, p.5, [19--?]

WALLON, H. *O desenvolvimento psíquico da criança*. Moscou: Prosveschenie, 1967.

Ensino e desenvolvimento¹

Leonid Vladimirovich Zankov (1901-1977)²

Tradução: Orlando Fernández Aquino

Revisão técnica: Waleska Dayse Sousa

MÉTODO E ORGANIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Uma das características da investigação pedagógica experimental sobre os problemas do ensino e do desenvolvimento consiste no fato de que a determinação da regularidade objetiva do ensino não só está indissociavelmente ligada à sua organização, como também é condicionada por ela. Não podemos compreender essa relação apenas como aplicação dos resultados da investigação à prática da escola: seu método requer necessariamente a fundamentação experimental para a mudança da prática existente. Na pesquisa educacional sobre os problemas do ensino e do desenvolvimento, a determinação da regularidade objetiva do processo docente é, ao mesmo tempo, a busca daquelas vias, mediante as quais podem se alcançar os resultados desejados no desenvolvimento dos alunos.

O sistema didático experimental, por uma parte, e a metodologia tradicional de ensino, por outra, como tipos diferentes de organização do ensino, intervêm como causas que condicionam o curso do desenvolvimento geral dos escolares dos grupos experimentais, por um lado, e dos grupos de controle, por outro.

A suposição de que o desenvolvimento geral dos escolares menores que se alcança com a aplicação da metodologia tradicional não constitui um limite está embasada na análise do programa, dos livros didáticos para anos iniciais primários e da metodologia de ensino. A

¹ Tirado de: Iliasov, I. I; Liaudis, V. Ya.(1986). Primera Edición en ruso, 1981.–

² Para mais informações sobre o autor e sua obra, pode-se consultar: Aquino, Orlando F.(2013).

redução não autorizada do material docente, o ritmo lento injustificado de estudo e as repetições reiteradas e monótonas, segundo parece, não podem contribuir para o desenvolvimento intensivo dos escolares. Também a pobreza dos conhecimentos teóricos, o caráter superficial destes e a subordinação à formação dos hábitos constituíram uma circunstância desfavorável.

Um círculo extremamente limitado do conhecimento direto do mundo circundante, por meio de excursões e observações, contribui para o verbalismo no ensino: a curiosidade das crianças não encontra satisfação; a carga fundamental recai na memória, em prejuízo do pensamento; não existe ou existe debilmente uma motivação interna para a aprendizagem. A unificação do processo da atividade docente não dá a possibilidade para a individualidade manifestar-se e desenvolver-se.

Os princípios didáticos desempenham papel diretor e regulador em relação com o processo de ensino em suas variadas formas. Com o fim de que o ensino sirva em maior medida ao desenvolvimento geral e ótimo dos escolares, tomamos em consideração os princípios por nós criados.

PRINCÍPIOS DO SISTEMA DIDÁTICO EXPERIMENTAL

Entre os princípios didáticos de nosso sistema experimental, confere-lhe um papel decisivo o *princípio do ensino com um alto nível de dificuldade*. O princípio didático do ensino com um alto nível de dificuldade caracteriza-se por elevar certa norma média de dificuldade abstrata e, antes de tudo, por manifestar as forças espirituais da criança, por dar-lhe direção e via livres. Se o material e os métodos de estudo são tais que não oferecem aos escolares dificuldades que devem vencer, então, o desenvolvimento das crianças será lento.

Por conseguinte, a questão não se radica na simples exigência de certa tensão das forças intelectuais dos alunos, como se expressa na Didática quando se coloca a elevação gradual da dificuldade (Danilov e Esipov, 1957). O ensino com um alto nível de dificuldade provoca processos peculiares da atividade psíquica do escolar no que diz respeito ao domínio do material de estudo. Aqui não só se faz necessário adquirir mais conhecimentos do que já se têm, mas também dar uma explicação sobre eles. O substancial consiste no fato de que a assimilação de determinados conhecimentos, por converter-se em patrimônio do

escolar, conduz, ao mesmo tempo, à revalorização destes no futuro processo do conhecimento. Dessa forma, tem lugar a sistematização dos conhecimentos, que possui uma complexa estrutura.

O grau de dificuldade regula-se observando a medida da dificuldade. A medida da dificuldade, em nossa concepção, não tem em absoluto o objetivo de reduzir a dificuldade, mas intervém como componente necessário para a aplicação conveniente do princípio. Isso está condicionado, em particular, pelo fato de que, durante a realização da atividade, propõe-se um material de estudo que possa ser compreendido pelos escolares. Se não se observa a medida da dificuldade, a criança, por não estar em condições de compreender o novo material que é proposto, toma por força o caminho da lembrança mecânica. Então, o alto nível de dificuldade transforma-se de fator positivo em fator negativo. O caráter da dificuldade é regulado graças à relação indissolúvel do princípio indicado com outro que requer ou exige que os conhecimentos teóricos tenham o papel principal no ensino primário. Por conseguinte, não se leva em consideração qualquer dificuldade, senão uma dificuldade que consiste no conhecimento da interdependência dos fenômenos e da relação substancial interna destes.

O *princípio do papel principal dos conhecimentos teóricos* não reduz a importância das habilidades e os hábitos e de sua formação nos escolares menores. Nossos programas, orientações metodológicas, materiais docentes e livros didáticos demonstram que, no ensino experimental, presta-se muita atenção aos hábitos. No que se refere às vias de formação dos hábitos, temos que estas se distinguem realmente da metodologia tradicional. No ensino experimental, a formação de hábitos tem lugar na base do desenvolvimento geral, na base da compreensão mais aprofundada possível dos conceitos, das relações e das dependências correspondentes.

O princípio do alto nível de dificuldade, por ser um princípio cardinal no sistema experimental, encontra-se, ao mesmo tempo, em determinada dependência com outro princípio: *avançar, a ritmo rápido, durante o estudo do material planejado*. A diminuição não justificada do ritmo de aprendizagem, relacionada com o repasse reiterado e monótono da matéria estudada, cria obstáculos, ou mesmo torna impossível o ensino com um alto nível de dificuldade, já que a atividade pedagógica docente do escolar desenvolve-se principalmente por caminhos traçados.

Por cumprir uma função auxiliar em relação ao alto nível de dificuldade, o dito princípio desempenha, ao mesmo tempo, um substancial papel independente. Esse princípio requer um avanço constante. O incessante enriquecimento mental do escolar com um conteúdo variado cria condições favoráveis para uma compreensão cada vez mais profunda dos conhecimentos que adquire, já que estes se incluem num sistema amplamente desenvolvido.

A essência da questão não consiste no fato de, durante a aula, as crianças resolverem a maior quantidade possível de exercícios, nem realizarem a maior quantidade possível de tarefas etc. Avançar a um ritmo rápido não significa em absoluto apressar-se na aula, nem dar precipitadamente a maior quantidade possível de informação aos escolares. A precipitação e a pressa na busca de recordes são totalmente alheias a nosso sistema experimental. Também são inadmissíveis as consolidações monótonas e reiteradas. O ritmo rápido de aprendizagem dá a possibilidade de revelar os diferentes aspectos dos conhecimentos que se adquirem e de aprofundá-los. Esse princípio tem tanto um caráter quantitativo, como, principalmente, qualitativo.

O papel principal dos conhecimentos científicos encontra sua outra manifestação no *princípio de conscientização do processo de aprendizagem por parte dos escolares*. Esse princípio é afim com o princípio universalmente admitido do caráter consciente da assimilação dos conhecimentos, e também se distingue dele de forma substancial.

O princípio do caráter consciente, em sua concepção comum, e nosso princípio da conscientização do processo de aprendizagem por parte dos escolares diferenciam-se pelo objeto e pelo caráter da conscientização. Se, no primeiro princípio, a conscientização está dirigida externamente e tem como objeto os conhecimentos, as habilidades e os hábitos que se devem dominar, temos que, no segundo princípio, a conscientização está dirigida internamente, para o decurso da atividade docente.

Estrutturamos o processo docente de forma tal que o escolar compreenda a fundamentação de determinada distribuição do material, a necessidade de aprendizagem de determinados elementos, as fontes de erro durante a assimilação etc. Assim, analisamos quatro princípios de nosso sistema didático experimental. O campo de ação desse sistema precisa de um princípio que requer do professor um trabalho concreto e sistemático, relacionado com o desenvolvimento geral de todos os alunos da turma, incluindo os mais fracos.

Nossos princípios didáticos atuam dentro do sistema experimental, cujas características vão além dos limites do trabalho docente propriamente dito. Na metodologia tradicional, um papel extraordinário corresponde àqueles motivos da aprendizagem que de fato não estão muito relacionados com o conhecimento. O motivo mais forte desse tipo de aprendizagem é a obtenção de notas com os conceitos bom e excelente. Quando atuam esses motivos, a superação das dificuldades e a tensão (da qual se fala na Didática) têm lugar para alcançar o objetivo, o qual é externo em relação ao conhecimento, enquanto o domínio dos conhecimentos resulta no meio. Nesse sistema experimental, em que não existe pressão sobre os escolares mediante as notas e outros procedimentos semelhantes, a realização de nossos princípios didáticos conduz ao surgimento, desenvolvimento e aprofundamento da motivação interna para a aprendizagem. A riqueza de conhecimentos cada vez mais novos, as reflexões, a aspiração de descobrir a verdade por si mesmo e a realização das tarefas complexas são o que distingue a motivação interna, intensa e estável. Naturalmente, também aqui existe com frequência um esforço, mas este se entrelaça com uma atividade de conteúdo profundamente arraigada na aspiração de conhecimentos, um esforço privado de dificuldades que está relacionado com a pressão exercida pelo meio. Por isso, o princípio do ensino com um alto nível de dificuldade não se pode entender como as superações daquelas exigências externas que provocam tensão ou esforço na atividade docente.

Por esse mesmo caminho, desliza-se outra característica do sistema experimental. Para tratar de descobrir as possibilidades do escolar e para criar as condições favoráveis ao desenvolvimento dessas possibilidades, consideramos necessário dar via livre à individualidade. Naturalmente, isso não significa em absoluto que se reduza o papel desempenhado pelo coletivo no desenvolvimento dos escolares. O desenvolvimento da individualidade não é possível isoladamente, senão como parte da vida variada e cheia de conteúdo do coletivo infantil, vida que tem a devida projeção ideológica e que expressa, ao mesmo tempo, os interesses dos escolares, seus desejos e aspirações.

O individual não apresenta simplesmente o matiz peculiar dos aspectos ou características da personalidade inerentes ao escolar em determinada fase de seu desenvolvimento e que permanecem como possibilidades ocultas. O individual é a forma de existência do geral. Por

consequente, a unificação que reprime o individual reprime, ao mesmo tempo, as forças espirituais do escolar e obstaculiza a manifestação e a formação de suas possibilidades e o desenvolvimento geral do escolar.

Os trabalhos pedagógicos e psicológicos têm aumentado as possibilidades de comparar nossa investigação com as pesquisas que se referem, de uma forma ou outra, ao problema do ensino e do desenvolvimento. Mesmo que essas investigações, em maior ou menor medida, distingam-se entre si, é-lhes característico um enfoque comum: o problema limita-se à influência do ensino sobre o desenvolvimento intelectual dos escolares³ e, ao mesmo tempo, reconhece-se o caráter direcional da consecução do resultado desejado. Assim, por exemplo, confirma-se a relação direta entre a formação de conhecimentos corretos e o claro avanço no desenvolvimento intelectual da criança, inclusive sem se mencionarem os processos internos do desenvolvimento.

No trabalho *O ensino e o desenvolvimento intelectual*, P. Y. Galperin (1971) fala diretamente da relação do ensino com o desenvolvimento do pensamento. Aqui se outorga um papel particular aos esquemas operativos do pensamento científico, numa esfera particular do conhecimento, e aos princípios gerais do pensamento científico sobre o mundo. P. Y. Galperin escreve:

Os esquemas dos dois últimos tipos são chamados filosóficos e de base. A plena assimilação desses esquemas operativos conduz a diferenciação precisa do quadro sensorial e conceitual das coisas e a variação correspondente do pensamento sobre elas. Dessa maneira, a plena assimilação dos esquemas operativos básicos e filosóficos constitui a base do desenvolvimento do pensamento. [...] O terceiro tipo de aprendizagem, junto com a formação dos conhecimentos e as habilidades corretas, conduz diretamente a uma mudança manifesta no desenvolvimento intelectual da criança (Galperin, 1971, p.?).

A organização de nosso sistema didático experimental, dirigido ao desenvolvimento geral ótimo dos escolares, parte do postulado de que o processo de desenvolvimento geral do escolar está determinado pelo caráter do ensino. A organização do ensino intervém ou atua como

³ Não podemos deixar de assinalar que a própria base do desenvolvimento intelectual é interpretada de maneira muito limitada e unilateral, como a assimilação de esquemas operativos filosóficos e de base, por exemplo.

a causa, enquanto o processo de desenvolvimento escolar atua como a consequência. A relação de causa/consequência é importante porque nela se manifesta a condicionalidade do processo de desenvolvimento dos escolares. Isso não significa, no entanto, que a dependência do desenvolvimento com respeito ao ensino deva ser entendida de uma maneira monovalente. Além da determinação externa ao processo de desenvolvimento, é-lhe própria uma condicionalidade interna. Constitui sua base a unidade e a luta de contrários. Em nossa investigação, isso tem sido demonstrado por meio da análise das linhas de desenvolvimento da atividade psíquica dos escolares menores.

REFERÊNCIA

AQUINO, O. F. L. V. Zankov: aproximações à sua vida e obra. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Org.). *Ensino desenvolvimental: vida pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia, MG: EDUFU, 2013, p.233-262.

GALPERIN, P. Y. O ensino e o desenvolvimento mental. In: *Materiais do IV Congresso da Sociedade de Psicólogos da URSS*. Tbilisi, 1971.

ZANKOV, Leonid V. La enseñanza y el desarrollo. In: *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. (I. I. Iliasov y V. Ya. Liaudis, Orgs.) La Habana: Pueblo y Educación, 1986, p.29-34. Primera Edición en ruso, 1981.

A imaginação¹

Arthur Vladimirovich Petrovsky (1924-2006)

Tradução: Maria Aparecida Mello e Douglas Aparecido de Campos

Revisão: Ruben de Oliveira Nascimento

1. CONCEITO DE IMAGINAÇÃO E SEUS TIPOS E PROCESSOS FUNDAMENTAIS

IMAGINAÇÃO E SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

A imaginação ou a fantasia, como o pensamento, é um dos processos cognoscitivos superiores em que se manifesta com clareza o caráter específico da atividade humana. Ao ser humano, é impossível começar um trabalho sem imaginar o resultado. Uma das diferenças essenciais entre o trabalho humano e a atividade instintiva animal é a representação do resultado esperado por meio da fantasia. Todo processo laboral implica necessariamente a imaginação. Esse é um aspecto indispensável para o trabalho artístico, de desenho, científico, literário, musical e, em geral, para toda atividade criadora. Podemos falar de maneira estrita que a imaginação não é menos necessária quando se constrói uma mesa para um método artesanal, ou quando se compõe uma ária ou se escreve uma novela. É necessário imaginar-se por antecipação de que forma será a mesa, qual será a altura, a largura, o comprimento, como se fixarão os pés e que função cumprirá, ou seja, que tipo de mesa será: para refeições, para laboratório ou escritório. Em uma palavra, antes de iniciar-se o trabalho, é necessário imaginar a mesa já pronta.

A imaginação é um elemento necessário para a atividade criadora da pessoa que se expressa na construção da imagem dos produtos do trabalho e que assegura a criação do programa de conduta

¹ PETROVSKY, 1985.

*quando a situação problemática caracteriza-se por sua indeterminação; ao mesmo tempo, a imaginação pode ser meio de criação de imagens que não programam, mas que substituem a atividade.*²

A imaginação é a capacidade de criar novas imagens sensoriais ou racionais na consciência humana, com o intuito de transformar as impressões recebidas da realidade.

O primeiro e mais importante objetivo da imaginação é o processo psíquico que possibilita imaginar o resultado do trabalho antes de iniciado e representar não só o produto final do trabalho (por exemplo, a mesa como produto já terminado), mas também seus produtos intermediários (nesse caso, as peças que tem que elaborar paulatinamente para montar a mesa). Em consequência disso, a imaginação orienta a pessoa no processo de atividade por meio da criação de *um modelo psíquico do produto final e dos produtos intermediários do trabalho*, o que capacita sua materialização.

A imaginação está estritamente vinculada ao pensamento, e, como o pensamento, permite prever o futuro. Então, o que é comum entre o pensamento e a fantasia e quais são suas diferenças?

Como o pensamento, a imaginação aparece durante a situação problemática, naqueles casos em que é necessário buscar novas soluções, e está motivada pelas necessidades da pessoa. O processo real da satisfação das necessidades pode ser precedido por uma satisfação ilusória da necessidade na imaginação, ou seja, por uma representação viva e clara da situação em que essas necessidades podem ser satisfeitas. Mas a imagem adiantada à realidade que se produz nos processos da fantasia ocorre de maneira *concreto-figurativa* sob a forma de *representações* vivas, enquanto a imagem futura nos processos de pensamento produz-se por meio da operação com conceitos, que permitem, generalizadamente, conhecer o mundo.

Assim, na situação problemática por onde começa uma atividade, existem dois sistemas para antever seus resultados: um sistema organizado de (representações) imagens e um sistema organizado de conceitos. A possibilidade de escolher a imagem está na imaginação, e a possibilidade de uma nova combinação de conceitos reside no pensamento. Frequentemente, esse trabalho realiza-se de forma simultânea em dois processos, já que o sistema de imagens e o sistema de conceitos estão intimamente relacionados; por exemplo,

² A tradução respeita os grifos introduzidos pelo autor no original.

a escolha do método de ação realiza-se por meio de raciocínios lógicos, com os quais as representações de como será realizada a ação estão organicamente ligadas.

Ao examinarem-se as semelhanças e diferenças entre *pensamento* e *imaginação*, é necessário assinalar que a situação problemática pode se caracterizar por um maior ou menor grau de determinação. Se os dados iniciais da tarefa, por exemplo, de um problema científico, são conhecidos, o processo de solução está, preferencialmente, relacionado às leis do pensamento. Mas observa-se outra coisa quando a situação problemática distingue-se por alto grau de indeterminação, quando seus dados iniciais submetem-se com dificuldade a uma análise exata. Nesse caso, entram em ação os mecanismos da imaginação. No trabalho do escritor, por exemplo, observa-se relativa indeterminação dos dados iniciais; está ali a razão do enorme papel que a fantasia exerce na criação literária, em que o escritor, por meio de sua imaginação, faz o destino de seus personagens. Ele tem que operar com um grau de indeterminação mais alto que o de um construtor ou de um engenheiro, visto que as leis da psique humana e da conduta são muito mais complicadas e menos conhecidas que as leis da física.

Em função das distintas circunstâncias que caracterizam a situação problemática, uma mesma tarefa pode ser resolvida por meio da imaginação e pelo pensamento rigoroso. Existem bases para concluir-se que *a imaginação funciona na etapa do conhecimento em que a indeterminação da situação é bastante grande*.

À medida que a situação for mais precisa, comum e determinada, menor será o espaço livre para a imaginação. É óbvio que não é necessário usar a imaginação em uma zona de fenômenos cujas leis fundamentais são conhecidas. Do mesmo modo, quando os antecedentes de uma situação são muito próximos, é difícil obter a resposta por meio do pensamento; então, entra em vigor o pensamento.

O valor da imaginação consiste no fato de que ela permite tomar decisões e encontrar a saída de uma situação problemática, inclusive com quantidade insuficiente de conhecimentos, que, ao contrário, são necessários para o pensamento; a fantasia permite *saltar* algumas etapas do pensamento e, no final das contas, apresentar o resultado. Mas é precisamente nisso que reside a debilidade dessa via de solução de problemas. As possibilidades de solução proporcionadas pela imaginação são, em geral, pouco precisas, pouco rigorosas.

Nessa perspectiva, a formação do aparato imaginativo da pessoa pressupõe a necessidade de ela existir e atuar em um meio de informação incompleta. Mas o aparato da imaginação sempre será útil, porque no mundo circundante sempre haverá campos ainda não estudados.

TIPOS DE IMAGINAÇÃO

A imaginação caracteriza-se *pela atividade e pela eficácia*. Ao mesmo tempo, o aparato da imaginação pode ser utilizado não só como condição da atividade criadora da pessoa, mas, também, como atividade orientada à transformação do meio. A imaginação funciona em resposta às necessidades que estimulam a atividade prática do indivíduo, mas, em alguns casos, pode atuar como substituição da atividade. Nesse caso, a pessoa escapa, temporariamente, para o reino de representações fantásticas, distanciadas da realidade, para ocultar-se daqueles problemas que lhe parecem sem solução, da necessidade de atuar, de difíceis condições de vida, da consequência de seus erros etc. Nessas situações, a fantasia cria imagens que não se materializam na realidade, assinala programas de conduta que não se realizam e que, em geral, não podem ser postos em prática. Essa forma de imaginação chama-se *imaginação passiva*.

A pessoa pode autoprovocar, deliberadamente, a imaginação passiva. As imagens da fantasia *provocadas deliberadamente*, mas desvinculadas da vontade orientada a materializá-las, chamam-se *sonhos*. A todos os seres humanos, é característico sonhar com algo alegre, agradável, atraente. Nos sonhos, descobre-se com clareza a relação dos produtos da fantasia com as necessidades. Mas, se nos processos imaginativos das pessoas predominam os sonhos, significa que há um defeito no desenvolvimento da personalidade e que o caráter da imaginação é passivo. Se a pessoa é passiva, se não luta por um futuro melhor e sua vida atual é difícil, e se não tem alegrias, com frequência ela cria uma vida ilusória, inventada, de modo que *satisfaça completamente suas necessidades* onde tudo é permitido e onde a pessoa ocupa uma posição impossível de ser alcançada no momento atual e na vida real.

A imaginação passiva pode surgir *não intencionalmente*. Isso acontece sobretudo quando se debilita a atividade da consciência – do segundo sistema de sinais –, em um estado de ócio temporal, em estado

de sonolência, em estado de afeto, durante o sonho (os sonhos), em estado de afeições patológicas da consciência (alucinações) etc.

Se a imaginação passiva pode se subdividir em *intencionada e não intencionada*, a imaginação ativa pode ser dividida em *criadora e reconstrutiva*. Chama-se imaginação *reconstrutiva* a imaginação que está baseada em imagens correspondentes da descrição. Durante a leitura de literatura ou de textos de aprendizagem, durante o estudo de mapas geográficos e de descrições históricas, é constantemente necessário reconstruir, por meio da imaginação, o que se tem representado nos livros, desenhos ou relatos.

Muitos estudantes têm por costume ver por alto ou olhar descuidadamente a natureza, as características dos ambientes interiores e exteriores da paisagem urbana e os retratos dos personagens nos livros. Como resultado, não nutrem a imaginação reconstrutiva e empobrecem ao extremo sua percepção artística, bem como o desenvolvimento emocional de sua personalidade; isso faz com que eles não consigam alcançar a fantasia e seus vistosos e coloridos quadros. O estudo de mapas geográficos é uma escola específica para educar a imaginação reconstrutiva. O hábito de viajar pelos mapas e de imaginar os diversos lugares ajuda a ver corretamente esses lugares na realidade. A imaginação do espaço, necessária para o estudo da estereometria, desenvolve-se por meio de estudos de desenhos e de corpos tridimensionais naturais observados de distintos ângulos.

A *imaginação criadora*, diferente da reconstrutiva, pressupõe a criação independente de novas imagens, que se materializam em originais e valiosos produtos. A imaginação criadora surgida no trabalho é parte integrante da criação técnica, artística etc. e manifesta-se como uma operação com imagens ativas, orientada na busca de guias de satisfação de necessidades.

O valor da personalidade humana depende em grande medida dos tipos de imaginação que predominam em sua estrutura. Se, no adolescente ou no jovem, predomina a imaginação criadora, que se materializa em uma atividade concreta sobre a imaginação passiva, sobre vaidosos sonhos, isso evidencia o mais alto nível no desenvolvimento da personalidade.

Depois de determinar a função que cumpre a imaginação na atividade humana, é necessário estudar os processos por meio dos quais se produz a estruturação das imagens da fantasia e explicar essa estrutura. Como surgem as imagens da fantasia que orientam a pessoa em sua atividade prática e criadora, e qual é sua estrutura?

Os processos da imaginação, da mesma forma que os processos de percepção, memória e pensamento, são de *caráter analítico sintético*. Já durante os processos de percepção e de memória, *a análise* permite identificar e armazenar alguns traços gerais e essenciais e separar aqueles que não o são. Essa análise culmina na síntese, que é a criação de uma espécie de padrão, por meio do qual se identificam objetos que, apesar de todas as suas variações, não excedem as margens de uma medida de semelhança determinada. A análise e a síntese na imaginação têm outra orientação e, no decorrer do processo e da operação ativa das imagens, descobrem outras tendências.

A tendência fundamental da memória é a *renovação das imagens* em sua aproximação máxima ao padrão, ou seja, no final de tudo, a tendência é a aproximação à cópia exata da situação – que, em sua oportunidade, teve lugar na conduta – ou do objeto – que foi percebido, compreendido e do qual se tomou consciência. A tendência fundamental da imaginação é *transformar as representações (as imagens)*, que, como resultado, asseguram a criação de um modelo de uma situação verdadeiramente nova, nunca apresentada antes. Uma e outra tendência são relativas: reconhecemos um conhecido, depois de muitos anos, apesar de suas roupas desgastadas, de sua voz ter sofrido mudanças significativas; dessa mesma maneira, em qualquer nova imagem criada pela fantasia, existem traços do velho, do conhecido. Entre o novo e o velho, existe uma sucessão. Ao caracterizar a imaginação do ponto de vista de seus mecanismos, faz-se necessário sublinhar o que constitui sua essência: o *processo de transformação das representações e a criação de novas imagens sobre a base das existentes*.

A imaginação, a fantasia, é o reflexo da realidade em novas, inesperadas e não acostumadas combinações e conexões. Se ainda se inventa algo absolutamente excepcional, pode-se descobrir, durante seu estudo, que todos os elementos que o estruturam têm sido tomados

da vida, extraídos da experiência anterior, e são resultado da *análise intencional e não intencional* de infinita quantidade de fatos, que constitui a primeira etapa da fantasia criadora. Isso pode ser ilustrado com as palavras do escritor soviético K. Paustovski a respeito da imaginação que participa da criação artística:

Cada minuto, cada palavra ou olhar descuidadamente lançado, cada pensamento profundo ou rápido, cada batida insignificante do coração humano, ou mesmo a suavidade da folha do álamo, que voa na luz das estrelas sob a poça de água noturna, todos são pó de granito dourado. Nós, escritores, durante dezenas de anos, extraímos esses milhões de partículas de poeira sem sequer nos darmos conta; fundimo-las; logo, desse metal, forjamos nossa “rosa dourada”: o relato, a novela ou o poema (Paustovski, 1957, p.498).

Nos processos da imaginação, a síntese de representações realiza-se de formas diversas. A forma mais elementar de sintetizar imagens é a *aglutinação*, que pressupõe a fundição de distintas qualidades, propriedades e partes que não se unem na vida diária. Por meio da aglutinação, formam-se muitas das imagens dos contos, mas ela é utilizada também na criação técnica (por exemplo, o tanque-anfíbio, que reúne qualidade do tanque e do barco, o acordeão, que reúne propriedades do acordeão e do piano).

A *hiperbolização*, como forma de transformar a representação, é próxima da aglutinação e caracteriza-se não só pelo aumento ou pela diminuição do tamanho do objeto, mas também pela variação na quantidade de partes de objetos ou pela mistura deles: a deusa de muitas mãos na mitologia hindu, o dragão de sete cabeças etc.

A *agudização* é, também, uma possível via da criação da imagem fantástica. Destacam-se algumas características: por meio desta, criam-se as paródias e caricaturas. No caso das representações, com as quais se constrói a imagem da fantasia, unem-se e moderam-se suas diferenças, e os traços semelhantes passam ao primeiro plano, o que produz a *esquematisação*. Um bom exemplo de esquematização são os ornamentos que o artista cria, e cujos elementos são tirados do mundo vegetal.

Por último, a síntese da representação na imaginação pode se produzir por meio da *tipificação*, que, por exemplo, é usada amplamente

na literatura. A identificação do mais essencial, do que se repete em atos, em certo grau, homogêneos, e a materialização destes em uma imagem concreta são a imagem da tipificação.

O transcurso do processo criador pressupõe a aparição de um conjunto de associações. Desse modo, sua atualização diferencia-se do que se observa nos processos da memória. A orientação que adquire o curso das associações está relacionada às necessidades e aos motivos determinantes da criação.

Uma particularidade específica da imaginação criadora é que ela se desconecta do curso normal das associações, submetendo-se a emoções, ideias e anseios que dominam, num dado momento, a psique do artista. Apesar de o mecanismo das associações ser o mesmo (associações por semelhança, por contiguidade ou por contraste), a escolha das representações define-se, precisamente, por essas tendências determinantes. Que associações produz, por exemplo, o leteiro: “Reparação de relógios”? Fixaram-se as seguintes expressões: “‘Reparação de relógios’. Meu relógio tem tempo que necessita de uma limpeza, pois atrasa. Tinha que passar aqui.”; ou “‘Reparação de relógios’. Temos lojas de relógios no bairro, mas por que não abrem uma sapataria?”, entre outras. Mas, sobre esse mesmo leteiro, pousou o olhar de um poeta, e, como resultado, em uma de suas poesias, ele faz uma cadeia de associações, cujo aparecimento causal ocorreu por uma impressão externa – nesse caso, o leteiro, passado pelo correspondente filtro do estado emocional: “reparação de relógios, reparação de minutos, reparação de semanas, de meses”. O poeta associa e pede: “repare-me um ano que eu tenha vivido mal”. Esse curso desacostumado das associações, que rompe as conexões habituais, é um aspecto muito importante da fantasia criadora.

2. FUNDAMENTOS FISIOLÓGICOS DOS PROCESSOS IMAGINATIVOS

A FANTASIA COMO FUNÇÃO CEREBRAL

A aparição das imagens da fantasia é resultado da atividade do cérebro humano. A imaginação, da mesma forma que todos os outros processos psíquicos, é uma função do córtex dos grandes hemisférios.

A base fisiológica da memória é o encerramento das conexões nervosas temporais e sua ulterior *atualização* (renovação, desinibição). Se, nos processos da memória, o contato fechado posteriormente

se renova, nos processos da imaginação, os sistemas de conexões estruturados durante a vida da pessoa se *desintegram (dissociam-se) e unem-se em novas sistemas*. Essa unificação faz-se possível como resultado do surgimento de um foco forte de excitação no córtex cerebral, produzido pelo *despertar da necessidade* ou por alguma impressão direta. Dessa maneira, na pessoa que está fantasiando – falando sinceramente –, grupos de células nervosas conectam-se de uma maneira nova. Disso depende a característica nova das imagens da fantasia a respeito das imagens da memória e, ao mesmo tempo, depende também a coincidência parcial com elas.

A imaginação é uma função do córtex dos grandes hemisférios. Ao mesmo tempo, a complexidade da estrutura da imaginação e sua relação com as emoções proporciona a suposição de que os mecanismos fisiológicos da imaginação situam-se não só no córtex, mas nas zonas do cérebro que se encontram em maior profundidade. As investigações realizadas durante os últimos anos confirmam essa hipótese.

As zonas profundas do cérebro que participam junto ao córtex dos grandes hemisférios na formação das imagens da fantasia e no processo de incorporação destas à atividade compõem o sistema hipotálamo-límbico. Tem-se demonstrado experimentalmente que, quando uma pessoa sofre lesões no sistema hipotálamo-límbico, podem surgir infecções características da psique: a impressão de que sua conduta não se regula por um programa determinado e está constituída por atos separados, isolados, suficientemente complexos e integrais.

Se mandarmos um enfermo desse tipo ao supermercado com uma lista de produtos para comprar, ele cumprirá a tarefa com bastante exatidão. Mas, depois de comprar, não poderá compreender o que deve fazer com as compras e ficará vagando até que receba novas instruções sobre as ações necessárias, ou até que encontre um objeto que lhe provoque reações habituais, por exemplo, a luz verde do semáforo. Esses doentes são capazes de repetir uma série de números que se ditem a eles ou um trecho de um livro, mas são incapazes de traçar até o mais elementar plano de ação e prever as conseqüências.

Dessa maneira, pensa-se que, nesse caso, a lesão tenha atingido as estruturas responsáveis pela planificação da conduta e pela elaboração de programas de ações futuras. E, como assinalamos anteriormente, o papel mais comum da imaginação, talvez o mais importante, é a elaboração de planos, de programas de conduta.

O cérebro humano, que produz as imagens da fantasia, exerce ação reguladora sobre as partes periféricas do organismo, de acordo com seu processo e seu funcionamento. Um fato conhecido e surpreendente pode ser utilizado como exemplo: certas pessoas, preferencialmente enfermos nervosos (de histeria), depois de refletirem sobre os tormentos de Cristo na cruz, como relata o Evangelho, mostravam os sinais da crucificação nas palmas das mãos e nos pés, que se manifestavam na forma de hemorragia, incluindo as chagas. Esses sinais receberam o nome de “estigmas” (do grego, *stigma*, cicatriz, sinal).

Observações feitas em pessoas que se distinguiam por sua impressionabilidade e riqueza imaginativa fornecem, também, antecedentes interessantes sobre a influência da imaginação nos processos fisiológicos. Por exemplo: quando Flaubert escreveu a cena do envenenamento de Emma Bovary, sentiu claramente o gosto do arsênico em sua boca. Voltaire adoecia a cada ano para o aniversário da noite de São Bartolomeu; os pensamentos sobre esse dia, em que foram assassinadas milhares e milhares de pessoas inocentes, vítimas do fanatismo religioso, produzem-lhe febre: aumentava sua temperatura e acelerava o seu pulso.

Certas feições da atividade psíquica devem-se, também, à alta impressionabilidade e à viva imaginação. Às vezes, uma palavra mal-entendida que venha de uma pessoa de respeito pode ser a causa de semelhante enfermidade. São conhecidos os casos em que, com uma palavra descuidada do médico, o paciente sente que está seriamente doente e experimenta os sintomas da doença. Surgem as chamadas enfermidades iatrogênicas. Uma palavra dita com pouco tato pelo professor ou uma ação de falta de delicadeza pode se converter em ação traumatizante, que produz medos fantásticos. Surgem, assim, tensões nervosas, que, às vezes, são denominadas didactógenas.

Tem-se demonstrado cientificamente que as representações da fantasia não só regulam a conduta humana, mas, também, introduzem trocas nos processos fisiológicos. Nesses casos, as imagens da fantasia são funções do córtex cerebral, e, como tais, à exceção do cérebro, supõe-se que não podem atuar sobre os órgãos do corpo humano.

Conhecem-se, também, os atos chamados ideomotores, movimentos que aparecem somente pelo fato de a pessoa tê-los imaginado. Podemos realizar a experiência seguinte: uma pessoa sustém um pên-

dulo, um fio ao qual se tem atado um peso que oscila livremente. Se propusermos ao sujeito experimental imaginar com a maior força possível que o dito peso descreve círculos concêntricos, ao cabo de algum tempo, produz-se o fato na realidade. A representação clara e precisa do movimento produz esforços musculares que não se registram na consciência e que provocam o movimento circular do pêndulo.

Nos atos ideomotores, há influência da reatividade do sistema vascular. Assim, por exemplo, quando uma pessoa pensa em dobrar o braço, aumenta o volume do antebraço, ainda que a pessoa não realize o movimento. Esse aumento de volume está relacionado com a dilatação dos vasos capilares dos músculos do braço. O aumento da quantidade de sangue é assim útil quando se produz o movimento real, já que implica um melhor abastecimento do músculo com oxigênio e glicose, bem como uma melhor eliminação dos produtos do metabolismo. Quando se propôs à pessoa que imaginasse levantar um peso, seus músculos aumentaram debilmente a tensão, apareceu a atividade elétrica e registraram-se biocorrentes nos músculos. A tensão muscular e a intensidade das biocorrentes aumentavam à medida que a pessoa imaginava que levantava um peso maior. Da mesma maneira, aparece atividade nos músculos oculares quando a pessoa imagina que olha para cima, para baixo e para os lados. Durante os últimos tempos, tem-se criado instrumentos dirigidos por meio de biocorrentes. A prótese de braço que se dirige por biocorrentes tem recebido grande e merecida popularidade.

Dessa maneira, a imaginação exerce influência significativa no trabalho de muitos sistemas do organismo humano.

3. O PAPEL DA FANTASIA NOS JOGOS INFANTIS E NA ATIVIDADE CRIADORA DO ADULTO

FANTASIA E JOGO

A infância pré-escolar e os primeiros anos de aprendizagem escolar, quando a atividade principal da criança é o jogo, caracterizam-se por um rápido desenvolvimento dos processos imaginativos. A situação imaginada é elemento indispensável do jogo e é uma transformação livre da reserva de representações acumuladas pela criança, não limitada pelas regras da lógica e pelas exigências de que deve parecer real. A imagem da fantasia manifesta-se aqui como programa da atividade recreativa.

A criança que imagina ser cosmonauta estrutura, correspondentemente, sua conduta e a conduta de seus companheiros de jogo: despe-se de seus “parentes e amigos”, da parte do “construtor geral”, representa o foguete durante a partida e a si mesmo dentro do foguete etc. *Os jogos com personagens*, que oferecem rico alimento à imaginação infantil, permitem à criança aprofundar e consolidar qualidades valiosas da personalidade (valentia, decisão, organização, engenho etc.); confrontando sua conduta, a conduta alheia na situação imaginada e a conduta do personagem imaginado, a criança aprende a realizar as necessárias avaliações e comparações.

A *imaginação*, que tem importância excepcional na realização e organização da atividade, forma-se, por sua vez, nos diversos tipos de atividade e apaga-se quando a criança deixa de atuar. No curso dos anos pré-escolares, produz-se a transformação paulatina da imaginação da criança, que passa da atividade que requer apoio externo (diante do todo, dos jogos) à atividade interna independente, que permite a criação elementar verbal (composições de contos, histórias, poesias etc.) e artística (desenhos). A imaginação da criança se desenvolve em contato com a *assimilação da linguagem* e, portanto, no processo de comunicação com os adultos.

A linguagem permite às crianças imaginar objetos que, até então, não tinham visto. É demonstrativo o fato de que o atraso no desenvolvimento da linguagem influencia no desenvolvimento da imaginação e atrasa-a, empobrece-a.

A fantasia é uma condição fundamental do desenvolvimento normal da personalidade da criança; é-lhe organicamente inerente e necessária para que se expressem livremente suas possibilidades criadoras. O escritor soviético K. Chukovski[1968]em seu livro *Dos dois aos cinco*, que contém sutis e profundas observações psicológicas e conclusões, conta de uma mãe inimiga dos contos e da fantasia, cujo filho, como se por vingança – pelo fato de os contos terem sido retirados dele –, começa, de manhã e à noite, a entregar-se às mais exuberantes fantasias: “inventa que um elefante vermelho foi visitá-lo em sua casa com sua amiga urso. ‘Por favor, não se sente na cadeira do lado. Por acaso não vê? A urso está nessa cadeira. Mamãe, aonde vai?’. ‘Aonde os lobos vão!’. ‘Não vê que os lobos estão aqui?’” (Chukovski, 1968, p.277).

Dessa maneira a criança, satisfazendo e cuidando de suas necessidades de imaginação, encontra um método para superar os obstáculos

interpostos diante de algo que é, vitalmente, necessário para a realização de um desenvolvimento integral da personalidade. Nos casos em que a imaginação é causa de insuficiências sérias do trabalho pedagógico, tem-se como resultado crianças subdesenvolvidas. Elas começam a duvidar, inclusive, da existência de coisas absolutamente reais.

Entre as crianças menores (em idade pré-escolar), *a fantasia se mostra como uma das condições mais importantes para a assimilação da experiência social.*

As representações corretas, adequadas, do entorno das crianças consolidam-se em sua consciência depois de terem passado pelo prisma da imaginação. A esse respeito, são bons indicadores os *trastueques* – trocas das propriedades de um objeto pelas de outro –, a que são tão dadas todas as crianças (por exemplo, uma criança de quatro anos canta: “te darei um pedaço de leite e um jarro de pastel”). Os *trastueques* são produto da imaginação da criança, que, sob a influência da necessidade de um efeito cômico emocional, constrói outras imagens de fantasia com ajuda das trocas dos elementos que compõem uma imagem comum.

É importante que, junto a essa modificação notória da realidade, que constitui as bases dos *trastueques*, exista um padrão da representação correta do mundo, que rechaça esses “absurdos” e que, com a ajuda destes, consolida-se ainda mais. A coordenação incorreta, fantástica, das coisas (por exemplo, “chapeuzinho vermelho comeu o lobo”) capacita a criança a tomar consciência dos vínculos regulares existentes nos objetos e é um apoio seguro para sua atividade cognoscitiva.

Muitos antecedentes psicológicos confirmam que a imagem fantástica é para a criança um meio de conhecimento e assimilação da experiência social. O grande escritor russo A. Chéjov [1962] no relato *Em casa*, mostra o escasso efeito que tiveram, em uma criança de sete anos, os sermões instrutivos sobre o dano produzido pelo cigarro e, em contrapartida, o efeito inesperado que teve um ingênuo conto da morte de um príncipe que tinha o costume de fumar. A imagem da fantasia saturada emocionalmente produziu forte impressão na criança: “durante um minuto olhou, pensativamente, para a janela escura, estremeceu e disse com voz abatida: ‘não vou fumar mais’” (Chéjov, 1962). A imaginação possibilita à criança a assimilação do mundo exterior por meio do jogo; o adulto o transforma no processo de criação ativa.

Como já foi dito, a atividade criadora implica a fantasia. Desse modo, o processo de imaginação nem sempre encontra materialização imediata nas ações práticas da pessoa. Frequentemente, toma a forma de atividade interior específica, que consiste na criação das imagens do que o indivíduo gostaria de realizar. Essas imagens do futuro desejado chamam-se sonho.

O sonho é condição imprescindível para materializar as forças criadoras da pessoa, orientadas à transformação da realidade. O sonho é um elemento da predição científica, cuja significação é especialmente grande na ex-URSS [antiga União Soviética], onde desempenha um importante papel nos programas estatais de desenvolvimento da economia. O escritor inglês Herbert Wells chamou V. I. Lenin de “o sonhador do Kremelin”, não podendo imaginar realizados os planos dos grandiosos bolcheviques. Na atualidade, quando o sonho de Lenin foi realizado, e o socialismo, em nosso país, foi construído, mesmo os inimigos do comunismo não podem deixar de reconhecer a clarividência e a justeza da Revolução de Outubro.

No livro *O que fazer?*, V. I. Lenin, [1981a] com aprovação, cita as expressões do publicista revolucionário russo D. Pisarev e manifesta-se de acordo com a ideia sobre “o sonho útil como impulso do trabalho”:

Se o Homem estivesse privado por completo da capacidade de sonhar... se não pudesse adiantar-se alguma vez e contemplar com sua imaginação o quadro inteiramente acabado da obra que começa a perfilar-se por sua mão, não me poderia figurar de nenhum modo que movimentos obrigá-lo-iam a empreender e levar a cabo vastas e penosas empresas no terreno das artes, das ciências e da vida prática (Lenin, 1981a, p.172).

O sonho intervém em qualidade de força motriz ou *motivo* da atividade, cujo término tem sido adiado por uma ou outra causa. Precisamente por isso, qualquer objeto feito pelas mãos dos homens é, em sua essência histórica, *o sonho do ser humano feito realidade*, materializado.

O papel da imaginação na atividade produtiva humana é grande, ainda que, às vezes, não reconhecido. Em cada objeto, incluindo o mais comum (uma lâmpada elétrica, uma caneta esferográfica, um frasco de cola, uma lâmina de barbear etc.), pode-se ver o sonho

materializado, realizado por muitas gerações que experimentaram enorme necessidade de tais objetos. Quanto maior é a história de alguma coisa, mais variações experimentou, e, portanto, contém maior quantidade de sonhos humanos. O sonho feito realidade provoca uma nova necessidade, e a nova necessidade gera um novo sonho.

No começo, cada realização nova da atividade produtiva, cada coisa nova, parece perfeita, mas, à medida que vai sendo assimilada, descobrem-se nela insuficiências, e a pessoa começa a sonhar com algo melhor, estimulando, dessa maneira, o processo de materialização.

Há quatro séculos, o vidro comum para as janelas era um sonho irrealizável: as janelas eram cobertas com bexigas de boi, que apenas deixavam passar a luz. Naquele tempo, só era possível sonhar com um material transparente que, igual à água e ao ar, deixasse passar a luz. Com o aperfeiçoamento da tecnologia de produção do vidro, foi possível obter esse material. Mas o vidro comum não deixa passar os raios ultravioleta, por isso não se fortalecem os ossos das crianças que se encontram em locais iluminados por intermédio de vidros, e os raios solares filtrados pelo vidro quase não constituem uma ameaça para os micróbios. Além disso, a fragilidade do vidro é especialmente perigosa em caso de acidentes automobilísticos. Os avanços alcançados na produção de vidros produzem novas necessidades e adquirem a forma de sonhos sobre o vidro que deixa passar os raios ultravioleta, sobre um vidro sólido como o aço etc. Tão logo esses sonhos se cumpram, tomarão lugar os que se creem novos.

A FANTASIA NA CRIAÇÃO ARTÍSTICA E CIENTÍFICA

A fantasia, como é óbvio, é um elemento indispensável na *atividade criadora artística literária* e, nesta, é onde ela encontra a maior utilização. A particularidade mais importante da imaginação, que participa da atividade do artista ou do escritor, é sua significativa *emocionalidade*. A imagem, a situação e a troca inesperada do sujeito que surge na cabeça do escritor são filtradas por uma espécie de dispositivo enriquecedor, que é constituído pela esfera emocional da personalidade criadora. Experimentando sentimentos e materializando-os em imagens artísticas, o escritor, o artista e o músico fazem com que, ao mesmo tempo, os leitores, os ouvintes e os espectadores, por sua vez, experimentem, sofram e alegrem-se. Os tormentosos sentimentos

do genial Beethoven, representados musicalmente em suas sinfonias e sonatas, promovem sentimentos de resposta em muitas gerações de músicos e ouvintes.

Alguns autores sofrem de forma extraordinariamente aguda e dolorosa as situações imaginadas. Por exemplo, C. Dickens, antes de decidir-se a terminar a novela *Armazém de antiguidades* com a morte da heroína principal, hesitou muito. É óbvio que essa experimentação tão direta do processo literário não é uma regra, mas, em geral, na criação artística, a fantasia e os grandes sentimentos humanos não são separáveis um do outro.

V. I. Lenin [1981a] e referiu ao grande papel da *fantasia na criação científica*. Sublinhou que inclusive nas matemáticas era impossível não operar com ela. A história dos descobrimentos científicos contém grande quantidade de exemplos em que a imaginação interveio como um dos elementos mais importantes da atividade científica. Esse foi, por exemplo, o papel de um líquido calórico, hipotético, especial, que se manifestava como modelo fantástico dos fenômenos calóricos nas opiniões dos físicos do final do século XVIII. Esse modelo de substância do calor resultou desafortunado, ingênuo, já que a essência dos fenômenos calóricos não constitui transferência de um líquido de um lugar a outro.

Por meio desse modelo, foi possível descrever e explicar certos fatores físicos e receber novos resultados no campo da termodinâmica. A utilização do modelo da substância do calor foi uma condição para descobrir o segundo princípio da termodinâmica, que tem papel extraordinário nas concepções atuais da física. O mesmo pode ser afirmado no caso da suposição fantástica a respeito da existência de um éter universal, um meio peculiar que encheria o universo. Esse modelo, refutado depois pela teoria da relatividade, permitiu criar a teoria das ondas de luz. Dessa maneira, a imaginação cumpre função importante *nas etapas iniciais* do estudo de um problema científico e, frequentemente, conduz a suposições maravilhosas.

Assim, depois de certas regularidades serem identificadas, localizadas e estudadas em condições experimentais e, estabelecida e provada na prática a lei relacionada aos descobrimentos anteriores, o conhecimento e seu conjunto passa ao nível da teoria, do pensamento estritamente científico. A intenção de fantasias nessa etapa da investigação do problema não pode levar a outra coisa que não erros.

Na atualidade, um dos campos que apresenta maior perspectiva na Psicologia é a *Psicologia da Criação Científica*. Muitas investigações realizadas nesse campo estão dedicadas a explicar o papel da imaginação nos processos de criação científica e técnica. Uma das vias por onde avança esse ramo do conhecimento é a história dos descobrimentos científicos. Estuda-se a história de uma ou outra ciência que tenha alcançado alto grau de desenvolvimento, ou seja, onde estão suficientemente desenvolvidas as concepções teóricas, utilizam-se amplamente as matemáticas etc. Chega-se à convicção de que suas etapas iniciais estavam saturadas de suposições fantásticas, já que, nesse nível, muito era desconhecido, as quais foram substituídas por suposições.

À medida que o ramo do conhecimento desenvolve-se, muitos assentam-se nele, e a imaginação passa a ser desnecessária. No entanto, essa situação não é eterna. Nesse processo de desenvolvimento, graças à acumulação de conhecimentos científicos e ao aperfeiçoamento dos métodos de investigação, mesmo no ramo mais estável da ciência, enfrentam-se atos que não entram nos esquemas estabelecidos e que não podem ser explicados por estes. Então surge, novamente, a necessidade da fantasia, inclusive de uma fantasia mais audaz, que assegure a possibilidade da realização de uma “revolução” na ciência. Dessa maneira, a fantasia sempre trabalha na vanguarda da ciência, ali onde se descobre algo novo.

Tudo isso mostra, convincentemente, que o papel da fantasia na vida dos seres humanos é grandioso. V. I. Lenin, atribuindo-lhe grande importância, escreveu que “a fantasia é uma qualidade de maior valor” (Lenin, 1981b, p.125), destacando seu significado não só para a arte, como também para os ramos dos conhecimentos exatos.

A juventude soviética sonha muito com descobrimentos e invenções, com o trabalho desejado, com uma vida que transcorra pelo curso traçado, com um amor grandioso e bom, com amizade leal, heroísmo e felicidade. Às vezes, os jovens, em certa medida, ficam envergonhados de seus sonhos e preferem não falar deles, crendo que pertencem à infância. Mas os sonhos, se são verdadeiramente maravilhosos, só embelezam a pessoa.

Dirigindo-se aos jovens, M. I. Kalinin, destacada figura do Partido Comunista e do Estado Soviético, escreveu:

À juventude de todos os tempos e de todas as gerações, é-lhe próprio entregar-se aos sonhos e às distintas fantasias. Isso não é um defeito, mas uma valiosa qualidade. Nenhuma pessoa ativa e de pensamento normal pode viver sem fantasias. Mas, na juventude, essa inclinação está muito mais desenvolvida do que nas pessoas idosas.... Vocês são alunos do nono e do décimo ano de estudo. É precisamente a idade em que as pessoas são acometidas pela fantasia e pelo anseio de algo maior. De outra maneira não poderia ser. Que jovens soviéticos seriam vocês se não imaginassem uma vida melhor, se cada um de vocês não pensasse em mover as montanhas ou dar uma volta ao globo terrestre com a alavanca de Archimedes? (Kalinin, 1951, p.128).

A fantasia, quando tem apoio no trabalho comunista, quando ela se separa da realidade só para conhecê-la mais profundamente, é semelhante à alavanca de Archimedes. O desenvolvimento e a educação da fantasia são importantes condições para a formação da personalidade do jovem.

REFERÊNCIAS

- CHÉJOV, A. *Obras*, Vol. 5, Moscou: Goslitizdat, 1962.
- CHUKOVSKI, K. *Dos dois aos cinco*. Moscou: Diétskaya literature, 1968.
- KALININ, M. I. *Artigos e intervenções sobre a educação comunista*. Moscou: Uchpedguiz, 1951.
- LENIN, V. I. *O Que fazer?* Obras Completas, vol. 6, Moscou: Editorial Progresso, 1981a.
- LENIN, V. I. *XI Congreso del PC(b) de Rusia*. Obras Completas, vol. 45, Moscou: Editorial Progresso, 1981b.
- PAUSTOVSKI, K. *Obras*. Vol 2, Moscou: Goslitizdat, 1957.
- PETROVSKY, A. La Imaginación. In: PETROVSKY, Arthur. (org.) *Psicología General*: manual didático para los institutos de pedagogia. Moscou: Progresso, 1985, cap. XIII p.320-335.

A formação dos conceitos e as ações mentais¹

Piotr Yakovlevich Galperin (1902-1988)

Tradução: Caio Morais e Jamile Chastinet

Revisão técnica: Roberto Valdés Puentes

No estudo científico da vida psíquica, as ações mentais ocupam um lugar especial: são suas portas de entrada. Mas o que são as ações mentais?

Toda ação caracteriza-se, antes de tudo, pelas variações que produz em seu objeto e pelo resultado ao qual conduz. Igualmente, a ação mental caracteriza-se por sua variação determinada e por seu caráter dirigido a um fim. Porém, aqui o objeto é mental. Por isso, a ação mental pode ser determinada como a habilidade de realizar mentalmente uma transformação determinada no objeto. Assim, por exemplo, dividir 10 por 2, diferenciar uma palavra em seus sons componentes, ler uma palavra escrita, determinar o estilo de uma obra ou sua arquitetura e o caráter de um acontecimento histórico etc., todas essas ações realizadas mentalmente constituem diferentes ações mentais. Claro que todas essas habilidades devem ser aprendidas (adquiridas), e nossa primeira pergunta é como se adquirem no processo de ensino.

Durante os últimos anos, na Faculdade de Psicologia da Universidade Estatal de Moscou, tem-se realizado uma série de investigações sob a minha coordenação e em colaboração com vários investigadores: V. V. Davidov, N. I. Nepomniach, N. S. Pantina, I. E. Golomshilok, A. G. Jrustaliev, entre outros. Os resultados gerais dessas investigações podem se formular da maneira a seguir.

¹ O texto foi inicialmente publicado no livro *A ciência psicológica na URSS*, Vol. I, 1959. Cinquenta anos depois, foi novamente publicado em espanhol, como parte da antologia organizada e traduzida do russo, com prólogo de Luis Quintanar Rojas e Yulia Solovieva, intitulada *Las funciones psicológicas em el desarrollo del niño* (2009).

As ações, que depois se convertem em mentais, primeiramente foram externas, materiais. As ações mentais são os reflexos derivados dessas ações materiais. Durante a formação da ação interna, sobre a base da exterior, distinguem-se quatro etapas fundamentais:

1. a formação da base orientadora da nova ação;
2. a formação do aspecto material dessa ação;
3. a formação de seu aspecto linguístico; e
4. a formação dessa ação como um ato mental.

Além dessa linha fundamental de mudanças, a ação é modificada em três direções: grau de generalização, abreviação e assimilação.

Atualmente diferenciamos quatro linhas de mudança da ação durante o processo de sua assimilação. Nós as denominamos de *parâmetros da ação*. Em cada caso, a união dos índices, para cada um dos quatro parâmetros, constitui a forma concreta da ação; como os índices dos diferentes parâmetros são muitos e unem-se com bastante liberdade, parece que uma mesma ação (na qualidade de habilidade da personalidade) pode ser executada em muitas e variadas formas de diferente valor. O processo de assimilação da nova ação caracteriza-se não por acontecer um maior reforço de algumas de suas formas, mas porque tem lugar a formação da série dada dessas formas. Mesmo que, do ponto de vista da formação correta da ação, e, em particular, da ação mental, essas formas concretas e diferentes estejam relacionadas entre si por uma determinada sucessão, se esta for alterada, então se afeta a qualidade da ação assimilada. Mas deixemos de lado as possíveis alterações desse processo e limitemo-nos a seus traços essenciais. Então, a formação da ação mental apresenta-se da seguinte maneira.

Desde o início da aprendizagem, a nova ação é indicada e explicada. Com isso, o aluno forma uma representação não apenas do conteúdo em si, da ação e de seu produto, mas daquilo que pode servir de apoio para sua correta execução. A representação antecipada da tarefa, assim como o sistema de orientadores que são necessários para seu cumprimento, formam o plano da futura ação, a base para sua direção. Nós denominamos esse plano de a base orientadora da ação. Seria possível dizer muito sobre o significado do caráter dessa base orientadora para a qualidade da futura ação, mas agora assinalaremos outros aspectos: o plano da ação não é ainda a própria ação, e sua representação não é ainda, de nenhum modo, a ação. Entretanto, quando

o aluno dispõe do plano e utiliza suas habilidades anteriores, ele pode, por partes, cumprir a nova ação perfeitamente, sem ter a habilidade para essa ação. Essa nova habilidade ainda deve ser adquirida, e, com as tentativas para adquiri-la, inicia-se, no escolar, o desenvolvimento da primeira forma da nova ação. Mas qual é essa primeira forma da ação?

As primeiras ações têm um significado e um interesse fundamentais, porque podem ser corretamente demonstradas somente em sua forma externa, material, e, apenas dessa maneira, podem ser assimiladas desde o início. Por conseguinte, a primeira forma da ação inicial é necessariamente material. Em muitos casos, em que os objetos da ação são originalmente inacessíveis ou incômodos para a aprendizagem (por exemplo, se são instáveis ou volumosos, ou se saem dos limites do conhecimento sensorial) e para todas as ações de uma ordem superior, utilizamos uma representação dos objetos e, nesse sentido, uma representação das ações que se realizam com eles. Em tais representações, reproduzem-se exatamente as propriedades essenciais (para a questão que estamos estudando) e as relações materiais e suas mudanças sucessivas (como resultado das operações correspondentes). Nesses casos falamos sobre a forma materializada da ação, já que suas transformações características ocorrem (ainda que não em sua forma original, material) na forma material de suas relações fixadas e copiadas com exatidão.

Desse ponto de vista, é importante que, para o êxito de uma assimilação, a primeira forma da nova ação sempre seja material ou materializada, isto é, deve se realizar diretamente sobre as coisas ou, pelo menos, com a representação condicional material, mas que reproduza exatamente as relações essenciais das coisas.

Os últimos dados obtidos por N. F. Talizina apontam que, conjuntamente com a assimilação da tarefa, assimilam-se as formas de enfrentá-la por meio das ações mentais. Quando o novo material não requer novos métodos e é suficiente juntamente com os já formados antes, então a assimilação desse novo material pode se realizar de imediato no plano da ação mental. Desse modo, a questão é ver se a assimilação de um novo material sempre deve começar em um nível material ou materializado, e é resolvida dependendo das ações exigidas pelo novo material.

Se o material em si mesmo representa uma nova ação ou requer uma para si (ou, pelo menos, uma ação que se deva aplicar de uma maneira nova, ainda que esta não seja nova), então, em todos esses

casos, a assimilação do novo material deve se iniciar em um nível material ou materializado. Mas, se o novo material não requer uma nova ação ou uma nova aplicação de velhas ações, então, a assimilação desse material pode se iniciar diretamente no nível das habilidades já possuídas. Desse modo, a primeira forma da nova ação, de acordo com as necessidades, será materializada ou estendida.²

Já nesse nível estendido, a ação submete-se a duas variações essenciais. Em primeiro lugar, generaliza-se. A generalização consiste em destacar o essencial (para a ação) em vários sentidos. Um deles consiste em o objeto específico da ação dividir-se nas propriedades mais simples, nos aspectos das coisas. Outras generalizações, dentro do novo campo, com o aumento de conhecimentos, destacam diferentes leis ou regularidades. Assim, por exemplo, quando se aprende o cálculo, destaca-se fundamentalmente seu aspecto quantitativo, propriamente matemático, e, mais tarde, já nas quantidades, destaca-se a fundamentação para a série natural dos números, para o sistema decimal, para as tabelas de somar e diminuir etc. Na linguagem, destaca-se o aspecto sonoro e, dentro dele, os diferentes sons e grupos de sons, suas correlações etc. Assim, a generalização implica numa diferenciação mais exata do objeto da ação e de suas operações e, além disso, no destaque de seu conteúdo constante, estereotipado.

Em segundo lugar, destacar esse conteúdo estereotipado tem uma importância extraordinária para o futuro da ação, isto é, isso conduz a uma ação cada vez mais abreviada. Na verdade, o estereotipado da ação mostra que, frente a certos dados iniciais, ela sempre conduz a um resultado específico e, conseqüentemente, não é necessária sua reprodução total para conhecer o resultado final. A execução intermediária deixa de ser necessária, não se reforça, e esses vínculos intermediários começam a desaparecer, pelo que a ação reduz-se.

Enquanto a ação realiza-se no plano material externo, seu caráter abreviado caracteriza-se pelo fato de que esta se reduz cada vez mais ao movimento. Assim, por exemplo, no cálculo, em lugar de separar cada um dos objetos de uma categoria determinada e formar, então, o grupo de objetos para contar, a criança se limita a tocá-los e a passar a vista de um objeto a outro; em lugar de separar grupos de letras e formar com

² O termo exato utilizado no espanhol foi *desplegada*; contudo, não se encontrou no português significado melhor para expressar o sentido da frase de Galperin (Nota do revisor).

elas sílabas ordenadas, a leitura reduz-se a um movimento da vista ao longo de uma palavra de várias sílabas. A ação anteriormente realizada em diferentes partes agora apenas é considerada, mas, na verdade, já não é realizada; quanto mais habitual torna-se esse movimento, menos é considerada a parte abreviada da ação, por isso essa parte transforma-se no significado do movimento. Desse modo, já nesse nível material ou estendido, grande parte da ação converte-se em mental, no sentido de que já não é realizada, mas apenas que a parte mantida torna-se consciente.

Contudo, quando as ações são realizadas com objetos concretos (ou com suas representações), a parte que se mantém da ação permanece relacionada com os objetos (ou com suas representações), e esta é uma considerável limitação da ação material (ou materializada), inclusive do que já tenha sido reduzido. A ação liberta-se dessa dependência direta dos objetos somente na etapa seguinte, quando passa ao plano da linguagem. Aí a ação é um relato sobre si mesma, sem nenhum tipo de execução material e sem que dela participem diretamente os objetos. A princípio, essa ação verbal estrutura-se como um reflexo verbal exato da ação realizada com o objeto referido pelo sujeito durante todo o tempo, o qual se esforça para representar a ação. Mas, depois, a representação dos objetos é cada vez mais débil, e o significado das palavras com as quais se expressa a ação compreende-se cada vez mais diretamente.

Nessa etapa, são produzidas três mudanças essenciais. Em primeiro lugar, a ação verbal estrutura-se não apenas como um reflexo real da ação realizada com o objeto, mas também como uma comunicação dela – subordinada às exigências da compreensão e ao sentido específico que deve ter para as outras pessoas – e, como consequência, como um fenômeno da consciência social. Embora, na etapa anterior, a ação também se refletia na consciência e, objetivamente, também era social, ela se apoiava na presença das coisas e, apenas junto com elas, entrava na consciência, porque essa ação revelava à criança seu aspecto técnico, natural e objetual. Ao contrário, agora, o conteúdo da ação com os objetos apenas é considerado, mas essa ação executa-se no plano da linguagem, cujo conteúdo deve ter, para todas as pessoas, um significado único e, portanto, objetivo.

Em segundo lugar, agora o conceito constitui-se na base da ação, e isso elimina a limitante principal da ação com as coisas. É muito mais difícil contar cem objetos que três, mas o conceito cem não é mais difícil que o conceito três. As investigações de V. V. Davidov e N.

I. Nepomniash assinalam a importância de formar, oportunamente, os conceitos primários sobre os primeiros números, já que, com a representação destes, qualquer outro número pode ser compreendido de imediato. Uma palavra de várias sílabas é mais difícil de ler que uma sílaba de duas letras, mas determinar o significado de uma palavra longa não é mais difícil que de uma curta. A ação que se reflete na linguagem adquire uma nova natureza e, em virtude disso, novas possibilidades.

É certo que agora sua forma verbal apresenta-se como uma realidade material nova e estável. Mas a terceira mudança da ação nessa etapa consiste no fato de que, depois de a forma verbal ser bem assimilada, esta novamente (e pelas mesmas causas) submete-se a uma redução consecutiva e transforma-se em uma ação por fórmula; por último, se foi ensinado corretamente, o conteúdo da ação com o objeto faz-se consciente, mas esta já não é executada. Inclusive, aí já não há um movimento especial de uma parte material a outra, como ocorria no nível da ação material; ele é substituído pela passagem da atenção de uma parte da fórmula à outra, e, além disso, o conteúdo concreto da ação é uma transformação real e consecutiva dos dados iniciais.

A última etapa começa no momento em que a ação, nessa forma verbal abreviada, começa a executar-se para si. Mas aí suas condições mudam no essencial. A tarefa de comunicação é substituída pela da reflexão, e a fala para si converte-se em um meio, não de transmissão do pensamento a outro sujeito, mas na transformação do próprio em um objeto, para uma melhor análise.

Quando refletimos sobre um pensamento, não nos referimos ao aspecto sonoro, mas ao conteúdo mental. A atenção passa ao conteúdo do conceito, e o aspecto sonoro da formulação verbal reduz-se na medida do possível.

Já na etapa da ação material, seu conteúdo reduz-se consideravelmente. Na etapa da ação verbal, o processo de redução conduz a uma ação de acordo com uma fórmula. Na etapa da ação no pensamento, também começa a reduzir-se o aspecto verbal da fórmula. Naturalmente, ao fim, para a auto-observação, a ação intelectual representa um ato de pensamento puro, que surge automaticamente, dirigido pela tarefa e acompanhado por uma consciência indefinida acerca de seu sentido. Assim se origina o ato independente em toda a sua aparente contraposição à ação concreta com objetos, e cuja última forma representa essa ação. O erro de princípios da escola de Wurzburg (Psicologia do

pensamento) e de seus seguidores foi considerar essa aparência da ação intelectual, na última etapa de sua formação, como sua natureza real.

Durante sua formação, a ação sofre uma série de reduções. Detrás de cada uma delas, encontra-se seu conteúdo abreviado, e, apenas em conjunto com este, a parte da ação que se conserva adquire um significado. Assim, constitui-se um sistema de diferentes formas de ação e de distintas abreviações de cada uma delas. Todo esse sistema integra a base da ação intelectual, e, apenas com ele, ficam evidentes seu conteúdo real e sua falta de sentido aparente (para a auto-observação).

As diferentes formas pelas quais passa a ação, desde suas primeiras realizações externas até a forma mental final, reduzida, não são eliminadas, mas se mantêm e formam os degraus de uma escada que une a base ao topo. Uma ação material fundamentada une-se com o ato do pensamento acerca da ação: o material pensado com o pensamento do material. A escada de uma mesma ação abre a possibilidade de movimentação no sentido inverso, isto é, de um plano abstrato e interno a uma ação externa e material. Esse movimento, realizado por uma série de elementos intermediários da ação assimilada, integra o verdadeiro conteúdo e o aspecto objetivo de seu caráter consciente.

Desse modo, a consciência da ação é uma de suas propriedades objetivas. Junto com outras propriedades (generalização, redução e assimilação), essa consciência da ação forma um sistema de indicadores – incluindo sua forma mental –, uma escala para medir objetivamente sua qualidade. Graças à realização dessa escala, o processo de formação da ação mental, tanto no desenvolvimento correto como no incorreto, adquire uma característica objetiva. Assim, nós temos a possibilidade de investigar o regime psicológico das diferentes ações mentais e, por meio delas, outros fenômenos psíquicos. A explicação disso é que, nas ações mentais, realiza-se tudo o que podemos fazer mental e psicologicamente, e todos os demais fenômenos psíquicos formam-se dependendo de como podemos fazê-los.

Atualmente temos a possibilidade de mostrar a formação de uma imagem sobre a base da formação da ação mental correspondente. O principal vínculo existente entre a imagem e a ação consiste no fato de que essa ação sempre se realiza com um objeto, o qual se reflete, compreende-se, nessa ação. Por isso é que, conjuntamente com a formação da ação, produz-se a formação da imagem do objeto dela.

Temos estudado a formação das imagens sensoriais e abstratas da percepção e dos conceitos. Estas, assim como fizemos com a ação, têm sido estudadas dentro do processo de ensino. Em traços gerais, a formação das imagens gerou resultados muito similares em todos os casos. Por isso, neste artigo, limitar-nos-emos aos resultados da formação dos primeiros conceitos escolares.

O processo de formação de um conceito no ensino escolar tem sido estudado reiteradas vezes. Este tem sido descrito como uma assimilação gradual do conteúdo do conceito, como sua liberação gradual do conjunto de representações cotidianas e como sua generalização progressiva. Em geral, isso ocorre dessa maneira, mas deve ser sempre assim? Expressa essa ordem a lógica do processo de assimilação?

Nós, desde o princípio, duvidávamos, porque, em primeiro lugar, isso não é propriamente um processo de assimilação de um conceito, mas apenas a ordem consecutiva de assimilação de suas diferentes partes. Entretanto, não se explica o processo de assimilação de cada uma dessas partes, isto é, o processo de assimilação no sentido preciso da palavra.

Em segundo lugar, em todas as investigações sobre a assimilação de novos conceitos, não se tem levado em conta a ação sobre a qual se produz a assimilação. Tal ação permanecia desconhecida e não se organizava de uma maneira consciente: os alunos a executavam casualmente, e a assimilação do conceito, baseada nessa ação, produzia-se também dessa forma.

Abordamos esse problema do ponto de vista da ação sobre a qual se produz a formação de um novo conceito na consciência da criança. Durante o processo de ensino, a criança não descobre o conteúdo do conceito, mas este é dado desde o princípio sob a forma de um sistema de signos, com ajuda dos quais o aluno destaca aqueles fenômenos que se referem a um conceito dado.

Assim, a ação inicial (no processo da qual se produz a assimilação do conceito) é a aplicação de seus signos para determinar se se tem ou não, no material, aquele fenômeno que reflete esse conceito. De acordo com a composição do conceito, incluiríamos somente aqueles signos que trabalham, isto é, que se aplicam com esse fim. Claro que isso foi determinado pelas exigências do programa para o nível dado de ensino, por isso tivemos que excluir muitos dos signos dos conceitos que com frequência são indicados no primeiro momento e diferir sua assimilação até o instante em que encontraram aplicação em um conhecimento

mais amplo ou profundo. Considerando que não admitimos nenhum tipo de assimilação sem a ação, então, para iniciá-la (antes de assimilar o novo conceito), proporcionamos seus signos de tal forma que não requeressem nenhum tipo de aprendizagem prévia sobre eles. Os signos foram escritos em um cartão de forma breve, numerados e em colunas. Os cartões foram dados ao sujeito submetido ao teste, que, utilizando-o, deveria aplicar sistematicamente todos os signos do conceito a cada um dos elementos do material e decidir se pertenciam ou não ao conceito dado. Exigimos que esse procedimento fosse seguido rigorosamente.

Quando o sujeito assimilou o conteúdo do cartão ao ponto de deixar de olhá-lo, recolhemo-lo, mas exigimos que nomeasse em voz alta os componentes do conceito na ordem dada e depois os aplicasse aos elementos ordenados do material. Se o sujeito esquecia algum componente, o cartão era mostrado novamente (e depois recolhido outra vez). Quando a ação em voz alta transcorreu livremente, forçamos o sujeito a executá-la para si, mas não lhe permitimos agir como quisesse. Nomeamos o número do componente na ordem dada, e o sujeito devia recordá-lo em silêncio, aplicá-lo ao elemento ordenado do material em silêncio, e apenas a resposta final seria dada em voz alta. Assim regulamos a ação para si.

Então, a assimilação da ação (componentes do conceito dado) transcorreu por etapas: primeiro, em forma materializada, depois, só na linguagem geral externa e, por último, para si. O material foi selecionado de tal forma que representasse todas as formas do fenômeno dado, os quais mudavam na ordem assinalada, de maneira que nele se diferenciasse sistematicamente o grau determinado de generalização do conceito.

Como resultado da organização da ação, obteve-se a assimilação do conceito nos alunos mais débeis. Se o aluno somente assimilou, mesmo num grau mínimo, as habilidades preliminares necessárias, isto é, se ele, de alguma maneira, conseguiu aplicar os componentes do conceito ao material proporcionado, então a assimilação do conceito transcorreu fácil e rapidamente. O conceito foi assimilado não por partes, mas rapidamente em toda a extensão dos componentes, sem nenhuma mescla com as representações não científicas, cotidianas e com o grau de generalização apontado anteriormente. É compreensível que, nas condições criadas por nós, o aluno simplesmente não poderia deixar de assimilar o conceito ou assimilá-lo de outra forma que não fosse a assinalada.

Graças à variação sistemática do material, houve uma rápida generalização. Por um lado, graças a essa generalização e, por outro, à aplicação dos componentes do conceito (sempre em uma mesma ordem), formou-se rapidamente o estereótipo da ação (de seus excitadores externos e do processo de sua execução). O estereótipo da ação conduziu à sua abreviação e automatização, e ambos os processos em conjunto conduziram à rápida determinação da presença ou da ausência do fenômeno, isto é, no processo de reconhecimento do material. Sob a ação dos estímulos condicionados que formam parte do material, o mecanismo abreviado da ação funcionou de maneira automática, até que o aluno conseguiu executá-la intencionalmente. Por isso, a ideia que o aluno tinha relacionava-se diretamente com o conceito; ele o via antes de executar a ação, e nele se estabelecia a impressão de que agora a tarefa solucionava-se pela via da percepção direta do conceito.

Dessa forma, no processo de aprendizagem do conceito, a imagem abstrata do fenômeno constitui-se sobre a base da ação nos componentes desse conceito, com o critério dos fenômenos correspondentes. O curso automatizado dessa ação generalizada, abreviada e transposta ao plano mental compõe o mecanismo psicológico do conceito. Obviamente que uma série de questões sobre a correlação entre os componentes do conceito e o conceito mesmo, entre a imagem e a ação, entre a assimilação do conceito e sua formação, ficam sem solução. Por agora só é possível responder a essas perguntas com suposições e, portanto, muito brevemente.

Sabe-se que os componentes do conceito ainda não constituem o conceito mesmo, porque ele é a imagem do objeto em seus traços essenciais. O objeto mesmo não se esgota pela suma ou pelo sistema de seus próprios componentes, ainda que sejam os essenciais. A imagem forma-se apenas sobre a base da ação com o objeto, como seu reflexo. Primeiramente, proporcionamos à criança não o conceito, mas apenas seus componentes, utilizando-os na ação com as coisas, e assim permitindo que o pequeno forme (para si) um determinado conceito sobre essas coisas. Claro que o conceito não pode ser transmitido, na forma acabada, à cabeça de outro, mas pode-se, e é indispensável, dar uma direção precisa para que se forme esse conceito. Tudo isso esclarece, no geral, a solução do problema acerca da assimilação e da formação do conceito. Durante o processo

de aplicação, seus componentes são assimilados, e assim se forma o conceito que responde a esses componentes. Essa formação é o processo que acontece por fases, juntamente com a formação por etapas da ação que descansa em sua base.

Detenhamo-nos brevemente no problema da imagem e da ação. A ação é um processo variável e sucessivo. A imagem é um fenômeno estável; todas as suas partes ocorrem ao mesmo tempo, simultaneamente. Para a aparição das imagens, é necessário que cada operação que se inclui na constituição da ação deixe atrás de si um produto estável, o qual se relacionará com os produtos das operações seguintes, e, assim, em conjunto, formem a imagem como um todo. O esclarecimento dos componentes ocorre sucessivamente, mas as propriedades estáveis do objeto devem se conservar e, depois, unir-se. Consequentemente, para a imagem, é necessária uma base estável, sobre a qual se conservaria o quadro introduzido pela ação. Isso significa que não podemos explicar a imagem como um fenômeno estável, sem a concepção sobre a excitação nervosa estável. Graças aos estudos de Pavlov, agora sabemos que essa base é o estereótipo dinâmico: a ação diferencia o conteúdo estável dos componentes e dos objetos, os quais, por sua vez, refletem-se no estereótipo dinâmico. Quando o material conhecido, isto é, o excitador (condicionado), conduz à ação mental generalizada e abreviada, esta, ao passar pelo sistema de pontos desse estereótipo, condu-lo em estado de excitação tônica. Pode-se pensar que essa excitação tônica do estereótipo dinâmico constitui a base material da imagem como um fenômeno simultâneo.

Para estudar o mecanismo real da imagem, devemos formar a ação na qual sejam incluídos os componentes dessa imagem, os traços de seu conteúdo. Em virtude da grande complexidade da ação (a qual se encontra na base da imagem), da presença de muitas de suas formas qualitativamente diferentes e da necessária abreviação de cada uma delas, seu conteúdo real não é executado, por isso é difícil estabelecer como (na situação atual de nossos conhecimentos) investigar a construção e a função da ação – e, com isso, da imagem – de outra forma que não seja durante o processo de sua formação. Por isso, o estudo da formação das ações mentais é o método de investigação das próprias ações mentais e de outros fenômenos psíquicos que dependem delas.

REFERÊNCIAS

GALPERIN, P. Y. A formação dos conceitos e as ações mentais. In: Coletivo de Autores. *A ciência psicológica na URSS*, Vol. I, 1959.

GALPERIN, P. Y. *A ciência psicológica na URSS*, Vol. I, 1959.

GALPERIN, P. Y. Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de los conceptos. In: ROJAS, L. Q.; SOLOVIERA, Y.(org.). *Las funciones psicológicas em el desarrollo del niño*. México: Trillas, 2009, p.81-90.

Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e dos possíveis princípios do ensino em um futuro próximo¹

Vasily Vasilyevich Davydov (1930-1998)

Tradução: Josélia Euzebio da Rosa e Ademir Damazio

Revisão técnica: Roberto Valdés Puentes

Na atualidade, muitos pedagogos teóricos esforçam-se para definir os contornos da educação escolar, a qual, na próxima década, deverá substituir a escola tradicional, que já não responde às exigências da revolução técnico-científica de nossos dias. Com o termo *escola tradicional*, designamos um sistema relativamente único de educação europeia, que, em primeiro lugar, formou-se no período de nascimento e florescimento da produção capitalista e ao qual serviu; em segundo lugar, foi fundamentado nos trabalhos de Y. Komenski, I. Pestalozzi, A. Diesterweg, K. Ushinski, além de outros destacados pedagogos desse período; e, em terceiro lugar, conservou até agora seus princípios iniciais como base para a seleção do conteúdo e os métodos de ensino na escola atual. As fontes da unidade e da prolongada permanência desse sistema são, por um lado, o caráter comum dos objetivos sociais da educação escolar, próprio de toda a época capitalista e, por outro lado, o caráter comum das vias e dos meios para formar as capacidades psíquicas do homem no alcance desses objetivos.

Realmente, ao longo de centenas de anos, a finalidade social principal da educação em massa consistiu em inculcar, à maioria dos filhos dos trabalhadores, somente aqueles conhecimentos e habilidades sem os quais é impossível obter uma profissão mais ou menos significa-

¹A tradução foi feita a partir da versão em espanhol intitulada *Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo* (Davidov, 1987). A tradução foi realizada por Marta Shuare, a quem agradecemos a autorização para a tradução ao português.

tiva na produção industrial e na vida social (saber escrever, contar, ler, ter ideias elementares sobre o meio circundante).

A escola primária² realizava esses objetivos e atuava como etapa primeira e única na educação da maior parte da população, que preparava diretamente as crianças para a atividade laboral em qualidade de força de trabalho mais ou menos qualificada ou para a aprendizagem profissional em especialidades relativamente simples. À solução dessa tarefa social, correspondia integralmente o conteúdo utilitário-empírico dado pela escola primária tradicional, bem como aqueles métodos de ensino que nela se formaram ao longo de muitos anos.

Em nosso país, logo após a revolução, tendo-se produzido uma mudança radical no conteúdo ideológico e na orientação do ensino, conservou-se, até certo ponto, a finalidade essencial da educação primária: oferecer à massa principal da população (sobretudo aos camponeses) uma alfabetização elementar e preparar as crianças para a atividade do trabalho. Recordemos que, só no fim dos anos 1950, foi introduzido o ensino geral e obrigatório de oito anos escolares. Até esse momento, o principal tipo de educação foi a primária, cujos objetivos não ultrapassavam os limites próprios da escola primária correspondente à produção industrial desenvolvida no passado. Por isso, em nossa escola primária (e este era o único modelo geral de escola que definia todo o sistema de educação), estenderam-se os princípios didáticos elaborados no sistema pedagógico europeu.

A função social da escola não só ditava a seleção de conhecimentos e habilidades utilitário-empíricos, como também determinava e projetava a fisionomia espiritual geral, o tipo geral de pensamento dos alunos que por ela passavam. Essa escola cultivava, apoiava e fixava nas crianças, em formas lógicas mais ou menos precisas, as leis do pensamento empírico racionalista discursivo, próprio da prática cotidiana do homem. Esse pensamento tem um caráter classificador e catalogador, que garante a orientação da pessoa no sistema de conhecimentos acumulados referentes às particularidades e características externas de objetos e fenômenos, sem relação com a natureza e a sociedade. Tal orientação é indispensável para os afazeres cotidianos durante o cumprimento de ações laborais rotineiras, mas é absolutamente insuficiente para assimilar o espírito autêntico da

² A escola primária na ex-União Soviética corresponde às primeiras seis séries do ensino fundamental brasileiro (Nota do revisor).

ciência contemporânea e os princípios de uma relação criativa, ativa e de profundo conteúdo no que concerne à realidade (tal relação supõe a compreensão das contradições internas das coisas, ignoradas precisamente pelo racionalismo empírico).

A formação unilateral do pensamento empírico nas crianças levava, no final das contas, ao esgotamento das fontes da vida prática e espiritual, que alimentam a atividade criativa do homem e constituem a base do desenvolvimento multilateral de suas capacidades. No entanto, tal desencadeamento correspondia, até certo ponto, às tarefas estratégicas gerais da escola, que preparava para a produção capitalista somente um homem parcial, que, como um parafuso, servia ao maquinário e atuava como parte subordinada deste. Mas a situação mudou na sociedade socialista, especialmente na época da revolução técnica, em que uma parte importante das profissões exige alta preparação científica e cultural geral, a qual supõe um sistema desenvolvido de educação média geral obrigatória (aqui deixamos de lado a questão de que a solução verdadeira desse problema só é possível nas condições do socialismo).

Entretanto, não é possível aplicar, à educação média geral (que se converte no tipo principal de preparação de todas as crianças para a vida), os princípios de organização da escola tradicional. Infelizmente, esses princípios formulados somente para o ensino primário estenderam-se, de uma forma ou de outra, à toda preparação escolar. Isso tem sua explicação: em virtude da supremacia da escola primária e da ampliação muito lenta de seus limites, tal transferência parecia não ter importância essencial, e não houve especial necessidade de formular conseqüente e claramente a especificidade dos níveis seguintes da educação (se isso acontecia, era por si mesmo, espontaneamente, e sem mudar as posições iniciais gerais de organização da escola).

Dito em outras palavras, a criação de uma escola realmente moderna e a estruturação do ensino médio geral moderno exigem não a simples mudança dos princípios psicopedagógicos tradicionais, mas sua reavaliação substancial e sua substituição por outros princípios, que respondam aos novos objetivos sociais de todo o sistema completo de educação média obrigatória.

Examinemos o sentido de princípios didáticos, tais como o de *caráter sucessivo* da aprendizagem, a *acessibilidade* e o *caráter consciente e visual* direto ou intuitivo do ensino. Eles se converte-

ram no alfa e no ômega do pensamento pedagógico, e parecem-nos completamente naturais e plenos de sentido comum. Quem negará a necessidade da sucessão no ensino ou o papel da experiência sensorial na formação dos conceitos? Contudo, aqui surge a dúvida: que sabedoria contém esses princípios se eles são a expressão de ideias tão triviais? Há que se ensinar algo, e só se pode ensinar à criança aquilo que lhe é acessível; a tese contrária não tem sentido. Por isso, evidentemente, não são essas ideias (convertidas em lugares-comuns) as que expressam a essência dos princípios didáticos, mas algo diferente, formado na prática histórica concreta de sua aplicação para solucionar as tarefas sociais gerais da escola tradicional, utilizando-se dos procedimentos que lhe são inerentes. Precisamente, esse algo que constitui o conteúdo objetivo dos princípios assinalados é o que deve esclarecer a análise crítica da relação entre a educação passada e a futura.

O princípio do caráter sucessivo expressa um fato real: na estruturação das disciplinas na escola primária, conserva-se o elo com os conhecimentos cotidianos e correntes que a criança recebe antes de entrar para a escola. Também indica que, quando a educação estende-se além dos anos iniciais, não se diferenciam, de maneira clara, as particularidades e a especificidade da etapa seguinte na aquisição de conhecimentos em comparação com a precedente.

Em qualquer manual ou guia de didática, é possível encontrar a tese de que, no nível médio, o conteúdo torna-se mais complexo, aumenta-se o volume dos conhecimentos que as crianças recebem, mudam e aperfeiçoam-se as formas dos conceitos. Isso é justo, mas as modificações internas do conteúdo e da forma do ensino não são analisadas de maneira detalhada. Essas mudanças são descritas apenas como quantitativas; não se identifica, por exemplo, a peculiaridade qualitativa dos conhecimentos que se obtêm nos primeiros anos (mas que já se diferenciam da experiência anterior à escola) e dos que ainda devem ser desenvolvidos no quarto e no quinto ano e, posteriormente, no nono e no décimo. A análise mostra que a ideia de semelhante sucessão, realizada de fato na prática escolar, leva à indistinção entre os conceitos científicos e os cotidianos e à aproximação exagerada entre a atitude propriamente científica e a cotidiana das coisas. Entre parênteses, *mazela* e indiferença correspondem plenamente aos objetivos finais da escola tradicional.

O princípio da acessibilidade refletiu em toda a prática de orga-

nização das disciplinas escolares: em cada nível de ensino, dá-se aos alunos aquilo que são capazes de assimilar na correspondente idade. Mas quem e quando pode definir, com precisão, a medida dessa capacidade? Está claro que tal medida foi formada espontaneamente na prática real do ensino tradicional, que, partindo de requerimentos sociais, predeterminou o nível das exigências em relação às crianças em idade escolar: o da educação empírico-utilitária e do pensamento empírico-classificador. Essas exigências converteram-se em possibilidades e normas do desenvolvimento psíquico da criança, sancionadas pela autoridade da Psicologia evolutiva e pela Didática.

Contudo, este é somente um aspecto da questão, derivado do menosprezo da condicionalidade histórica, social e concreta da infância e das particularidades de suas fases. Outro aspecto consiste na tese de que o ensino utiliza unicamente as possibilidades já formadas e presentes na criança. Em cada caso, é possível, então, limitar tanto o conteúdo do ensino como as exigências apresentadas à criança nesse nível real presente, sem se responsabilizar por suas premissas. Naturalmente, assim é possível justificar a limitação e a pobreza do ensino primário, apelando-se às características evolutivas da criança de sete anos, como, por exemplo, o pensamento por imagens, que se apoia em representações básicas.

Professar esse princípio permite, afinal de contas, subestimar tanto a natureza histórica concreta das possibilidades da criança, como as ideias sobre o verdadeiro papel que representa a educação no desenvolvimento (não no sentido banal de que o ensino agrega inteligência, mas no sentido de que, reestruturando-se o sistema de ensino em determinadas condições históricas, pode-se e deve-se mudar o tipo geral e os ritmos gerais de desenvolvimento psíquico das crianças nos diferentes níveis de ensino). O sentido concreto, prático, do princípio da acessibilidade contradiz a ideia da educação que promove desenvolvimento. Por isso, esta última é, até hoje, considerada original e avançada – ainda que seja tão antiga quanto o princípio de acessibilidade que a ela se opõe – e encontrou expressão multilateral na Pedagogia, para a qual a referência às qualidades e possibilidades individuais da criança converteu-se em norma para determinar o volume e o caráter de seu alimento espiritual (trata-se da Pedagogia que tem uma postura demasiadamente cética em relação às fontes não individuais do desenvolvimento da personalidade da criança).

O princípio do caráter consciente do ensino não pode deixar de considerar-se sensato, ainda que não seja apenas porque está dirigido contra a aprendizagem de memória formal, contra a escolástica. “Aprende e compreende aquilo que aprende” é uma proposição, na verdade, forte, orientada contra a escolástica e o formalismo. Mas o que se entende por “compreender”? Toda a tecnologia do ensino tradicional, em completa concordância com seus outros fundamentos, põe, nesse termo, o seguinte conteúdo: em primeiro lugar, todo conhecimento apresenta-se em forma de abstrações verbais claras e sucessivamente desdobradas (a informação submetida ao professor é a forma mais geral de verificação dos conhecimentos). Em segundo lugar, cada abstração verbal deve ser correlacionada, pela criança, com uma imagem sensorial completamente definida e precisa (de preferência, com exemplos concretos; as ilustrações são, outra vez, o procedimento mais geral para verificar o grau de compreensão do conhecimento).

Tal caráter consciente, por mais estranho que pareça, fecha o círculo dos conhecimentos que a pessoa adquire na relação entre os significados das palavras e seus correlatos sensoriais. Isso constitui um dos mecanismos internos do pensamento empírico-classificador. Outra incoerência: tal caráter consciente coincide com o fato, constantemente observado na escola, da separação entre os conhecimentos e seu uso (na Didática, inclusive, postula-se a necessidade de reuni-los: é preciso reunir as esferas que foram separadas desde o início). Isso é perfeitamente compreensível, já que, como demonstrou há tempos a lógica dialética, o caráter real dos conhecimentos não consiste nas abstrações verbais, mas nos procedimentos de atividade do sujeito conhecedor, para quem a transformação dos objetos, a fixação dos meios de tais transformações, constitui um componente tão indispensável dos conhecimentos quanto sua apreensão verbal. Porém, tais procedimentos são completamente alheios a toda a Didática tradicional.

O princípio do caráter visual, direto ou intuitivo, é externamente simples até a banalidade se, de fato, a prática de sua aplicação não fosse tão séria (e tão trágica para o desenvolvimento mental) como o é na realidade. Os fundadores e partidários do caráter visual colocam nele o seguinte conteúdo: 1) na base do conceito, encontra-se a *comparação* da multiplicidade sensorial das coisas; 2) tal comparação leva a separar as características *semelhantes*, *comuns*, dessas coisas; 3) a fixação disso que é comum, por meio da *palavra*, leva à *abstração*

como conteúdo do conceito (as representações sensoriais sobre essas características externas constituem o verdadeiro significado da palavra); 4) o estabelecimento das *dependências de gênero e espécie* de tais conceitos (segundo o grau de generalização dos traços) constitui a tarefa fundamental do pensamento, o que interage regularmente com a sensibilidade como sua fonte.

Dessa forma, o princípio do caráter visual confirma, não simplesmente e nem tanto a base sensorial dos conceitos, mas o reduz aos conceitos empíricos constituintes do pensamento de tipo racionalista discursivo-empírico, classificador, em cuja base encontra-se somente o reflexo das propriedades externas, sensorialmente dadas do objeto. Trata-se de um sensualismo unilateral estreito, à moda de Locke. Nesse ponto, o empirismo do ensino tradicional encontrou seu fundamento adequado na interpretação gnosiológica e psicológica da sensibilidade, que dá o sensualismo clássico, estreitamente ligado ao nominalismo e ao associacionismo, os outros pilares da Didática e da Psicologia pedagógica tradicionais. A orientação em direção ao princípio do caráter visual é o resultado regular dessa posição da escola tradicional, que, com todo o seu conteúdo e todos os seus métodos de ensino, projeta exclusivamente a formação, nas crianças, do pensamento empírico.

As consequências da aplicação prática dos princípios apresentados são essenciais. Obviamente, o papel desses princípios é muito grande na alfabetização elementar geral. Contudo, quando esta já foi alcançada, o conteúdo concreto desses princípios torna-se um obstáculo na criação das bases da escola contemporânea, definindo-a por suas finalidades e pelos procedimentos para alcançá-las. A orientação unilateral em direção ao pensamento empírico leva muitas crianças a não receberem, na escola, os meios e procedimentos do pensamento científico, teórico (do pensamento racional-dialético, para utilizar palavras de Hegel).

Na escola tradicional, o princípio do caráter científico é apenas declarado; é compreendido de forma estritamente empírica, e não em sua verdadeira significação dialética, ou seja, como procedimento especial de reflexo mental da realidade por meio da ascensão do abstrato ao concreto. Tal ascensão está ligada à formação de abstrações e generalizações de tipo não só empírico, mas também teórico. Tal generalização não se apoia na comparação de coisas formalmente iguais, mas na análise da relação essencial do sistema estudado e sua função dentro do sistema. Os meios de formação das abstrações,

generalizações e dos conceitos teóricos são diferentes daqueles do pensamento empírico. Concomitantemente, o pensamento teórico supera e assimila os momentos positivos daquele.

A verdadeira realização do princípio do caráter científico está internamente ligada à mudança do tipo de pensamento, projetado por todo o sistema de ensino; em outras palavras, está na formação das crianças já desde as primeiras séries, nas bases do pensamento teórico, que está no fundamento da atitude criativa do homem em relação à realidade. Já o futuro próximo da escola supõe uma mudança semelhante, o que, por sua vez, exige a modificação dos princípios da Didática apresentados. A elaboração de novas orientações é a principal tarefa da Didática e da Psicologia contemporâneas.

Formularemos de forma breve as características dos possíveis novos princípios da escola. Logicamente, em todo ensino dever-se-á conservar o vínculo e a sucessão dos conhecimentos. No entanto, dever-se-á tratar de um enlace entre etapas qualitativamente diferentes do ensino, diferentes tanto pelo conteúdo quanto pelos procedimentos utilizados para fazer chegar esse conteúdo às crianças.

Com o ingresso na escola, a criança deve sentir claramente o caráter novo e a peculiaridade daqueles conceitos que agora recebe, isto é, a diferença da experiência pré-escolar. Trata-se de conceitos científicos que precisam ser abordados com procedimento distinto e inesperado, em comparação a como os pequenos tratavam os significados da palavra “casa”, de “rua” etc. Nos níveis inferiores, deve-se formar, nas crianças, a atividade de estudo (pesquisas modernas mostram que isso é possível precisamente quando as crianças assimilam os conceitos científicos). Com a passagem aos níveis superiores, deve-se, pelo visto, mudar qualitativamente o conteúdo dos cursos escolares e os métodos de trabalho com eles (por exemplo, deve-se introduzir o método axiomático de exposição, o enfoque investigativo do material etc.).

Nos níveis superiores, a forma e o conteúdo dos conhecimentos e as condições de sua assimilação devem ter uma organização qualitativa diferente da dos níveis anteriores. São as diferenças qualitativas – e não as quantitativas –, nas diversas etapas do ensino, que devem estar na base das ideias dos organizadores do ensino e psicólogos ocupados na estruturação do sistema total de ensino médio (a conexão do qualitativamente diferente é a verdadeira dialética do desenvolvimento e também a dialética de sua teoria).

O princípio da acessibilidade deve ser transformado no *princípio da educação que desenvolve*, ou seja, em uma estruturação tal da educação na qual seja possível dirigir regularmente os ritmos e o conteúdo do desenvolvimento por meio de ações que exercem influência sobre este. Tal ensino deve realmente levar consigo o desenvolvimento e criar, nas crianças, condições e premissas do desenvolvimento psíquico que podem, ainda, faltar neles do ponto de vista das normas e exigências supremas da escola futura. Essencialmente, tratar-se-á de construir, de forma ativa e compensatória, qualquer elo da psique ausente ou insuficientemente presente nas crianças, mas que seja indispensável para alcançar um alto nível no trabalho com os alunos. A nosso ver, o descobrimento das leis da educação que exerce uma influência sobre o desenvolvimento, da educação que é a forma ativa de realização do desenvolvimento, constitui um dos problemas mais difíceis, porém um dos mais importantes ao se tratar da organização da escola futura.

À interpretação tradicional do princípio do caráter consciente, é necessário opor o *princípio da atividade* como fonte, meio e forma de estruturação, conservação e utilização dos conhecimentos. O caráter consciente pode ser verdadeiramente realizado somente se os educandos não recebem conhecimentos já prontos, se eles mesmos revelam as condições de sua origem. Isso é possível unicamente quando as crianças efetuam aquelas transformações específicas dos objetos, graças às quais, em sua própria prática escolar, modelam-se e recriam-se as propriedades internas do objeto, que se convertem em conteúdo do conceito. É de notar-se que precisamente essas ações, que revelam e constroem a conexão essencial e geral dos objetos, servem de fontes para as abstrações, generalizações e os conceitos teóricos.

A forma de partida, a mais desenvolvida destes últimos, está incluída naqueles meios de atividade que permitem reproduzir o objeto pela revelação das condições gerais de sua origem (esses objetos podem ser reais e ideais, fixados em diferentes signos e palavras). A realização decorrente do princípio da atividade na educação permite superar o sensualismo unilateral (mas conserva a base sensorial dos conhecimentos), o nominalismo e, também, o associacionismo. Como resultado, desaparece o problema de unir os conhecimentos e sua aplicação. Os conhecimentos adquiridos no processo da atividade, em forma de verdadeiros conceitos científicos, refletem, essencialmente, as

qualidades internas dos objetos e garantem que o indivíduo se oriente por eles durante a solução de tarefas práticas.

Ao princípio do caráter visual, direto ou intuitivo, é necessário opor o *princípio do caráter objetal*, em outras palavras, o ensino exato daquelas ações específicas, indispensáveis com os objetos, para, por um lado, revelar o conteúdo do futuro conceito, e, por outro, representar esse conteúdo primário em forma de modelos conhecidos. Os modelos podem ser materiais, gráficos e verbais. Como mostram as investigações, às vezes, é muito difícil para o psicólogo e o pedagogo definirem as ações concretas que revelam o conteúdo do conceito e a forma concreta de modelo na qual é mais vantajoso representar esse conteúdo, com a finalidade de estudar, posteriormente, suas propriedades gerais.

Como vemos, se o princípio do caráter visual dita, na educação, a passagem do particular ao geral, o princípio do caráter objetal fixa a possibilidade e a conveniência de que os alunos revelem o *conteúdo geral* de certo conceito, como base para a identificação ulterior de suas manifestações particulares. Aqui se afirma a necessidade da passagem do geral ao particular. O geral é compreendido como a conexão geneticamente inicial do sistema estudado, a qual, em seu desenvolvimento e diferenciação, gera o caráter do sistema concreto. Esse conceito do geral deve ser diferenciado da igualdade formal, implícita no conceito empírico.

A exigência de separar, no processo educativo, o geral e de construir, sobre sua base, o sistema concreto é consequência do princípio do caráter objetal, que muda radicalmente nossas possibilidades na organização e no ensino das disciplinas escolares. Tais possibilidades agora são passíveis de construção em correspondência com o conteúdo e a forma do desdobramento dos conceitos em uma ou outra área científica. O estudo das leis da projeção dos conhecimentos propriamente científicos no plano da disciplina escolar, que conserva as categorias fundamentais do desenvolvimento dos conhecimentos na própria ciência, é a tarefa essencial de todo um conjunto de disciplinas (Gnosiologia, Lógica, História da ciência, Psicologia, Didática, metodologias particulares e de todas as ciências que podem ser representadas na escola).

Consideramos que a aplicação multilateral dos novos princípios psicodidáticos permite definir, concretamente, as características essenciais da escola futura e, ante tudo, destacar as condições nas quais a formação dos meios do pensamento teórico-científico constitui a regra e não a exceção,

como se observa na escola atual (claro que alguns alunos adquirem os meios para o pensamento teórico nas condições do ensino atual; porém, isso ocorre de maneira espontânea, imperfeita e, principalmente, a despeito das orientações internas do sistema tradicional de educação).

É lógico formular a seguinte pergunta: é possível realizar os novos princípios (aos apresentados, pode-se agregar vários mais) na prática do ensino? A experiência diz que é possível caso se organize um ensino experimental apoiado em algumas consequências dos princípios enumerados. Destacaremos as mais importantes, que organizam as disciplinas escolares por meio da passagem do geral ao particular, sobre a base de ações de estudo específicas. A estruturação do trabalho escolar, embasada nas generalizações teóricas, realiza-se por meio dos seguintes princípios:

1. todos os conceitos que constituem a disciplina escolar dada, ou seus principais capítulos, devem ser assimilados pelas crianças pelo exame das condições de origem, graças às quais tais conceitos tornam-se indispensáveis (em outras palavras, os conceitos não se dão como conhecimentos prontos);
2. a assimilação dos conhecimentos de caráter geral e abstrato precede à familiarização com conhecimentos mais particulares e concretos, e estes últimos devem ser separados do abstrato como de seu fundamento único. Esse princípio desprende-se da orientação de revelar a origem dos conceitos e corresponde às exigências da ascensão do abstrato ao concreto;
3. no estudo das fontes objeto-materiais, de uns ou outros conceitos, os alunos devem, diante de tudo, descobrir a conexão geneticamente inicial, geral, que determina o conteúdo e a estrutura do campo dos conceitos dados (por exemplo, para todos os conceitos da matemática escolar, essa conexão geral é a das grandezas; para os conceitos da gramática escolar, é a relação entre a forma e o significado da palavra);
4. é necessário reproduzir essa conexão em modelos objetivos, gráficos ou simbólicos especiais que permitam estudar suas propriedades de forma pura (por exemplo, as crianças podem representar as conexões gerais das grandezas em fórmulas com letras, cômodas para o estudo ulterior das propriedades dessas conexões. A estrutura interna da palavra pode ser representada com ajuda de esquemas gráficos especiais.);

5. em especial, é preciso formar, nos estudantes, ações objetais de tal índole que permitam às crianças revelar, no material de estudo, e reproduzir, nos modelos, a conexão essencial do objeto e, logo, estudar suas propriedades (por exemplo, para revelar a conexão que está na base dos conceitos de números inteiros, fracionais e reais, é necessário formar, nas crianças, uma ação especial para determinar a característica de divisibilidade e multiplicidade das grandezas);
6. os estudantes devem passar, paulatinamente e a seu devido tempo, das ações objetais à sua realização no plano mental.

É lógico formular a seguinte pergunta: formam-se, nas crianças de sete anos, os germens de um pensamento teórico autônomo se elas cumprem sistematicamente tarefas escolares que realizam os princípios apresentados? Atualmente, obtiveram-se dados que permitem, a nosso ver, responder de forma afirmativa a essa pergunta.

As investigações especiais – por nós realizadas – mostraram que, durante a realização de uma série de tarefas sobre um material desconhecido, os alunos do segundo ano (do programa experimental) atuaram, na maioria dos casos, por via da generalização teórica: analisaram de maneira autônoma os dados da tarefa, separaram neles as conexões essenciais e, posteriormente, consideraram cada tarefa como uma variante particular daquela que havia sido resolvida, no começo, por meios teóricos. Seus colegas, que trabalharam segundo os programas da escola tradicional, realizaram essas tarefas de forma empírica, ou seja, por comparação e separação paulatina dos componentes análogos nas soluções. Obviamente, é necessário pesquisar mais e de maneira multilateral esse problema. Contudo, os dados já obtidos mostram que está completamente justificada a hipótese sobre a perspectiva fundamental da escola futura, perspectiva que consiste em formar, nos estudantes, desde os primeiros anos escolares, os fundamentos do pensamento teórico como capacidade importante de uma personalidade criativa e desenvolvida multilateralmente. A realização dessa perspectiva exige, por um lado, a análise crítica dos princípios da escola tradicional e, por outro, a formulação e a verificação experimental dos possíveis princípios da nova escola.

REFERÊNCIAS

DAVÍDOV, V. V. Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo. In: SHUARE, Marta (Org.). *La psicología Evolutiva y pedagógica en la URSS*. Tradução de Marta Shuare. Moscú: Editorial Progreso, 1987, p.143-155. Versão espanhol do original russo.

Vias para a formação da motivação escolar¹

Nina Fiodorovna Talízina (1923)

Tradução: Igor A. D. Pedrini e Silvana Malusá

Revisão técnica: Roberto Valdés Puentes

A observação do trabalho dos docentes evidencia que nem sempre eles dão a atenção necessária para a motivação dos educandos. Muitos professores, frequentemente sem ter consciência disso, partem do pressuposto de que, se a criança chegou até a escola, então, ela deve fazer tudo o que lhe mandarem. Há, ainda, aqueles professores que, antes de qualquer coisa, utilizam-se das motivações negativas. Nesses casos, a atividade dos educandos se desenvolve sob o desejo de evitar situações desagradáveis, como o castigo por parte de professores ou dos pais, as notas baixas etc.

É comum, já no primeiro dia de aula, a criança perceber que agora já não pode se comportar como antes. Ela não pode se levantar da cadeira quando quer, perguntar quando deseja, voltar-se para conversar com o coleguinha que está sentado atrás etc. Nesses casos, gradualmente, um medo em relação à escola e ao professor se forma no aluno. A atividade escolar não lhe dá entusiasmo, e isso evidencia que algo inadequado acontece. Aliás, nem um adulto pode, durante muito tempo, trabalhar nessas condições.

Para que se possa compreender o outro, é necessário colocar-se no lugar dele por meio do esforço mental. Podemos nos imaginar no lugar dos alunos: alguém que precisa acordar cedo todos os dias, frequentemente sem dormir o suficiente, e ir à escola. Ele sabe que o professor lhe dirá que é um desajeitado, um incapaz e talvez poderá

¹ O texto foi originalmente publicado em espanhol, com o título *Vías para la formación de la motivación escolar*, fazendo parte da obra Talízina (2009). A publicação dessa obra e a tradução do russo para o espanhol esteve a cargo de Yulia Solovieva e Luis Quintanar Rojas.

até conceder notas ainda mais baixas. A relação do professor com o aluno é transmitida a todos os coleguinhas, e muitos deles têm uma relação ruim com esse aluno, chegando algumas vezes a adotar atitudes desagradáveis. Em outras palavras, o aluno sabe que nada de bom o espera na escola; contudo, frequenta-a e vai à sala de aula.

Quando o mesmo acontece com o professor, ele não aguenta durante muito tempo e procura mudar de escola. O professor sempre deve se lembrar de que nenhum ser humano pode trabalhar durante muito tempo com base na motivação negativa que produz, nas emoções negativas. Se tudo isso acontece, não há razão para surpresas diante de crianças com surtos nervosos na escola fundamental.

Com relação a isso, recordamos o trabalho de V. F. Shatalov. Seu trabalho mais importante, conforme nossa opinião, não está nas sínteses e anotações redigidas para aos professores, mas no fato de ele conseguir tirar o medo dos alunos em relação à escola, transformando-a num lugar alegre. A escola, necessariamente, deve alegrar a criança. Isso se deve não somente a uma relação humanística com as crianças, mas a uma preocupação com os ganhos do trabalho escolar. Em sua época, L. Feuerbach escreveu que aquilo para que o coração está aberto não pode ser um segredo para a razão. É dever do professor da escola primária descobrir o “coração da criança”, despertar seu desejo para compreender o novo material e para aprender a trabalhar com ele.

O TRABALHO DIRETO

Na Psicologia, sabe-se que o desenvolvimento dos motivos de aprendizagem se dá por duas vias: 1) por meio da compreensão do sentido social da aprendizagem e 2) por meio da própria atividade escolar, que deve ser interessante ao aluno por uma ou outra razão.

Na primeira via, o objetivo do professor é levar à consciência da criança aqueles motivos que não possuem um significado social importante, porém são capazes de atuar fortemente. Por exemplo, o desejo de obter boas notas. É necessário ajudar os educandos a compreender a relação objetiva entre as avaliações e o nível de assimilação dos conhecimentos e ações. Dessa forma, pode-se aproximar gradualmente a motivação ao desejo por obter um alto nível de conhecimentos e habilidades. Isso, por sua vez, deve passar ao nível da consciência das crian-

ças, como uma condição necessária para que sua atividade tenha êxito e seja útil para a sociedade.

Por outro lado, é necessário fomentar a atuação dos motivos que os educandos consideram importantes, mas dos quais sua conduta não depende realmente. Essa via da formação da motivação escolar relaciona-se com a organização imediata do processo de aprendizagem. Na Psicologia, tem-se identificado muitas condições concretas que produzem interesses no educando em relação à sua atividade de aprendizagem. Vejamos algumas a seguir.

Os estudos mostram que os interesses cognitivos do educando dependem, em grande parte, do meio de descoberta do material estudado. Normalmente, o conteúdo escolar apresenta-se diante dos olhos do aluno como uma sequência de fenômenos particulares. O professor explica cada um desses fenômenos e proporciona o meio específico de trabalho. A criança não tem nenhuma outra opção a não ser memorizar tudo isso e atuar pelo meio mostrado. Como exemplo, podemos nos atentar aos cursos de língua russa e matemática. Durante o estudo da adição, a criança se movimenta por intermédio de muitos círculos repetitivos, aprendendo separadamente a soma dentro da primeira dezena, da segunda dezena, da centena etc. Nesta última, ela aprende a somar, de forma separada, dezenas e unidades, depois dezenas inteiras, depois com dois números, sem passar por dezenas, e, finalmente, passando pelas dezenas. A pluralidade de cálculos mecânicos resulta no não esclarecimento do sentido da ação aritmética. Disso falam muito explicitamente os erros dos educandos. Assim, por exemplo, ao estudar a subtração de maneira parecida, o aluno passa das características do meio particular para a ação geral. Concretamente, isso é assim. Depois de adquirir a habilidade para trabalhar com números, em que, no diminuendo, a quantidade de dezenas e unidades é maior que no subtraendo ($48 - 24$; $37 - 13$ etc.), o aluno, sem ter a consciência de tudo isso, generaliza esse caso a uma regra geral: “no caso de subtração, ao número maior é preciso diminuir o menor”. Nesse caso, realizando a subtração $37 - 13$, obtém-se 23. No caso do descobrimento de tal tipo, existe o perigo de que o aluno perda o interesse por essa matéria.

Ao contrário, quando o estudo da matéria ocorre por meio da descoberta da essência, localizada na base de todos os fenômenos particulares, então, os próprios estudantes, alicerçados nessa essência, obtêm todos os fenômenos particulares. A atividade escolar assume

um caráter criativo para a criança, e produz-se o interesse no estudo da matéria específica.² Além disso, como mostrou o estudo de V. F. Morgun, tanto o conteúdo como o método de trabalho com ele podem motivar uma relação positiva ao estudo do tema dado. Em último caso, tem lugar a motivação do processo de aprendizagem: para o aluno é interessante estudar, por exemplo, o idioma russo, solucionando problemas linguísticos de forma independente.

A segunda condição relaciona-se com a organização do trabalho em pequenos grupos. V. F. Morgun observou que o princípio de seleção dos estudantes para a formação de pequenos grupos apresenta um considerável significado para a motivação. Quando crianças que têm uma relação neutra com a matéria são agrupadas com crianças que não gostam desta, percebe-se que, depois de trabalharem em conjunto, as primeiras aumentam significativamente seu interesse pelo conteúdo tratado. Se incluirmos as mesmas crianças que apresentam uma relação neutra com a matéria no grupo dos alunos que realmente gostam daquela disciplina, então a relação das primeiras com o tema de estudo não se altera.

O mesmo estudo mostrou que, para o aumento do interesse pela matéria de estudo, a união dos alunos que trabalham em pequenos grupos tem forte significação. Nesse contexto, durante a formação dos grupos, além do nível de conhecimento dos alunos e seu desenvolvimento em geral, é necessário considerar seu próprio desejo. Perguntas como “Com quem você gostaria de trabalhar nas aulas da língua russa em um grupo com quatro pessoas?” são importantes para o aprendizado eficaz e seguro. A influência da união do grupo é explicada pelo fato de que, durante o trabalho em pequenos grupos, em primeiro plano não está a relação professor/aluno, mas, sim, as relações entre os próprios alunos. Em grupos em que a união não estava presente, a relação com a matéria piorou significativamente. Em compensação, nos grupos unidos, o interesse pelo conteúdo de estudo aumentou de 12% para 25%.

No estudo de M. V. Matiujina, descobriu-se que é possível formar com êxito a motivação cognitiva para estudar utilizando-se também as relações entre o motivo e o objetivo da atividade. O objetivo que estabelece o professor deve ser também o objetivo do aluno. Entre os motivos e os objetivos, existem relações muito complexas. A direção mais adequada desse movimento deve ser indo do motivo para o

² Para mais detalhes, cf. Aidarova (1978); Salmina e Sojina (1975).

objetivo, isto é, quando o aluno já tem o motivo que impulsiona sua aspiração para o objetivo estabelecido por parte do professor.

Infelizmente, no ensino, essas situações são raras. Normalmente, o movimento ocorre indo do objetivo definido pelo professor para o motivo. Os esforços do professor se dirigem para que o objetivo estabelecido seja aceito por seus alunos, ou seja, ele precisa garantir motivação. Nesse caso, o mais importante é usar o próprio objetivo como fonte de motivação e torná-lo motivo-objetivo. Além disso, é necessário considerar que os alunos do ensino fundamental não dominam a habilidade de formação dos objetivos. Normalmente, as crianças, em primeiro lugar, têm o objetivo relacionado com sua atividade escolar. Elas têm essa meta em um nível consciente. No entanto, elas não têm consciência dos objetivos particulares que levam a esse objetivo, nem mesmo conhecem os meios para atingir esse objetivo. Assim, por exemplo, aos alunos foi proposta a realização de uma determinada quantidade de tarefas em um período curto de tempo. Era necessário escolher as tarefas dentre uma série de tarefas expostas. Verificou-se que 19,3% dos estudantes apresentou uma atividade orientada para o objetivo, enquanto 54,7% dos alunos não conseguiram completar a tarefa e, praticamente, perderam o objetivo que lhes foi estabelecido. Isso mostra a necessidade do ensino especial, do estabelecimento dos objetivos em crianças menores. Como mostrou M. V. Matiujina, é necessário determinar o objetivo de maneira muito precisa. Também é muito importante que as crianças aceitem sua participação no estabelecimento desse objetivo, na análise e na discussão das condições de suas realizações.

Para converter os objetivos em motivos-objetivos, tem especial importância a consciência do estudante quanto a seu próprio sucesso, seu movimento para frente. Com esse propósito, os professores que trabalharam sob a orientação de M. V. Matiujina (por exemplo, durante a introdução de um tema novo) elaboraram tabelas especiais, em que se representava, de forma clara, a estrutura dos conhecimentos da matéria e nomeavam-se as habilidades necessárias que os alunos deveriam dominar. Na tabela, havia uma linha especial, em que as crianças indicavam o que eles já sabiam, o que não sabiam e que dúvidas tinham. Obviamente, na etapa inicial, as crianças ainda não podem se autoavaliar de maneira adequada, no entanto, aos poucos, elas tendem a fazer isso. O resultado do trabalho sistemático desse tipo era não só o aumento da

força imperativa dos objetivos estabelecidos, mas também a formação da habilidade para avaliar seus próprios êxitos e ver as falhas específicas.

Como mostrado, um dos meios eficazes para garantir a formação de motivação positiva é o *ensino por meio de problemas*. Na utilização da teoria da atividade de ensino, os problemas incluem-se com naturalidade na atividade escolar das crianças. Como vimos, em cada uma das etapas, é necessário utilizar-se de situações-problema. Se o professor as utiliza, então, normalmente, a motivação dos alunos se encontra em um nível muito alto. É importante ressaltar que, de acordo com o conteúdo, tem-se a motivação cognitiva, ou seja, interna. Ela tem uma importância decisiva para a motivação. O tipo de base orientadora da atividade (BOA) utilizado comumente no processo escolar é o de primeiro tipo, que, no caso de seu uso sistemático, leva muitas vezes a uma motivação negativa. Em contraste, o terceiro tipo de base orientadora da ação garante a motivação positiva estável.

A comparação dos motivos, no caso do ensino tradicional e do ensino experimental, com base na aproximação da atividade, mostrou vantagens em favor desta última. Inicialmente, é justo que se afirme que a dinâmica dos motivos na escola primária não é determinada pelas características da idade. No caso do ensino tradicional, geralmente na terceira série, observa-se um “vazio da motivação”: perda de motivos cognitivos e ausência de interesse para a aprendizagem.

No caso do ensino experimental (de acordo com os programas de V. V. Davidov), isso não acontece; pelo contrário, a motivação cognitiva aumenta. Em muitos alunos, aparece o interesse não só pelos conhecimentos, mas também pelos meios de obtê-los. Os estudos realizados mostraram que a formação da motivação depende, diretamente, do conteúdo do ensino.

As vantagens da teoria da atividade são as seguintes:

- a. Em primeiro lugar, para o terceiro tipo de base orientadora da ação, os conhecimentos fundamentais (invariantes) encontram-se na base do ensino.
- b. Em segundo lugar, necessariamente, o conteúdo de ensino inclui métodos (meios) generalizados de trabalho com esses conhecimentos básicos. A assimilação de ambas as coisas descobre, diante das crianças, as grandes possibilidades para o movimento independente na área dada. A criança se torna capaz de construir a base orientadora das ações para

qualquer situação particular, com base nos conhecimentos invariantes, de forma independente. Isso serve como fonte para a formação de motivação positiva.

- c. Em terceiro lugar, o processo de ensino é construído de modo que a criança assimila os conhecimentos e habilidades por meio de sua aplicação. Como vimos, em todas as fases do processo de assimilação, são introduzidos os problemas. Solucionando os problemas, o aluno, simultaneamente, também assimila os conhecimentos e as habilidades. Como resultado, o ensino é dado sem memorização mecânica, sem que, por isso, não se garanta uma boa memória. Essa é outra fonte de motivação positiva.
- d. Em quarto lugar, as formas de trabalho coletivo utilizadas nessa abordagem têm um significado importante. É de vital importância combinar a colaboração do professor com a dos alunos.

Assim, o descrito acima, em seu conjunto, conduz à formação da motivação cognitiva nos estudantes. Algumas das condições mencionadas têm lugar no processo escolar dos professores-inovadores. Graças a isso, o problema da motivação escolar resolve-se com sucesso.

No ensino tradicional, como se vê, essas fontes de motivação não existem; portanto, a formação de motivos positivos constitui um problema muito grande.

AS FORMAS DE TRABALHO INDIVIDUAL

Nós temos considerado as vias de trabalho que são necessárias para toda sala de aula. Contudo, cada aluno tem suas peculiaridades, especialmente na sua esfera motivacional. Idealmente, as vias para a formação dos motivos para o estudo devem se formar considerando o nível inicial de motivação escolar de cada um de seus alunos e suas características individuais. Infelizmente, no momento, isso não é possível. Ao mesmo tempo, em cada sala de aula, há vários alunos, com os quais é necessário fazer um trabalho individual. Normalmente, esses alunos têm uma relação negativa com a atividade escolar e com um baixo nível de motivação. Antes de considerarmos as peculiaridades de trabalhar com esses alunos, atentamo-nos apenas aos níveis de motivação escolar

descritas em estudos psicológicos. O conhecimento dos possíveis estados da esfera motivacional dos alunos ajuda o professor a escolher as vias de trabalho individual com eles de forma mais segura.

1. Relação negativa com o professor. Predominam os motivos para evitar fenômenos desagradáveis e punição. Explicação dos fracassos por causas externas. Ausência de autoconfiança e insatisfação consigo mesmo.
2. Relação neutra com os estudos. Interesse instável pelos resultados externos dos estudos. Sentimento de tédio e desconfiança.
3. Relação positiva, mas amorfa (circunstancial) para o estudo. O motivo cognitivo é amplo, na forma de interesse pelo resultado dos estudos e pela nota do professor. Motivos de responsabilidade social amplos e com pouca clareza. Instabilidade dos motivos.
4. Relação positiva com a aprendizagem. Motivos cognitivos, interesse pelos meios de obtenção de conhecimentos.
5. Relação ativa e criativa com o estudo. Motivos independentes de autoformação e autoeducação. Compreensão consciente da relação entre seus próprios motivos e objetivos.
6. Relação pessoal ativa e responsável com os estudos. Motivos de aperfeiçoamento dos meios de colaboração na atividade cognitiva escolar. Posição interna estável. Motivos de responsabilidade pelos resultados da atividade coletiva.³

Os níveis descritos de motivação mostram a orientação do processo de formação dos motivos. No entanto, alcançar níveis elevados não significa necessariamente que os alunos precisem passar por todos os níveis anteriores. Dada uma determinada organização das atividades escolares, a maioria dos alunos, desde o início, trabalha sobre a base da motivação cognitiva, ultrapassando os níveis de motivação negativa. Mas, se o aluno foi formado em uma motivação negativa, então, o professor deve descobrir e encontrar os meios para sua correção.

O diagnóstico da motivação. Existem métodos para estabelecer o nível de motivação adequado no aluno.⁴ Sem considerar todos eles, vamos nos atentar somente para aqueles que o professor pode

³ Markova; Matis; Orlov (1990).

⁴ Ibidem.

utilizar durante o processo de descoberta dos dois primeiros níveis de motivação: a) relação negativa com o professor e motivação para evitar a punição; e b) relação neutra com a aprendizagem e motivação com base nos resultados externos da atividade escolar.

Para identificar os alunos com os níveis adequados de motivação, utiliza-se o método de *observação*. Os alunos que mostram uma relação negativa com o estudo não desejam ir às aulas, apelando para desculpas formais. Eles não fazem tarefas de casa nem elaboram perguntas ao professor.

O professor pode utilizar a *entrevista* com o aluno durante a verificação das tarefas de casa. Durante o curso da entrevista, o professor pode perguntar a ele que tarefas produziram interesse, quais considerou difíceis etc.

O terceiro método consiste na criação de *situações de escolha*. Por exemplo, o professor oferece ao aluno, em vez das sessões, se ele quiser, a tarefa de levar ao jardim de infância mais próximo um determinado pacote. Além disso, o professor diz ao aluno que o pacote pode ser entregue após as sessões. O seguinte método também foi usado: propõe-se ao aluno elaborar os horários das sessões para a próxima semana, escolhendo aquelas de que ele goste mais.

Depois que o professor obtém os dados objetivos que fazem referência ao nível negativo ou neutro da motivação escolar dos alunos, surge a pergunta acerca de suas causas. Antes de discuti-las, apontaremos que o professor deve assegurar as relações *humanas, cordiais*, com o aluno. Os dados obtidos sobre o aluno não podem ser discutidos em sala de aula. O estudante não pode ser repreendido por seu baixo nível de motivação. É necessário estabelecer as causas dessa situação. Como mostraram os estudos, frequentemente, a causa é a *incapacidade para estudar*. Isso, por sua vez, conduz a uma má compreensão do conteúdo que se estuda, à obtenção de baixos resultados, à insatisfação com os resultados e, finalmente, a uma baixa autovalorização.

As vias para o trabalho corretivo. O trabalho de correção deve ser dirigido para erradicar a causa que levou à baixa motivação. Se esta é a falta de habilidade para estudar, então, a correção deve começar com a identificação dos pontos fracos. Pelo fato de que, com essas habilidades, relacionam-se conhecimentos e ações tanto gerais como específicos, é necessário verificar ambos. Para erradicar os pontos fracos, é necessário executar o trabalho em fases. Além disso, o ensino deve ser individual,

com a inclusão do professor no processo de implementação das ações e a inclusão de tarefas com temas interessantes. Durante o processo de trabalho, o professor deve apontar os êxitos dos alunos e mostrar seus avanços. Tem-se que fazer tudo isso com muito cuidado. Se o professor elogia a solução para um problema simples, que não exigia esforços do aluno, isso pode ofendê-lo. Para o estudante, essa será uma baixa avaliação de suas possibilidades por parte do professor. Por outro lado, se o professor apoia seus sucessos durante a solução de um problema difícil, então, isso irá garantir a segurança dos alunos.

A aquisição dos meios de aprendizagem necessários pelo aluno permitir-lhe-á compreender melhor o conteúdo e realizar com êxito as tarefas. Isso leva à satisfação com seu trabalho. O aluno obtém a aspiração de viver seu sucesso mais uma vez. Nessa fase do trabalho, é importante proporcionar problemas pouco frequentes (não padronizados). Assim, por exemplo, durante a correção de habilidades matemáticas, é possível propor a elaboração de um pequeno manual de problemas. O aluno pode fazer a capa para seu manual, escrever seu sobrenome como autor do livro e, em seguida, propor problemas do tipo correspondente. O professor dá aos alunos a ajuda necessária. Os problemas que os alunos preparam podem ser usados para o trabalho em sala de aula. Se os problemas apresentados por eles agradam também aos demais alunos, vale ressaltar quem foi o autor. Normalmente, esse trabalho do professor permite mudar a relação do aluno com a matéria e com o estudo em geral. Obviamente, a motivação nem sempre é interna. No entanto, a relação positiva com a matéria necessariamente aparece.

Para concluir, podemos constatar que, num certo número de casos, é necessário o uso da atividade de jogo para a formação de habilidades ainda ausentes nos estudantes. Esse método é utilizado quando a atividade escolar na criança ainda não se tornou atividade básica e não tenha adquirido um sentido pessoal para ela. O jogo ajuda a preparar as crianças para o estudo. Aos poucos, o estudo (aprendizagem) adquire um sentido pessoal e começa a produzir uma relação positiva, que é o indicador de motivos positivos na realização dessa atividade.

REFERÊNCIAS

AIDAROVA, L. I. *Problemas psicológicos do ensino do idioma russo em estudantes pequenos*. Moscou, 1978.

AMONASHVILI, Sh.A. *Bom dia, crianças!* Moscou, 1983.

ELFIMOVA, N.V. *O diagnóstico e a correção da aprendizagem nos pré-escolares e nos escolares pequenos*. Moscou, 1991, p.30-77.

MARKOVA, A.K., MATIS, T.A.; ORLOV, A.B. *A formação da motivação para os estudantes escolares*. Moscou, 1990. p.3-78.

SALMINA, N. G.; SOJINA, V. P. *O ensino das matemáticas na escola fundamental*. Moscou, 1975.

TALÍZINA, N. F. Vías para la formación de la motivación escolar. In: TALÍZINA, N.F. *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. Tradução de Yulia Solovieva e Luis Quintanar Rojas. México: Benemérita, Universidad autónoma de Puebla, 2009, p.229-241. Versão espanhol do original russo.

Sobre os tradutores e revisores técnicos

Tradutores

Ademir Damazio – Doutor em Educação e professor titular da Unesc (Universidade do Extremo Sul Catarinense). Contato: add@unesc.net.

Andréa Maturano Longarezi – Graduada em Ciências Sociais pela Unesp/Araraquara, mestre em Educação (Metodologia do ensino) pela UFSCar, doutora em Educação Escolar pela Unesp/Araraquara e docente no curso de Pós-graduação em Educação da Faced/UFU, Uberlândia, Brasil. Contato: andrea.longarezi@gmail.com.

Andreza Batista Mattos – Graduada em Psicologia (2000) e mestre em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2013). Contato: abkb2009@hotmail.com.

Caio Morais – Mestre em Psicologia pela Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Puebla, México), psicólogo e sócio-fundador do Instituto Luria de Neuropsicologia e Promoção de Saúde (Salvador/BA). É professor da FRB (graduação e pós-graduação). Contato: morais_caio@yahoo.com.br.

Douglas Aparecido de Campos – Professor adjunto do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos. Contato: dacmi@terra.com.br.

Gabriela Campos Darahem – Graduada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo, campus de Ribeirão Preto, cidade onde atuou como professora de educação infantil, e mestre em Psicologia pela USP/RP, onde pesquisou sobre a história da rede municipal de educação infantil da cidade.

Igor A. D. Pedrini – Doutorando em Educação pelo PPGED da Universidade Federal de Uberlândia e professor no curso de Publicidade e Propaganda das Faculdades Adamantinenses Integradas (FAI) e da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Contato: ia.pedrine@gmail.com.

Jamile Chastinet – Mestre em Psicologia pela Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Puebla, México), psicóloga e sócia-fundadora do Instituto Luria de Neuropsicologia e Promoção de Saúde (Salvador/BA). É neuropsicóloga do Cepred e professora da FRB (graduação e pós-graduação). Contato: jamilebc@yahoo.com.br.

Josélia Euzebio da Rosa – Doutora em Educação e professora do mestrado em Educação da Unisul (Universidade do Sul de Santa Catarina). Contato: joselia.euzebio@yahoo.com.br.

Lucielle Farias Arantes – Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e docente da Escola de Educação Básica da UFU. Contato: luciellearantes@yahoo.com.br. A tradução do capítulo “Os sentimentos” foi desenvolvida

como parte das ações previstas em pesquisa financiada pelo CNPq, FAPEMIG e CAPES.

Maria Aparecida Mello – Professora associada do Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas da Universidade Federal de São Carlos. Contato: mare@terra.com.br.

Orlando Fernández Aquino – Doutor em Ciências Pedagógicas pelo Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, de Villa Clara, Cuba. Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP); professor superior de espanhol e literatura e professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Uberaba (Uniube), Minas Gerais. Contato: ofaquino@gmail.com.

Patrícia Lopes Jorge Franco – Graduada em Pedagogia pela UEMG/Campus Ituiutaba, mestre em Educação pela Uniube e doutora em Educação pela UFU. Professora substituta da UEMG. Ituiutaba, Brasil. Contato: patricia.jfranco11@gmail.com.

Roberto Valdés Puentes – Doutor em Educação (2003) com pós-doutorado em Educação (2013) e docente no Programa de Pós-graduação em Educação (mestrado e doutorado) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Faced/UFU, Uberlândia, Brasil. Contato: robertopuentes@faced.ufu.br. A tradução do capítulo “Sobre o problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância” foi desenvolvida como parte das ações previstas em pesquisa financiada pelo CNPq, FAPEMIG e CAPES.

Silvana Malusá – Doutora em Educação e docente no Programa de Pós-graduação em Educação (mestrado e doutorado) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Faced/UFU, Uberlândia, Brasil. Contato: silmalusa@yahoo.com.br.

Revisores técnicos

Elaine Sampaio Araujo – Bacharel e licenciada em História pela USP, mestre em Educação (Didática) pela USP, doutora em Educação (Ensino de Ciências e Matemática) pela USP e docente do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-graduação em Educação da FFCLRP/USP. É membro do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica (GEPAPe). Contato: esaraujo@usp.br.

Lucineia Lazarreti – Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Carlos, formada em Pedagogia com habilitação em Educação Infantil pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (2000-2003), especializada em Teoria Histórico-cultural pela Universidade Estadual de Maringá (2004-2006) e mestre em Psicologia pela Universidade Estadual Paulista (2006-2008). Contato: lucylazarreti@gmail.com.

Marta Shuare – Psicóloga pela Universidade de Buenos Aires, Argentina (1968), e candidata a doutora em Psicologia na Universidade Lomonósov de Moscou (1970). É tradutora e especialista principal em Psicologia da Redação de Ciências Humanas da Editorial Progreso (Moscou) e autora da série *Biblioteca de psicología soviética* (Editorial Progreso, Moscou, 1992-2005) e de mais de

cem publicações e traduções científicas. Também é autora do livro *La psicología soviética tal como yo la veo* (1990). Contato: marta.shuare@gmail.com

Roberto Valdés Puentes – Doutor em Educação (2003) com pós-doutorado em Educação (2013) e docente no Programa de Pós-graduação em Educação (mestrado e doutorado) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Faced/UFU, Uberlândia, Brasil. Contato: robertopuentes@faced.ufu.br. A revisão técnica dos capítulos “O problema do ambiente na Pedologia”, “A formação dos conceitos e as ações mentais”, “Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e dos possíveis princípios do ensino em um futuro próximo” e “Vias para a formação da motivação escolar” foi desenvolvida como parte das ações previstas em pesquisa financiada pelo CNPq, FAPEMIG e CAPES.

Ruben de Oliveira Nascimento – Professor do Instituto de Psicologia da Universidade Federal de Uberlândia. Contato: rubenufu@gmail.com.

Silvana Tulesky – Docente da Universidade Estadual de Maringá e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da mesma universidade.

Vivian Garcez – Graduada em Psicologia (2011) e estudante do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia. Contato: vivinha_vgs@yahoo.com.br.

Waleska Dayse Sousa – Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação (Faced/UFU), pedagoga e técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Triângulo Mineiro junto ao NuDE – Núcleo de Desenvolvimento Educacional. Contato: waleskadayse@yahoo.com.br.

Sobre o livro

Formato	16 cm x 23 cm
Tipologia	Georgia ElegaGarmnd BT
Papel	Pólen 80 g