



TEORIA DA ATIVIDADE DE ESTUDO

LIVRO II

CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISADORES
BRASILEIROS E ESTRANGEIROS

ROBERTO VALDÉS PUENTES
SUELY AMARAL MELLO
Organizadores

coleção
DP
DD
Biblioteca
Psicopedagógica
Didática
Série: Ensino
Desenvolvimental v. 8

EDUFU

Teoria da Atividade de Estudo

Livro II

Contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros



D. B. Elkonin



V. V. Davydov



V. V. Repkin



A. K. Dusavitskii



G. A. Zuckerman

Realização:



Grupo de Estudos e Pesquisas
em Didática Desenvolvimental
e Profissionalização Docente

Apoio:





Editora da Universidade Federal de Uberlândia

Copyright 2019 © Edufu – Editora da Universidade Federal de Uberlândia/MG
Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução parcial ou total sem permissão da editora.

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

T314a Teoria da atividade de estudo : livro II : contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros. / organizadores: Roberto Valdés Puentes, Suely Amaral Mello - Uberlândia: EDUFU, 2019. 349 p. : Il. (Biblioteca Psicopedagógica e Didática. Série Ensino Desenvolvemental ; v. 8)

ISBN: 978-85-7078-506-0 (e-book)
Inclui bibliografia.

1. Educação. 2. Pesquisa educacional - Brasil. 3. Pesquisadores - Brasil.
I. Puentes, Roberto Valdés. II. Mello, Suely Amaral. III. Universidade Federal de Uberlândia. V. Título.

CDU: 37

Gerlaine Araujo Silva – CRB 6: 1408

Editora da Universidade Federal de Uberlândia
Av. João Naves de Ávila, 2121 – Campus Santa Mônica – Bloco 1S – Térreo
Cep 38408-100 – Uberlândia – Minas Gerais
Tel: (34) 3239-4293
www.edufu.ufu.br

Roberto Valdés Puentes
Suely Amaral Mello
Organizadores

Teoria da Atividade de Estudo
Livro II

Contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros

Coleção
Biblioteca Psicopedagógica e Didática
Série
Ensino Desenvolvimental
Volume 8

REITOR

Valder Steffen Jr.

VICE-REITOR

Orlando César Mantese

DIRETOR DA EDUFU

Guilherme Fromm

CONSELHO EDITORIAL

André Nemésio de Barros Pereira

Décio Gatti Júnior

Emerson Luiz Gelamo

Hamilton Kikuti

João Cleps Júnior

Ricardo Reis Soares

Wedisson Oliveira Santos

EDITORA DE PUBLICAÇÕES

Maria Amália Rocha

REVISÃO DE PORTUGUÊS

Cláudia de Fátima Costa

REVISÃO DE REFERÊNCIAS

Camilla Cássia Silva

PROJETO GRÁFICO, CAPA E EDITORAÇÃO

Ivan da Silva Lima

COLEÇÃO

Biblioteca Psicopedagógica e Didática

DIREÇÃO

Roberto Valdés Puentes

Andréa Maturano Longarezi

Orlando Fernández Aquino

CONSELHO EDITORIAL

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

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

Prof.ª. Dra. Andréa Maturano Longarezi – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

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

Prof.ª. Dra. Cláudia Souza – ESEBA – Brasil

Prof.ª. Dra. Diva Souza Silva – Universidade Federal de Uberlândia – Brasil

Prof.ª. Dra. Elaine Sampaio Araújo – Universidade de São Paulo – Brasil

Prof.ª. 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

Prof.ª. Dra. Ilma Passos Alencastro Veiga – Universidade de Brasília – Brasil

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

Prof.ª. Dra. Liudmila Guseva – Universidade Técnica Estadual Magnitogorsk – Rússia

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

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

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

Prof.ª. 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

Prof.ª. 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. Sergine Ababacar Cisse Ba – Universidade Federal de Goiás – Brasil

Prof.ª. Dra. Sílvia Ester Orrú – Universidade Federal de Alfenas – Brasil

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

Prof.ª. Dra. Waleska Dayse Sousa – Universidade de Uberaba – Brasil

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

Prof.ª. Dra. Yulia Solovieva – Universidad Autónoma de Puebla – México

SÉRIE

Ensino Desenvolvidorimental

DIREÇÃO

Prof.ª. Dra. Andréa M. Longarezi

Prof. Dr. Roberto V. Puentes

VOLUME 8

Roberto Valdés Puentes

Suely Amaral Mello

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| Prefácio | 7 |
| Apresentação | 9 |
| Primeira parte - Contribuições de pesquisadores brasileiros | |
| Didática desenvolvimental da atividade: uma aproximação ao sistema Elkonin- <i>Davidov-Repkin (1958-2015)</i> | 27 |
| <i>Roberto Valdés Puentes</i> | |
| Significação e envolvimento na atividade de estudo | 55 |
| <i>Armando Marino Filho</i> | |
| Atividade de Estudo: especificidades e possibilidades educativas | 73 |
| <i>Stela Miller</i> | |
| Processo de apropriação do conceito de número por estudantes do segundo ano do Ensino Fundamental com base no Ensino Desenvolvimental | 97 |
| <i>Ademir Damazio</i> | |
| <i>Josélia Euzébio da Rosa</i> | |
| <i>Eloir Fátima Mondardo Cardoso</i> | |
| A base orientadora da ação: seu uso intencional na formação de conceitos de Língua Portuguesa..... | 129 |
| <i>Orlando Fernández Aquino</i> | |
| <i>Livia Mara Menezes Lopes</i> | |
| A orientação para leitura crítica: uma experiência na formação inicial de futuros professores de Química | 149 |
| <i>Isauro Beltrán Núñez</i> | |
| <i>Betânia Leite Ramalho</i> | |
| Segunda parte - Contribuições de pesquisadores estrangeiros | |
| Os princípios do ensino na escola do futuro | 183 |
| <i>V. V. Davidov</i> | |
| A concepção de atividade de estudo dos alunos | 191 |
| <i>V. Davidov</i> | |
| <i>A. Márkova</i> | |

| | |
|--|-----|
| Ensino desenvolvente e atividade de estudo | 213 |
| <i>V. V. Repkin</i> | |
| O aluno das séries iniciais do Ensino Fundamental como sujeito da atividade de estudo..... | 241 |
| <i>V. V. Davidov</i> | |
| <i>V. I. Slobodchikov</i> | |
| <i>G. A. Zuckerman</i> | |
| As condições do desenvolvimento da reflexão nas crianças de seis anos de idade | 257 |
| <i>Galina A. Zuckerman</i> | |
| Sobre a forma ideal do desenvolvimento da personalidade no sistema de educação desenvolvente | 265 |
| <i>A.K. Dusavitskii</i> | |
| Educação desenvolvente e a Sociedade aberta | 285 |
| <i>A.K. Dusavitskii</i> | |
| Solución de problemas en sesiones de matemáticas: enfoque desde la teoría de la actividad..... | 297 |
| <i>Yolanda Rosas Rivera</i> | |
| <i>Yulia Solovieva</i> | |
| <i>Luis Quintanar Rojas</i> | |
| Terceira parte - E a educação infantil? | |
| A educação infantil e o movimento processual de desenvolvimento da atividade de estudo..... | 319 |
| <i>Cleber Barbosa da Silva Clarinho</i> | |
| <i>Suely Amaral Mello</i> | |
| Sobre os autores | 347 |

PREFÁCIO

A grande contribuição da Teoria Histórico-Cultural (THC) e do marxismo é estabelecer como seu objetivo maior o processo de humanização. Ter a compreensão desse objetivo provoca uma reflexão de fundo: como o ser humano se torna humano. Em tempos neoliberais, a importância teórica e política dessa questão se reveste de desafios, já postos historicamente, mas também de utopia a ser perseguida como uma orientação à práxis daqueles que optam por ela e, indiretamente, para os que também não escolheram, ainda, esse caminho.

A necessidade da utopia num mundo tão desumano, expressão contraditória da atual luta de classes, pode ser a chama necessária para realizar um percurso na escuridão da humanidade, que não se limita apenas a tempos sombrios de inflexão política, mas que se estende à formação da subjetividade dos indivíduos da espécie *Homo sapiens*. A escuridão da alma se faz presente nas salas de aulas de nossas escolas, quando crianças, jovens e adultos muitas vezes são, a priori, condenados à escuridão da ignorância no lócus do conhecimento da sociedade capitalista, ou seja, na escola. O significado social da escola cai assim por terra quando não tem o seu sentido para os seus sujeitos, estudantes e professores.

Os teóricos da THC caracterizam a atividade de estudo como aquela em que o sujeito da atividade é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto dessa atividade, já que há uma autotransformação de si. Isto implica a criação de novas capacidades psíquicas nesse sujeito, que lhe possibilitarão desencadear novas relações com os objetos da cultura e com outros sujeitos, resultado da transformação da atividade em neoformações, caracterizadas por uma nova hierarquia das relações desse sujeito com o mundo que o cerca, ou seja, um novo patamar de seu desenvolvimento humano.

Ao voltar nosso olhar para a escola, constatamos ali ausência da atividade no sentido leontieviano. Professores e estudantes não têm,

na relação pedagógica, atividade de ensino e atividade de estudo, a sua atividade principal. Sem dúvida, isso compromete as possibilidades de organização e desenvolvimento dessas atividades, construindo e consolidando uma ausência de sentidos no espaço escolar, não dando vazio ao significado social da escola, num crescente estranhamento dos sujeitos em suas relações. Há uma base material para tal fenômeno, que reflete as contradições básicas entre capital e trabalho também na escola. O professor vende a sua força de trabalho em troca do salário, não há, portanto, uma coincidência entre o motivo e o objeto da atividade; em princípio, ela terá de ser construída. Por sua vez, o estudante ao adentrar na escola e não encontrar atividade de ensino organizada para propiciar atividade de estudo, também se envolve com outro tipo de atividade, que faz sentido a ele, como a socialização.

Assim, o grande desafio é fazer emergir sentido nas atividades dos sujeitos da escola, criando novas necessidades e organizando o ensino intencionalmente para que o objeto de estudo possa preencher essa necessidade, transformando-se, assim, no motivo e no objetivo da atividade do aluno. Não é tarefa fácil, mas necessária.

Nesse sentido, o leitor encontrará nesta obra contribuições importantes de pesquisadores da THC, clássicos e atuais, brasileiros e estrangeiros, sobre atividade de estudo e suas implicações para a educação desenvolvente, para a formação da subjetividade de estudantes e professores. Com os fundamentos aqui apresentados, será possível pensar caminhos para o enfrentamento das dificuldades objetivas do cotidiano da escola, assim como começar a cunhar, a modelar uma formação efetivamente voltada à formação humana em sua plenitude. Só assim, a humanidade terá alguma chance de sair da escuridão da ignorância e conquistar a compreensão do mundo e o desenvolvimento de sua capacidade de aprendizagem, que a faz diferente das demais espécies.

Sueli Guadalupe de Lima Mendonça

APRESENTAÇÃO

O presente livro, segundo de uma trilogia sobre Teoria da Atividade de Estudo, é resultado do esforço conjunto dos grupos de estudos e pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente (Faced/UFU) e Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural (Unesp/Marília). Conta também com a colaboração de estudiosos de diversos países tais como Brasil, Cuba, México, Ucrânia e Rússia, representando diferentes instituições de educação superior e centros de pesquisa. Trata-se de mais um produto da Série Ensino Desenvolvimental, Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática, em parceria com a Editora da Universidade Federal de Uberlândia (Edufu).

O foco da obra é a relação entre o Ensino Desenvolvimental e a Concepção da Atividade de Estudo. Para tal, analisa-se a gênese, consolidação e o estado atual das pesquisas sobre ambas temáticas tanto na ex-União Soviética como no Brasil e México, a partir da publicação de uma amostra pequena, mas representativa de estudos teóricos e práticos realizados nos três países nos últimos cinquenta anos (entre 1965-1999, na ex-União Soviética; entre 1998-2017, no Brasil, e entre 2000-20017, no México). O Ensino Desenvolvimental surgiu na ex-União Soviética, no final da década de 1950, com base em pressupostos formulados por L. S. Vigotski¹ sobre o papel fundamental da educação e do ensino no desenvolvimento do psiquismo humano. Por esse motivo, seu vínculo com a psicologia histórico-cultural é tão forte. Também foi influenciado pela pedagogia progressista, a filosofia marxista-leninista e a fisiologia pavloviana. Esse ensino é fruto das diferentes tendências teóricas que se constituíram ao longo de mais de cinquenta anos de

¹ Ao longo da obra aparecem diferentes grafias de nomes de autores russos (Vigotski, Vygotsky, Vygotki, Vygotsky, Vigotskii; - Davidov, Davidov, Davýdov, Davydov; El'konin, Elkonin; etc.). Essas diferentes formas adotadas obedecem a maneira correta de transliterar em russo, inglês e espanhol e a língua da obra que se referencia. Entretanto, nos casos em que se utiliza a grafia em português segue-se a forma correta de escrever no Brasil.

construção de um sistema de ensino e de educação, maioritariamente de carácter socialista, em cujo contexto foram gerados pelo menos três grandes sistemas didáticos: sistema Zankoviano, sistema Galperin-Talízina e sistema Elkonin-Davidov (cf. Puentes, 2017).

O ponto de intersecção entre esses sistemas está na ideia do ensino que promove o desenvolvimento integral dos estudantes, que entende que o ensino adequado é o aspecto internamente essencial e universal do processo de formação das características humanas. Esses sistemas criaram laboratórios de pesquisa, constituíram grupos de trabalho, definiram linhas de estudo, realizaram experimentos formativos em escolas pilotos, proporcionaram descobertas importantes na forma de teorias, chegaram às escolas de massas e transformaram suas propostas em verdadeiros e fortes sistemas alternativos de educação oficial para as escolas fundamentais.

A Concepção da Atividade de Estudo, especificamente, foi uma das teorias concebidas no interior do Ensino Desenvolvimental, especialmente, do sistema Elkonin-Davidov. Ela ocupou o papel central dentro desse sistema e em torno de si foram elaboradas outras teorias auxiliares (teoria de modelagem genética, teoria da generalização substantiva, teoria do movimento de ascensão do abstrato ao concreto etc.). Suas teses fundamentais são: a atividade de estudo é um mecanismo psicológico e o papel da escola fundamental é desenvolvê-lo nas crianças entre os seis e dez anos de vida; seu conteúdo principal é o desenvolvimento do pensamento teórico por meio da formação dos conceitos científicos, ações mentais e princípios da ação; a atividade de estudo tem uma estrutura objetiva e seus componentes principais são: a tarefa de estudo, as ações de estudo, o controle e a avaliação.

Os quinze capítulos que compõem o presente livro abordam, um ou outro desses aspectos, a partir de pesquisas e reflexões desenvolvidas no Brasil, no México, na Rússia e na Ucrânia. Contemplam, do ponto de vista teórico ou prático, tanto os pressupostos do Ensino Desenvolvimental e da Atividade de Estudo quanto seu papel fundamental do desenvolvimento psíquico dos estudantes. A obra estrutura-se em três partes. A primeira, intitulada *Contribuições de pesquisadores brasileiros*, está integrada por seis trabalhos. A segunda, *Contribuições de pesquisadores estrangeiros*, conta com outras oito contribuições escritas por autores mexicanos, russos e ucranianos. Na terceira parte, insere-se uma reflexão sobre o

lugar e o papel da Educação Infantil de zero a seis anos na constituição da atividade de estudo.

O motivo que nos leva à organização deste livro responde à necessidade urgente de contribuir para um projeto de educação que faça frente aos problemas da educação brasileira. A partir dos estudos que vimos realizando, e que tem como fundamento a teoria histórico-cultural, percebemos que mais que investimentos, falta à educação brasileira uma compreensão cientificamente fundamentada e compartilhada pelos profissionais sobre os processos de aprender e, conseqüentemente, de ensinar.

À medida que se revela o papel essencial da educação no processo de humanização, ou seja, no processo de formação e desenvolvimento da personalidade e da inteligência humanas, cresce a preocupação com a elucidação dos processos que conduzem essa formação e desenvolvimento. E a educação escolar, responsável pela apresentação dos conceitos científicos às novas gerações e pela formação do pensamento teórico nos alunos, tem papel de destaque nesses processos, o que estabelece uma relação indissolúvel entre mudanças positivas no sistema educacional e a capacidade de seus profissionais em promover uma nova organização desse sistema. Do ponto de vista histórico-cultural, uma nova organização do sistema educacional de modo a promover o máximo desenvolvimento humano está condicionada à organização da aprendizagem dos alunos – e aqui falamos da escola a partir do ensino fundamental – sob a forma da atividade de estudo.

E daí nosso desejo de disseminar essa discussão e compartilhar estudos e reflexões sobre a atividade de estudo realizados por pesquisadores de diferentes grupos de pesquisa no Brasil, além de trazer contribuições dos formuladores desta teoria – D. B. Elkonin e V. V. Davidov – e de outros estudiosos que têm contribuído para a discussão dessa temática.

A primeira parte deste livro é dedicada à contribuição de autores brasileiros. O primeiro capítulo, intitulado “Didática desenvolvimental da atividade: uma aproximação ao sistema Elkonin-Davidov-Repkin (1958-2015)”, começa por apresentar um panorama amplo de concepções a partir de interpretações sobre o lugar e o papel do ensino no desenvolvimento humano. Desse contexto, destaca especificamente a didática desenvolvimental da atividade e, em particular, o sistema Elkonin-Davidov-Repkin. Para o sistema, o ensino

que promove o desenvolvimento na idade escolar tem como conteúdo os conceitos científicos e as ações mentais, e desse conteúdo derivam os procedimentos para organizar esse ensino.

O autor faz, em relação a esse sistema, uma recuperação da história de sua constituição sustentada pelo conjunto da produção dos pesquisadores e estudiosos que fizeram parte deste extenso projeto cujo resultado é uma teoria da atividade de estudo que tem como objetivo a autotransformação do sujeito por meio da formação do pensamento teórico. Desse ponto de vista, este capítulo oferece aos novos pesquisadores, temas essenciais e orientação bibliográfica para a continuidade e aprofundamento da pesquisa acerca deste sistema, tais como as contribuições específicas dos grupos e centros de pesquisa envolvidos no desenvolvimento dele (como os de Riga, Tula, Kiev, Dushanbé, Ufá, Volgograd, Tomsk e Médnoe), o experimento didático-formativo como método de pesquisa desenvolvido pelo sistema, os programas de formação dos professores envolvidos na concretização do sistema nas escolas, assim como a própria avaliação dos resultados da implantação desse sistema na formação do pensamento teórico.

No segundo capítulo, intitulado “Significação e envolvimento na atividade de estudo”, Armando Marino Filho da UFMS toma como tema de sua reflexão a importância do processo de significação como elemento vertebrador do processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores e do envolvimento do estudante com a sua atividade, envolvimento esse, essencial à atividade de estudo.

Considerando que a atividade de estudo é produzida por indivíduos que, condicionados por relações sociais, têm necessidades próprias formadas ao longo de sua história particular, defende que a atividade de estudo se apresenta ao estudante inicialmente como uma necessidade social dos adultos, e não como algo pessoal. Desse ponto de vista, no processo de internalização da atividade de estudo – que tem como resultado a apropriação de formas de pensamento que só podem ter gênese na atividade de estudo –, o valor social da atividade precisa ser apropriado também como valor pessoal para o aluno.

Para realizar esta discussão, o autor percorre o caminho da estruturação da atividade de estudo em suas especificidades no plano geral da estruturação da atividade humana e demonstra a necessidade de deslocamento do ensino vigente como forma de transmissão de conhecimentos para o ensino do próprio pensamento e sua organização

sistematizada em relação aos conhecimentos. Em outras palavras, demonstra que é necessário ensinar a pensar sobre os conhecimentos para ensinar a estudar. Nesse sentido, o capítulo contempla a discussão acerca da atividade de estudo, da sua significação e a formação do sentido pessoal da atividade de estudo no estudante, temas centrais para a formação da personalidade em suas máximas possibilidades.

O capítulo terceiro intitula-se “Atividade de estudo: especificidades e possibilidades educativas” e, nele, Stela Miller da Unesp/Campus de Marília, desenvolve uma reflexão sobre a atividade de estudo contextualizando-a, no conjunto da atividade humana e no processo de humanização, como atividade específica que os alunos podem realizar para o estudo de disciplinas escolares sob orientação docente intencionalmente voltada para a formação e o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes. Considera os diferentes níveis que essa atividade assume ao longo da experiência escolar quando, mais importante que a apropriação os conceitos adquiridos é a apropriação do método que possibilita essa apropriação e a apropriação autônoma de novos conceitos.

O capítulo apresenta, ainda, as seis ações que, segundo Davidov (1988), constituem a atividade de estudo, num movimento que vai do abstrato ao concreto e cujo desenvolvimento culmina na transformação do estudante já nos anos iniciais do ensino fundamental, com a constituição da reflexão, da análise e da planificação como neoformações psíquicas que estão na base do desenvolvimento psíquico e são justamente associadas ao desenvolvimento da atividade de estudo.

Enfim, sem desconsiderar as condições concretas para a implantação da atividade de estudo na escola brasileira, o texto traz elementos para orientar ações que podem transformar a realidade educacional na perspectiva de uma escola promotora de uma educação desenvolvente.

No capítulo 4, intitulado “Processo de apropriação do conceito de número por estudantes do segundo ano do ensino fundamental com base no ensino desenvolvimental”, Josélia Euzébio da Rosa, da Unisul, Ademir Damazio e Eloir Fátima Mondardo Cardoso, ambos da Unesc, apresentam ao leitor suas reflexões sobre a primeira inserção da atividade de estudo relacionada ao ensino da Matemática realizada pelo grupo em uma classe do segundo ano do Ensino Fundamental, no interior do estado de Santa Catarina. O texto relata a intervenção que se

deu a partir de um programa de formação continuada de professores. Nesse contexto, estudam em conjunto as condições para a concretização da proposta de ensino sobre o conceito de número na perspectiva do Sistema Elkonin-Davidov, a partir de livros didáticos e de orientações aos professores de autoria de Davidov e de seus colaboradores e, numa articulação entre ensino, pesquisa e extensão, as aulas conduzidas pela professora contaram com o acompanhamento de um bolsista de iniciação científica sob a orientação dos pesquisadores do Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc).

Ilustrando o processo desenvolvido e refletindo sobre ele, os autores trazem elementos concretos para a crítica ao ensino tradicional ao mesmo tempo em que apresentam os fundamentos para a introdução da atividade de estudo no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

No capítulo 5, Orlando Fernández Aquino, da Uniube e Livia Mara Menezes Lopes da UFSC, trazem as orientações de P. Ya. Galperin para problematizar o processo como as crianças assimilam os conceitos científicos. Apresentam para o leitor a discussão sobre a Base Orientadora da Ação e seu uso intencional na formação de conceitos, agora com foco nas etapas essenciais para a formação das ações mentais necessárias à aprendizagem de conceitos da língua portuguesa.

Os autores relatam pesquisa desenvolvida envolvendo um experimento didático-formativo realizado com uma turma de 35 alunos do primeiro ano do Ensino Técnico de nível médio avaliando os resultados do uso intencional da Base Orientadora da Ação na formação de conceitos científicos de língua portuguesa. Ao descrever o processo vivido, os autores trazem elementos que contribuem para a compreensão desse complexo processo de formação do pensamento teórico nos alunos, abrindo caminho para novas pesquisas e novas práticas comprometidas com o máximo desenvolvimento das qualidades humanas nos alunos.

No capítulo 6, Isauro Beltrán Núñez e Betania Leite Ramalho, ambos da UFRN, discutem uma questão específica ligada à atividade de estudo: o papel essencial da leitura na constituição desta atividade. Sob o título “A Orientação para Leitura Crítica: uma experiência na formação inicial de futuros professores de Química”, os autores defendem que a leitura nas aulas de ciências pode ser uma estratégia para envolver os

estudantes na construção e no uso crítico do conhecimento científico e que essa é uma tarefa que a escola precisa explicitamente tomar para si, superando a concepção do senso comum de que o ensino da leitura crítica seja uma tarefa específica das aulas de português. Para os autores, a construção de uma sociedade democrática implica a formação de cidadãos conscientes, cujo pensamento crítico se forma com a leitura. Daí a importância da orientação dos professores das diferentes disciplinas para promover a leitura de textos científicos pelos alunos.

Retomam a Teoria de Assimilação de P. Ya. Galperin – que demonstra que por meio de uma atividade planejada, é possível formar processos mentais que se tornam órgãos funcionais da própria atividade. Com base nessa teoria, os autores relatam e problematizam discutem uma pesquisa realizada sob a forma de uma intervenção formativa que teve como objetivo a reconfiguração do conhecimento profissional na formação inicial de futuros professores de Química com o objetivo de ensinar a formar em seus alunos a habilidade de ler criticamente o conhecimento científico. Com isso, ao relatarem o processo de desenvolvimento da pesquisa, retomam o conceito de Base Orientadora da Ação como condição potencializadora da aprendizagem.

A segunda parte do livro intitula-se *Contribuições de pesquisadores estrangeiros*. Está integrada por oito trabalhos redigidos por representantes do sistema Elkonin-Davidov, em especial, dos grupos de Moscou (D. B. Elkonin, V. V. Davidov, A. M. Márkova, G. A. Zuckerman e V. I. Slododchilov) e Kharkov (V. V. Repkin e A. K. Dusavitskii). Os textos foram escritos e publicados entre a segunda metade de 1960 e a segunda metade de 1990. Por esse motivo, abarcam um período de três décadas e têm entre vinte e cinquenta anos.

Abre essa segunda parte da obra, o texto intitulado *Sobre a estrutura da atividade de estudo*, de D. B. Elkonin, escrito em meados dos anos de 1960. Estava destinado a uma revista ou uma coleção da época, mas nunca chegou a ser publicado. Seu título original em russo é *О структуре учебной деятельности* (A estrutura da atividade de estudo) e sua divulgação só teve lugar, mais de vinte anos depois, quando da elaboração de parte das obras completas de B. D. Elkonin, *Избранные психологические труды* (Trabalhos psicológicos selecionados, Moscou, 1989). Uma década depois, o *Journal of Russian and East European Psychology*, publicou o mesmo texto com o título *On the Structure of Learning Activity* (v.37, n.6, November-December 1999, p.84-92).

Esse foi o segundo trabalho em que D. B. Elkonin expôs a sua compreensão da atividade de estudo. Dessa vez, de maneira mais extensa, reconheceu a ausência, até a década de 1960, de pesquisas que explorassem o conteúdo da atividade de estudo, sua estrutura, o processo de sua formação e seu papel essencial no desenvolvimento mental de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Os resultados dos trabalhos experimentais que Elkonin relatou no artigo constataram que, por meio da reorganização radical do método de ensino, era possível aumentar consideravelmente a eficácia da aprendizagem em sala de aula, tanto em termos de volume como de qualidade do aprendido. Ele e sua equipe conseguiram obter dados que retratam a estrutura geral da atividade de estudo e identificar sua unidade de análise principal: a tarefa de estudo. Esses dados também são analisados no texto em questão.

O trabalho *Princípios do ensino-aprendizagem na escola do futuro*, de V. V. Davidov, foi originalmente publicado em russo, em 1974, com o título *Анализ дидактических принципов традиционной школы и возможные принципы обучения ближайшего будущего* (*Análise dos princípios da escola tradicional e possíveis princípios do ensino-aprendizagem no futuro próximo*) (Davidov, 1974). Seis anos depois, em 1981, foi novamente divulgado em russo com muitas modificações e com um novo título *Princípios do ensino-aprendizagem na escola do futuro* (Принципы обучения в школе будущего) (Davidov, 1981) e, em 1987, em espanhol pela Editora Progreso com o título *Análisis de los principios de la escuela tradicional y posibles principios de la enseñanza en el futuro próximo*. (Davidov, 1987).

Esse texto especificamente foi escrito e publicado num período que poderia ser considerado como a “Década de Ouro” da Didática marxista em geral e, especialmente, soviética, e que se estendeu entre 1970 e 1980. Ao longo desses dez anos não apenas se escreveram algumas das mais importantes obras sobre a Didática como, por exemplo, *Introdução a Didática Geral* (Klingberg, 1972), *Didática da Escola Média* (Danilov; Skatkin, 1975), *Ensino e desenvolvimento* (Zankov et al., 1975), *O ensino por problemas* (Majmutov, 1975), mas também alguns dos melhores trabalhos sobre princípios didáticos.

No texto em questão, Davidov ressalta o valor epistemológico dos princípios didáticos, critica os princípios tradicionais (o caráter sucessivo,

a acessibilidade, o caráter consciente e a visualização) por não atenderem as exigências da escola na sociedade socialista e formula as características dos novos princípios que só poderiam ser aplicados no contexto do ensino desenvolvimental, especialmente, o princípio da atividade, que tem como propósito a formação do pensamento teórico-científico.

O texto *A concepção de atividade de estudo dos alunos*, escrito por V. V. Davidov e A. K. Márkova, foi inicialmente publicado em russo com o título *КОНЦЕПЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ* (Davidov; Márkova, 1981) e mais tarde em espanhol (Davidov; Márkova, 1987), com tradução da psicóloga argentina Marta Shuare. Esse trabalho está dividido em oito tópicos distintos: 1) atualidade prática da pesquisa sobre atividade de estudos dos escolares, 2) fontes teóricas e etapas de elaboração da concepção, 3) aparelho conceitual. A unidade de análise, 4) o método de pesquisa, 5) principais resultados da pesquisa, 6) a concepção de atividade de estudo e sua inter-relação com a psicologia evolutiva e psicológica, 7) a concepção da atividade de estudo e a prática escolar, 8) algumas perspectivas do estudo ulterior da atividade de estudo.

Pelo número de aspectos tratados no texto, pela enorme proximidade teórica e metodológica de seus autores com o tema em questão e pelo modo criterioso com que cada aspecto foi desenvolvido, é possível afirmar que este seja um dos textos mais completos sobre a Concepção da Atividade de Estudo elaborado pelos representantes do sistema Elkonin-Davidov. Contudo, o alto nível de generalização impede que os aspectos específicos das questões tratadas pudessem ser abordados, o que só é possível a partir da leitura de trabalhos destinados a esses aspectos. Ao mesmo tempo, sobressaem especialmente as pesquisas sobre atividade de estudo realizadas pelos autores, sobretudo, por A. K. Márkova, o que pode gerar uma visão distorcida da realidade em relação com a diversidade de objetos de pesquisa tratados, com o volume da produção realizada e com os pontos de vistas diferentes sobre os componentes da estrutura da atividade de estudo etc. Agrava essa situação o fato de que a tradução do russo para o espanhol, por razões que se desconhece, omite referências importantes de V. V. Repkin sobre o tema.

O capítulo sobre As condições do desenvolvimento da reflexão nas crianças de seis anos de idade é da professora e pesquisadora Galina K. Zuckerman. Inicialmente foi publicado em russo com o título *Условия развития рефлексии у шестилеток* (Zuckerman, 1989) e alguns anos

mais tarde em espanhol como *Las condiciones del desarrollo de la reflexión en niños de seis años de edad* (Zuckerman, 2010).

O texto aborda as possibilidades reais de desenvolver o pensamento reflexivo das crianças de seis anos de idade por meio da atividade de estudo. A reflexão representa a capacidade do sujeito para saber aquilo que ele ainda não sabe, os conhecimentos que são necessários para resolver um ou outro problema e a maneira como pode ser ajudado pelo professor ou por outra pessoa. A autora parte do pressuposto de que essa capacidade pode ser formada em crianças pequenas quando se cumprem três premissas fundamentais: o conteúdo escolar, a interação da criança com o adulto que surge pela primeira vez na situação da solução conjunta de problemas e a colaboração entre as próprias crianças.

A partir de um método de pesquisa que permite identificar a capacidade de reflexão, foram realizados exames entre crianças de seis anos de idade formadas por meio da atividade de estudo. Os resultados obtidos permitiram à autora concluir que as crianças dessa idade podem ser ensinadas do mesmo modo que crianças de sete anos, sempre que o ensino cumpra com as condições da atividade de estudo.

O texto intitulado *O aluno das séries iniciais do ensino fundamental como sujeito da atividade de estudo* foi escrito por Davidov em parceria com V. I. Slobodchikov e G. A. Zuckerman, dois dos mais ativos e produtivos representantes do grupo de Moscou. O trabalho foi escrito e publicado inicialmente com o título *Школьник как субъект учебной деятельности Младший школьник как субъект учебной деятельности*, no periódico russo *Questões de Psicologia* (n.3, 1992). Uma versão desse mesmo texto foi publicada no Brasil (Davidov; Slobodchikov; Zuckerman, 2014).

O texto, diferentemente dos anteriores que são de natureza teórica sobre a atividade de estudo, discute resultados de uma pesquisa didático-formativa realizada em sala de aulas com grupos experimentais e de controle, com o objetivo de *promover, por meio dessa concepção, a reflexão independente dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental e sua capacidade de refletir sobre sua própria iniciativa de ser sujeitos individuais de reflexão sem a ajuda de um adulto. A professora Zuckerman, especificamente, tem sido uma das principais estudiosas do tema da formação do pensamento reflexivo no contexto da atividade de estudo.*

O capítulo *Ensino desenvolvimento e atividade de estudo*, do psicólogo e filólogo ucraniano V. V. Repkin, foi escrito e publicado inicialmente, em 1997, com o título original em russo *Развивающее обучение и учебная деятельность* (Repkin, 1997). Trata-se de um folheto, de 45 páginas, elaborado como texto base para a série de palestras ministradas por Repkin durante um curso de formação de professores do sistema Elkonin-Davidov realizado na cidade de Riga, capital da Letônia, antiga república da URSS. O texto apresenta uma visão holística sobre os problemas do ensino desenvolvimento e da atividade de estudo.

O texto original está estruturado em dez partes: a) sobre o conceito de atividade de estudo, b) o ensino desenvolvimento e funcional: objetivos, vias e resultados, c) o problema do desenvolvimento na pedagogia e na psicologia, d) o conteúdo da atividade de estudo, e) a tarefa e o objetivo da atividade de estudo, f) estrutura da atividade de estudo, g) como se soluciona a tarefa de estudo, h) as leis e condições para a formação da atividade de estudo, i) as características do ensino desenvolvimento como um sistema integral, j) literatura recomendada.

Pouco mais da metade desse texto (sobre o conceito de atividade de estudo, o conteúdo da atividade de estudo, o problema da tarefa e do objetivo da atividade de estudo, a estrutura da atividade de estudo, como a tarefa de estudo é resolvida e literatura recomendada) foi publicado em inglês no *Journal of Russian and East European Psychology* (v.41, n.5, setembro-outubro 2003, p.10-33). Uma versão desse texto foi publicada depois em português no Brasil em *Ensino em Re-vista* (v.21, n.1, p.5-99, jan./jun. 2014), com tradução de Maria Auxiliadora Soares Farias, Stela Miller e Suely Amaral Mello.

O texto em questão não traz grandes novidades em relação com o que tinha sido produzido até o momento sobre a atividade de estudo no interior do sistema Elkonin-Davidov. Resulta até curioso que na sua elaboração Repkin não tenha considerado os numerosos trabalhos que sobre o tema escreveu e publicou na década de 1970, alguns dos quais, ainda na década de 1990, Davidov considerava importantes referências. Na literatura recomendada também omite todos os trabalhos específicos redigidos por outros representantes do sistema sobre a temática, como por exemplo, de B. D. Elkonin, V. V. Repkin, A. K. Márkova etc. Os trabalhos de Elkonin e Davidov mencionados abordam o assunto, mas de maneira tangencial.

Contudo, um fato que chama muito atenção no texto de Repkin, mas que precisa ser melhor conferido posteriormente no original em russo para evitar erros de interpretação, tem a ver com aquilo que o autor identifica como a unidade de análise da atividade de estudo. Enquanto para Repkin a unidade de análise é o ato integral da atividade, “isto é, *aquele segmento da atividade de estudo que começa com a elaboração da tarefa de estudo e conclui com sua solução*” (Repkin, 1997, p.23), para Elkonin, Davidov e Márkova, a unidade de análise é apenas a tarefa de estudo. Isso por si só, modifica a visão geral desse autor em relação aos outros sobre a atividade de estudo que merece ser abordada do ponto de vista da pesquisa comparada.

De qualquer modo, o leitor vai encontrar aqui outro dos melhores textos sobre atividade de estudo redigidos depois da desintegração da União Soviética e no encerramento do século XX, por um dos três mais importantes representantes do sistema junto com Elkonin e Davidov.

O texto intitulado *Sobre a forma ideal do desenvolvimento da personalidade no sistema de educação desenvolvente* é do psicólogo ucraniano A. K. Dusavitskii. O mesmo é resultado de uma palestra ministrada pelo autor, em 1998, em comemoração aos trinta anos de criação do sistema Elkonin-Davidov. Dusavitskii se juntou ao grupo de Kharkov, coordenado por V. V. Repkin, pouco depois de sua constituição em 1963. Desde então se dedicou, com o consentimento de D. B. Elkonin e V. V. Davidov, ao estudo do desenvolvimento da personalidade dentro do sistema de ensino desenvolvimental.

O autor faz um percurso pela sua trajetória investigativa no tema até chegar a formulação de seu objeto de pesquisa, a influência que recebeu de outros teóricos russos importantes no campo do desenvolvimento da personalidade como S. L. Rubinstein, L. I. Bozhovich, A. V. Petrovski e V. S. Merlin e os principais resultados alcançados depois de anos de trabalho no estudo do desenvolvimento da personalidade nas condições de um experimento genético modelador sobre a formação da atividade de estudo.

As pesquisas de Dusavitskii confirmaram que, na formação intencional da atividade de estudo, era possível obter uma imagem do desenvolvimento da personalidade dos estudantes muito diferente do que tinha sido descrito pela literatura científica sobre o tema até aquele momento. Esse autor foi um dos poucos representantes do

sistema Elkonin-Davidov que se dedicou ao estudo da personalidade e sua obra é muito pouco conhecida fora da antiga União Soviética. Suas principais teses sobre o assunto estão contidas em sua obra mais importante *Desenvolvimento da Personalidade na Atividade de Estudo* (1996).

Por fim, o último texto intitulado *Educação desenvolvente e a sociedade aberta*, é também de A. K. Dusavitskii. Esse, como o anterior, é resultado de uma palestra proferida na terceira Jornada Internacional de Psicologia sobre a Personalidade na Sociedade Civil de Kharkov, em maio de 1999. O texto ressalta a tendência contemporânea global, característica do final do século XX, de valorização da educação com uma instituição social. Ao mesmo tempo, questiona a baixa qualidade dos processos de ensino-aprendizagem percebidos nos países “pós-soviéticos” onde as reformas escolares não deram resultados concretos. No caso específico do ensino médio, a situação era ainda mais crítica.

De acordo com o pesquisador, além de fatores financeiros, o que mais tem afetado a qualidade educacional é a falta de atenção “às conquistas da psicologia, e, antes de tudo [...] as leis psicológicas do desenvolvimento das crianças relacionado à idade”; sobretudo, a categoria de idade psicológica. Com isso perdeu-se a noção de educação. Ao longo do texto, defende a tese do papel importante que o ensino desenvolvimental poderia desempenhar nas novas circunstâncias a partir da formação da atividade de estudo desde os níveis iniciais do ensino fundamental.

É justamente aqui onde Dusavitskii, ao explicar o lugar da atividade de estudo no desenvolvimento da personalidade da criança, assume um posicionamento teórico sumamente dialético em relação ao papel do ambiente social no desenvolvimento do sujeito. De acordo com o autor, “a criança em uma turma de educação desenvolvente é sujeito e objeto de sua própria atividade e, conseqüentemente, é criadora de si mesmo e de seu meio”.

Finalmente, no capítulo 15, considerando o conjunto das discussões feitas ao longo dos capítulos anteriores acerca das condições para a instituição da atividade de estudo e refletindo sobre a necessidade de sua implantação já a partir das séries iniciais do ensino fundamental, o texto intitulado “A Educação Infantil e o movimento processual de desenvolvimento da atividade de estudo” discute o papel da educação

infantil na formação da personalidade das crianças, na formação de funções psíquicas superiores que são base para a atividade de estudo. Defendendo o direito das crianças de zero a seis anos a viverem sua infância sem a antecipação de atividades relacionadas à apropriação de conteúdos escolares, os autores propõem que respeitar as diferentes linguagens de apropriação e objetivação das crianças pequenas é a melhor forma de potencializar o desenvolvimento humano na infância, fortalecendo nas crianças a vontade de conhecer e criando nelas um sentido de escola como lugar de sujeitos ativos em comunicação com a cultura, inclusive em suas formas mais elaboradas, na busca do conhecimento – condição subjetiva essencial à constituição da atividade de estudo.

Resulta alentador concluir esta apresentação com a ideia de um dos principais fundadores do ensino desenvolvimental em Kharkov, na década de 1960, de que a educação é um fato essencial na criação da sociedade aberta do futuro – e que, trinta anos depois, continua a acreditar nessa concepção.

Os trabalhos de pesquisa presentes neste livro são testemunha de que aquilo em que Dusavitskii gostava de acreditar, isto é, “que a conquista de nossa ciência e prática nativas receberá a atenção daqueles de quem depende o desenvolvimento da educação...”, é uma realidade não apenas no seu país, mas também no Brasil. Não importa que, por enquanto, essa esperança esteja presente em uma parte pequena da comunidade acadêmica, científica e docente. Aos poucos e firmemente, ela vai conquistando posições em âmbito nacional.

Roberto Valdés Puentes

Suely Amaral Mello

Organizadores

REFERÊNCIAS

DANILOV, M. A.; SKATKIN, M. N. (Orgs.). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.

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.

DAVIDOV, V. V. *Анализ дидактических принципов традиционной школы и возможные принципы обучения ближайшего будущего (Análise dos princípios da escola tradicional e possíveis princípios do ensino-aprendizagem no futuro próximo)*. Шумилина, Е. А. (Под ред.) *Психологические особенности выпускников средней школы и учащихся профессионально-технических училищ (características psicológicas dos estudantes do ensino médio e das escolas profissionais)*. М., 1974, с.3-14.

DAVIDOV, V. V. *Принципы обучения в школе будущего (Princípios do ensino-aprendizagem na escola do futuro)*. IN: ILYASOV, I. I.; LIAUDUS, V. Y. (Orgs.). Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. Работы советских психологов периода 1946-1980 гг. (Leituras sobre psicologia do desenvolvimento e pedagógica: trabalhos psicológicos do período soviético 1946-1980). Moscou: Editora da Universidade de Moscou, 1981.

DAVIDOV, V. V. Психическое развитие в младшем школьном возрасте (Desenvolvimento psíquico no escolar pequeno). В кн.: *Возрастная и педагогическая психология (Psicologia pedagógica)*. Под ред. А. В. Петровского. М., 1973, с.66-97.

DAVIDOV, V. V.; MARKOVA, A. K. КОНЦЕПЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ (Conceito da atividade de estudo dos alunos). *Вопросы психологии, Moskba*, n.6, p.13-26, 1981. Disponível em <http://www.voppsy.ru/issues/1981/816/816013.htm>

DAVIDOV, V. V.; SLOBODCHIKOV, V. I.; ZUCKERMAN, G. A. *Школьник как субъект учебной деятельности Младший школьник как субъект учебной деятельности, Questões de Psicologia*, Moscou, n.3, 1992. Disponível em <http://www.voppsy.ru/issues/1992/923/923014.htm>

ELKONIN, D. B. О структуре учебной деятельности (Estrutura da atividade de estudo). In: ELKONIN, D. B. *Избранные психологические труды (Obras psicológicas selecionadas)*. Moskba, 1989. Disponível em <http://psychlib.ru/mgppu/EPr-1997/EPr-2851.htm>

KLINGBERG, L. *Introducción a la Didáctica General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.

MAJMUTOV, M. I. *La enseñanza problémica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.

PUNTES, Roberto Valdés. Didática desenvolvimental da atividade: o sistema elkonin-Davidov (1958-2017). *Obutchénie: R. de Didat. e Psic. Pedag., Uberlândia, MG.*, v.1, n.1, p.20-58, jan./jun. 2017.

REPKIN, V. V. *Развивающее обучение и учебная деятельность*. Riga. 1997. Disponível em http://www.experiment.lv/rus/biblio/el_biblio/repkin_ro_ud.htm

ZANKOV, L. et al. *La enseñanza y el desarrollo*. Moscú: Editorial Progreso, 1984.

ZUCKERMAN, Galina K. *Las condiciones del desarrollo de la reflexión en niños de seis años de edad*. In: SOLOVIEVA, Yulia; QUINTANAR ROJAS, Luis (orgs.). *Antología del desarrollo psicológico del niño en la edad preescolar*. Ciudad de México: Trillas, 2010, p.96-101.

ЦУКЕРМАН, Т. А. Условия развития рефлексии у шестилеток. *Вопросы психологии, Москва*, n.2, p.39-46, 1989. Disponível em <http://www.voppsy.ru/issues/1989/892/892039.htm>, acesso em 2/07/2017.

Primeira parte

Contribuições de pesquisadores brasileiros

DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL DA ATIVIDADE:
UMA APROXIMAÇÃO AO SISTEMA
ELKONIN- DAVIDOV-REPkin (1958-2015)¹

Roberto Valdés Puentes

É comum que se cometa no Brasil um erro de compreensão associado à didática ou ensino desenvolvimental.² O mesmo diz respeito ao fato de se assumir essa concepção no singular, como um paradigma teórico coeso, homogêneo e coerente, quando, na verdade, trata-se de um movimento com pontos de vista comuns, mas também, e sobretudo, com enormes discrepâncias teórico-metodológicas internas e com acentuadas divergências conceituais em relação à interpretação das teses fundamentais de L. S. Vigotski sobre o lugar e o papel da aprendizagem no desenvolvimento humano.

Com isso, a didática desenvolvimental, o sistema Elkonin-Davidov-Repkin, a teoria da atividade de estudo, o sistema Zankoviano e a teoria da formação por etapas das ações mentais e dos conceitos de Pa. Ya. Galperin e de N. F. Talízina, para citar apenas

¹ Essa pesquisa foi realizada com o apoio da CAPES, do CNPq e da FAPEMIG. O autor agradece também as contribuições dos pesquisadores Joanna Paulina Takuszko (Polônia), Liudmila Guseva e Mariia Musiichuk (Rússia), bem como de Lyubomyr Sherstyuk (Ucrânia).

² A expressão “ensino desenvolvimental” é a tradução do termo russo развивающего обучения, tal como aparece no original do livro de V. V. Davidov, publicado em 1986, pela editora Pedagógica, Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования (Problemas da aprendizagem desenvolvimental: a experiência da pesquisa psicológica teórica e experimental). Uma versão dessa obra foi publicada em inglês e espanhol em 1988 com os títulos *Problems of developmental teaching* (Revista *Soviet Education*, August/VOL XXX, N° 8) e *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: Investigación psicológica teórica y experimental* (Editorial Progreso), respectivamente. No Brasil têm sido empregados também os termos “ensino desenvolve” e “ensino para o desenvolvimento”. Em inglês se usa o termo “*developmental teaching*” e em espanhol as expressões introduzidas por Marta Shuare (1991) de “*enseñanza desarrollante*” e dos autores cubanos Margarita Silvestre Oramas e José Zilberstein Toruncha (2002) de “*enseñanza desarrolladora*”.

alguns exemplos, passaram a ser identificados como se fossem mais ou menos a mesma coisa.

É preciso que se esclareça, em primeiro lugar, que a didática desenvolvimental surgiu na ex-União Soviética, no final da década de 1950, associada à pedagogia, filosofia, fisiologia e, em especial, à psicologia histórico-cultural. Em segundo lugar, que ela foi gerada a partir das diferentes tendências que se constituíram ao longo de mais de cinquenta anos de construção de um sistema de aprendizagem e de educação no contexto da edificação, principalmente, da sociedade socialista na ex-União Soviética.³ Em terceiro lugar, que essas tendências deram lugar a duas grandes concepções de aprendizagem: 1) didática desenvolvimental da atividade e, 2) didática desenvolvimental da subjetividade.

A didática desenvolvimental da atividade, ao mesmo tempo que dispõe de uma matriz teórica comum que se inspira na obra de L. S. Vigotski e A. N. Leontiev, interpreta de maneiras diferentes alguns dos principais postulados desses autores, sobretudo de Vigotski, gerando com isso o surgimento de pelo menos três sistemas didáticos distintos: a) o sistema Zankoviano, b) o sistema Galperin-Talízina e, c) o sistema Elkonin-Davidov-Repkin.

A didática desenvolvimental da subjetividade, por sua vez, que também se inspira em uma parte significativa do pensamento de Vigotski, nega as teses de A. N. Leontiev sobre a teoria da atividade, assimilação e interiorização, e se aproxima muito mais da obra de autores como, S. L. Rubinstein e L. I. Bozhovich, que defendem a ideia do caráter ativo e gerador da psique humana e da unidade do cognitivo e do afetivo. Entretanto, não tem conseguido, até o momento, conceber e estruturar um sistema pedagógico com o nível de elaboração teórico-metodológica, de implementação prática e de formação de professor que atingiu a didática desenvolvimental da atividade.

O presente texto trata, especificamente, da didática desenvolvimental da atividade e, em particular, do sistema Elkonin-Davidov-Repkin, mas não o esgota, pelo contrário, apenas cria condições para seu estudo futuro ao localizar e analisar: 1) as principais etapas

³ Afirma-se “principalmente”, porque ainda depois da queda do socialismo e, conseqüentemente, da desintegração da ex-União Soviética, estas diversas didáticas continuaram seu ciclo de desenvolvimento e aperfeiçoamento, até hoje, em alguns dos novos países que se constituíram a partir das antigas repúblicas soviéticas.

no processo de gênese, estruturação e consolidação; 2) os diversos grupos que o constituem, suas especificidades, as parcerias entre eles estabelecidas, bem como seus representantes; 3) as diferentes teorias desenvolvidas ao longo de décadas de pesquisa e experimentação; 4) as frentes de trabalho mais importantes; 5) as numerosas e valiosas obras concebidas, elaboradas e publicadas, de maneira individual ou coletiva, como resultado desse trabalho etc..

Para a realização da pesquisa, contou-se, em primeiro lugar, com um volume significativo de fontes em idioma espanhol, russo e ucraniano, a maior parte totalmente desconhecido no Brasil; em segundo, com o apoio valioso de numerosos pesquisadores de Cuba (Faculdade de Psicologia da Universidade da Havana e Departamento de Marxismo da Universidade Central Marta Abreu de Las Villas), Rússia (Universidade Estatal de Moscou, Academia de Ciência da Rússia, Universidade Internacional da Natureza, Sociedade e Homem de Dubna e Universidade Estatal Técnica de Nosov Magnitogorsk), Ucrânia (Universidade Estatal de Kharkov) e Polônia (Universidade Católica de João Paulo II em Lublin).

A DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL DA ATIVIDADE

A didática desenvolvimental da atividade emergiu na segunda metade da década de 1950. A sua consolidação teórica e prática, no âmbito nacional e internacional, tem se prolongado ao longo dos últimos sessenta anos. Com a queda do sistema socialista, e consequente desintegração da União Soviética, em 1991, quando parecia que essa didática sucumbiria perante as pressões financeiras, políticas e ideológicas sofridas, sobreviveu e se tornou a *“escolha oficial da alternativa de currículo para as escolas na Rússia, Ucrânia e outras partes da antiga União Soviética”* (Lampert-Shepel, 2014).

Essa concepção se constituiu a partir de três sistemas didáticos diferentes que, ao mesmo tempo, guardam estreita relação entre si: 1) sistema Zankoviano; 2) sistema Galperin-Talízina e; 3) sistema Elkonin-Davidov-Repkin. O ponto de intersecção entre esses sistemas está nas seguintes teses vigotskianas: a) a aprendizagem adequado é o aspecto internamente essencial e universal do processo de desenvolvimento das características humanas; b) *“[...] a pedagogia não deve orientar-se em direção ao passado, mas na*

direção do futuro (do amanhã) do desenvolvimento [...]” (Vygotsky, 2010, p.114).

Com essas teses como pressupostos, autores como P. Ya. Galperin, N. F. Talízina, L. V. Zankov, D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin produziram, quase que de maneira simultânea, teorias gerais sobre a aprendizagem, muitas vezes estabelecendo entre eles parcerias duradouras (como são os casos de Galperin e Talízina, de Elkonin e Davidov e de Davidov e Repkin) ou até eventuais (como fizeram Galperin, Elkonin e Davidov), ou mesmo de maneira paralela (como fez, a maior parte do tempo, Zankov).⁴

Entre as décadas de 1950 e 1980 esses autores criaram laboratórios de pesquisa, constituíram grupos de trabalho, definiram linhas de estudo, realizaram experimentos formativos em escolas pilotos e descobertas importantes que divulgaram em obras individuais e coletivas. Mais tarde, chegaram às escolas de massa e transformaram suas propostas em verdadeiros e robustos sistemas alternativos de educação oficial para a escola das séries iniciais e finais do nível fundamental.

Além dos numerosos pontos em comum entre essas três propostas didáticas, também são observáveis divergências teóricas e metodológicas geradas como resultado das diferentes interpretações das concepções de Vigotski em relação à criança, à aprendizagem, à educação e ao desenvolvimento. Entretanto, essas questões não serão tratadas neste capítulo.

UMA PERIODIZAÇÃO DO SISTEMA ELKONIN-DAVIDOV-REPkin (1958-2015)

As teses fundamentais deste sistema foram desenvolvidas por D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin, em colaboração com um grupo numeroso de cientistas e professores das cidades de Moscou, Kharkov, Kiev, Dushanbé, Tula, Ufá, Volgogrado, Tomsk, Togliatti, Taganrog,

⁴ Zankov trabalhou, a maior parte do tempo, sozinho em parceria com os membros de seu grupo de pesquisa. Não se tem conhecimento de textos seus escritos em conjunto com outros psicólogos e didatas contemporâneos, mesmo quando essa era uma prática comum à época na ex-União Soviética. Contudo, isso não impediu que os representantes do sistema Zankoviano, inclusive o próprio Zankov, dialogassem com os principais autores da psicologia e da didática do país, como por exemplo, P. Ya. Galperin, D. B. Elkonin e V. V. Davidov.

Riga e Médnoe,⁵ dentre outras, tendo como base pesquisas teórico-experimentais desenvolvidas ao longo de mais de cinquenta anos de trabalho ininterrupto.

Durante esse período, dada à diversidade, intensidade e natureza dos acontecimentos ocorridos, o efeito dos fatores externos, ritmo, avanços, pausas, fracassos, retrocessos ou sucessos no processo, é possível estabelecer uma periodização. Nessa periodização podem ser localizados, pelo menos, cinco etapas diferentes: a) *Etapa I – Idealização, experimentação e concepção do sistema (1958-1975)*; b) *Etapa II – Criação das condições para a universalização do sistema (1975-1982)*; c) *Etapa III – Censura, perseguição, dissolução e paralização do processo de implementação do sistema (1982-1986)*; d) *Etapa IV – Implementação do sistema como alternativa oficial do Ministério da Educação (1986-1994)*; e) *Etapa V – Internacionalização e consolidação do sistema (1994-atualidade)*.

ETAPA I – IDEALIZAÇÃO, EXPERIMENTAÇÃO E CONCEPÇÃO DO SISTEMA (1958-1975)

Quando D. B. Elkonin, chefe do Laboratório de Psicologia da Criança no Instituto Científico de Psicologia Geral e Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da RSFSR, decidiu iniciar, em dezembro de 1958, seus estudos psicológicos sobre o desenvolvimento da atividade de estudo em crianças em idade escolar, estava dando os primeiros passos no sentido de idealizar, elaborar e estabelecer as teses fundamentais de uma nova teoria e de um novo sistema psicopedagógico: teoria da aprendizagem desenvolvimental e sistema Elkonin-Davidov-Repkin.⁶

⁵Trabalharam junto a D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin, nessa época, entre outros, Victor Ivanovich Slobodchikov, Galina A. Tsukerman, Aelita Kapitónovna Márkova, A. I. Aidarova, L. A. Radzikhosky, A. Z. Zak, G. V. Répkina, Ya. Ponomarev, V. Pushkin, A. Púshkin, B. Amud, L. Maxímov, A. Dusavitski, Alexei Borisovich Vorontsov, E. E. Shulezhko, S. F. Humps, T. A. Mathis, G. Mikulin, Y. Poluyanov, O. V. Savelyev, E. Chudinov, Z. N. Novlianskaia, N. E. Burshtin, M. P. Romanevoy, K. P. Maltsev, E. A. Faraponova, P. M. Iacobson, S. Maximenko, A. A. Litvinyuk, P. S. Zhedek, A. I. Alexandrov, A. M. Zakhorova e G. I. Minsk.

⁶ Até então, D. B. Elkonin, tinha centrado suas investigações em questões básicas relacionadas com o desenvolvimento psíquico em crianças em idade pré-escolar.

Em março de 1959 começaram as primeiras pesquisas de laboratório levadas a cabo, inicialmente, por uma pequena equipe de experimentadores integrada por P. M. Iacobson, K. P. Maltsev, E. A. Faraponova, K. V. Bardin e E. E. Shuleshko, que pouco depois foi reforçada com a incorporação de vários egressos da Divisão de Psicologia da Universidade Estatal de Moscou, dentre os quais estavam, V. V. Davidov, Ya. Ponomarev, A. K. Márkova e A. I. Aidarova. Desse modo, nessas circunstâncias e com um objetivo bem claro nascia o grupo de Moscou.

Em setembro do próprio ano, com o início do curso escolar 1959-60, além das pesquisas de laboratório passaram a ser aplicados experimentos formativos em contextos escolares. A Escola n.91, de Moscou, foi pioneira na realização de estudos pilotos dessa natureza. Nos dois anos seguintes foram publicados os resultados iniciais. Os primeiros trabalhos aparecem assinados por D. B. Elkonin. Os mesmos estão voltados para a gênese da teoria psicológica da atividade de estudo: Опыт психологического исследования в экспериментальном классе (A experiência de pesquisa psicológica na classe experimental, 1960) e Психологические вопросы формирования учебной деятельности в младшем школьном возрасте (Questões psicológicas da formação da atividade de estudo na idade escolar – séries iniciais, 1961).

No ano seguinte, V. V. Davidov assumiu o cargo de diretor do Laboratório, em substituição de Elkonin. Em 1963, a Academia de Ciências Pedagógicas, concederia o *status* de instituição de aprendizagem experimental à Escola Experimental n.91, de Moscou. Muito rapidamente, a proposta teórica se estendeu para além das fronteiras de Moscou e Rússia. Novos grupos e laboratórios de pesquisa foram sendo criados em diferentes cidades: Tula (Rússia, 1961), Kharkov (Ucrânia, 1963) e Kiev (Ucrânia, 1963).

Além desses grupos maiores, pequenas equipes também foram constituídas e outras escolas primárias, dos anos iniciais da educação geral básica, transformadas em laboratórios nas cidades de Dushambé (Tajiquistão), Ufa (Barquiria), Volgogrado (Rússia) e na aldeia de Médnoe (Rússia).⁷ O trabalho experimental foi implementado nas séries

⁷ Ao todo, o sistema foi implementado nessa primeira etapa em quatro repúblicas soviéticas diferentes. Isso por si só dá uma ideia da magnitude do projeto assumido. As escolas n.91 de Moscou e n.11 de Tula (Rússia), bem como as escolas n.17 e n.4 de Kharkov (Ucrânia) seriam a base fundamental dessa proposta (Lampert-Shepel, 2014; Davidov, 1988).

iniciais do nível fundamental (1^a-3^a séries) e em algumas disciplinas (idioma natal e literatura, matemática, física e biologia) das séries finais do mesmo nível (4^a à 8^a).⁸

Os objetivos das pesquisas executadas, durante esses quase dezessete anos, procuravam determinar: a) o conteúdo e a estrutura da atividade de estudo; b) as bases lógico-psicológicas de estruturação das disciplinas escolares, que corresponderam aos requisitos da atividade de estudo; c) as peculiaridades do desenvolvimento psíquico dos alunos no processo da atividade de estudo; d) as reservas do desenvolvimento psíquico dos estudantes nas diferentes séries; e) as particularidades de organização do experimento formativo.

A ideia era confirmar, experimentalmente, a tese teórica de L. S. Vigotski sobre o papel essencial que desempenha a aprendizagem das crianças em seu desenvolvimento psíquico, bem como colocar ao descoberto as leis psicológicas da didática desenvolvimental. Partiu-se da hipótese de que as bases da consciência e do pensamento teórico se formam, nos alunos de menor idade, durante a assimilação dos conhecimentos e atitudes, no processo da atividade de estudo. Os resultados foram validando a importância que a atividade de estudo, na idade escolar inicial, tem para o desenvolvimento psíquico do sujeito.

Em tal sentido, caracterizaram, essa primeira etapa, as numerosas pesquisas que foram realizadas em três frentes: a) elaboração das bases de uma teoria psicológica da aprendizagem, sob a responsabilidade de D. B. Elkonin, V. V. Davidov e outros membros do grupo de Moscou; b) o desenho de uma teoria didática da aprendizagem, a cargo, principalmente, de V. V. Davidov (Moscou e E. G. Bodanski (Kharkov), responsáveis pela disciplina de matemática, bem como de V. V. Repkin e outros membros do grupo de Kharkov, para a aprendizagem de russo; c) desenvolvimento de uma teoria do diagnóstico da atividade de estudo, sob a responsabilidade de A. Z. Zak; c) elaboração de um programa de formação de professores

⁸ Diferentemente do sistema de ensino brasileiro atual, na ex-União Soviética, a educação geral básica se dividia assim: ensino primário (1^a-3^a séries), ensino médio ou secundário (4^a-8^a séries) e ensino preparatório (9^a-11^a séries). Atualmente, no caso específico da Rússia, o sistema educacional completo estrutura-se da seguinte maneira: a Educação Infantil, com o Jardim de Infância (2 anos e um preparatório); Educação Geral Básica, com a escola primária (1^o-4^o anos) e a escola geral básica (5^o-9^o anos); a Educação Secundária Completa, com a Escola Secundária (10^o-11^o anos); e a Educação Superior (1^o-6^o anos).

das escolas experimentais, concebido a partir dos diversos centros de pesquisa espalhados por diferentes cidades.

Na primeira das três frentes, D. B. Elkonin, V. V. Davidov, E. A. Faraponova, K. P. Maltsev, P. M. Iakobson, Ya. A. Ponomariov, A. K. Márkova e A. I. Aidarova, dentre outros, produziram os princípios mais gerais de uma nova concepção teórica de aprendizagem que passou a ser chamada, inicialmente, de “sistema Elkonin-Davidov” e, depois, de Teoria da Aprendizagem Desenvolvimental ou Teoria da Atividade de Estudo. V. V. Davidov, especificamente, além da função institucional de chefiar o laboratório e do trabalho de transformação da Escola n. 91, dde Moscou, em uma instituição de aprendizagem experimental, também desenvolveu, nessa primeira fase, vários problemas fundamentais de pesquisa. Primeiro, organizar o experimento formativo e o papel do método genético de modelagem na realização do projeto psicológico e pedagógico. Segundo, abordar a questão lógico-psicológica dos diferentes tipos de consciência e pensamento. Terceiro, traçar o projeto experimental e a implementação de um novo curso de matemática na escola das séries iniciais do nível fundamental.

Os princípios da concepção psicológica e didática da aprendizagem que foram delineados estão contidos em numerosas publicações da época. Uma boa parte dos trabalhos conhecidos foram escritos, individualmente, por Elkonin e Davidov. Entre ambos autores foram redigidos mais de sessenta textos, no período entre 1959 e 1975. Isso, contudo, não desconsidera as teses divulgadas pelos demais membros do projeto nem as obras coletivas que foram organizadas. Destaque especial merece o livro editado por D. B. Elkonin e V. V. Davidov intitulado *Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников* (Questões psicológicas da atividade de estudo dos escolares nas séries iniciais, 1962), não só porque foi uma das primeiras publicações do grupo, mas também porque nela o termo “atividade de estudo” perpassa todos os artigos.

Na segunda frente, três equipes ficaram responsáveis pelo desenho de uma teoria didática da aprendizagem em duas áreas de experimentação: matemática e russo. Uma equipe, constituída por V. V. Davidov, na condição de líder, e alguns pesquisadores de Moscou, ficou encarregada das pesquisas didáticas no campo da matemática. As outras duas equipes eram da cidade de Kharkov, a primeira, sob a direção de E. G. Bodanski, no Instituto Pedagógico, responsável também pela matemática, em parceria

com os experimentadores de Moscou; a segunda, sob a coordenação de V. V. Repkin, na Universidade Estatal de Kharkov, sobre russo.

No que diz respeito à terceira frente, relacionada com a formação dos professores-experimentadores, ainda quando sua importância fora reconhecida pelos representantes dos diferentes grupos, sabe-se muito pouco como foi concebida e implementada e menos ainda sobre o impacto desse trabalho. Foram publicadas numerosas orientações metodológicas para professores, mas o trabalho de formação não esteve reduzido a essas publicações.

ETAPA II – CRIAÇÃO DAS CONDIÇÕES PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO SISTEMA (1975-1982)

Os resultados teóricos e práticos do trabalho do sistema Elkonin-Davidov-Repkin, destinado a abordar a aprendizagem desenvolvimental, seguindo as pistas de L. S. Vigotski, adquiriram um nível de apoio científico e didático-metodológico, tal grau de expressão em livros e materiais didáticos, que tornou-se, junto com o sistema Zankoviano, uma proposta pedagógica relativamente diferente de organização da aprendizagem. Isso fez com que a atenção dos especialistas e do próprio Ministério da Educação se voltassem para este projeto e para os dados que foram coletados sobre o desempenho dos alunos das salas experimentais em relação aos alunos das classes convencionais (ensino tradicional) em aspectos como o nível de desenvolvimento do pensamento teórico, resolução de problemas, auto-aprendizagem etc..

Contudo, foi na segunda metade da década de 1970, quando o então Ministro da Educação da União Soviética e membro do Comitê Central do PCUS, Mikhail A. Prokof'ev (1910-1999) propôs a V. V. Davidov a elaboração de um sistema de educação básica, para os anos iniciais do nível fundamental, que incorporasse a concepção teórica criada por ele, Elkonin e o grupo. Nesse momento teve início uma nova etapa na história desse sistema. Essa etapa estendeu-se, aproximadamente, entre 1975 e 1982, e esteve marcada, fundamentalmente, pela enorme quantidade de demandas práticas e pela complexidade delas, pois o que inicialmente se limitava a um projeto teórico aplicado em um número ainda pequeno de escolas experimentais espalhadas por algumas poucas cidades e repúblicas soviéticas, agora precisava ser concebido e implementado em grande escala.

Foram, aproximadamente, nove anos de trabalho ininterrupto na elaboração de uma proposta pedagógica para a escola de massas, a partir dos resultados teóricos e metodológicos acumulados nas pesquisas efetuadas nas escolas experimentais. Todos os grupos do sistema envolveram-se nesse trabalho, até sua interrupção, em 1984, depois de três lamentáveis incidentes. Primeiro, o fracasso político e acadêmico de Davidov, em 1983, com sua expulsão do cargo de diretor do Instituto de Psicologia Geral e Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética, que desempenhava desde 1978, e seu desligamento do Partido Comunista. Segundo, a saída de Mikhail A. Prokof'ev do cargo de Ministro da Educação e, com isso, a perda do apoio necessário no governo. Terceiro, a morte, em outubro de 1984, de D. B. Elkonin, idealizador do projeto, um de seus principais incentivadores e espinha dorsal do sistema.

Ao longo dessa década, o sistema preparou-se para assumir o papel de proposta alternativa de educação oficial, junto com o sistema Zankoviano, frente ao domínio ainda forte da concepção tradicional. Foi essencial resolver problemas de natureza mais prática do que teórica, ainda quando as pesquisas experimentais não foram abandonadas nem a publicação dos resultados científicos angariados, sobretudo, durante a primeira etapa.

As demandas tinham um caráter muito diverso: curricular, didático, metodológico, de organização pedagógica, bem como de formação de professores. Era preciso também: a) esclarecer o conteúdo e a lógica de construção de programas escolares para as séries iniciais do nível fundamental em língua russa e matemática; b) preparar, para os professores, os materiais instrucionais correspondentes; c) elaborar o método de aprendizagem em suas diferentes fases etc..

Contudo, nessa segunda etapa, a preparação de livros didáticos converteu-se na atividade principal e mais urgente. Essencialmente, foram elaborados programas experimentais, muito rapidamente, para a escola das séries iniciais, bem como um novo método de aprendizagem consistente para a solução de um sistema de tarefas de estudo e manuais metodológicos de idioma e literatura russa, matemática, ciências, artes plásticas e música.⁹

⁹ De acordo com Davidov (1988), respondendo a um pedido e segundo o plano do Ministério de Instrução Pública da URSS e da Academia de Ciências Pedagógicas da URSS, o coletivo de trabalho coordenado por el, Elkonin e

A maior parte dos esforços ficou concentrada na elaboração de orientações metodológicas e livros didáticos nas áreas de matemática e idioma russo. O trabalho na área da matemática foi realizado, de maneira conjunta, por V. V. Davidov e uma pequena equipe integrada por membros do grupo de Moscou (S. F. Gorbov, G. G. Mikulin, O. V. Saveliev), e por Bodanski (com uma parte do grupo em Kharkov). A preparação do material para a aprendizagem de língua russa, por sua vez, esteve toda a cargo do grupo de Kharkov (E. V. Vostorgova, Y. A. Levin), sob a responsabilidade e coordenação de V. V. Repkin.

Nos primeiros anos da década de 1980 a elaboração da versão inicial dos textos de apoio (orientações metodológicas e livros didáticos), em sua maior parte, estava concluída.¹⁰As condições para a introdução massiva do sistema de Aprendizagem Desenvolvimental, na escola pública, estavam criadas, sobretudo, para a primeira, segunda e terceira séries (da etapa inicial do nível fundamental). O conteúdo, a estrutura e os modos de apresentação desse material respondiam aos princípios fundamentais da tarefa de estudo estabelecidos pela nova teoria.

Junto com o trabalho de elaboração do material didático e de orientação metodológica, os pesquisadores deram continuidade a suas atividades de pesquisa experimental e de divulgação científica nas diferentes cidades em que operavam. O Grupo de Kharkov, com o trabalho de V. V. Repkin e de outros membros, escreveu e publicou, entre 1976-1978, uma série de textos teóricos e práticos dedicados ao conceito de atividade de estudo, à descrição de sua estrutura, à atividade de estudo como um problema psicológico e às condições de sua formação nos primeiros anos escolares. Em 1997, esse material foi organizado e publicado, em coautoria com G. V. Repkina, na forma de livro com o título *Развивающее обучение: теория и практика* (Aprendizagem desenvolvimental: teoria e prática, 1997).

por Repkin criou, entre 1976 e 1980, materiais experimentais didáticos e metodológicos para a escola das séries iniciais do nível fundamental. Esses materiais eram conservados, na década de 1980, nos arquivos do Instituto de Pesquisa Científica de Psicologia Geral e Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da ex-União Soviética. O autor cenceceu especial importância aos manuais elaborados para os professores, contendo planos detalhados das aulas das diferentes disciplinas.

¹⁰ Diga-se versão inicial ou esboços, dos livros didáticos, porque depois dessa primeira concepção e até hoje, os mesmos, passaram por numerosas e profundas reformulações na mesma medida em que a própria teoria ia experimentando modificações.

Por sua vez, uma parte do grupo de Moscou, sob a condução do próprio V. V. Davidov, redigiu, editou e publicou, entre 1975 e 1982, três obras importantes. A primeira, intitulada *Психологические проблемы учебной деятельности школьника* (Problemas psicológicos da atividade de estudo dos estudantes, 1977); a segunda, *Учебная деятельность и моделирование* (Atividades de estudo e modelagem, 1981), escrita por V. V. Davidov e A. U. Vardanian, cujo conteúdo abordava as leis do desenvolvimento psíquico das crianças, o conteúdo e a estrutura da atividade de estudo dos estudantes, os princípios da modelagem da atividade de estudo e as características psicológicas da atividade de estudo para construir e usar modelos de fenômenos linguísticos; a terceira, com o título *Философско-психологические проблемы развивающего образования* (Problemas psicológicos e filosóficos da aprendizagem desenvolvimental, 1981).

O livro *Problemas psicológicos e filosóficos da aprendizagem desenvolvimental*, como qualquer publicação importante, imediatamente gerou um movimento muito forte em torno de si e dos representantes do sistema, sobretudo, em relação a V. V. Davidov. O movimento caminhava em duas direções: por um lado, estavam os que elogiavam a obra e conseguiam ver nela a sua contribuição teórica para a educação; pelo outro, os que apenas enxergavam, nas fundamentações psicológicas e filosóficas da educação desenvolvimental, um desvio de conduta política e ideológica. Venceu o grupo dos que faziam críticas demolidoras, acusações e geravam intrigas. Por esse motivo, quando a maior parte do material didático e de orientação metodológica estava concluída, criando as condições objetivas para a introdução do sistema nas classes iniciais da escola de massas, “*nada disso aconteceu porque inesperadamente e de forma arbitrária, o trabalho tanto do laboratório de Davidov em Moscou quanto o de Kharkov foi encerrado completamente*” (Repkin, 1998, p.12). Em 1982, os experimentos, na escola n. 91, de Moscou, foram proibidos e os professores passaram a trabalhar na ilegalidade; em 1983, V. V. Davidov foi expulso do Instituto de Psicologia e do Partido Comunista e; em outubro de 1984, morreu D. B. Elkonin. Esse conjunto de acontecimentos negativos foi responsável pela suspensão do processo de implementação do sistema na escola de massa. Entretanto, o sistema estava pronto e à espera de uma nova oportunidade.

ETAPA III – PERSEGUIÇÃO, CENSURA, DISSOLUÇÃO E PARALIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA (1982-1986)

Depois de vinte e três anos de trabalhos ininterruptos dedicados à experimentação escolar e à elaboração dos livros didáticos e das orientações metodológicas para os professores, com a queda do principal líder do projeto, uma frustração total tomou conta dos diferentes grupos de pesquisa. Ninguém podia fazer nada para salvar V. V. Davidov das intrigas políticas, depois que as acusações chegaram ao Comitê Central do Partido Comunista da União Soviética. Nem o próprio Ministro da Educação, M. A. Prokof`ev, nem o Presidente da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética, G. N. Stoletov, puderam interferir a seu favor nesse momento. A tudo isso, como já foi dito, somou-se, ainda, a morte de D. B. Elkonin, no dia 4 de outubro de 1984. Com a destituição de Davidov e morte de Elkonin, a maior parte do trabalho experimental, na cidade de Moscou, foi interrompido quase que completamente e o grupo de pesquisa dissolvido. Com a dissolução do grupo de Moscou, foram dissolvidos também os grupos de Kharkov, Kiev e Tula.

Os ataques e as reações contrárias ao novo sistema de educação prolongaram-se por quase cinco anos. Os adversários estavam em todas partes e em número significativo, especialmente nos órgãos governamentais, nos círculos científicos e entre os próprios professores. Fazendo referência a essa questão, Repkin (1998, p.18), afirmaria:

O sonho de transformar o sistema Elkonin-Davidov em um programa alternativo de educação oficial na União Soviética, tinha acabado. Restava, a cada um dos membros do projeto, retomar suas atividades acadêmicas e investigativas, de maneira individual. Pelo menos isso era o que esperavam os adversários políticos. Contudo, não foi isso que aconteceu, ao menos, não exatamente assim. Davidov perdeu, momentaneamente, seu prestígio acadêmico e político, os diferentes grupos de pesquisa foram dissolvidos e a implementação nacional do sistema foi suspensa antes mesmo de acontecer, mas a maior parte dos membros continuou envolvida nas atividades de pesquisa e experimentação teórica nas cidades de Moscou e Kharkov, principalmente, por sua própria responsabilidade e por seus próprios riscos, adaptando-se às condições e oportunidades dadas.

Na cidade de Kharkov, V. V. Repkin, na condição de chefe do departamento de língua russa em uma das instituições de ensino superior técnico, tentou implementar as ideias principais da teoria desenvolvimental da aprendizagem de russo para estudantes estrangeiros. P. S. Zhedek e L. I. Timchenko, que trabalhavam no Instituto Pedagógico, ocuparam-se da adaptação dos métodos de Aprendizagem Desenvolvimental para as condições da escola tradicional das séries iniciais do nível fundamental. A. K. Dusavitski, que se mudou para o departamento de psicologia da Universidade de Kharkov e estava preocupado com a preparação de sua tese de doutorado, procurou dar sentido aos dados experimentais que havia acumulado anteriormente a partir de sua própria interpretação da teoria do desenvolvimento da personalidade do estudante. Mas, todo esse trabalho de pesquisa era de natureza separada, isolada um do outro, tendo uma ligação muito indireta com as tarefas que haviam ocupado o grupo ao longo dos 20 anos precedentes, e, não raro, estava em contradição com as abordagens que tinham inspirado o trabalho durante aqueles anos (Repkin, 1988).

No caso específico do grupo de Moscou, não se sabe bem qual foi o impacto sofrido em termos de prosseguimento das atividades de experimentação nas escolas. Nenhum dos dois representantes principais do grupo, D. B. Elkonin e V. V. Davidov, parece ter publicado muito, dentro da União Soviética, sobre a concepção de atividade de estudo, no período entre 1982 e 1986. Os quatro trabalhos de Elkonin, escritos entre 1982 e 1984, abordam questões relacionadas com a obra de A. N. Leontiev e L. S. Vigotski. Com relação a Davidov, são conhecidos apenas três textos publicados sobre a teoria desenvolvimental nesse período; o primeiro, em 1982, em espanhol, uma tradução de seu livro de 1972, *Tipos de generalização na aprendizagem* (publicado pela Editorial Pueblo y Educación, de Cuba). O segundo, um capítulo publicado em russo, em 1983, intitulado *Premissas históricas da atividade de estudo*, publicado no livro *O desenvolvimento da psique dos escolares no processo da atividade de estudo*. O terceiro, em 1984, em inglês, com o título *Substantial generalization and the dialectical-materialistic theory of thinking* (A generalização substancial e teoria materialista dialética do pensamento), como parte do livro *Learning and teaching on a scientific basis* (Aprender e ensinar com bases

científicas), organizado por Mariane Hedegaard¹¹ e publicado pela editora da universidade dinamarquesa de Aarhus Universitetsforlag.

Entretanto, sabe-se que a escola primária n.91, de Moscou, deu continuidade aos experimentos escolares e sabe-se, também, que o grupo continuou a produzir textos teóricos, alguns deles em resposta as acusações e críticas recebidas, nos quais se procurava argumentar em favor do rigor científico da teoria da atividade de estudo e de sua filiação ideológica com o materialismo histórico e dialético. O resultado desse trabalho, realizado em condições de adversidade, risco e censura, esperava o momento oportuno para ser publicado.

ETAPA IV – IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA COMO ALTERNATIVA OFICIAL DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1986-1994)

O caso V. V. Davidov teve uma reviravolta em 1986. Nesse ano, o Partido Comunista da União Soviética (PCUS) reconheceu seu erro e, com isso, Davidov foi imediatamente reintegrado ao partido, à direção do Instituto de Psicologia e às pesquisas experimentais (Libâneo; Freitas, 2015). A decisão do PCUS encerrou uma triste etapa na história da educação no país, marcou o fim da censura, da perseguição, da crítica e do trabalho na ilegalidade, tanto de Davidov como de todos os outros membros do sistema, e abriu para uma etapa caracterizada pelo trabalho de implementação do sistema como alternativa oficial do Ministério da Educação na educação básica, especialmente, nas séries iniciais do nível fundamental, com o objetivo de resolver os enormes problemas de qualidade que ainda apresentavam o tradicional sistema de educação nacional.

No mesmo ano foi publicada a obra de V. V. Davidov intitulada *Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования (Problemas da aprendizagem desenvolvimental: pesquisa psicológica teórica e experimental, 1986)*.¹² A mesma representou o exemplo mais concreto do

¹¹ Dinamarquesa. Formada em Psicologia pela Universidade Oxford (Inglaterra). Professora do Departamento de Psicologia da Universidade de Copenhagen. Filiada a Teoria Histórico-cultural. Estudiosa da obra de L. S. Vigotski. Autora de numerosos livros e artigos sobre a temática.

¹² A primeira obra relevante de Davidov foi *Виды обобщения в обучении: логико-психологические проблемы построения предметов (Tipos de generalização na aprendizagem: problemas lógicos e psicológicos da*

fim de uma época de censura e crítica de caráter ideológico, bem como o começo de um novo momento na história da didática desenvolvimental e da teoria da atividade de estudo.

O livro está estruturado de acordo com a compreensão da essência dos problemas da aprendizagem desenvolvimental. O autor examina, a partir de um enfoque metodológico unitário, alguns problemas da psicologia geral, infantil (evolutiva) e pedagógica. As considerações do autor sustentam-se em mais de duas décadas de pesquisas teóricas, bem como em dados coletados a partir da elaboração do projeto nas escolas experimentais espalhadas, principalmente, pelas cidades de Moscou, Kharkov, Tula e Kiev.

Com a publicação desta obra, o sistema didático passou a ser mais conhecido tanto dentro da União Soviética como fora. A concepção da atividade de estudo cruzou as fronteiras nacionais e conquistou adeptos no ocidente, sobretudo, na América, a partir da divulgação do livro em inglês e em espanhol ao mesmo tempo. Nos Estados Unidos, foi publicada com o título *Problems of Developmental Teaching. The Experience of Theoretical and Experimental Psychological Research – Excerpts* (1988) e, em Cuba, chegou a edição em espanhol elaborada pela editora Progreso intitulada *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Investigación psicológica teórica e experimental* (O ensino escolar e o desenvolvimento psíquico. Pesquisa psicológica teórica e prática, 1988), como parte da Biblioteca de Psicologia Soviética e com tradução da psicóloga argentina Marta Shuare. No país caribenho, especificamente, a teoria foi amplamente estudada por colaboradores, alunos e seguidores que tinham se formado na União Soviética, e passou a ser assumida, como proposta oficial, pelo sistema nacional de educação.

Mas, não foi com o fim da censura e nem com o levantamento da punição de Davidov que se reiniciaram, imediatamente, os

construção das disciplinas escolares, 1972), publicada na primeira etapa da história da didática desenvolvimental. Apresenta os dados mais importantes da pesquisa realizada pelo autor. A investigação chega a três conclusões fundamentais: 1)-os problemas de aprendizagem, das crianças, na escola, estão associados ao caráter absoluto do tipo de síntese inerente ao nível empírico de raciocínio; 2)-a necessidade de estruturar as disciplinas escolares sobre a base da generalização característica para o pensamento teórico; 3)-abre a possibilidade de analisar as vias para utilizar os princípios da generalização teórica ao fundamentar psicologicamente e didaticamente os novos métodos de estruturação das disciplinas escolares (Davidov, 1982, p.9-10).

trabalhos de implementação do sistema na escola de massas. Foram precisos exatamente dois anos para que a situação política, no país, normalizasse-se e o sistema retomasse suas atividades com aqueles interessados em prosseguir, dado que os diferentes grupos de pesquisa e experimentação estavam desestruturados e alguns de seus membros tinham abandonado o projeto.

Houve um incremento significativo, entre os professores, do interesse pela aprendizagem desenvolvimental, associado, em boa medida, ao clima político favorável, à teoria, que começou a imperar depois que V. V. Davidov foi absolvido das acusações e dos resultados obtidos nas etapas anteriores da pesquisa, alguns deles divulgados na obra *Problemas da aprendizagem desenvolvimental: pesquisa psicológica teórica e experimental* (1986). Aos poucos, os grupos voltaram ao trabalho, dessa vez focados na missão de “*esclarecer as possibilidades e condições para a introdução do sistema de Aprendizagem Desenvolvimental na escola de educação de massas*” (Repkin, 1998, p.16).

No começo, o retorno à experimentação escolar e ao trabalho de massificação da teoria da atividade de estudo, no sistema oficial de educação, deu-se sem remuneração alguma do governo ou de instituição de pesquisa. Contudo, os resultados foram imediatos nas cidades onde o processo começou primeiro. Nas cidades de Kharkov e Krasnodar Krai, por exemplo, enquanto que, em 1988, eram só alguns poucos professores envolvidos na implementação do sistema na escola, um ano mais tarde eram várias dezenas de turmas funcionando segundo o programa de aprendizagem desenvolvimental e três anos depois (1991) algumas centenas. Soma-se a isso, o fato de que, além das cidades de Kharkov, Krasnodar Krai¹³ e Moscou, outras cidades das regiões da Ucrânia, Rússia, Cazaquistão e as repúblicas bálticas incorporaram-se no processo, ao longo desse período.

O crescimento do interesse, em relação ao sistema, coincidiu com a etapa em que o Ministério da Educação tinha definido uma política que procurava aumentar a qualidade da educação escolar, o que seria aproveitado por ambas as partes. O governo precisava de propostas didáticas que garantissem, comprovadamente, a sua eficiência em termos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, perante

¹³ Divisão federal da Federação Russa, situada ao sul da Rússia Europeia. Tem aproximadamente seis milhões de habitantes. Seu principal centro administrativo é Krasnodar com uma população estimada de 750 mil habitantes.

o tradicional sistema de ensino, e sistema Elkonin-Davidov-Repkin cumpria tal requisito. O sistema, por sua vez, precisava do apoio financeiro e político necessário que só o Ministério poderia dar para estabelecer, expandir e consolidar sua teoria.

Dessa maneira, assim que o Ministério da Educação criou o Instituto de Inovação Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética em 1990, os distintos grupos que integravam o sistema foram incorporados ao Instituto, por iniciativa do próprio V. V. Davidov,¹⁴ na qualidade de laboratórios independentes. Essa parceria reestabeleceria as condições ideais para o desenvolvimento do trabalho iniciado em 1988.

Sendo assim, a compreensão de aprendizagem desenvolvimental passou a ser incorporada na organização do processo educativo em diferentes escolas: Escola n.91 de Moscou, Escola n.17, de Kharkov, Escola n.11, de Tula, Escola n. 106, de Krasnoirsk, dentre outras. De acordo com um relatório de pesquisa publicado por V. V. Davidov (1995), o sistema propôs novos programas para as disciplinas básicas nas séries iniciais do nível fundamental, tais como: língua russa e matemática para a 4ª série; livros didáticos de Língua Russa para 1ª, 2ª e 3ª séries, elaborados por V. V. Repkin; livro de Matemática para a 2ª série, elaborado por E. A. Alexander; livro de Matemática para a 1ª série, elaborado por V. V. Davidov, S. F. Gorbov, G. G. Mikulin e O. V. Saveliev; livros didáticos de Matemática para a 1ª, 2ª e 3ª séries, elaborados por G. M. Zakhorov, T. I. Feshchenko; livro de Ciências Naturais para a 2ª série, elaborado por E. A. Chudinov e P. T. Bukvareva; manuais sobre artes plásticas, especificamente, artes visuais para a 1ª série, elaborado por Y. A. Poluianov e T. A. Mathis; livros didáticos de Matemática, elaborados por V. V. Davidov, S. F. Gorbov, G. G. Mikulin, O. V. Saveliev; livros didáticos de Literatura para a 1ª, 2ª e 3ª séries, elaborados por G. M. Kudina, Z. N. Novlianskaia.

Também foram elaborados e propostos, nessa etapa, novos instrumentos diagnósticos, além daqueles elaborados na etapa anterior,¹⁵

¹⁴ V. V. Davidov era membro da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética e entre 1991-1992 desempenhou o cargo de vice-presidente.

¹⁵ Alguns instrumentos diagnósticos foram elaborados, entre 1982 e 1986, e se faz menção à alguns deles nos trabalhos: *Relações interpessoais nas primeiras séries da escola e sua dependência do modo de educação* de A. K. Dusavitski (1983); *Desenvolvimento do pensamento teórico em crianças da escola das*

com o objetivo de verificar o efeito do desenvolvimento do sistema nos estudantes nas séries iniciais.

Além desses materiais didáticos e de avaliação, foram redigidos outros livros e manuais pedagógicos. Criaram-se, ao mesmo tempo, diferentes centros de formação de professores em diferentes cidades. Contudo, ainda se sabe muito pouco em relação à implementação dos programas de desenvolvimento profissional de professores. Esse é um dos tantos aspectos do sistema que precisa e merece ser esclarecido, pois a sua adequada implementação dependeu, em grande medida, do programa de desenvolvimento docente aplicado.

Passados exatamente três anos da retomada do processo de implementação da concepção de aprendizagem desenvolvimental, na perspectiva da teoria da atividade de estudo na escola de massas, o sistema, em 1991, enfrentou o grave problema da desintegração do campo socialista, na Europa, e simultânea desintegração da União Soviética. A escolha de novos rumos políticos, em um sentido diametralmente oposto àquele que vinha sendo seguido desde a década de 1920, gerou, inicialmente, uma paralização do sistema escolar, depois de muita confusão e um quase total estrangulamento desse sistema e, por fim, cortes drásticos em recursos humanos e financeiros.

O Instituto de Inovação Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética – ao qual estavam vinculados, desde 1990, os grupos de pesquisa que integravam o sistema, na condição de laboratórios independentes – alterou significativamente, em 1993, a sua estrutura de organização funcional, como consequência, em primeiro lugar, da reorganização da Academia de Ciências Pedagógicas, que antes representava um país integrado por um conjunto de repúblicas federativas que agora tinham se transformado em países independentes; e segundo, dos significativos cortes financeiros. A partir de determinado momento, o Instituto não era mais do que um simples projeto de pesquisa cujas atividades principais eram: a) revisão abrangente dos problemas teóricos e aplicados da educação moderna, das metodologias e das tecnologias; b) estudos culturais e filosóficos de educação, psicologia e a pedagogia da aprendizagem desenvolvimental;

séries iniciais do nível fundamental de A. Z. Zak (1984); *Desenvolvimento mental de estudantes mais pequenos* de Yu. Poluianov (1990); *O desenvolvimento da psique no processo de atividade de estudo escolar*, organizado por V. V. Davidov (1983); *Desenvolvimento da atividade de estudo dos alunos*, sob a coordenação de V. V. Davidov, J. Lompsheer e A. K. Márkova (1982).

c) as bases teóricas da educação orientada para a personalidade, o desenvolvimento integral do homem (antropologia pedagógica); d) desenvolvimento de modelos e programas nos centros regionais de inovações pedagógicas; e) base científica e organizacional para o desenho e implementação de inovações pedagógicas (apoio científico e prático de inovações pedagógicas, modelagem e amostras de inovação na educação) etc.

A desintegração política e regional da ex-União Soviética tornou muito difícil o trabalho em parceria dos diferentes grupos que integravam o sistema. O primeiro grande problema foi que os grupos, cujas bases estavam fora da República Russa, perderam o apoio do Instituto de Inovação Pedagógica e, com isso, os recursos materiais para dar continuidade a suas pesquisas.

O novo centro de pesquisa de Kharkov foi criado sobre a base do esforço coletivo dos membros do grupo. A. M. Zakharova, psicóloga pedagógica, especialista em matemática e uma das pesquisadoras mais antigas no grupo, assumiu a direção do recém-criado centro e ajudou a orientar seu trabalho na direção de estabelecer as condições, viabilizar e consolidar os projetos experimentais na área da teoria da atividade de estudo, que tinham sido realizados, entre as décadas de 1960 e 1980 (Repkin, 1998).

Durante essa etapa, três grandes problemas foram enfrentados pelo sistema: 1) dar continuidade ao trabalho de implementação da teoria na escola de massas, com pouco apoio financeiro e institucional, e com menos integração entre os grupos do que antes; 2) formar os professores que levariam em frente a implementação da teoria; 3) elaborar os materiais instrucionais-metodológicos necessários para a implementação da teoria.

Em relação ao primeiro dos problemas não havia muito o que fazer. Por um lado, os investimentos em educação tinham sido reduzidos drasticamente desde que a educação de massas deixara de ser uma prioridade. Por outro, a desintegração da União Soviética era um fato consumado e os vínculos entre os diferentes grupos precisariam ser colocados sobre novas bases. A saída era retomar as atividades com poucos recursos e explorando as relações pessoais estabelecidas ao longo dos anos.

A questão da formação dos professores, o principal, mais grave e urgente dos três problemas, foi enfrentado com trabalho e criatividade.

Ao modelo tradicional de formação, contrapôs-se uma estratégia de desenvolvimento chamada de “atualização de envolvidos”, em que após uma formação preliminar, relativamente breve, os professores começariam o trabalho prático em sala de aula segundo os programas do sistema. Esses professores se reuniam periodicamente, sob a orientação e com a participação de especialistas experientes em métodos de aprendizagem, para discutir, coletivamente, os problemas surgidos e as formas de resolvê-los, bem como para elaborar um programa de ações futuras (Repkin, 1998).

A tarefa de elaboração dos materiais instrucionais-metodológicos necessários para a implementação da teoria foi, tal e como reconhece Repkin (1998), não menos trabalhosa e importante. Usaram-se os textos concebidos na etapa anterior com base na experiência acumulada nas escolas laboratório experimentais, contudo, esses textos tinham deficiências que precisavam ser corrigidas, além de que não estavam completos. Então, era preciso, em primeiro lugar, corrigir os problemas na medida que a experiência ia se acumulando; em segundo, elaborar os novos textos didáticos e orientações metodológicas para professores.

Foram redigidos os programas para a aprendizagem desenvolvimental do idioma russo e matemática para os quatro primeiros anos da educação, aperfeiçoados os livros didáticos de russo e matemática e elaborados os novos livros. Contemplaram-se as cinco áreas de conhecimento diferentes as séries iniciais do nível fundamental: idioma russo, matemática, alfabetização, leitura, o mundo a nossa volta e artes plásticas, bem como trabalho artístico. Para cada uma dessas áreas foi elaborado um kit pedagógico integrado por cinco ou seis livros: Programa didático, Orientação para professores, Livro didático do aluno (algumas vezes com mais de um volume), Formulário eletrônico, Teste para treinamento, Teste e trabalho de diagnóstico. No total, foram redigidos mais de 100 títulos, entre programas, orientações metodológicas, livros didáticos, teste de treinamento e diagnóstico etc. A isso, soma-se o material que também foi produzido para a aprendizagem de língua russa e matemática com o objetivo de dar continuidade aos estudos nas séries finais do mesmo nível (5ª a 8ª séries), esse número aumentou para aproximadamente 150 títulos distintos. Trata-se de uma obra de magnitude extraordinária que no Brasil não se conhece igual.

Os programas, as orientações e os livros didáticos foram avaliados e aprovados pelos ministérios da educação tanto da Federação Russa

quanto da Ucrânia e passaram, na próxima etapa, a fazer parte do conjunto completo de manuais das escolas federais.

ETAPA V - INTERNACIONALIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA (1994-ATUALIDADE).

Era de supor que o fim da União Soviética marcaria, também, o encerramento das atividades de um sistema surgido com o objetivo explícito de ajudar a estabelecer as bases de uma educação voltada para a formação do cidadão socialista. Mas, não foi isso que aconteceu. Pelo contrário, o sistema conseguiu ser flexível o suficiente para se adequar aos novos tempos e, pelo menos, sobreviver ao longo do final do século XX e primeiros vinte anos do século XXI.

Marcam essa última etapa três acontecimentos importantes: 1) a internacionalização da teoria com a criação da Associação Internacional de Aprendizagem Desenvolvidor do Sistema; 2) a consolidação do sistema a partir de sua transformação em um dos três sistemas oficiais de educação escolar em alguns dos novos países que se criaram a partir das antigas repúblicas soviéticas; 3) a morte daquele que, junto com Elkonin, criou o sistema, no final da década de 1950, V. V. Davidov.

Em resposta ao risco de desintegração do sistema, como resultado da queda da União Soviética, V. V. Davidov, com a ajuda de V. V. Repkin e V. A. Lvovsky,¹⁶ decidiu fundar, em dezembro de 1994, a Associação Internacional de Aprendizagem Desenvolvidor do Sistema. Participaram do encontro representantes de 43 regiões da Federação Russa, bem como de vários países da Comunidade dos Estados Independentes (Armênia, Azerbaijão, Bielorrússia, Cazaquistão, Quirquístão, Moldávia, Rússia, Tadjiquístão, Ucrânia, Uzbequistão) e dos Estados Bálticos (Estônia, Lituânia e Letônia),¹⁷ que juntos escolheram a V. V. Davidov como primeiro presidente do

¹⁶ Formou-se em Física pelo Instituto Superior Pedagógico V. I. Lenin, de Moscou, em 1980. Na mesma década, integrou-se ao grupo de Moscou sob a liderança de V. V. Davidov. É autor de mais de 100 publicações sobre aprendizagem desenvolvimental.

¹⁷ A Comunidade dos Estados Independentes e os Estados Bálticos foram constituídos, em 1991, a partir dos novos países que se fundaram tendo como base as antigas repúblicas soviéticas.

conselho da Associação.¹⁸ A sede foi estabelecida na Escola n.1133, de Moscou.

A Associação nascia com o objetivo de reunir os pesquisadores, professores, formadores, gestores escolares, faculdades de formação de professores e universidades das antigas repúblicas soviéticas que, com a desintegração do país, estavam dispersos e, ao mesmo tempo, dar continuidade aos trabalhos nas novas condições políticas, econômicas e educacionais. De imediato passaram a fazer parte da Associação os grupos de pesquisas que ainda funcionavam.

Dois anos depois da fundação da Associação Internacional e, em parte, influenciado pelos resultados positivos gerados por essa associação, o sistema experimentou uma conquista importante com a decisão dos ministérios da educação da Rússia e da Ucrânia de torná-lo, em 1996, junto com o sistema Zankoviano e com o tradicional, um dos três sistemas estatais de educação escolar. A partir desse momento, o sistema viveu a sua etapa de maior consolidação e reconhecimento nacional e internacional. Ao mesmo tempo, é a época em que as matrículas nas escolas da rede atingem seu maior nível histórico chegando a representar quase 10% do total dos estudantes matriculados no sistema estatal de educação.

Como prova do reconhecimento, alguns dos principais membros do sistema receberam, em 1998 e 1999, das mãos do Presidente da Rússia, Boris Iéltsin, importantes condecorações nacionais. Dentre os condecorados estão: D. B. Elkonin (a título póstumo), V. V. Davidov, V. V. Repkin, S. F. Humps, T. A. Mathis, G. Mikulin, Y. Poluianov, O. V. Saveliev, G. A. Zuckerman, E. Chudinov, G. N. Kudinoj, Z. N. Novlianskaia, N. E. Burshtin, M. P. Romaneevov etc..

Contudo, em 19 de março de 1998, aconteceu um fato lamentável no interior da Associação, pois morria, aos 68 anos de idade, V. V. Davidov. Todos os membros do sistema, a maior parte dos educadores da Federação Russa, muito dos grandes pesquisadores nacionais e internacionais dedicados ao estudo da temática da educação e membros do governo entraram em comoção. Com a morte de V. V. Davidov, A. B. Vorontsov assumiu o cargo.¹⁹

¹⁸ V. V. Davidov ocupou a presidência do conselho da Associação até sua morte, em 1998, ano em que assumiu o cargo A. B. Vorontsov.

¹⁹ Vorontsov era bem mais jovem do que Davidov. Representava a nova geração no interior do sistema. Tinha se incorporado ao sistema, na década de 1980, pouco depois de se formar em biologia pela Instituto Superior Pedagógico

Quando da comemoração do 40º aniversário do sistema, em dezembro de 1999, a Associação Internacional tinha crescido bastante: contava com classes de aprendizagem desenvolvimental em 2.500 escolas e mais de 1.800 membros dentre pesquisadores, colaboradores, professores e diretores de escolas espalhados pelas diferentes regiões e países. A Federação Russa, onde essa concepção surgiu, contrária às expectativas, tinha apenas 38 escolas e 16 professores vinculados ao sistema. Tanto as escolas como os professores eram de Moscou e só quatro escolas tinha um sistema holístico de aprendizagem desenvolvimental.

Nesse próprio ano, o sistema assumiu uma nova empreitada com o início dos estudos teóricos dos problemas associados a aprendizagem desenvolvimental nas séries finais do nível fundamental para alunos na idade da adolescência. Um ano depois, em 2000, essas pesquisas passaram a ser em nível experimental com a formulação das bases da escola da adolescência do sistema sob a responsabilidade do professor B. D. Elkonin, filho de D. B. Elkonin. O projeto esteve associado ao incremento significativo experimentado pelo número de estudantes que concluíam as séries iniciais e se preparavam para entrar na próxima fase. Até esse momento, o sistema não dispunha de uma proposta pedagógica que acolhesse o estudante adolescente e o sistema oficial de educação não garantia qualidade na continuidade do processo pelo caráter tradicional de seu ensino. A partir de então, o volume de produções, relacionadas a aprendizagem desenvolvimental do estudante adolescente, cresceu vertiginosamente e vários membros do sistema destinaram suas pesquisas para o estudo dessa problemática.

Na atualidade, integram a Associação mais de 1.500 escolas em 72 regiões da Rússia, Ucrânia, Letônia, Cazaquistão e Belarus etc., cujos propósitos fundamentais são: a) realizar pesquisas para o desenvolvimento de um conceito holístico de atividade de estudo nas escolas e universidades, bem como cursos de formação pertinentes, livros didáticos e materiais pedagógicos para professores e ferramentas

N. K. Krupskaja de Moscou (1984). Na época de sua nomeação, trabalhava como Professor Associado de Psicologia da Educação da Faculdade de Psicologia da Educação da Universidade Psicopedagógica de Moscou e Chefe de Departamento da Escola n.1133, de Moscou, onde funcionava a sede da Associação Internacional. Posteriormente, formou-se em geografia (2001) e defendeu seu doutorado em ciências com uma tese que estudava as tecnologias pedagógicas de diagnóstico e avaliação da atividade de estudo (2001). Recebeu, pelo trabalho realizado, importantes prêmios, títulos e condecorações nacionais.

de diagnóstico que permitam avaliar os afeitos da aprendizagem desenvolvimental; b) criar métodos e formas de organização para o exame de aulas, escolas e universidades que trabalham com a aprendizagem desenvolvimental; c) criar um sistema de formação e capacitação dos professores, psicólogos, formadores, gestores escolares em aprendizagem desenvolvimental; d) oferecer suporte escolar, laboratórios (escolas-pilotos), visando a melhoria dos currículos, dos programas, livros didáticos, métodos e formas de aprendizagem desenvolvimental; e) criar um espaço de informação comum para todos os membros da Associação tais como bancos de informação, sites, palestras, periódicos e seminários; f) criar o subprograma “Crianças da Associação” que visa estabelecer uma vínculo permanente com os estudantes da rede etc..

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que a didática desenvolvimental da atividade cresceu e se consolidou, ao longo de várias décadas, a partir de três sistemas teóricos diferentes: o sistema Galperin-Talízina, o sistema Zankoviano e o sistema Elkonin-Davidov-Repkin. Entretanto, tem sido esse último o que maior reconhecimento recebeu tanto dentro como fora da ex-União Soviética, associado, em primeiro lugar, ao prestígio atingido por seus principais representantes, em especial D. B. Elkonin, V. V. Davidov e V. V. Repkin; em segundo, às numerosas contribuições concretas que efetuou nos planos teórico e prático com a elaboração de diversas teorias (teoria psicológica da atividade de estudo, teoria do ensino da atividade de estudo, teoria do diagnóstico da atividade de estudo e teoria da formação de professores) e com a implementação delas em uma rede ampla de escolas experimentais e no sistema oficial de das séries iniciais e finais do nível fundamental de diferentes repúblicas ex-soviéticas.

O sistema fundou inúmeros grupos de trabalho e centros de pesquisa em diversas cidades das antigas repúblicas soviéticas (Rússia, Ucrânia, Bielorrússia, Letônia etc.), criou um eficiente programa de educação e estabeleceu instituições de formação continuada de professores, que funcionam até hoje.

O foco fundamental desse sistema continua a ser o desenvolvimento de uma teoria da atividade de estudo que tem como conteúdo principal

a autotransformação do sujeito por meio da formação do pensamento teórico, sobre a base da aprendizagem dos conceitos científicos e dos modos generalizados de ação. Para o sistema, a base da aprendizagem que desenvolve está no conteúdo, do qual derivam os métodos (ou procedimentos) para organizar desse processo. O próprio Elkonin reconheceu que a aprendizagem realizava um papel principal no desenvolvimento mental, sobretudo, por meio do conteúdo dos conhecimentos assimilados.

Entretanto, o presente texto não avança na análise da teoria da atividade de estudo e nem consegue aprofundar em outros muitos aspectos importantes desse sistema. Ficam em aberto aspectos também relevantes como, por exemplo, as contribuições concretas de cada um dos grupos e centros de pesquisa, especialmente, de Riga, Tula, Kiev, Dushanbé, Ufá, Volgogrado, Tomsk e Médnoe (região de Kalinin); o experimento didático-formativo como método de pesquisa; os programas de formação dos professores responsáveis pela implementação prática da teoria na escola e; muito especialmente, a comparação dos resultados concretos dessa concepção quando confrontados com os resultados de outras concepções pedagógico-didáticas.

REFERÊNCIAS

- DAVIDOV, V. V. (Org.). *Desenvolvimento da psique no processo de atividade de estudo escolar*. Moscou, 1983.
- DAVIDOV, V. V. A história da aprendizagem desenvolvimental. O Sistema Elkonin-Davidov. Вестник № 1/ 1996. Disponível em: http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_1/v1_davidov_iz_istorii.htm
- DAVIDOV, V. V. Análise da estrutura do cálculo como premissa para a integração do programa de aritmética. In: ELKONIN, D. B.; DAVIDOV, V. V. (Orgs.). *Oprosy psikhologii uchelmoi deyatel'nosti mladshikh shkol'p'nikov*. Moscou: Edições ACP da RSFRS, 1962b.
- DAVIDOV, V. V. Experiência da introdução de elementos de álgebra na escola. *Sovietskaia Pedagogika*, 1962a, n.8.
- DAVIDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscu: Editorial Progreso, 1988.
- DAVIDOV, V. V. Premissas históricas da atividade de estudo. In: DAVIDOV, V. V. et al. *O desenvolvimento da psique dos escolares no processo da atividade de estudo*. Moscou: Editora Pedagógica, 1983.

DAVIDOV, V. V. Problemas lógicos-psicológicos da matemática elemental como matéria de estudo. In: ELKONIN, D. B.; DAVIDOV, V. V. (Orgs.). *Vmrastnye vozrnozhnosti usvoeniya manii (miadshie klassy shkoly)*. Moscou: Prosveshchenie, 1966.

DAVIDOV, V. V. *Problemas psicológicos e filosóficos da aprendizagem desenvolvimental*. Instituto de Psicologia Geral e Pedagógica da Academia de Ciências Pedagógicas da União Soviética. Moscou: Educação, 1981, 176p.

DAVIDOV, V. V. Sobre o conceito de aprendizagem desenvolvimental. Sat. artigos. Sib. Instituto de Ensino Desenvolvimental. Tomsk: Peleng, 1995, 142p. (Biblioteca de desenvolvimento de formação / sob total de Ed Davydov e V. Repkina; n.13...). Ed. Série listada na p.144. Disponível em http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_4/v4_nl_repkina.htm, acesso em 17-12-2015.

DAVÍDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

DAVIDOV, V. V.; BODANSKI, F. G. *Estudos psicológicos da atividade de estudo na formação para a matemática*. Yerevan: Publishing House, 1976, p.120.

DAVIDOV, V. V.; LOMPSHERE, J.; MÁRKOVA, A. K. *Desenvolvimento da atividade de estudo*. Moscou, 1982.

DAVYDOV, V. V. Problems of Developmental Teaching. The Experience of Theoretical and Experimental Psychological Research-Excerpts. *Revista Soviet Education*, v.XXX, n.8, Aug, 1988.

DUSAVITSKI, A. K. Relações interpessoais nos primeiros anos da escola e sua dependência do modo de educação. *Questões de Psicologia*, 1983, n.1.

HERDEGARD, M. In memory of a great epistemological and educational scientist professor Vasily Vasilyevich Davydov. *ВЕСТНИК МАРПО*, № 5 (Pira, Педагогический центр “Эксперимент”, 1998, 104 c. Disponível em <http://www.experiment.lv>, acesso em 15 de janeiro de 2016.

LAMPERT-SHEPEL, Elina. A atividade de estudo: a psicologia e pedagogia do agir. *Ensino em Re-vista*, v.21, n.1, jan./jun. 2014, p.69-75.

LIBANEO, Jose Carlos; FREITAS, Raquel A. Marra da Madeira. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. In: LONGAREZI, Andrea Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). *Ensino desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia: Edufu, 2015, p.327-362.

POLUIANOV, Yu. *Desenvolvimento mental de estudantes mais pequenos*. Moscou, 1990.

REPKNIN, V. V. *Aprendizagem desenvolvimental: teoria e da pratica*. Tomsk, 1977.

VORONTSOV, A. B. Discurso durante a conferência científica-prática internacional dedicada ao 40º aniversário da aprendizagem desenvolvimental D. B. Elkonin – V. V. Davydov, dezembro de 1999. *ЕСТНИК* № 8, 2000, Disponível em http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_8/v8_voroncov.htm, acesso em 20 de dezembro de 2015.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 10ed. São Paulo: Ícone, 2010, p.103-118.

ZAK, A. Z. *Desenvolvimento do pensamento teórico em crianças das séries iniciais do nível fundamental*. Moscou, 1984.

ДАВЫДОВ, В. В. *Виды обобщения в обучении (логико-психологические проблемы построения предметов)*. М. Педагогика, 1972.

ДАВЫДОВА, В. В. ИНТЕРВЬЮ. Diálogos com o Mestre. Entrevista efetuada por Bronislav Alexandrovich Zeltserman, na cidade de Jurmala, perto de Riga, capital de Letônia, no dia 17 de agosto de 1996. *Вестник* № 1/ 1996. Disponível em http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_1.htm, acesso em 26/02/2016.

РЕПКИН, В. В. *ИЗ ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ В ХАРЬКОВЕ*. *Вестник* № 4, 1998, Disponível em http://www.experiment.lv/rus/biblio/vestnik_4/v4_bibl_repkin2.htm, acesso em 16-12-2015.

ЭЛЬКОНИН, Д. Б. Опыт психологического исследования в экспериментальном классе. *Вопросы психологии*, 1960, n.5.

ЭЛЬКОНИН, Д. Б. Психологические вопросы формирования учебной деятельности в младшем школьном возрасте. *Вопросы психологии обучения и воспитания*. Киев, 1961.

SIGNIFICAÇÃO E ENVOLVIMENTO
NA ATIVIDADE DE ESTUDO

Armando Marino Filho

Ao considerarmos qualquer atividade humana, a complexidade e a unidade de três formas de expressão da sua existência, isto é, as inter-relações do indivíduo, sujeito social e pessoa, precisam ser levadas em conta. Revelam-se como unidade de sistemas interfuncionais dinâmicos de organização e orientação psicológica, tendo como eixo a significação.

Em toda atividade individual o sujeito ocupa um lugar nas relações sociais com outros sujeitos que implicará executar ações motoras e intelectuais que caracterizam o seu pertencimento a um grupo e à sua atividade. As suas ações podem expressar-se com coesão e coerência ou não para a sua orientação espaço/temporal e objetivação de finalidades da atividade. Todo indivíduo sujeitado à condição social e orientado pelas formas de ser particulares, culturais, é, ainda, autor na sua atividade. O direcionamento das ações não ocorre, por isso, em uma única direção, não é linear no sentido da forma do ser social como forma de ser imediatamente reproduzida.

Outra questão importante é que todas as atividades, inclusive a de estudo, dependem do envolvimento do sujeito para o seu êxito. Ter êxito significa, aqui, o fato de que ao se produzirem determinadas atividades em uma instituição escolar, por exemplo, a atividade do professor e os interesses sociais alcançam seus objetivos, mas inclusive, e principalmente, os estudantes sujeitados realizam-se como autores da sua atividade social. O envolvimento, neste caso, revela-se como participação consciente, como expressão da vontade.

Por meio das diversas atividades de pesquisa e supervisão de estágios curriculares que efetivamos em escolas públicas pudemos verificar que raramente ocorre o envolvimento dos estudantes com a atividade de estudo. Afirma-se, em Davidov (1999), inclusive, que

tal atividade não ocorre nas instituições de ensino. A problemática que ocupa o nosso pensamento neste capítulo, portanto, é, se de fato no processo de escolarização a realização da atividade de estudo não ocorre de forma exitosa, o que cumpre a nós compreendermos para poder orientar melhor a forma de organização da atividade escolar e de estudo?

Essa contradição vivenciada por professores, estudantes e seus familiares, que se manifesta nos resultados do ensino e na aprendizagem, tem, recorridas vezes, gerado ações e programas, tentativas de reformas que não alcançam a finalidade de promover o desenvolvimento da atividade de estudo que supere as dificuldades de ensino e aprendizagem que ora enfrentamos. Esse cenário de contradições revela uma situação na qual a formação e desenvolvimento das funções psicológicas resultam igualmente em formação contraditória da personalidade dos estudantes, contradições essas que geram movimentos conflitantes. Conflitos na personalidade resultam sempre que significados sociais e sentidos pessoais perdem a sua unidade semântica criando, igualmente, um campo de relações fragmentadas pela incoerência.

Isso tem importância para as considerações sobre a organização e produção da atividade escolar, quando se pensa na humanização dos indivíduos. Podemos avaliar que a humanização no processo de escolarização tem especificidades que somente nela se desenvolvem: certas formas de ser que em outras atividades não se desenvolvem na mesma extensão e profundidade. Isso é válido para formas de produção de conhecimento, planejamento de pesquisa e pensamento teoricamente sistematizado, por exemplo.

Este texto tem a intensão de realizar uma análise e reflexões sobre a importância do processo de significação como eixo do processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores e de uma forma específica de relacionamento com o estudo, a *de envolvimento do estudante com a sua atividade*.

ATIVIDADE DE ESTUDO: ALGUNS ASPECTOS ESSENCIAIS

A principal atividade do processo de escolarização é a de estudo. Estrutura-se, como todas as atividades humanas, em torno da geração de necessidades e, portanto, de seus objetos que se transformam em motivo para a ação. As ações são operacionalizadas por meio de instrumentos,

ferramentas, ideias, imagens, conhecimentos, habilidades e tudo o mais que puder, em determinada circunstância e necessidades da própria ação, levar à sua finalidade. As ações em seu conjunto levam ao objetivo principal da atividade (Leontiev, 1978a).

A atividade de estudo, portanto, precisa estruturar-se em torno dessas características gerais da atividade humana, mas, mais que isso, considerar que é produzida por indivíduos que sujeitos às condições sociais apresentam-se como pessoas que tem necessidades próprias constituídas por valores da sua história particular. Isso quer dizer que porque a atividade de estudo aparece primeiramente ao estudante como uma necessidade social, uma necessidade dos adultos que a rodeiam, como algo não pessoal, precisa que durante a sua internalização se constituam valores próprios para os sujeitos em coerência com os valores sociais da atividade. Isto é, o valor social da atividade precisa ser apropriado também como valor pessoal para o sujeito.

O valor de um dado objeto pode ser compreendido como a sua efetividade esperada pelo sujeito na produção de operações e ações de uma atividade, isto é, tudo aquilo que viabiliza eu alcançar um objetivo que corresponde a uma necessidade tem um valor para mim. Aquilo que não serve para nenhuma realização, que não produz efeito algum sobre as minhas necessidades práticas, morais, éticas, estéticas etc. não têm valor ou não é importante em determinadas circunstâncias. Isso quer dizer que o valor representa a positividade ou não, para o sujeito, de um objeto material ou ideacional. Mas, para além desse valor prático dos objetos e ideias há, ainda, o valor afetivo/emocional e simbólico que se constituem como valores da personalidade.

Essas considerações são necessárias para se compreender a estruturação da atividade de estudo no plano geral da estruturação da atividade humana a partir de suas especificidades. Assim, faltamos complementar essa estruturação para além da sua necessidade, objeto/motivo, operações e ações, com a motivação. Note-se que, nessa proposição, fica posto que não basta ter um motivo, mas há que ocorrer um movimento objetivado ao qual chamamos *motivação*. Mesmo existindo um motivo, as ações em sua direção podem não se produzir por falta de recursos materiais ou ideacionais e/ou impedimentos afetivo/emocionais.

Dadas essas condições gerais, é preciso trazer para a compreensão as características essenciais da atividade de estudo.

A essencialidade da existência de um dado fenômeno pode ser caracterizada por tudo aquilo que, em determinado conjunto de inter-relações, produza o movimento da sua geração, da sua gênese, a sua multideterminação. Considerando a complexidade do fenômeno será necessário, pela própria dimensão deste trabalho, analisar um número pequeno de relações essenciais.

É preciso notar inicialmente e distinguir a atividade de estudo de outras atividades escolares. Uma observação feita por Davidov (1999, p.1) pode situar essa atividade dentre as outras. Como afirma esse autor, a atividade de estudo não pode ser confundida com “aprendizagem” ou “ensino”, porquanto essas atividades ocorrem independentemente de se caracterizarem como estudo. A aprendizagem ocorre em diversificadas atividades sociais em diferentes circunstâncias e com diferentes extensão e profundidade do conhecimento do seu objeto.

As diferentes formas de internalização e apropriação dos objetos do conhecimento podem ocorrer como automatismo, de forma pragmática, por meio do verbalismo, sem exposição gráfica ou objetiva ou sem que se alcance conhecer o movimento histórico de existência do objeto do conhecimento. Da mesma forma o ensino pode ocorrer de formas não sistematizadas por fundamentos teórico/filosóficos, pode ocorrer como reprodução social das formas tradicionais ou institucionalizadas e reproduzidas em relações de poder e dominação ideológica.

Uma questão que se nos apresenta como recorrente em nossas escolas é que o objeto da atividade de estudo é tomado como o conhecimento, a informação, o conceito a ser transmitido como produto finalizado. Esse modo pode ser comparado às formas cotidianas de ensino em atividades de trabalho, lazer ou recreação, por exemplo, e isso, enquadra o estudo no rol das atividades nas quais os sujeitos tendo informações iniciais deveriam avançar produzindo o seu próprio conhecimento, aprendendo com a própria ação aquilo que é necessário ao domínio cognitivo do seu objeto de estudo.

Partindo do fato de que os homens atuam de forma grupal na transformação da realidade e, portanto, é a transformação do objeto com o qual trabalha que caracteriza a ação humana sobre a natureza ou sobre a sua criação, sobre a natureza humanizada, chegamos à razão de que a atividade de estudo nem pode ser realizada de forma absolutamente individual e nem a apropriação do conhecimento pode ser a de um produto acabado. De acordo com Davidov (1999, p.2),

durante o estudo se “[...] *expõe no material as relações internas ou essenciais, cuja consideração permite ao aluno da escola acompanhar a origem das manifestações externas do material assimilado*”. Isso quer dizer que o objetivo da atividade de estudo é o domínio do processo de transformação dos conhecimentos propostos em conhecimento das multideterminações e do movimento de sua existência. Os objetos de estudo precisam passar por essa transformação do conhecimento aparente ao essencial.

Nesse sentido, e considerando o próprio fundamento do trabalho humano como Marx (2004) propõe, a transformação não é apenas a do objeto, mas, concomitantemente o da atividade intelectual do estudante que, sujeito a esse processo, atua reproduzindo, por meio da atividade de ensino do professor, as operações e ações de análise, abstração e síntese como processo de pensamento. Isso caracteriza o processo de internalização que tem como resultado a apropriação de formas de pensamento que só podem ter gênese na atividade de estudo. Como enfatiza Davidov (1999, p.2),

os conhecimentos, que refletem a interligação do interno com o externo, da essência com o fenômeno, do primitivo com o derivado, são chamados de *conhecimentos teóricos*. Mas estes só podem ser aprendidos reproduzindo-se o próprio processo de seu *surgimento*, obtenção e conformação, ou seja, transformando novamente um certo material (grifo do autor).

A aprendizagem específica é, também, a transformação da relação do estudante com os objetos de estudo, não como reprodução automatizada, mas como compreensão do objeto conhecido. Nesse sentido, revela-se outra questão também importante para a significação na atividade de estudo. O caráter criativo do pensamento, como aponta Davidov (1999), para a transformação do seu objeto. Para isso, é preciso criar as condições para o estudante operar por meio da experimentação objetiva ou mental os processos de abstração das multideterminações do objeto. Os temas da imaginação e criatividade necessárias serão melhor abordados no próximo tópico sobre o processo de significação, por enquanto basta-nos compreender que, como propõe Davidov (2003, p.230), “*o conteúdo da atividade de estudo tem uma peculiaridade distintiva: constituem a sua parte básica os **conceitos científicos***,”

as leis da ciência e os modos gerais de resolver os problemas práticos baseados nessas leis e conceitos.” (destaques do autor)

A SIGNIFICAÇÃO ENQUANTO PROCESSO DE HUMANIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DAS AÇÕES

“Quem separa desde o começo o pensamento do afeto fecha para sempre a possibilidade de explicar as causas do pensamento [...]”

Vigotski 2005

Quando tomamos a significação como *atividade* no interior de outras atividades, que tem a função de formação de um sistema de ligações afetivas, emocionais e cognitivas do sujeito com o seu mundo, com a sua atividade vital, a colocamos ao mesmo tempo como centro das atividades humanas. Isso quer dizer que uma atividade social é apropriada por um sujeito por meio da significação, isto é, de outra atividade. Ele humaniza-se quando adquire uma nova forma de ser, de orientação do seu comportamento, de controle das suas ações e de correspondência ou não com as ações de outros humanos por meio de outra atividade que é essencial para a apropriação dos modos de ser que poderão formar a sua consciência e automatizar-se nas suas ações.

a atividade mais geral e fundamental do ser humano [...] é a *significação*, isto é, a criação e o emprego dos signos. Tomamos essa palavra em seu sentido mais literal e exato. A significação é a criação e o emprego de signos, isto é, de sinais artificiais (Vigotski, 2000, p.84) (tradução nossa, grifo do autor).

A transformação do ser biológico em ser, ao mesmo tempo, social, – a transformação da mudança da relação própria com o mundo objetivo – indica que o sujeito aprendeu. A aprendizagem, assim, revela-se como mudança da relação de um sujeito com um dado objeto ou outros seres humanos, ou, ainda, de forma geral, com o seu próprio mundo. É, portanto, produto do processo de significação. É por isso que *significação* e *aprendizagem* estão no centro do desenvolvimento humano.

Toda atividade humana precisa ser significada e resultar em transformação o das relações do sujeito, em aprendizagem. “[...] *A unidade da educação e aprendizagem é uma unidade psicologicamente*

concreta de formação do sentido e dos significados” (Leontiev, 1978, p.221). Por isso, assumimos que não só nas atividades extraescolares o significado e o sentido da atividade de estudo são apropriados pelo estudante, mas, principalmente, no interior da própria escola se deve formar a sua significação social com sentido pessoal específico e coerente. A criança precisa aprender a ser estudante¹ e isso exige colocá-la em um novo patamar de humanização, dado que, como dito acima, a atividade de estudo tem especificidades de apropriação de funções psicológicas que somente nela se desenvolvem. Como afirma Elkonin (1999, p.84),

A mente da criança desenvolve-se por meio da aprendizagem. Tudo que a criança adquire durante o curso do seu desenvolvimento mental é dado a ela na forma ideal e dentro do contexto da realidade social, a qual é a fonte do desenvolvimento. A atividade de aprendizagem é o eixo central (tradução nossa).

Se voltarmos à ideia de que toda atividade se estrutura em torno do fato de que o seu sujeito é portador de uma necessidade e que a essa corresponde um objeto que se transforma em motivo das ações, veremos, então, que a significação só se concretiza como possuidora de sentido pessoal coerente quando o sujeito é portador da necessidade como sendo a da sua própria atividade. Essa condição é fundamental para que, no processo de apropriação das formas de ser, o sentido pessoal se coadune com o sentido social das ações, a sua significação.

A significação é sempre a da necessidade, do motivo, das ações e suas finalidades, dos meios e instrumentos, dos outros que constituem o meio social e da própria participação pessoal e, portanto, da personalidade. Isso quer dizer que é, também, a significação de valores sociais e pessoais, da sua hierarquização e movimento da importância na transformação das condições contextuais, da situação de sujeito e da efetivação das suas necessidades particulares. A significação é, também, a unidade de, como disse Vigotski (2001,

¹ Em uma pesquisa realizada para a dissertação de mestrado (Marino Filho, 2008), ao fazer a pergunta “Quem te ensinou a estudar?”, de estudantes do ensino fundamental a graduandos da universidade, a primeira reação foi a de espanto e de indecisão se tinha sido o professor ou se tinham aprendido sozinhos. Depois de fazermos uma reflexão percebiam que ninguém havia lhes ensinado a estudar.

p.25), “[...] *um sistema semântico dinâmico representado pela unidade dos processos afetivos e intelectuais. Mostra como qualquer ideia encerra, transformada, a atitude afetiva do indivíduo para com a realidade representada nessa ideia.*”²

Visto assim, podemos compreender que a significação de qualquer objeto, atividade ou condição do sujeito, não pode se dar por um único valor social. Não é possível que uma criança se aproprie do significado de estudar e, portanto, do sentido de orientação psicológica nesta atividade como algo que é importante para o seu futuro, ou porque isso lhe permite que seja inserida no mercado de trabalho, ou porque ela tem a obrigação de estudar etc. A significação de uma atividade precisa ser constituída pelo conjunto da realidade concreta dos seus conteúdos e na própria atividade do sujeito. Isso é, como parceiro social, com o caráter de participação.

A própria significação, contudo, é uma atividade em constante transformação dos seus conteúdos. Os significados existem na dinâmica da atividade concreta alterando-se, forçosamente, como necessidade e possibilidade de orientação, execução e controle das ações. “[...] *O novo e essencial [...] é a descoberta de que os significados das palavras se desenvolvem. A descoberta da mudança dos significados das palavras e do seu desenvolvimento é a nossa descoberta principal [...]*” (Vigotski, 2001, p.399).

Por que essa “descoberta” é tão importante? Como isso pode, então, servir ao processo educativo?

Se a significação constitui-se como atividade social por meio da sensibilidade transformada na sua relação como o mundo objetivo transformado em signo, e esse em meio psicológico de orientação das ações em um sistema interfuncional de relações de produção da vida concreta, e se o desenvolvimento dos seus significados se dá na própria atividade como produto da alteração das condições e do contexto do seu uso na organização do pensamento, saber que o desenvolvimento dos significados ocorre por meio da alteração da atividade nos permite organizar intencionalmente as atividades de ensino para a mudança essencial na produção de significados.

Essa “descoberta” nos coloca diante de uma tarefa fundamental nos processos de ensino. O domínio da atividade de significação

² Aqui Vigotski está trabalhando com a análise da unidade entre pensamento e afeto e de como formam entre si um sistema de relações.

como forma de atividade de ensino. O domínio do seu movimento e transformação do pensamento. O deslocamento do ensino como forma de transmissão de conhecimentos para o ensino do próprio pensamento e sua organização sistematizada em relação aos conhecimentos. É necessário ensinar a pensar sobre os conhecimentos para ensinar a estudar.

Por outro lado, reconhecer que, ainda que tenhamos atividades planejadas *a priori*, que essas apareçam como determinadas por um espaço/tempo institucionalizado, os estudantes estarão em processo de significação que tem um espaço/tempo próprio, fundado na elaboração pessoal dos conhecimentos e que, por isso, essa particularidade da significação no âmbito pessoal precisa ser incluída como necessidades específicas na aprendizagem do pensamento. Os conteúdos da atividade de ensino, portanto, não são internalizados de uma vez, mecanicamente. É preciso o movimento da personalidade e sucessivas transformações na relação dos sujeitos com eles.

Reconhecer, também, que no processo de significação ocorre um duplo movimento que se refere à relativa estabilidade dos sentidos sociais dos significados e ao dinâmico e instável correspondente sentido pessoal. O movimento desse último depende das sucessivas transformações das relações sujeito/sujeito/objetividade. No nosso caso professor/estudante/conteúdos de ensino e aprendizagem e estrutura da atividade.

Se em um primeiro momento a história das necessidades sociais cria um movimento de significação objetivado na linguagem como produto da atividade sociocultural, que está relativamente cristalizado nos objetos e formas culturais de agir e, do qual cada indivíduo deve apropriar-se como objeto e meio de relação com outros indivíduos, em segundo, mas concomitantemente, nos processos de pensamento esses significados movimentam-se a partir de uma história particular, própria de cada sujeito. Porque não é um processo mecânico de formação do individual pelo social, mas transformação dos valores relacionais do sujeito com o seu mundo particularizado historicamente.

Mas ainda, um novo movimento ocorre quando o sujeito objetiva ações por meio desse movimento de internalização. No uso dos significados como meio de estabelecer relações objetivadas ele expressa a sua fusão social/pessoal e indica a necessidade de alterações da significação para o desenvolvimento da consciência no plano individual.

Isso é importante, como veremos adiante, para compreendermos o surgimento da motivação para uma determinada atividade, no nosso caso para o envolvimento com a atividade de estudo. Quando pensamos que a complexidade dos conteúdos das atividades humanas precisa, necessariamente, passar pelo processo de significação, a motivação não se nos apresenta de forma independente, como se fosse uma instância à parte da significação. Não somente o motivo, mas a produção de ações – o movimento em direção aos objetos da ação, a sua *motivação* – precisam passar pelo processo de significação. Isso é importante para a formação da consciência no plano individual e do ato volitivo como uma das formas de expressão da personalidade na atividade envolvida.

Em análise sobre a estrutura da consciência e tendo como sua base inicial os sentidos e, portanto, o fato de que aquela não se forma sem esses, Leontiev (2005, p.18) se pergunta se é possível o movimento do pensamento abstrato na consciência sem a função primária da sensorialidade e afirma que não, reforçando que “[...] *O pensamento normal, o movimento normal da consciência sem a tessitura sensorial é fundamentalmente impossível.*”, e mais adiante “[...] *a constante (indireta) participação das imagens sensoriais no pensamento como condição desses processos.*” (tradução nossa)

É assim que a significação tem início, no fato de que o mundo objetivo, suas relações e movimento devem ser apropriados sensivelmente, mas não como uma ação mecânica do organismo que tem irritado um ou mais dos seus órgãos dos sentidos. A questão não é a sensibilidade em si, mas o fato de que em atividade social ela adquiriu uma função social e pessoal. As coisas que nos afetam sensivelmente são percebidas por meio da linguagem, isto é, a própria afetação é significada socialmente. “[...] *o que é apresentado nos significados é a forma ideal da existência do mundo objetivo, transformado e levado para dentro da linguagem, suas propriedades, conexões, e relações, reveladas por meio da totalidade da prática social*” (Leontiev, 2005, p.19). (tradução nossa). Como também afirma Ilyenkov (2009, p.270),

não se pode falar de “idealidade” onde não há pessoas produzindo socialmente e reproduzindo sua vida material, ou seja, indivíduos trabalhando coletivamente e, por isso, necessariamente possuindo consciência e vontade. Mas isso não significa que a “idealidade das coisas” seja um produto da vontade consciente, que é “imanente à

consciência” e exista somente na consciência. Muito ao contrário, a consciência e a vontade individuais são função da idealidade das coisas, a compreensão dessa idealidade pela consciência (tradução nossa).

O ideal tem gênese na atividade dos homens entre si e com o mundo objetivo por meio dos sentidos, mas da sensibilidade significada e materializada na linguagem (Leontiev, 1978, p.110). Aparece como seu produto e é orientador das ações ao mesmo tempo. Por isso, para que uma criança transforme a sua relação com um dado objeto social, para que aprenda em determinada direção, é necessário que aprenda a ver, aprenda a ouvir e a sentir com os significados sociais que a orientarão nessa relação.

Sendo assim, é necessário ter significados para ver com o olhar o sentido social, para ouvir com a audição o sentido social e assim por diante com todos os órgãos dos sentidos. Para uma criança em idade escolar, e muito antes disso, também, o mundo é percebido por meio dos significados. Por isso não basta mostrar um objeto, disponibilizá-lo para o estudante, apresentar um esquema, passar um vídeo ou fazê-lo copiar textos, não basta verbalizar uma explicação. Todo conteúdo não mediado por uma significação intencionalizada será um objeto sem significado e sentido ou, quando a apropriação depende de um esforço individual não mediado pelo ensino sistematizado, em significados confusos com conteúdos tomados de outras relações. Não por isso, por outro lado, a sua relação será uma cópia do significado social das ações, mas uma produção criativa de modos particulares que só fazem sentido na relação social. Terá, por isso, a expressão e os valores da personalidade.

Quando uma criança atribui individualmente significados aos signos que se lhe apresentam em dada situação, o faz ligando ao acaso aquilo que está presente na situação, no contexto, com aquilo que já vivenciou alhures e, opera intelectualmente com esses significados igualmente de forma confusa ou incoerentemente. Nessas condições os sentidos pessoais entram em conflito com os sociais e a criança perde-se na orientação psicológica em suas ações, produz motivos e valores diversos daqueles esperados pela atividade de ensino. “*Diante de condições determinadas, a não consciência dos sentidos e das significações na consciência individual, pode dar-lhes um caráter verdadeiramente alheio e inclusive de mutua contraposição, entre os sentidos e as significações*” (Leontiev, 1981, p.90).

Esse processo de desenvolvimento do sistema psicológico de orientação das ações de um sujeito leva-nos necessariamente à reflexão sobre a necessidade da educação dos sentidos e da formação da personalidade para a atividade de estudo. O envolvimento em uma atividade, de forma que essa seja humanizadora no sentido da autonomia dos sujeitos em relação ao seu mundo, isto é, de forma que possam dominar as suas atividades como produtos de sua vida, de forma que essas tenham um sentido pessoal positivo, necessita que tal atividade seja ao mesmo tempo a efetivação pessoal do sujeito.

EDUCAÇÃO DO SENTIDO E FORMAÇÃO DA PERSONALIDADE DO ESTUDANTE

A objetividade da atividade de estudo, a sua significação e a formação do sentido pessoal perfazem em sua unidade o conjunto de momentos que compõem o quadro da problemática tratado neste texto. A síntese da atividade e a sua significação é – na esfera da individualização dos sujeitos – representada pela personalidade. Aparece como expressão do movimento afetivo/emocional e cognitivo sistematizado na e pela vida concreta, dinâmica e semântica, portanto, expressa a historicidade de cada um. Constitui-se, fundamentalmente, pela motivação e valoração das relações particularizadas no movimento ontogenético de desenvolvimento social de um indivíduo com outros indivíduos e expressa, por isso, o valor do lugar que alguém ocupa nessas relações.

Por conta de ser uma nova qualidade adquirida pelo indivíduo na multiplicidade de relações sociais, diádicas, grupais e coletivas, tem a possibilidade de variação contextual e situacional. Isso quer dizer que, tanto a personalidade se apresenta em seus diferentes aspectos quantas forem as diferentes situações contextuais, quanto ela mesma pode sofrer alterações profundas nessas mesmas relações e passar a expressar novas formas de existência. A personalidade pode ser transformada. Segundo Leontiev (1978, p.167), quando considera o desenvolvimento da personalidade, “[...] *O principal é que transcorre de um modo completamente distinto segundo sejam as condições históricas concretas e o pertencimento do indivíduo a um ou outro meio social*”. Por isso,

a estrutura da personalidade tem uma configuração relativamente estável das principais linhas motivacionais, hierarquizadas dentro de si. Trata-se de que é incompleto descrevê-la como “orientação da personalidade”, e é incompleto porque, inclusive quando existe no homem uma clara linha orientadora da vida, ela não pode manter-se como única (Leontiev, 1978, p.172) (grifo do autor).

Essa possibilidade de transformação nos indica, então, outra questão importante. Pode a personalidade ser educada para expressar um conjunto de valores e motivos coerentes com uma dada atividade? Pode o sentido pessoal ser formado com esse caráter de participação dos interesses e sentidos grupais e coletivos? Essas são questões fundamentais quando se pretende não somente um ensino intencionalizado para a apropriação e aprendizagem de conteúdos do conhecimento, mas, principalmente para a humanização e formação integral dos indivíduos.

Integral, aqui, não quer dizer que esteja o ensino escolar direcionado à totalidade das possibilidades sociais de desenvolvimento, que a escola seja responsável pela educação em seu sentido lato. O que se quer afirmar com isso é que a personalidade desenvolvida em uma atividade pode resultar em fragmentação das diferentes esferas da existência psicológica e, portanto, levar ao sofrimento psicológico. Por isso, o caráter de integral é aquele no qual se pretende uma formação de unidade nas funções psicológicas envolvidas na atividade, de modo que o sujeito tenha o poder de agir com domínio sobre as suas vivências em dada situação, para que as contradições da atividade não se transformem em conflitos psicológicos. Como afirma Bozhóvich (1987, p.254),

existem fundamentos para considerar que a formação da personalidade não pode caracterizar-se pelo desenvolvimento independente de qualquer de seus aspectos: racional, voluntário ou emocional. *A personalidade é realmente um sistema integrativo superior*, uma certa totalidade indissolúvel. Pode-se pensar que existem neoformações surgidas consecutivamente, que caracterizam as etapas na linha central de seu desenvolvimento ontogenético (tradução nossa, grifo nosso).

A proposição de que a aprendizagem é o eixo do desenvolvimento e de que cada indivíduo, por isso, aprende a ser social é válida igualmente

para a personalidade. Afinal, todo indivíduo precisa de autoconsciência para refletir sobre si e dar encaminhamentos para as suas necessidades pessoais com outras, também, pessoas e, portanto, aprender a ser pessoa em dada comunidade. Não por isso se quer afirmar aqui que é necessária a formação de uma personalidade adaptada às suas relações sociais. A personalidade é sempre expressão das contradições da formação da individualidade humana em meio social.

No entanto, ainda que formada por um sistema de motivações e valores próprios de um indivíduo, muitas vezes conflituosos com os valores sociais, ainda assim, o indivíduo formado por uma personalidade autônoma, sob o domínio da vontade consciente, é capaz de articular relações para a superação das contradições ou reconhecimento da alteridade como condição histórica da sua coexistência com outros indivíduos. Neste caso, podemos ponderar que se formam na sua estrutura, motivações e valores para a coexistência que são necessários inclusive para a superação das próprias contradições pessoais.

O reconhecimento de que os outros, que estão no centro dramático da minha existência pessoal, são necessários à minha existência social, possibilita afirmar que a cooperação só pode ter uma base afetivo/emocional educadora da personalidade, de forma que seja expressão de um sentido comum para a participação em uma dada atividade, quando se cria um sentido para a coexistência. O sentido de interdependência, o sentido de comunidade que não aparece imediatamente na objetividade da atividade em si, mas como valor para a produção da vida social. Como afirma Leontiev (1981, p.90),

É indiferente que o sujeito conscientize ou não os motivos, que creia ou não na sua existência em forma de vivências de interesses, desejo ou prazer; sua função, *considerada desde o ponto de vista da consciência, consiste em “valorar” em certo sentido a significação vital que tem para o sujeito as circunstâncias objetivas*; e suas ações diante dessas circunstâncias, lhe conferem um sentido pessoal que não coincide diretamente com a compreensão de sua significação objetiva (tradução nossa, grifo nosso).

A formação da personalidade do estudante é, então, um desafio para a organização da atividade de estudo em outros moldes diferentes daqueles usuais, nos quais a produção das ações se encontra

individualizada. A proposição feita aqui para a valoração pessoal da atividade de estudo vai ao encontro da sua organização na forma de atividade grupal comunitária. Compreendemos que o sentido de comunidade se forma quando ocorre uma unidade grupal teórico/prática de atividade transformadora e, portanto, produtora dos meios e das condições de efetivação de tarefas que satisfazem necessidades postas aos integrantes do grupo em um mesmo espaço de existência.

Tomando novamente a essencialidade da atividade de estudo como sendo a de transformação do seu objeto, de forma que fiquem evidenciados os processos e inter-relações dinâmico/causais de seu surgimento e condição atual, temos que, segundo a necessidade posta acima como forma de organização diferenciada para a atividade de estudo, tal transformação do seu objeto se faça em atividades grupais cooperativas entre os estudantes.

Nessa forma de produção do estudo, os estudantes ocuparão, necessariamente, um lugar no conjunto das relações sociais postas em movimento pela atividade grupal que é diferente dos processos individualizados posto que, os integrantes do grupo se responsabilizam pelo produto das ações individuais uns dos outros conferindo às relações o caráter de ações interpsicológicas. Vigotski (2000, p.150) apresenta essa forma de relação como sendo um momento do desenvolvimento cultural das funções psíquicas superiores no qual estas aparecem “[...] ao princípio entre os homens como categoria interpsíquica e depois no interior da criança como categoria intrapsíquica”.

É preciso avaliar que o caráter interpsicológico tem uma essencialidade para além da forma como se nos apresenta aparentemente como relação entre os sujeitos de uma atividade. A relação, quando nos referimos a esse conceito, tem a qualidade de orientação psicológica, isto é, evidencia o fato de que na atividade prática e comunicativa, em determinadas condições e necessidades dos sujeitos, um deles opera na dependência do sistema de domínio dos meios de orientação psicológica, do sistema de significados de outro sujeito mais experiente. Esse conceito se refere à interdependência inicial entre os sujeitos para a formação do sistema psicológico que se internaliza como forma de apropriação dos modos de ser, agir, pensar etc.

O sujeito, nessas condições, afetado pela sua participação na produção grupal produzirá uma valoração não somente para o lugar que ocupa, mas também, do conteúdo que o constitui, do objeto de

estudo e das tarefas presentes nas ações da sua produção. É no jogo da alteridade entre o caráter intersicológico e intrapsicológico que se formam a valoração do outro, da atividade, dos seus conteúdos e de si próprio. O caráter intrapsicológico da orientação da atividade individual, das próprias ações no conjunto das ações grupais manifesta-se, então, como domínio próprio do poder de orientação, execução e controle das finalidades operacionais e objetivos da atividade, como apropriação dos meios culturais do ser social.

Outrossim, o valor de uma ação, de um objeto, de uma relação, de uma atividade etc, se forma no processo de efetivação da resolução de necessidades do sujeito ou grupo de sujeitos em alguma forma de suas vivências. Ao compreendermos que os motivos de uma atividade são os conteúdos da própria necessidade, o seu objeto, ao alcançá-lo o sujeito avalia a superação das contradições postas pela condição de necessidade por meio das qualidades dos meios e instrumentos e das suas próprias ações.

A síntese dessa avaliação resulta na formação da consciência de si e dos outros na atividade. Portanto, na formação da personalidade como expressão de uma dada atividade grupal, como forma de existência e participação da pessoa como sujeito social, fazendo, por isso, coincidir valores pessoais com os sociais do seu grupo, dos seus objetivos e forma de relações com os seus conteúdos.

Na atividade de estudo, portanto, quando posta em movimento na forma como viemos pensando, a alteridade entre relações intersicológicas e intrapsicológicas levará, forçosamente, à aquela avaliação de si na atividade de uma forma diferente da forma individualizada, posto que nessa forma o sujeito é responsabilizado individualmente pela efetividade de suas ações de estudo.

As funções psíquicas superiores, como funções sociais do sujeito – não a memória em si, não a atenção em si, por exemplo – como funções da personalidade poderão desenvolver-se na forma grupal de modo que o seu valor e manifestação dependerão do envolvimento da pessoa na atividade. Quando me refiro à pessoa quero dizer da síntese, da expressão daquela formação integral que funde em um só indivíduo a sua existência biológica material e simbólica social como processo histórico de relações sociais. Isso implica em reconhecermos o fato de que o envolvimento da pessoa não pode ser esperado como manifestação espontânea, como qualidade individual não social. O

envolvimento da pessoa em uma dada atividade social depende da organização do meio social intencionalmente direcionado para a formação da personalidade correspondente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A significação como atividade educativa ocupa o lugar de grande relevância para o desenvolvimento social. Nessa atividade ocorre o processo de individualização sociocultural, isto é, as transformações da singularidade biológica concernentes às formas de ser social que integralizam a consciência e a personalidade. É nessa atividade, portanto, que se desenvolvem as funções psicológicas superiores necessárias ao intercâmbio social.

O desenvolvimento individual, isto é, a capacidade de um indivíduo agir como sujeito em atividades sociais, depende de que ocorra a passagem das formas simples de análise e síntese das relações objetivas para formas cada vez mais complexas por meio dos significados. Além disso, a possibilidade de uma pessoa reconhecer-se como sujeito em determinada atividade, agir orientada pela vontade como orientação consciente das ações, e colocar para si um objetivo coerente com a sua existência social, exige do processo educativo uma formação afetiva/emocional e cognitiva integrada pelo sentido da atividade.

A afetividade é o centro em torno do qual gira a formação da personalidade, e, em torno dessa, gira a vida dos indivíduos, mediada pelas circunstâncias sociais. A centralidade no processo cognitivo, na aquisição de conhecimentos sem a coerente formação de sentidos pessoais passa por uma tentativa de despersonalização do cérebro, uma tentativa inviável de mecanização da atividade de aprendizagem – inviável porque não se pode encontrar caminhos de anulação da afetividade e da formação de valores relacionais.

O valor de uma relação advém da sua efetividade para a vida do indivíduo. Quando sujeito em uma dada relação o indivíduo abstrai qualitativamente os efeitos dos objetos entre si e sobre as suas necessidades e interesses. A possibilidade de essas relações virem a ser meios para a satisfação de necessidades e interesses as torna positivas, isto é, necessárias, desejadas, ou negativas, desnecessárias, evitadas ou ameaçadoras e das possibilidades de efetivação das ações que garantam a existência pessoal.

Ao pensar, portanto, o envolvimento de uma criança em uma atividade educativa, qualquer que seja, a intencionalidade das ações precisa voltar-se para a unidade afetivo/emocional e cognitivo para a criação de vínculos com a atividade. Esses, porém, precisam ir além daqueles de obrigatoriedade ou ameaça. O vínculo mais importante é o pessoal.

Não se pode esperar envolvimento consciente e com valor pessoal positivo para a criança na atividade, se nessa própria não se desenvolverem sucessivas formas – das mais simples às mais complexas – de significação também do valor das ações e conhecimentos. É tarefa, portanto, se se quer conseguir o envolvimento dos estudantes com a atividade de estudo, a reorganização das atividades e intencionalidades presentes na vida escolar. A atividade escolar precisa de outros sentidos, diferentes destes que têm sido postos pelos interesses políticos e econômicos. O envolvimento precisa de sentidos para o desenvolvimento individual como expressão da personalidade.

REFERÊNCIAS

- DAVIDOV, V. V. O que é a atividade de estudo. *Escola inicial*, n.7, p.1-9,1999. Tradução de Ermelinda Prestes.
- EL'KONIN, D. B. *On the structure of learning activity*. *Journal of Russian and East European Psychology*, v.37, n.6, p.84-92, November-December 1999.
- ILJENKOV, E. V. *The Ideal in Human Activity*. Marxists Internet Archive, 2009.
- LEONTIEV, A. N. *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos Aires: Ediciones del Hombre, 1978.
- LEONTIEV, A. N. *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación, 1981.
- LEONTIEV, A. N. *Lecture 14. The Structure of Consciousness*. *Journal of Russian and East European Psychology*, v.43, n.5 September-October 2005, p.14-24.
- LEONTIEV, A. N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Tradução de Manuel Dias Duarte, Lisboa: Livros Horizonte, 1978a.
- MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Tradução de Jesús Raniere, São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.
- VYGOTSKI, L. S. *Obras escogidas II: Problemas de psicología general*. 2ed. Traducción de José Maria Bravo. Madrid: Visor, 2001.
- VYGOTSKI, L. S. *Obras escogidas III: Problemas del desarrollo de la psique*. Traducción de Lidia Kuper. Madrid: Visor, 2000.

ATIVIDADE DE ESTUDO: ESPECIFICIDADES E POSSIBILIDADES EDUCATIVAS

Stela Miller

Objetivamos, com este capítulo, fazer uma reflexão sobre a atividade de estudo como uma forma particular de atividade que os estudantes podem desenvolver sob orientação docente para o estudo das disciplinas escolares, destacando os aspectos que a constituem em suas especificidades e possibilidades educativas.

A atividade humana, de acordo com a abordagem histórico-cultural, constitui-se como fundamento da formação do ser humano; por meio dela, o homem exerce a sua capacidade de adaptação ativa ao mundo, que o fez, historicamente, transformar a natureza como meio de transformação de sua própria existência, utilizando, nesse processo, as ferramentas como extensão de seu corpo biológico: desde os tempos primitivos, o homem buscou dominar a natureza e colocá-la a seu serviço. Para tanto, criou ferramentas que lhe possibilitavam expandir os limites de seu corpo físico e, com isso, realizou um processo de transformação da natureza e, ao mesmo tempo, de si próprio, pois, dinamicamente, sua ação sobre a natureza produzia transformações em seu psiquismo que lhe traziam, em retorno, novas possibilidades de agir sobre o seu meio.

Isso caracterizou, desde o início, a adaptação ativa do homem ao mundo, que foi se tornando cada vez mais ampla à medida que ele criou meios cada vez mais complexos de atuar sobre a natureza e produzir cultura.

Foi, portanto, por meio de sua própria atividade que o homem constituiu, social, histórica e culturalmente, o processo de seu desenvolvimento como ser humano genérico, distinto de outras espécies animais que sobrevivem apenas com os recursos naturais e instintivos de que são providos, entendendo atividade como “*aqueles processos que, realizando as relações do homem com o mundo, satisfazem uma necessidade especial correspondente a ele*” (Leontiev, 1988, p.68). Ou

seja, compreendendo atividade como o agir humano provocado por uma necessidade “*que orienta e regula*” (Leontiev, 1978, p.70, tradução nossa) a ação do homem no mundo, provocando nele a busca do objeto que possa satisfazer tal necessidade.

A atividade, assim concebida, tem a função de “*situar o homem na realidade objetiva e de transformar esta em uma forma de sua subjetividade*” (Leontiev, 1978, p.74, tradução nossa). Com isso, queremos dizer que, sempre que o homem tem uma necessidade, ele age para satisfazê-la, e o conteúdo objetivo da atividade transforma-se em conteúdo subjetivo e passa a fazer parte de sua constituição interna, de seu psiquismo.

A constituição da subjetividade do sujeito não se faz, entretanto, apenas pela relação sujeito/objeto; há um terceiro elemento a ser incluído nessa relação – o outro – um parceiro mais experiente, que, pela mediação dos signos e símbolos da cultura, disponibiliza às novas gerações parte do conjunto de conhecimentos constituídos ao longo da história, nos diversos contextos de interação social. Portanto, é na relação com o outro, ou seja, em um processo de interação com outros seres humanos regido por leis sociohistóricas, que ocorre a ação humana sobre a realidade objetiva. Isso vem ocorrendo desde o aparecimento do *Homo sapiens*, quando o homem deixou de sofrer alterações substanciais em sua conformação biológica e passou a ter seu processo de desenvolvimento orientado pelas injunções do meio constituído social, histórica e culturalmente. Desse momento até nossos dias, “*as condições históricas e o modo de vida do homem sofreram, em ritmos sempre mais rápidos, mudanças sem precedentes*” (Leontiev, 2004, p.282), e assim seguirá ao longo da história humana.

Desse ponto de vista, o desenvolvimento humano orienta-se por meio de dois fatores que ocorrem um em relação ao outro de forma interdependente, estando irremediavelmente unidos entre si: os que se referem às condições sóciohistoricoculturais que caracterizam o meio em que vive o sujeito na interação com o outro e os que dizem respeito a sua própria atividade sobre os objetos e fenômenos que circunstancialmente o afetam.

Nesse processo, os seres pertencentes às gerações mais novas apropriam-se das objetivações produzidas pelas gerações mais velhas, transformam-nas em conteúdo de sua individualidade, e, na sequência, objetivam-se eles próprios em produtos de sua atividade, constituindo-

se historicamente, transformando a si mesmos, ao mesmo tempo em que participam da transformação de seu meio.

Nas palavras de Duarte:

O homem, ao produzir os meios para a satisfação de suas necessidades básicas de existência, ao produzir uma realidade humanizada pela sua atividade, humaniza a si próprio, na medida em que a transformação objetiva requer dele uma transformação subjetiva. Cria, portanto, uma realidade humanizada tanto objetiva quanto subjetivamente. Ao se apropriar da natureza, transformando-a para satisfazer suas necessidades, objetiva-se nessa transformação. Por sua vez, essa atividade humana objetivada passa a ser ela também objeto de apropriação pelo homem, pois os indivíduos devem se apropriar daquilo que é criado pelos próprios seres humanos. Tal apropriação gera nos seres humanos necessidades de novo tipo, e exclusivamente socioculturais, que não existiam anteriormente e que, por sua vez, levarão os homens a novas objetivações e a novas apropriações, num processo sem fim (Duarte, 2001, p.118).

Isso nos permite afirmar que “*a apropriação é a forma universal do desenvolvimento do homem*” (Daviđov, 1988, p.13, tradução nossa) e, em seu sentido mais amplo, o processo de apropriação pode interpretar-se como processo de educação e ensino das gerações mais novas pelas gerações adultas.

No processo educativo tomado do ponto de vista escolar, o objeto da aprendizagem configura-se ao sujeito que aprende como uma objetivação elaborada historicamente por outros sujeitos que o antecederam. Por meio de uma atividade intencionalmente dirigida à aprendizagem desse objeto, na relação estabelecida com seus pares e com o professor, o estudante se apropria desse objeto e com isso torna-se capaz de objetivar-se em novos produtos de sua atividade.

Dinamicamente, o conteúdo de que o sujeito se apropria, por um lado, é fruto da objetivação de outros sujeitos que o antecederam e, por outro, por meio de sua atividade, resulta na produção de novas objetivações que, na sequência, serão objeto de apropriação de outras pessoas. É nesse processo que o homem se humaniza, isto é, constitui-se como um ser do gênero humano, que supera os limites biológicos dados por sua espécie.

A apropriação dos conteúdos escolares constitui-se, dessa forma, como base do processo de humanização do estudante, uma vez que, ao se apropriar das objetivações produzidas historicamente e selecionadas e organizadas pela instituição escolar, ele se apropria das significações sociais que, no curso da atividade que ele realiza, se transformam em aquisições próprias com as quais se insere ativamente no seu meio.

Na idade escolar, esse processo de apropriação dos conteúdos culturais pelos alunos se dá por intermédio da atividade de estudos, que focalizaremos a seguir.

ATIVIDADE DE ESTUDO

Vasili Davidov (1988), ao se reportar à forma pela qual o trabalho escolar deve se organizar para encaminhar adequadamente a aprendizagem dos estudantes, argumenta que

a tarefa da escola contemporânea não consiste em dar às crianças uma e outra soma de fatos conhecidos, mas a ensiná-los a orientar-se *independentemente* na informação científica e em qualquer outra. Mas isso significa que a escola deve ensinar os alunos a *pensar*, ou seja, desenvolver ativamente neles os fundamentos do pensamento contemporâneo, para o qual é necessário organizar um ensino que impulse o desenvolvimento [...] (Davidov, 1988, p.3, tradução nossa, grifos no original).

Defende, com essa proposta, um “ensino desenvolvente”, isto é, um ensino que é organizado, a partir das séries iniciais do ensino fundamental, com a finalidade de gerar no aluno as aprendizagens fundamentais que provoquem mudanças qualitativas no seu desenvolvimento. Propõe, como atividade fundamental para atender a essa finalidade, a atividade de estudo.

Mas o que é atividade de estudo? Em que difere das demais atividades dos sujeitos? Isto é, quais são suas especificidades, suas características, suas possibilidades educativas? Que contribuições traz para o desenvolvimento dos sujeitos?

É o que passaremos a ver.

ATIVIDADE DE ESTUDO — ATIVIDADE PRINCIPAL
DA CRIANÇA EM IDADE ESCOLAR

A atividade vital do homem, ou a atividade considerada como um todo, constitui-se, ao longo de sua existência, a partir de tipos diferenciados de atividades, cada uma delas exercendo distintos papéis nas diferentes etapas do desenvolvimento da psique. Em uma dada época desse desenvolvimento, uma atividade sempre se constitui como a mais importante, principal ou dominante, por ser responsável pelas principais mudanças que ocorrem na psique dos sujeitos, com consequências para o seu desenvolvimento ulterior. As demais têm, em relação a essa atividade principal, um papel subsidiário, compondo com ela o conjunto de sua atividade vital que governa o desenvolvimento de sua personalidade (Leontiev, 1988).

O desenvolvimento da psique é, portanto, orientado e dirigido pela atividade do sujeito, por “*sua própria vida e o desenvolvimento dos processos reais desta vida*” (Leontiev, 1988, p.63) que vão se constituindo conforme o lugar que o sujeito ocupa nas relações sociais de que participa.

Nas diferentes etapas do desenvolvimento da criança, “*sob a influência das circunstâncias concretas da sua vida, o lugar que ela ocupa objetivamente no sistema das relações humanas se altera*” (Leontiev, 1988, p.59); muda a situação social do desenvolvimento da criança em cada período de idade, isto é, “*a relação que se estabelece entre a criança o meio que a rodeia, sobretudo o social, é totalmente peculiar, específica, única e irrepitível para essa idade*” (Vigotsky, 2006, p.264).

Assim, o bebê, em suas restritas relações com as pessoas que dele cuidam, estabelece com elas uma comunicação emocional direta, que se constitui como a atividade principal, que direciona o seu desenvolvimento nessa primeira fase de sua vida, “*dentro da qual se formam as ações orientadoras e sensório-motoras de manipulação*” dos objetos (Elkonin, 1987, p.116, tradução nossa).

Essa atividade manipulatória constitui a atividade principal da nova etapa do desenvolvimento da criança, pela qual ela passa “*ao domínio dos procedimentos, socialmente elaborados, de ação com os objetos*” (Elkonin, 1987, p.116, tradução nossa). A comunicação emocional com o adulto passa a ser uma atividade subsidiária, que faz

parte da relação cooperativa que se dá entre o adulto e a criança, para que esta possa ocupar-se dos objetos e das ações realizadas sobre eles. Por meio dessas atividades, a criança consegue transferir ações de um objeto a outro, generalizando-as, o que “*torna possível a comparação destas com as ações dos adultos e, graças a isso, a penetração da criança nas tarefas e no sentido das ações humanas*” (Elkonin, 1987, p.117, tradução nossa). Essa nova capacidade formada na criança possibilita a sua passagem para uma nova etapa de desenvolvimento psíquico, ou seja, a passagem para uma nova atividade, o jogo de papéis.

O jogo, em sua forma mais desenvolvida – o jogo de papéis – é, então, a atividade principal da criança em idade pré-escolar, pela qual ela reproduz, por meio de sua imaginação criativa, no plano imaginário do faz de conta, as relações reais que se dão entre as pessoas, ou seja, a atividade do jogo de papéis permite a ela orientar-se “*nos sentidos mais gerais, mais fundamentais da atividade humana*” (Elkonin, 1987, p.118, tradução nossa). Nesse jogo estão dadas as condições para que surja na criança o desejo de realização de atividades socialmente valorizadas que exigem o domínio de certos conhecimentos, habilidades e capacidades e criam nela a necessidade de participação em um processo de ensino e aprendizagem escolar, o que deverá acontecer com o seu ingresso na instituição de ensino fundamental.

Nesse período inicial da idade escolar, a atividade de estudo, “*em cujo processo transcorre a assimilação de novos conhecimentos e cuja direção constitui o objetivo fundamental do ensino, é a atividade orientadora*” do escolar de menor idade (Elkonin, 1987, p.119, tradução nossa). Por meio dela, novas funções psíquicas superiores desenvolvem-se na criança, ampliando suas capacidades cognitivas e intelectuais, e reorganizam-se as suas relações com os adultos e sua comunicação pessoal na família: “*o próprio lugar de sua atividade na vida adulta, na vida ‘verdadeiramente real’ que a cerca, torna-se diferente*” (Leontiev, 1988, p.61, grifo no original); suas ações de estudo são valorizadas, e ela passa a receber um tratamento diferente do que tinha antes de ingressar na escola – não pode, por exemplo, ser incomodada pelos irmãos menores quando está estudando, suas opiniões e solicitações são mais consideradas, enfim todo o sistema de suas relações, agora mais amplas, é reorganizado. Nesse momento, não existem obrigações somente “*para com os pais e o educador; são objetivamente obrigações relativas à sociedade. Da sua realização dependerão o seu lugar na vida, a sua*

função e o seu papel social e, portanto, como consequência, todo o conteúdo de sua vida futura” (Leontiev, 2004, p.307). Essa relação mais complexa da criança com os conhecimentos e com os adultos desse espectro mais amplo que se abre em sua convivência pessoal prepara o caminho para seu ingresso na adolescência.

No período da adolescência, a atividade principal do sujeito em processo de desenvolvimento é a comunicação pessoal, que consiste *“no estabelecimento de relações com os companheiros sobre a base de determinadas normas morais e éticas que mediatizam os atos dos adolescentes”* (Elkonin, 1987, p.120-121, tradução nossa). Entretanto, a atividade de estudo continua sendo uma atividade fundamental para a vida dos adolescentes, pela qual eles são avaliados pelas gerações mais velhas e se preparam para a realização das tarefas futuras que deverão assumir após o término dos estudos. Além disso, a atividade de estudo serve, nesse momento, como meio de organização de suas interações com os outros jovens.

A comunicação pessoal entre adolescentes, como atividade orientadora de seu desenvolvimento, embora se caracterize como uma forma de relação entre jovens, reproduz as relações que se dão entre pessoas adultas, o que permite a *“orientação aprofundada com relação às normas que regem essas relações e seu domínio”* (Elkonin, 1987, p.120, tradução nossa). A vivência dessas relações leva à estruturação de um sentido pessoal para a vida e prepara o surgimento de *“novas tarefas e motivos da atividade conjunta, a qual se converte em atividade dirigida ao futuro e adquire o caráter de atividade profissional-de estudo”* (Elkonin, 1987, p.121, tradução nossa), que é a atividade principal dos jovens no período escolar avançado e se caracteriza como

meio para a orientação e preparação profissional, o domínio dos meios da atividade de estudo autônoma e de autoeducação e também a passagem da assimilação da experiência socialmente elaborada da atividade de estudo fixada nos manuais, a seu enriquecimento, ou seja, à atividade cognoscitiva e investigativa criadora (Davióv e Márkova, 1987, p.330, tradução nossa).

Como vemos, a atividade de estudos perpassa três diferentes momentos do desenvolvimento dos sujeitos aprendizes: de início, corresponde ao principal meio de conduzir as transformações que

ocorrem no psiquismo da criança em idade escolar inicial, que se caracteriza “*pela introdução dos alunos à atividade de estudo, pelo domínio, por parte destes, de todos os seus componentes*” (Davidov; Márkova, 1987, p.330, tradução nossa), sendo, por isso, a atividade dominante, principal desse período de desenvolvimento.

Depois, nas séries finais do ensino fundamental, passa a ser subsidiária do desenvolvimento da capacidade organizativa do adolescente em comunhão com seus pares. É momento em que ocorre

o domínio [...] da estrutura geral da atividade de estudo, a formação de seu caráter voluntário, a tomada de consciência das particularidades individuais do trabalho de estudo próprio, a utilização dessa atividade como meio para organizar as interações sociais com os outros escolares (Davidov; Márkova, 1987, p.330, tradução nossa).

E, por último, na idade escolar avançada, a atividade de estudo serve como um meio de orientação e de preparação dos jovens ao trabalho profissional, caracterizando-se como uma atividade autônoma pela qual o aluno pode chegar à atividade investigadora criativa.

Nessa trajetória, cada aluno vai tendo a oportunidade de desenvolver ao máximo as suas possibilidades de formação, conforme seus interesses constituídos ao longo de sua história de vida e sua motivação para os estudos, configurando com isso as particularidades da atividade de estudo do escolar. Dentro dessa lógica, as diferenças individuais podem ser compreendidas

como correlação dos diferentes níveis de formação dos componentes da atividade: em alguns alunos resultam mais formados a assunção e o estabelecimento das tarefas de estudo; em outros, os procedimentos de ação com o material a estudar, os meios de autocontrole e auto avaliação (Davidov; Márkova, 1987, p.330, tradução nossa).

No primeiro nível, o aluno, sob orientação do professor, “*separa aspectos, meios e procedimentos da atividade de estudo, correlaciona-os com os objetivos e com as condições*” (Davidov; Márkova, 1987, p.331, tradução nossa).

O segundo nível é marcado pela forma peculiar como cada aluno realiza a atividade de estudo, conforme seu próprio estilo, seu próprio

modo de abordagem à atividade: tendo como base sua capacidade já formada para utilizar os procedimentos de realização da atividade conforme seu objetivo e condições envolvidas nesse processo, o aluno *“avalia, reconstrói sua experiência da atividade, elabora um sistema de avaliações próprias [...] e sobre essa base assimila, seleciona e utiliza ativamente os padrões socialmente elaborados”* (Davidov; Márkova, 1987, p.331, tradução nossa). Nessas condições, fica viabilizado o processo consciente e planejado de desenvolvimento da individualidade do aluno.

No último nível de formação das particularidades individuais da atividade de estudo, o aluno alcança sua autonomia como sujeito dessa atividade. Ele é capaz de *“exercer uma influência transformadora sobre a experiência socialmente elaborada da atividade, de criar novos meios e procedimentos para sua realização. Trata-se da passagem da atividade de estudo à atividade criativa e ao estabelecimento da [atividade] individual propriamente criadora”* (Davidov; Márkova, 1987, p.331, tradução nossa).

A atividade de estudo, em seus diferentes níveis de formação, constitui-se como um caminho privilegiado para inserir o aluno em um processo de aprendizagem que gera desenvolvimento, isto é, que o transforma qualitativamente, tornando-o sujeito capaz de agir de forma autônoma e criativa em seu meio.

A ESTRUTURA DA ATIVIDADE DE ESTUDO

A atividade de estudo, tal como proposta por Davidov (1988), organiza-se conforme uma estrutura específica de ações que visam à formação de um modo de agir cientificamente sobre os conteúdos, pois o que importa no desenvolvimento dessa atividade é formar no aluno o procedimento de tal atividade, ou seja, o fundamental é formar no aluno a capacidade de domínio do procedimento geral de construção do objeto estudado. O conceito adquirido por seu intermédio é importante, mas, mais importante é o método de sua aquisição que, ao ser apropriado pelo aluno, pode ser utilizado autonomamente para aquisição de novos conceitos.

Esse processo implica a formação de abstrações e generalizações substanciais que constituem a base da formação do pensamento teórico e do pensamento produtivo (criador) nos alunos e promove

neles o desenvolvimento das capacidades de análise, reflexão e planificação mental.

Organizada por meio do conhecimento teórico, a atividade de estudo, que intencionalmente objetiva o desenvolvimento do pensamento teórico e produtivo do estudante, estrutura-se sobre a base de uma tarefa de estudos (ações de estudo realizadas dentro de condições dadas) e outras ações como a de controle e avaliação. Pela realização do conjunto de tais ações, o aluno põe em andamento a atividade de estudo, inicialmente dirigida pelo professor, para que se forme no aprendiz o procedimento da atividade e, depois, feita por ele com autonomia, de modo a que se forme nele a capacidade de agir independentemente com os conteúdos científicos, chegando, com isso, à formação do pensamento produtivo, criativo.

Esse procedimento de que deve se apropriar o aluno ao realizar a atividade de estudo está estruturado em seis ações, cada uma delas “*composta das correspondentes operações, cujo conjunto muda segundo as condições concretas em que se resolve uma ou outra tarefa de estudo [...]*” (Davidov, 1988, p.181, tradução nossa).

Quaisquer que sejam os dados da tarefa de estudo, a *primeira ação de estudo* a ser realizada pelo conjunto dos estudantes, sob a orientação do professor, é fazer uma análise, ainda no plano objetual-sensorial, do conteúdo que se constitui como objeto da tarefa de estudo. Essa ação inicial “*é a transformação dos dados da tarefa de estudo com a finalidade de revelar certa relação universal do objeto dado, o que deve ser refletido no correspondente conceito teórico*” (Davidov, 1988, p.182, tradução nossa). A busca por essa relação universal, que define o objeto em sua totalidade, configura o conteúdo da análise mental que, em sua função de estudo, se caracteriza como a fase inicial do processo de formação do conceito presente no objeto de estudo, que permite ao aluno chegar à abstração substancial do objeto em estudo.

Por meio da análise, separa-se do todo o elemento que tem caráter de universalidade, que representa a “*célula*” desse todo, criando-se com isso “*o fundamento para sua dedução genética por meio da recriação do sistema de conexões que reflete o desenvolvimento da essência, a formação do concreto*” (Davidov, 1988, p.148, tradução nossa).

Desde o início da tarefa de estudo e, portanto, já nesta sua primeira ação, o trabalho do aluno é feito pela via do pensamento teórico. Por isso, embora o trabalho inicial se dê sobre uma análise do conteúdo no plano

objetal-sensorial, isso não significa que essa primeira etapa se constitua como uma etapa empírica do estudo do conhecimento científico, pois o que está em jogo não é a comparação de traços característicos do objeto de estudo em sua aparência externa para fins de classificação desse objeto no interior de uma dada categoria, mas encontrar, pela análise, o elemento essencial que define o objeto e permite que ele seja compreendido como objeto integral, em suas relações com outros objetos, formando com eles um determinado sistema de conhecimentos, o que se objetiva por meio do pensamento teórico.

Segundo Davýdov (1981, p.310, tradução nossa, grifos no original),

a descrição do ser efetivo, como das premissas e consequências do ser mediatizado, constitui uma das funções do pensamento *teórico*, mas uma função que se cumpre à luz do propósito cardeal: aclarar a essência do objeto como lei geral de seu desenvolvimento. Neste caminho o pensamento teórico encontra fatos experimentais e outros frutos da observação e *cria* dentro de seu sistema os meios sensoriais para definir e consolidar esses fatos (os propriamente mental e sensorial se acham aqui formando unidade). Mas tudo isso se executa em um processo único de estudo da formação de um certo sistema integral.

Portanto, essa primeira ação da atividade de estudo não é considerada como uma ação “situada à margem e antes da reprodução científico-teórica integral e única da realidade”, mas insere-se no processo de estudo do objeto visto em sua integridade.

Descoberta essa relação geral inicial do objeto, os sujeitos passam à *segunda ação de estudo*, que consiste em fixar essa relação universal descoberta pela análise inicial sobre o objeto de estudo. Isso se faz pela formulação de um modelo na forma objetal, gráfica ou com letras, que fixa as características internas do objeto, que não são observáveis diretamente pelo sujeito no objeto sobre o qual age (Davídov, 1988, p.183, tradução nossa). Justamente por isso, “*os modelos de estudo constituem o elo interno imprescindível no processo de assimilação dos conhecimentos teóricos e dos procedimentos generalizados de ação*” (Davídov, 1988, p.182, tradução nossa).

Os sistemas formados pelos símbolos e pelos signos, criados coletivamente, constituem os meios pelos quais o aluno organiza a análise das relações internas do objeto de estudo. Constituem-se como

“*meios materiais de idealização e estruturação da materialidade científica*” (Davýdov, 1981, p.312, tradução nossa). Segundo esse autor,

os símbolos são – ditos com palavras de Hegel – representantes sensoriais de um certo gênero (podem combinar-se com os signos, por exemplo, com a designação verbo-gráfica). A forma sensorial do símbolo é *semelhante* aos objetos que representa. [...] A forma sensorial do próprio signo não tem semelhança física com o objeto designado por ele (entre os sistemas de signos figuram a linguagem natural, os grafismos científicos artificiais, por exemplo os signos matemáticos) (Davýdov, 1981, p.312-313, tradução nossa, grifos no original).

Quer por meio de símbolos ou de signos, ou, ainda, pela combinação entre eles, a modelação é “*um aspecto especial da idealização simbólico-sinalizadora na ciência*” (Davýdov, 1981, p.313, tradução nossa), que implica a elaboração de modelos visuais cuja estrutura remete à estrutura do objeto real sob estudo, reproduzido por eles de forma “*aproximada, simplificadora e esquematizadora*” (Davýdov, 1981, p.314, tradução nossa).

Nesse sentido, os modelos constituem-se como

uma forma de abstração científica de indole especial, em que as *relações essenciais* do objeto destacadas intencionalmente estão consolidadas em nexos e relações gráfico-perceptíveis e representáveis de elementos materiais ou sinalizadores. Implicam uma original unidade do singular e do geral, em que se destacam em primeiro plano os momentos de caráter geral e *essencial* (Davýdov, 1981, p.315, tradução nossa, grifos no original).

Por meio deles, o estudante consegue elaborar mentalmente o material sensorial que se apresenta para ele no início da atividade de estudo.

Após a construção do modelo de estudo, os sujeitos realizam a *terceira ação de estudo*, que consiste na transformação do modelo com o fim de estudar as propriedades da relação universal do objeto que foi revelada inicialmente. Diante dos dados reais da tarefa, os sujeitos não conseguem enxergar a relação universal do objeto que fica “oculta” pelas suas circunstâncias acessórias. Porém, no modelo, essa relação

universal aparece e, por isso, ao se realizarem transformações no modelo, os estudantes conseguem estudar as propriedades da relação universal do objeto (Daviđov, 1988, p.183, tradução nossa).

Por meio da transformação do modelo, o aluno é capaz de perceber a dinâmica das conexões internas do objeto, conexões essas representadas no modelo que ele elaborou antes, ou seja, ele consegue captar o movimento interno do objeto em estudo.

Com a realização dessas três ações, o estudante desenvolve uma generalização substancial do objeto que possibilita a ele aplicar a propriedade geral do objeto de estudo aos vários casos particulares em que essa propriedade serve de referência, aspecto da atividade de estudo relativo à sua *quarta ação*, que “*consiste na dedução e construção de um determinado sistema de tarefas particulares*” (Daviđov, 1988, p.183, tradução nossa). Com a realização dessa ação, os estudantes “*concretizam a tarefa de estudo inicial e a convertem na diversidade de tarefas particulares que podem ser resolvidas por um procedimento único (geral), assimilado durante a realização das anteriores ações de estudo*” (Daviđov, 1988, p.183, tradução nossa).

As duas outras ações da atividade de estudo são o controle e a avaliação. A *ação de controle*, como o nome indica, destina-se a manter a coerência operacional das ações conforme as condições nas quais ela é executada, de modo a manter a integridade do sistema de ações no interior da atividade de estudo. A *ação de avaliação* “*permite determinar se está assimilado (e em que medida) ou não o procedimento geral de solução da tarefa de estudo dada, se o resultado das ações de estudo corresponde (e em que medida) ou não a seu objetivo final*” (Daviđov, 1988, p.184, tradução nossa). A avaliação compreende não apenas a constatação dos resultados, mas também seu exame qualitativo que dê uma ideia precisa de como o estudante conseguiu cumprir a tarefa de estudo.

Com a realização das ações que conformam a atividade de estudo, os estudantes vivenciam o processo pelo qual descobrem as condições dentro das quais são formados os conceitos. “*É como se os próprios escolares construíssem o conceito, ainda que sob a orientação sistemática do professor (ao mesmo tempo, o caráter dessa direção muda paulatinamente, e cresce, também paulatinamente, o grau de autonomia do escolar)*” (Daviđov, 1988, p.184, tradução nossa).

Podemos afirmar, então, que a atividade de estudo por privilegiar a relação teórica do estudante com o conhecimento,

desenvolvendo no sujeito as capacidades de refletir sobre os dados da realidade, analisá-los e sobre eles realizar ações mentais que busquem alcançar a sua compreensão em um sistema de relações de caráter universal, promove o assim chamado “ensino desenvolvente”, conforme a expressão de Davidov.

CONHECIMENTO TEÓRICO — CONTEÚDO DA ATIVIDADE DE ESTUDO — E A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO TEÓRICO DO ALUNO

A vivência da atividade de estudo supõe a necessidade de adquirir novos conhecimentos e novas capacidades e realizar ações sobre o objeto de estudo, ações essas motivadas pelo desejo de aprender e se desenvolver. Dessa forma, se um sujeito está engajado em uma atividade de estudo específica, isso quer dizer que a necessidade que ele sente de estudar encontra nesse objeto específico (seu conteúdo) o motivo para agir, ou seja, encontra o motivo para realizar aquelas ações que são necessárias para a realização da atividade em seu todo, suprimindo, desta forma, a necessidade inicialmente sentida e podendo ainda criar para si, na sequência, novas necessidades e, conseqüentemente, novas atividades.

O conteúdo específico da atividade de estudo é o conhecimento teórico sobre o qual desenvolvem-se ações teóricas (com base nas capacidades de reflexão, análise e experimento ou ação mental). Por meio dessas ações, os escolares desenvolvem formas superiores de relação com o conteúdo objetivo de seu meio, superando as formas cotidianas, de caráter empírico, pelas quais os sujeitos dominam os aspectos exteriores imediatos dos fenômenos.

É já a partir das séries iniciais do ensino fundamental que se pode introduzir o trabalho com a atividade de estudo visando a essa superação do pensamento empírico pelo pensamento teórico, pelo qual o sujeito que aprende adquire as ferramentas necessárias para “*orientar-se independentemente na informação científica e em qualquer outra*”, como afirma Davidov na citação feita no início deste artigo.

De acordo com esse autor,

o termo “pensamento teórico” não deve ser identificado com o chamado pensamento “abstrato” que se apoia em raciocínios verbais. A essência do pensamento teórico consiste em que se trata de um procedimento especial com o que o homem enfoca a compreensão das

coisas e dos acontecimentos pela via da análise das condições de sua *origem e desenvolvimento*” (Davidov, 1988, p.6, tradução nossa, grifo no original).

Isso leva-nos à reflexão acerca do conteúdo da atividade do estudante e da forma pela qual ele se relaciona com esse conteúdo no desenvolvimento das ações de estudo, uma vez que dessa relação resulta a forma pela qual ele passará a compreender os dados da realidade e a forma pela qual passará a agir no meio em que vive.

Quando a relação que o escolar estabelece com o conteúdo é de caráter empírico, o tipo de pensamento que se desenvolve é o pensamento empírico, que se caracteriza como *“forma transformada e expressa verbalmente da atividade dos órgãos dos sentidos, ligada à vida real; é o derivado direto da atividade objetual-sensorial das pessoas”* (Davidov, 1988, p.123, tradução nossa).

A base do conhecimento empírico encontra-se na observação, discriminação e designação dos objetos em suas relações, o que reflete as propriedades externas dos objetos; ou seja, por meio da assimilação do conhecimento empírico, o aluno apreende a realidade tal como é vista em sua sensorialidade (sua aparência) e revela sua compreensão por meio de palavras que vão designar as formas aparentes dos conceitos envolvidos nesse conhecimento. Daí que, para a teoria empírica da generalização, o conhecimento teórico identifica-se com o conhecimento discursivo; *“‘Conceito teórico’ é um conceito baseado em um mínimo de suportes figurativos diretos e em um máximo de estruturas discursivas”* (Davidov, 1981, p.117, tradução nossa).

Para Davidov (1981, p.201, tradução nossa, grifos no original), o pensamento empírico–classificador requer dois caminhos para sua constituição:

um “de baixo acima” e outro “de cima abaixo”. No primeiro deles se baseia a abstração (conceito) do formalmente geral, que por sua essência mesma não pode expressar em forma mental o conteúdo especificamente concreto do objeto. No caminho “de cima abaixo” essa abstração satura-se de imagens gráficas do objeto correspondente, se “enriquece” e adquire substância, mas não como estrutura mental, e sim como combinação de descrições ilustrativas dela e de exemplos concretos.

Assim constituído, o pensamento empírico caracteriza-se como uma forma de relação utilitária em relação às ações do sujeito em seu cotidiano, em seu dia a dia. Embora limitado a categorias próprias da existência presente do sujeito, o pensamento empírico, segundo Davídov, apresenta propriedades cognoscitivas relevantes, pois *“assegura às pessoas um amplo campo na discriminação e designação das propriedades dos objetos e suas relações, inclusive as que em um momento determinado não são observáveis, mas que se deduzem indiretamente sobre a base de raciocínios”* (1988, p.124).

Porém, o domínio do pensamento empírico não é suficiente para que o sujeito desenvolva formas mais complexas de relações com a realidade na qual se insere, as quais permitem que ele enxergue os objetos, os fatos e os fenômenos dessa realidade para além de suas aparências, isto é, em sua essência. Isso só é possível pelo desenvolvimento do pensamento teórico que *“é o processo de idealização de um dos aspectos da atividade objetual-prática, a reprodução, nela, das formas universais das coisas”* (Davídov, 1988, p.125, tradução nossa).

Diferentemente do caminho percorrido pelo pensamento empírico, no processo de sua formação, o pensamento teórico é constituído por meio da análise e da decorrente transformação dos objetos que visa à compreensão de como se apresentam as relações e vínculos internos das propriedades desses objetos, no intuito de encontrar a relação real que organiza o objeto como parte de um sistema.

É esse tipo de pensamento que se objetiva formar nos escolares por meio da atividade de estudo, cujo conteúdo – o conhecimento teórico – permite que os alunos realizem ações de caráter teórico sobre o objeto de estudo. Apenas pela inserção do aluno em um processo de ensino organizado intencionalmente para que ocorra a apropriação dos conteúdos teóricos pelos alunos, por meio de ações teóricas – de análise, reflexão e experimento mental – pode ele chegar ao desenvolvimento do pensamento teórico, cujo conteúdo *“é a existência mediatizada, refletida, essencial”* (Davídov, 1988, p.125, tradução nossa). O pensamento teórico *“é a área dos fenômenos objetivamente inter-relacionados, que conformam um sistema integral, sem o qual e fora do qual esses fenômenos só podem ser objeto de exame empírico”* (Davídov, 1988, p.129, tradução nossa). Esse tipo de pensamento não opera por representações, mas por conceitos, entendendo conceito como *“a forma de atividade mental por meio da qual se reproduz o*

objeto idealizado e o sistema de suas relações, que em sua unidade refletem a universalidade ou a essência do movimento do objeto material” (Davidov, 1988, p.126, tradução nossa).

Tanto o pensamento empírico como o pensamento teórico têm suas formas de generalização e abstração e seus procedimentos específicos para formar os conceitos, os quais, no caso do pensamento empírico, *“obstaculizam a assimilação plena, pelas crianças, do conteúdo teórico dos conhecimentos, que penetra cada vez mais na escola atual”* (Davidov, 1988, p.5, tradução nossa) e, no caso do pensamento teórico, abrem *“aos escolares o caminho para dominar os fundamentos da cultura teórica atual”* (Davidov, 1988, p.6, tradução nossa). Isso ocorre pelo fato de que, no domínio do pensamento empírico, o objeto estudo aparece como uma realidade independente, sem vinculações com outros objetos com os quais comporiam um sistema íntegro. Ao contrário, no âmbito do pensamento teórico, *“uma coisa aparece como forma de expressão de outra dentro de um certo todo [...] Este tem sempre a ver com coisas reais, sensorialmente dadas, mas alcança o processo de sua recíproca transição, de sua conexão dentro de um certo todo e em dependência do mesmo”* (Davidov, 1981, p.307, tradução nossa).

Daí a importância de organizar um ensino que esteja voltado ao desenvolvimento do pensamento teórico dos alunos; só assim formam-se neles as bases do pensamento científico necessário à compreensão da realidade em suas manifestações mais complexas.

DO ABSTRATO AO CONCRETO — O MOVIMENTO DIALÉTICO DA ATIVIDADE DE ESTUDO

Engels (apud Davidov, 1986), ao assinalar a diferença entre os homens e animais quanto aos tipos de atividade racional, como análise, síntese, indução, dedução etc., afirma que o traço distintivo entre ambos é o pensamento dialético, possível somente ao homem, *“precisamente porque este pensamento tem como premissa a investigação da natureza dos próprios conceitos”* (p.235, tradução nossa).

Essa investigação se faz pela via do pensamento científico-teórico que estuda os objetos e fenômenos em sua integridade, como um sistema que representa o movimento desses objetos e fenômenos na realidade objetiva. Em um primeiro momento, o investigador

debruça-se sobre o conteúdo sensorial-perceptivo, que toma como ponto de partida, e o analisa, buscando encontrar uma relação geral que possa servir de base genética para as manifestações particulares do material investigado. “*Essa relação de partida serve de fonte substancial universal para o sistema íntegro real*” (Davídov, 1986, p.235, tradução nossa).

Em outros termos, o pensamento teórico, cujo propósito central é “*esclarecer a essência do objeto como lei geral de seu desenvolvimento*” (Davídov, 1981, p.310, tradução nossa), ao lançar-se na tarefa de encontrar essa essência, utiliza como ponto de partida o concreto real, dado sensorialmente ao sujeito. A atividade sensorial capta “*a integridade do objeto, a presença, nele, de conexões que no processo de conhecimento conduzem à universalidade*”, sem, entretanto, ser capaz de “*estabelecer o caráter interno dessas conexões*” (Davídov, 1988, p.142, tradução nossa).

As conexões internas que caracterizam o objeto integral, que denotam o movimento interno desse objeto, só podem ser estabelecidas quando aquilo que foi captado pela sensorialidade é elaborado pelo pensamento teórico sob a forma de conceitos teóricos, que “*reproduzem o desenvolvimento, o processo formativo do sistema, da integridade, do concreto, e só dentro desse processo revelam as peculiaridades e conexões dos objetos singulares*” (Davídov, 1981, p.308-309, tradução nossa, destaques no original), evidenciado a sua essência.

Esse caminho percorrido pelo pensamento teórico, para realizar a reprodução do concreto real sob a forma de conceito, segue a marcha do abstrato ao concreto, considerando-se que o abstrato, na lógica dialética, como abstração geneticamente inicial de um certo todo, “*é algo simples, privado de diferenças, não desenvolvido*” e que o concreto “*designa certo todo desenvolvido, a inter-relação, a unidade de diferentes aspectos*” (Davidov, 1988, p.143, tradução nossa).

Na atividade de estudo, a primeira ação do sujeito sobre o objeto de investigação é a análise do material de estudo para encontrar nele uma relação geral que o organiza e que se constitui como a “*célula*”, ou abstração substancial inicial que “*contém em si as potências do todo, e, ao mesmo tempo, se reproduz de novo por esse todo como sua base geral*” (Davídov, 1981, p.340, tradução nossa), como ponto de partida do processo de desenvolvimento do conceito que expressa, no nível mental, as múltiplas determinações do concreto real.

Na dinâmica do desenvolvimento do conceito estão as outras ações de estudo pelas quais o estudante chega à compreensão do sistema de relações que caracteriza o objeto de estudo em sua totalidade, em sua integridade, em sua concreticidade, como um sistema de interconexões que se expressa no correspondente conceito.

O abstrato e o concreto, derivados da atividade mental, são, assim, dois “*momentos do desmembramento do próprio objeto, da própria realidade refletida na consciência*” do sujeito (Davidov, 1988, p.144, tradução nossa): o primeiro, fruto da análise dos dados fáticos “*que fixa a essência do objeto concreto estudado*”, e o segundo, resultado da síntese que expressa a “*unidade dos aspectos diversos do todo em desenvolvimento [...]*” (Davidov, 1988, p.150, tradução nossa).

Nesse movimento de elaboração do conceito, de ascensão do abstrato ao concreto, por meio da realização das ações de estudo, o aluno aprende, pela via da análise, da reflexão e das ações mentais, inerentes ao pensamento teórico, a ver o mundo das coisas, dos fatos e dos fenômenos em sua essência, superando os limites do pensamento empírico-classificador que gera uma compreensão superficial da realidade, vista apenas em sua aparência.

À ATIVIDADE DE ESTUDO E A TRANSFORMAÇÃO DO ALUNO

Durante a realização da atividade de estudo são desenvolvidas, como vimos antes, as ações mentais de reflexão, análise e planificação (elaboração do plano interno das ações) que se caracterizam como ações teórico-substanciais, que levam às abstrações e generalizações teóricas (substanciais). Por meio dessas ações, o sujeito chega à compreensão das relações essenciais que organizam os objetos e fenômenos da realidade.

Essas ações, embora cada uma delas esteja voltada à realização de um movimento específico dentro da atividade, dinamicamente se inter-relacionam, de modo a assegurar que todas as ações de estudo possam ser implementadas pelos alunos ao desenvolverem suas atividades no interior do processo de aprendizagem dos conhecimentos teóricos. Nas palavras de Davidov (1988, p.231, tradução nossa):

A reflexão substancial está relacionada com a busca e o exame dos fundamentos essenciais das ações próprias. A análise substancial está dirigida a buscar, em certo objeto integral, a relação substancial

e a diferenciá-la das peculiaridades secundárias e particulares. A planificação substancial consiste na busca e na estruturação do sistema de possíveis ações e na definição da ação ótima que responde às condições essenciais da tarefa.

Reflexão, análise e planificação constituem neoformações psíquicas associadas ao desenvolvimento da atividade de estudo nos escolares de menor idade, que mantém entre si uma relação de interdependência, ou seja, estão estreitamente ligadas entre si, de modo que, para a realização de uma delas é necessário o concurso da outra: a planificação depende da reflexão e da análise, pois, para que seja viabilizada a estruturação de um sistema possível de ações sobre um objeto integral, torna-se necessária a análise de suas propriedades e a reflexão sobre o modo como essas propriedades configuram um sistema de relações essenciais que organizam internamente o objeto. Por outro lado, a análise das relações entre as propriedades substanciais e particulares do objeto tem apoio na reflexão.

Entretanto, algumas ações de estudo se relacionam mais diretamente a uma ou outra dessas neoformações. Quando a criança realiza as duas primeiras ações de estudo, ou seja, quando estuda os dados da tarefa para encontrar a relação geral que organiza esses dados e depois modela essa relação encontrada, ela o faz, prioritariamente, por meio da análise substancial do material de estudo, embora reflexão e planificação das ações também participem, subsidiariamente, no desenvolvimento delas. No caso da constituição de um conjunto de tarefas particulares, com a finalidade de aplicar a elas o procedimento geral de solução encontrado durante a realização da tarefa de estudo, a criança lança mão, preponderantemente, da planificação mental. A ação de controle exige do aluno uma reflexão acerca da adequação das ações que realiza às condições dentro das quais essas ações são realizadas.

Essas neoformações estão na base do desenvolvimento psíquico dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e determinam “*a reconstrução essencial de toda a esfera cognoscitiva e pessoal das crianças*” (Davidov, 1988, p.230, tradução nossa). Os alunos desenvolvem novas habilidades na assimilação dos conteúdos próprios da atividade de estudos – os conhecimentos científico-teóricos –, e novas capacidades se formam nesse processo, de modo que o principal resultado da atividade de estudo é a transformação qualitativa do

aluno, ou seja, é o avanço de seu desenvolvimento. Em vez de acumular conhecimentos pela via da memorização, o aluno é conduzido, na atividade de estudo, a desenvolver novos procedimentos de ação sobre os conhecimentos, ou seja, a dominar os princípios que governam a ação sobre os objetos, o que lhe permite agir com autonomia na realização de novas tarefas de estudo.

Na execução de uma atividade de estudo, o objeto de estudo é analisado em suas peculiaridades, o estudante reflete sobre a forma pela qual essas atividades são dinamicamente integradas em um todo e realiza as ações mentais necessárias à execução de sua tarefa. Está em jogo não a realização de um modo de ação sobre o objeto em estudo, mas a assimilação dos princípios inerentes a essa forma de ação que, uma vez apropriados pelo sujeito da aprendizagem generaliza-se para outros modos de ação em que tais princípios se aplicam. Nisso consiste o caráter desenvolvente da atividade de estudo.

Como afirma Repkin:

Podemos ensinar modos de ação, e podemos ensinar os princípios de ação. São coisas diferentes. Princípios permitem que uma pessoa de forma independente produza séries inteiras de ações. Uma pessoa não muda como sujeito porque domina modos de ação. Mas, quando ela domina princípios, ela muda como sujeito, porque ela adquire a capacidade de encontrar, por si mesma, modos para resolver uma ampla classe de tarefas (2014, p.93).

Diante disso, é possível afirmar que “*o aspecto distintivo da atividade de estudo é que o seu objetivo e resultado não constituem uma mudança no objeto com o qual a pessoa opera, mas uma mudança no sujeito da atividade*” (Repkin, 2014, p.87).

Em uma época em que dinamicamente o conhecimento científico avança e se transforma, a tarefa da escola se complexifica: não é suficiente oportunizar ao aluno o domínio de conteúdos e modos de ação sobre ele; é preciso desenvolver no aluno habilidades e capacidades que lhe permitam, pela assimilação dos princípios que orientam modos de ação sobre os objetos, agir de forma autônoma na solução de novas tarefas de estudo. A atividade de estudo constitui-se como uma via fundamental para ajudar a escola na concretização dessa tarefa, pois o seu conteúdo supõe “*a assimilação dos procedimentos generalizados*

de ação na esfera dos conceitos científicos e as mudanças qualitativas no desenvolvimento psíquico da criança, que ocorrem sobre essa base.” (Dávidov; Márkova, 1987, p.324). Nas palavras de Repkin (2014, p.88), “a atividade de estudo deve ser entendida como atividade para a autotransformação do sujeito”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo acima exposto podemos concluir que a atividade de estudo, por suas especificidades e possibilidades educativas, constitui-se como um potente meio de permitir aos estudantes a apropriação de conteúdos teóricos e o desenvolvimento de capacidades a eles relacionadas, possibilitando-lhes uma compreensão do mundo não em sua aparência, mas em sua essência, dotando-os com uma forma qualitativamente nova de enfrentar os problemas de seu meio e resolvê-los com autonomia.

Não podemos deixar de considerar, entretanto, que as condições objetivas que de modo geral caracterizam atualmente nossas escolas impõem ainda uma dificuldade muito grande para que o trabalho pedagógico seja estruturado e se desenvolva com base nos pressupostos que orientam a atividade de estudo.

Porém, a consciência das condições limitantes de nossa ação não nos impede de pensarmos uma forma de iniciar um processo de alteração dessas condições, pelo contrário, permite que nos coloquemos a tarefa de encontrarmos um caminho apropriado para superar esses limites por meio de uma ação intencionalmente planejada para atingir essa finalidade.

Um ponto de partida para a realização dessa tarefa consiste em nos colocarmos a necessidade de pensarmos ações para transformar a realidade educacional na qual estamos inseridos, porque se essa necessidade se fizer sentir em nós, estão dadas as condições iniciais para que nos motivemos a agir e buscar as alternativas possíveis para encontrarmos as soluções aos problemas que enfrentamos em nosso trabalho como educadores.

REFERÊNCIAS

DAVÍDOV, V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscú: Editorial Progreso, 1988, 279p.

DAVÍDOV, V. V.; MÁRKOVA, A. K. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987, p.316-337.

DAVÝDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981, 489p.

DUARTE, Newton. *Vigotski e o “aprender a aprender” – crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana*. 2ed. revista e ampliada. Campinas, SP: Autores Associados, 2001, 300p. (Coleção Educação Contemporânea)

ELKONIN, D. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. In: *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987, p.104-124.

LEONTIEV, A. *O desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: Centauro, 2004, 356p.

LEONTIEV, A. N. *Actividad, conciencia y personalidad*. 2ed. Buenos Aires: Ediciones Ciencias Del Hombre, 1978, 239p.

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich e LEONTIEV, Alexis N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 4ed. Tradução de Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988, p.59-83.

REPKIN, V. V. Ensino desenvolvente e atividade de estudo. *Ensino em Re-Vista*, Uberlândia, v.21, n.1, p.85-99, jan./jun. 2014.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R. e LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 4ed. Tradução de Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988, p.103-117.

PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DO CONCEITO DE
NÚMERO POR ESTUDANTES DO SEGUNDO
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL COM
BASE NO ENSINO DESENVOLVIMENTAL

Ademir Damazio

Josélia Euzébio da Rosa

Eloir Fátima Mondardo Cardoso

A preocupação com o modo de organização do ensino que garante a apropriação dos conceitos matemáticos por parte dos estudantes tem sido a tônica das nossas preocupações e investigações. Ao pautarmos-nos na Teoria Histórico-Cultural e da Atividade, estamos atentos aos seus pressupostos, principalmente no referente à relação entre educação e desenvolvimento humano, conforme entende Vygotski (1993). Como afirmam Libâneo e Freitas (2009, p.6), “*as premissas da teoria histórico-cultural e da atividade abordam a natureza e a estrutura da atividade humana, a relação entre atividade de ensino, atividade de aprendizagem e desenvolvimento humano*”.

A referida relação vigotskiana, a teoria da atividade de Leontiev, a teoria da assimilação por etapas de Galperin e a teoria da periodização de Elkonin foram os argumentos de Davidov para formular e inserir-se em investigações sobre a teoria do ensino desenvolvimental. Em suas produções científicas – Davýdov (1982), Davidov e Márkova (1987), Davidov (1988), Davidov e Slobódchikov (1991), Davýdov (1998), Davidov (1999a), Davidov (1999) –, há explícito um posicionamento em defesa de que é tarefa da escola, na contemporaneidade, promover um ensino de modo que propicie que os estudantes, de forma independente, orientem-se por conceitos científicos. Em outras palavras, que os ensine a pensar com embasamento teórico, consequência das apropriações que movem o desenvolvimento mental. No entanto, Davýdov (Davýdov, 1982; Davidov, 1987; Davidov, 1988) alerta enfaticamente que o desenvolvimento a que se refere é prioritariamente do pensamento teórico e não em bases empíricas que, segundo ele, é o que propõem as propostas predominantes nos sistemas educativos de seu tempo. Neste sentido, afirma:

o pensamento teórico tem seu conteúdo peculiar, diferente do conteúdo do pensamento empírico; é a área dos fenômenos objetivamente inter-relacionados, que conformam um sistema integral, sem o qual e fora do qual, esses fenômenos só podem ser objeto de exame empírico (Davidov, 1988, p.75).

Para tanto, Davidov e colaboradores preocuparam-se com a organização do ensino, principalmente para o período de desenvolvimento caracterizado pela atividade de estudo (antecedida pela atividade do jogo e seguida pela atividade do trabalho). Seu pressuposto é de que a atividade de estudo seja movida pelo objetivo da apropriação da experiência socialmente elaborada, de modo que se formem nos estudantes – mesmo de menor idade – as abstrações e generalizações com base no pensamento teórico (Davidov, 1988).

Portanto, ao se tratar de atividade de estudo, uma preocupação central no processo de organização do ensino é sua finalidade atrelada ao desenvolvimento do pensamento teórico. Trata-se de uma necessidade premente na atualidade, pois, segundo Davidov (1988), foi algo historicamente omitido pela maioria dos sistemas de ensino. O conteúdo e os métodos adotados no ensino primário seguem uma orientação que proporcionam somente a formação “*dos primeiros graus, das bases da consciência e do pensamento empírico, caminho importante, mas não o mais efetivo na atualidade, para o desenvolvimento psíquico das crianças*” (Davidov, 1998, p.59).

De modo geral, o autor considera que a organização da atividade de estudo contemple os componentes: tarefas gerais de estudo, ações e tarefas particulares que, por sua vez, se articulam com necessidades, motivos e finalidade. A tarefa geral de estudo atrela-se a uma finalidade. Por exemplo, no referente à Matemática para os primeiros anos escolares, é de que contemplem o movimento do pensamento peculiar ao conceito teórico que “aparece na relação objetiva do universal e o particular (o todo e a parte)”. Ou seja, as relações internas singulares objetivam o concreto e o todo, como também se manifesta na própria exteriorização. As manifestações captadas no processo de estabelecimento dessas inter-relações apresentam “*o concreto em desenvolvimento, movimento, em que se descobrem as conexões internas do sistema e, com isso, as relações do singular e do universal*” (Davidov, 1988, p.76).

Nesse contexto teórico inserem-se nossas investigações, nos últimos tempos, mais especificamente para a atividade de estudo relacionada à Matemática. O objeto de estudo tem sido o modo davidoviano de organizar o ensino, referente ao conceito de número e operações matemáticas, que se objetiva nos livros didáticos e de orientações aos professores de autoria de Davidov e/ou seus colaboradores.

No entanto, neste capítulo, apresentamos reflexões sobre nossa primeira inserção da referida proposta no contexto escolar do Ensino Fundamental. Isso ocorreu com comedido precaução para que não desenvolvêssemos um estudo com características de *aventura pedagógica* de adoção da proposição davidoviana em sistemas educativos brasileiros. Em outros termos, para não ter a conotação de lançamento, entre os professores do Ensino Fundamental, de um modismo didático para a matemática escolar. Os estudos até então empreendidos sobre as bases teóricas – Davýdov (1982, 1998), Davidov e Márkova (1987), Davidov (1988), Davidov e Slobódchikov (1991), Davidov (1999, 1999a), Давыдов (1997), Горбов, Микулина, Савельева (2008) – proporcionaram-nos apreensões que nos dão ciência de que a mencionada proposta não carece de validação. Afinal, ela é expressão de uma práxis investigativa, por mais de vinte e cinco anos, de um grupo de pesquisadores liderado pelo referido autor.

Tal imersão para fins da presente investigação ocorreu em uma classe do segundo ano de uma escola situada no sul do estado de Santa Catarina. É decorrente de um programa de formação continuada de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, voltado especificamente para a Matemática, com o objetivo de propor ações para superação do *baixo* resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Esse desempenho, segundo a Secretaria de Educação, reflete o estado da arte do ensino de matemática no referido município. Outra preocupação expressa, na oportunidade, foi de que a Proposta Curricular do Município se anuncia como fundamentada na Teoria Histórico-Cultural. Porém, os professores demonstravam pouco entendimento dos seus pressupostos, sem condições para estabelecer as devidas articulações, no momento de planejar e executar as tarefas da atividade de estudo a serem desenvolvidas pelos escolares.

Por isso, em encontros iniciais do referido processo de formação, foi dada aos professores a oportunidade de explicitar as suas necessidades. Por decorrência, compusemos um grupo com interesses

comuns: estudar condições para que eles pudessem desenvolver, em sala de aula, a proposta de ensino sobre o conceito de número a partir dos princípios oriundos da Teoria Histórico-Cultural. Para tanto, a referência foi pautada nas proposições de ensino de matemática elaborada por Davidov e seus colaboradores. Tal opção se justifica como decorrente da aquisição e estudo das orientações metodológicas (Давыдов et al., 1997) e os livros didáticos (Горбов, Микулина e Савельева, 2008) do sistema de ensino, originalmente russo, denominado Sistema Elkonin-Davidov ou Ensino Desenvolvimental.

As reflexões com o grupo de professores pautaram, além das suas premissas teóricas sobre as possibilidades do Ensino Desenvolvimental, contribuir para repensar o processo de ensino e aprendizagem do conceito de número nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Desse modo, analisamos as possibilidades didáticas da proposta do Ensino Desenvolvimental como instrumento mediador do processo de apropriação do conceito de número pelos estudantes, em situação escolar, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O foco do estudo foi o movimento das representações do conceito de número no Ensino Desenvolvimental, por parte de uma classe de segundo ano, composta de vinte e dois estudantes, da escola anteriormente mencionada. A escolha desses estudantes é decorrente das reflexões, durante o mencionado curso, em que uma das professoras do grupo manifestou interesse em desenvolver a proposta do ensino desenvolvimental em uma das classes que lecionava. Os dados empíricos, referência para análise, foram coletados por meio de filmagens das aulas de matemática e fotografias de algumas tarefas desenvolvidas pelos estudantes no período de quatro meses. A idade dessas crianças se distribui no intervalo de sete a oito. Algumas delas não residiam com a família, mas em um abrigo de menores mantido por uma Organização não Governamental (ONG). As aulas foram conduzidas pela professora e contou com a colaboração de uma bolsista de iniciação científica, acadêmica do curso de licenciatura em Matemática. A organização das tarefas que foram desenvolvidas pelos estudantes contou com a orientação dos pesquisadores, cujas reuniões ocorriam semanalmente no Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc).

Todas as tarefas desenvolvidas pelas crianças foram extraídas sequencialmente do livro didático (Давыдов et al, 1997) e obedeciam

às orientações metodológicas (Горбов; Микулина; Савельева, 2008) referentes ao primeiro ano da proposta de Davidov. Partimos do pressuposto de que essa diferença – desenvolvimento das referidas tarefas com estudante do segundo ano – não se caracterizaria em retrocesso na sua aprendizagem e desenvolvimento do pensamento conceitual, mas na apropriação de uma nova significação. Isso porque o ensino do conceito de número, no Brasil, se diferencia, tanto em conteúdo quanto em método, do sistema proposto. Nesse último, a introdução do conceito de número ocorre por meio da linguagem simbólica abstrata (algébrica) e pela indissociabilidade entre as significações aritméticas, algébricas e geométricas (Rosa, 2012).

Por sua vez, a organização da educação escolar brasileira apresenta características semelhantes ao que Davidov (1987) denomina de ensino tradicional. De acordo com Rosa (2012) e Rosa, Damazio e Alves (2013), o ensino *tradicional* diferencia-se do proposto pelo Sistema Elkonin-Davidov. Por exemplo, o ensino tradicional do conceito de número dá ênfase ao número natural: à relação entre numeral e quantidade de objetos, ao predomínio da significação aritmética e ao desenvolvimento do pensamento empírico (Damazio; Rosa; Euzébio, 2012). Já nas orientações propostas pelo *ensino desenvolvimental*, os conceitos matemáticos teórico-científicos devem ser apropriados pelos alunos no contexto do sistema conceitual no qual se inserem. Uma das proposições deste ensino é que, no decorrer dos anos iniciais, se garanta a aprendizagem do conceito de número real com base na relação entre grandezas, inicialmente representadas na forma objetiva e, posteriormente, nas formas gráfica, literal e numeral. Desse modo, até o número natural é introduzido a partir da relação entre grandezas, em vez da contagem de quantidades de objetos ou da correspondência biunívoca entre os elementos discretos de dois conjuntos (Souza, 2013). Mas, também a partir do resultado do processo de medição.

Ao partir do pressuposto de que número é um aspecto particular de um objeto matemático mais geral, o conceito de grandeza, os autores propõem que, primeiro, a criança familiarize-se com esse objeto geral para, posteriormente, inserir-se nos casos particulares de sua manifestação. Ao final do primeiro ano, no ensino experimental desenvolvido por Davidov e colaboradores, as crianças já sabiam resolver problemas-texto e neles encontravam o valor do inteiro ou da parte. Além disso, escreviam, comparavam e executavam operações de

adição e subtração de números compostos tanto pela primeira como segunda dezena. Para tanto, os autores organizavam detalhadamente um sistema de tarefas articuladas entre si, de modo que uma propiciasse apropriações conceituais e seus nexos, que possibilitam a compreensão e o desenvolvimento do que se proporá na sequência, ou seja, há uma inter-relação conceitual nesse sistema. Vale reafirmar que as tarefas visam à apropriação das representações e significações numéricas com teor geométrico, algébrico e aritmético (Горбов; Микулина; Савельева, 2008).

OS ESTUDANTES EM ATIVIDADE DE ESTUDO: ALGUMAS TAREFAS PARTICULARES REFERENTES AO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO TEÓRICO DE NÚMERO

O ensino de Matemática, como preconiza Davýdov (1982) e se explicita em Давыдов et al (1997) e Горбов, Микулина e Савельева (2008), inicia-se com a promoção e o desenvolvimento da ação investigativa da criança, de sua capacidade de elaborar perguntas, de agir de forma independente e encaminhá-la para o mundo dos conceitos matemáticos, das propriedades básicas das suas relações por meio da análise de figuras e objetos. Essa é uma característica, dentre outras, da primeira *ação de estudo* que, segundo Davidov (1988, p.188), prevê tarefas particulares que promovem a transformação dos dados para revelar a relação universal do objeto estudado. Além disso, tais tarefas geram, nos estudantes, a necessidade por conceitos de base teórica. Isso significa que a relação requerida se estabelece entre grandezas, base genética e fonte das propriedades peculiares do conceito de número e dos demais referentes à Matemática.

Vale ressaltar que as proposições de Davidov e seus colaboradores têm como finalidade principal que, ao concluir o Ensino Fundamental, o estudante tenha formado uma concepção autêntica e completa do número real, com base no conceito de grandeza (comprimento, área, volume, massa etc.). Para isso, utilizam-se, como meio de comparação, as características (cor, forma e tamanho) de figuras e objetos, de modo que estimule o pensamento investigativo. Por exemplo, inicialmente o professor, e mais tarde uma criança, pensa em uma das figuras exibidas no quadro e os demais devem investigar com o menor número de perguntas possíveis e boas, as características das figuras.

Em tarefas semelhantes também se enfatiza: 1) a comparação de tamanhos, inicialmente pronunciados pelas crianças como grande-pequeno e depois como maior-menor; 2) o posicionamento das figuras em relação uma a outra – direita-esquerda, acima-abaixo e entre; e, 3) as ordens crescente e decrescente.

Como mencionado, os autores introduzem as propriedades básicas das relações matemáticas, referentes ao conceito de número, a partir do estudo das grandezas (comprimento, área, massa, volume...). Nesse processo, desenvolvem-se três modos de representação das comparações entre grandezas. A primeira, forma objetual, em que as crianças mostram duas fichas de tamanhos diferentes se o resultado indicar uma desigualdade, ou duas idênticas para relações iguais. Depois, a forma gráfica, literal, em que se substituem as fichas por segmentos de reta e adotam-se as letras para indicar suas medidas. Por fim, apresenta-se a forma numeral.

No presente capítulo, enfatizaremos somente a comparação e representação da grandeza comprimento, no que diz respeito às relações igual-diferente e maior-menor. Para tanto, as tarefas focaram, primeiramente, em conceitos como: linhas retas, curvas e quebradas (abertas e fechadas); ponto, segmento de reta, relações de posição entre eles e finitude ou não-finitude de segmento e linha reta.

A opção por esta grandeza é apenas questão de delimitação para o presente texto. Porém, vale salientar que outras (área, volume...) são, concomitantemente, abordadas no mesmo processo de representação e são essenciais para o desenvolvimento do pensamento matemático do conceito de número.

É importante ressaltar que, como a proposição de ensino é composta por um sistema de tarefas, cada uma é fundamental para o desenvolvimento das outras. Neste sistema se estabelece o que Vygotsky (1991) denomina de zona de desenvolvimento proximal. Geralmente, antes de ingressar na escola ou mesmo nela, nos anos iniciais, a base do conceito de grandeza que a criança possui é empírica (relação grande-pequeno, ao invés de maior-menor). Tal significação, nesse sistema de ensino, busca a apropriação da conexão geral do conceito de número por meio das diferentes tarefas particulares sobre as relações entre grandezas (Davidov, 1987; Davýdov, 1982).

Madeira (2012) destaca que essas tarefas particulares são organizadas em seus mínimos detalhes para garantir os nexos e ideias

conceituais, bem como promover a constância ativa na interação da atividade do professor e do aluno. Elas oportunizam o retorno às questões anteriores em consonância com aquelas ainda em desenvolvimento. Há, pois, uma configuração e união entre elas, promovidas pela relação que caracteriza o conhecimento teórico, qual seja: a medida de grandeza (área, volume, comprimento). Além disso, por estabelecer determinadas condições, possibilitam que o foco prioritário dos estudantes não seja os aspectos externos dos materiais didáticos ou situações de análises, mas o pensamento que se movimenta em busca dos nexos do conceito em processo de elaboração.

Essas considerações conduzem à apresentação da síntese referente à sequência de tarefas do Ensino Desenvolvidor propostas ao grupo de estudantes do segundo ano do Ensino Fundamental. Em concomitância, conduz-se às reflexões sobre a possibilidade da introdução da linguagem simbólica algébrica e da indissociabilidade entre as significações aritméticas, algébricas e geométricas.

1 - DIFERENÇA ENTRE RETA E SEGMENTO E O TEOR CONCEITUAL TEÓRICO DE NÚMERO

Uma das tarefas particulares desenvolvida pelas crianças tinha como objetivo principal a identificação das diferenças entre linha reta e segmento de reta. Elas receberam folhas de papel em branco. Orientadas pela professora, marcaram dois pontos e traçaram um segmento de reta. Na sequência, prolongaram o segmento, com o uso da régua, para a direita e para a esquerda. A professora interroga-lhes sobre o tipo de linha que havia sido formada inicialmente (segmento de reta) e após seu prolongamento (linha reta). Iniciou-se uma discussão sobre até onde a linha reta poderia ser prolongada, se ela tinha fim e a diferença entre a linha reta e o segmento de reta inicial. O fragmento das transcrições das gravações, a seguir, expressa o teor do diálogo entre a professora (**P**) e as crianças (**A**):

[...] **A**: Porque a linha reta não bota pontinho. [...] (**P**): Pera aí [...], olha só, essa linha aqui ó, essa linha reta que a gente começou desenhando na nossa folha de papel, ela é infinita? (**A**): É. **P**: Quem é que sabe me explicar isso direito? **A**: Não, não é, porque o infinito nunca acaba. **P**: Tá, mas aqui só acabou porque a folha acabou. **A**: Não pô. **P**: Se a gente quisesse traçar mais aqui, não poderia? Se tivesse

mais folha, a gente não poderia traçar? O que vocês acham? **A:** O prô, não tem aquele papel bem grande, não tem ele, ele acaba um tempo. **P:** O papel? **A:** É, o papel enrolado um monte. **P:** Sei. **A:** Então, ele passa da folha, então, lá, lá, o lápis, ele vai um monte. **A:** Vai acabar o lápis. **A:** Não, ele vai andando um monte até acabar aquela folha, o lápis também, já, já estará bem pequeno. **A:** Bem pequeno. **P:** E se pegar outro lápis e outra folha, ele pode continuar? **A:** Pode. **P:** Pode. **A:** Daí se colocar outra folha, a gente vai acabar aquela folha de novo. **A:** O infinito nunca acaba. **P:** O infinito nunca acaba. **A:** Os números, os números nunca acabam! [...]

O diálogo tem uma característica argumentativa para indicar uma significação à linha reta como sendo infinita, enquanto o segmento de reta é limitado pelos pontos extremos que demarcam seu início e fim. Para tanto, as crianças transitam por vários elementos concludados, em decorrência da própria proposição da tarefa em termos conceituais e pedagógicos. Um deles é a comparação – e não simplesmente descrições – que se caracteriza pela multiplicidade de planos, além disso, seu objeto caracteriza-se pelas diversas peculiaridades dos distintos objetos referenciados. Ela proporciona que a atenção se volte concomitantemente à diferença e ao semelhante, cuja evidência é a suposição do prolongamento da folha de papel e a diminuição do tamanho do lápis, como forma de explicar a representação da reta. A conduta e os comentários das crianças são indicadores de que as tarefas e suas respectivas operações proporcionaram que a atividade era motivada não somente pela interferência da professora. A participação efetiva, marcadamente por exemplos, não se esgotava de imediato. Isso revela o interesse por conhecer, a presença de reações emotivas e o desejo de expor as elaborações e suas articulações.

Trata-se, pois, de um diálogo com conteúdo. Assim, quando um aluno diz “*Porque a linha reta não bota pontinho*”, se referiu como *pontinho* para os pontos ou traços verticais que delimitam o início e o fim dos segmentos. A revelação de produção da síntese de que a reta é infinita ocorre quando o grupo aceita o seguinte comentário de algumas crianças: “os números nunca acabam!”. Essa observação é relevante em relação à finalidade da tarefa, voltada à base conceitual que articula a reta e a posição, nela, do número que lhe dá uma significação geométrica. A necessidade de compreensão da reta como infinita é que essa propriedade, aos poucos, no decorrer dos anos

escolares, proporcione que a criança a relacione aos infinitos números reais. O segmento de reta, por sua vez, “tem as propriedades de: ser finito em comprimento, não ter espessura e ter dois pontos-limite” (D’Augustini, 1976, p.280).

As falas das crianças apresentam o potencial prospectivo de apreensão conceitual, uma vez que o estudante começa a se apropriar das significações referentes à relação entre a reta geométrica, segmento e o conteúdo numérico. Uma delas é a de que o segmento de reta surge como unidade da reta numérica. Cita-se o segmento entre os números 0 e 1, que tem a mesma medida do segmento entre 1 e 2, e assim sucessivamente. Nesses casos, os pontos ocupados pelo 0 e 1, 1 e 2 ... os que limitam os segmentos, as unidades inteiras. Outra significação diz respeito à possibilidade de existir outros números entre estes pontos extremos, por exemplo, maiores que 0 e menores que 1, maiores que 1 e menores que 2... Isso ocorre em tarefas futuras que proporão aos estudantes a representação do resultado de medição em que a quantidade de vezes que a unidade cabe na grandeza não é exata. Por decorrência, iniciam-se as primeiras elaborações pertinentes à tendência de subdividir a unidade de medida em infinitas vezes. Tal subdivisão fundamenta o entendimento do infinitamente pequeno, enquanto a extensão da reta numérica propicia o entendimento do infinitamente grande, contemplando a totalidade dos números reais, conforme explicita o diálogo abaixo:

P: O que é número? **A:** Número é uma linha infinita, nunca acaba.
P: Nunca acaba?! Ah ta! E nessa linha infinita, o número tem algum lugar? **A:** Tem **P:** Tem?! Onde é que é o lugar do número dois na linha?
A: O dois dá dois espacinhos (duas unidades) é o número dois. **P:** Hum, e o que tem na linha então entre o três e o quatro? **A:** Três e o quatro? Tem uns pontinhos bem pequenos, daí vai contando e dá quatro **P:** Ah, tens uns pontinhos bem pequenos? Quantos pontinhos tem? **A:** Tem mais ou menos dez. **P:** Ah! E onde que tu viste estes pontinhos? **A:** Na régua. [...]

Essas interações da professora com as crianças são mediadas pelos elementos conceituais, não em sua singularidade de número natural, mas em sua ideia mais geral que a abarca, isto é, de número real. No diálogo, há um fluir de pensamento referente à linha reta como lugar de números, com ligação ao conceito de segmento. Este apresenta-

se, aos estudantes do segundo ano, como elemento indicador de que um mesmo número pode ter diferente *tamanho*, dependendo do seu comprimento, quando é adotado como unidade. Por exemplo, o 3 (três) pode ficar em diferentes posições na reta, dependendo do comprimento do segmento adotado como unidade.

Além disso, em consonância com Caraça (1984), dizer que um segmento pode ser subdividido infinitamente, pois é composto de infinitos pontos, já traz prenúncios da possibilidade, como anunciamos anteriormente, de existência de números entre dois naturais. Isso se explicita quando a criança A responde que entre o número três e o quatro “tem uns pontinhos bem pequenos daí vai contando e dá quatro”. Essa fala é representativa de manifestações das apreensões dos estudantes, que vão além dos limites de número natural por atingirem níveis de compreensão da base do número real, ao manifestar que a unidade pode ser subdividida. Ademais, não descarta a apropriação de propriedades peculiares ao conceito de número natural. Por exemplo, a sequência numérica produzida com a ideia de que cada número é uma unidade a mais que o anterior; bem como a preconização da lógica do sistema de numeração decimal e das operações aritméticas, conforme exporemos mais adiante. O diálogo em referência também é expressão de que as tarefas estão organizadas de modo que promovam as elaborações conceituais concernentes ao objetivo principal do Sistema de Ensino Elkonin-Davidov para o primeiro ano, que é a apropriação do conceito de número real a partir do estudo das grandezas (Горбов; Микулина; Савельева, 2008).

2 - MODOS CORRETOS DE COMPARAÇÃO DE COMPRIMENTOS

Com o objetivo de aprofundar a ideia de tamanho, foi introduzida a grandeza comprimento. Para tanto, fez-se necessária a identificação da grandeza comprimento nas diferentes dimensões de figuras ou objetos (comprimentos da largura, altura e espessura) (Горбов; Микулина; Савельева, 2008).

A comparação entre grandezas possibilita discernimento dos posicionamentos adequados das figuras ou objetos para estabelecer as relações de igualdade e desigualdade (maior, menor e igual) dos comprimentos nas diferentes dimensões das figuras e objetos. Outro objetivo é a descrição da comparação por meio da linguagem (oral).

Para o desenvolvimento da tarefa, as crianças receberam tiras (recortes de papel de forma retangular) com os comprimentos da espessura e largura iguais e o da altura diferente. A professora, após combinar que o comprimento em questão se referia à altura, perguntou sobre o modo conveniente de compará-los. Algumas crianças organizaram os recortes da forma correta, emparelhamento, para a comparação do comprimento, mesmo antes da orientação. No entanto, não souberam explicitar a posição e a condição para a comparação. Isso demandou que a professora demonstrasse a forma ideal, conforme figura 1, e interrogasse os alunos se poderiam dizer qual recorte possuía maior comprimento da altura.

Figura 1 – Comparação dos comprimentos da altura



Como antes mencionado, apesar de identificarem a relação maior-menor entre os referidos comprimentos, não souberam explicar como deveriam ser comparados. Para atender o objetivo da tarefa – posicionamentos adequados das figuras e a descrição da comparação, oralmente – houve a necessidade de intervenção da professora. Seguindo a orientação de Горбов, Микулина e Савельева (2008), ela expõe que a comparação de comprimentos requer a *aproximação das bases* dos recortes, isto é, ponto inicial comum. A partir da demonstração da professora, as crianças compararam o comprimento da altura de diversas tiras e expressaram oralmente as relações entre os comprimentos. Por exemplo, A: “A tira amarela é maior que a verde pelo comprimento da altura”. Para D’Augustine (1976), a comparação de comprimentos que envolva objetos, como tiras de papel, é um procedimento que, com a orientação do professor, promove a aprendizagem e o desenvolvimento do conceito de *menor que*, *maior que* e *igual a*, no processo de medida. Para tanto, não basta apenas que a criança indique, à primeira vista e com base na impressão, a maior, a menor ou a igualdade. É necessário também: a apropriação de procedimentos; adoção de uma referência relacionada a uma das dimensões dos objetos (altura, largura, espessura), mesmo que a grandeza seja a mesma (no caso em questão, comprimento); e comunicação do resultado. Essa tríade de necessidade pertinente à comparação é, segundo Zankov (1984), condição para

a atividade mental dos estudantes a fim de que elaborem análises, sínteses, abstrações e generalizações. Tais elaborações atuam entre os planos metafórico e verbal-lógico, bem como suas correlações.

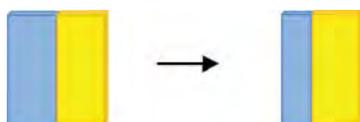
As manifestações das crianças, não só referente à tarefa em discussão como as demais, expressam um movimento de formação de pensamento por níveis reais que transitam entre as formas embrionárias de percepção das características comuns dos objetos e suas bases conceituais teóricas. Porém, ainda sem atenção para a representação, o que se ilustrará na tarefa a seguir.

3 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO COMPRIMENTO

A tarefa a seguir pressupõe atingir os mesmos objetivos da anterior, mas acrescenta a relação de igualdade entre o comprimento analisado (altura de cada tira) e a representação gráfica por meio de segmentos. A professora possuía duas tiras diferentes pela cor, porém iguais pela forma e comprimento da altura, largura e espessura. Ao realizarem a comparação do comprimento das tiras em si, as crianças adotam os procedimentos apropriados pelas condições propiciadas nas tarefas anteriores. Isso se explica pelo fato de que elas emparelharam as duas tiras e levaram em consideração, uma por vez, as dimensões (largura, espessura e altura), e concluíram que os comprimentos das três dimensões eram iguais. Para algumas delas, tal operação necessária ao desempenho da tarefa não foi executada independentemente, o que requereu a orientação da professora.

Na sequência, a professora, observada pelas crianças, recortou parte de uma das tiras, conforme representação na Figura 2.

Figura 2 – Movimento de redução das tiras



A seguir, apresentamos parte da discussão desencadeada no processo de análise do movimento de redução do comprimento da largura da tira:

A: Não tem o recorte azul? A *largura* dele é mais fina e a do amarelo é mais grossa. Tem isso do mesmo tamanho (aponta o

comprimento da altura da tira), mas de outro jeito já... **P:** Então, assim ó, em que comprimento elas são iguais? **A:** No tamanho! **A:** No comprimento! **P:** No comprimento! Agora, se a gente fosse olhar este comprimento (aponta o comprimento da largura) lateral aqui ó, vocês iriam dizer que um é mais...? **A:** Maior! **P:** Maior, mais largo, como tu disse, e outro mais estreito, mas a gente está comparando essa altura aqui, esse comprimento aqui (aponta o comprimento da altura). Então, o comprimento, a gente pode analisar desse lado aqui, ou desse, ou até para trás, se ele é grosso. [...] hoje estamos olhando só esse tipo de comprimento (aponta o comprimento da altura).

Um destaque conceitual, no diálogo entre **P** e **A**, é o entendimento, em elaboração, de comprimento. Este, no ensino denominado por Davídov (1987) de tradicional, é entendido como dimensão e não como grandeza. Em contrapartida, para o Sistema de Ensino Elkonin-Davidov, o objeto tem vários comprimentos (na horizontal, na vertical e em outras dimensões) que, geralmente, tem outros nomes: comprimento da largura, comprimento da grossura, comprimento da altura, comprimento da profundidade etc. (Горбов; Микулина; Савельева, 2008). A fala da professora expressa essa preocupação ao dizer que: “o comprimento, a gente pode analisar desse lado aqui, ou desse, ou até para trás se ele é grosso. [...] hoje estamos olhando só esse tipo de comprimento (aponta a altura)”. A discussão em linguagem corrente, em vez daquela peculiar à matemática.

Em outro momento – conforme excerto a seguir – mesmo que o objetivo da tarefa se voltasse à medição e sua representação, a alocação em sala é envolta por nexos de um sistema conceitual constituído por: linha, reta, ponto, distância, segmento, finito e infinito.

P: Se a prô fizer uma *linha reta* aqui do ladinho, o que vai formar? (figura 3) Lembram que combinamos que, quando a gente faz isso aqui, faz uma linha...? **A:** reta! **P:** só que ela é finita ou é infinita? [...] **A:** finita **P:** Por que, gente, que ela é finita? Olha aqui, essa linha daqui até aqui, a gente vai chamar de...? **A:** Reta... comprimento [...] **P:** Uma linha reta que tem *dois pontos que marca o começo e o fim*, a gente chama de que? **A:** Linha reta. **A:** Comprimento. **A:** *segmento* [...]. **P:** Então aqui a gente marcou um segmento de reta, porque ele tem começo e tem fim, e porque a gente está medindo é este comprimento aqui (aponta o comprimento vertical), ele começa aqui e termina aqui. Se fosse uma linha reta seria infinita, não acaba nunca, não é gente?

Figura 3 – Representação gráfica do comprimento



Um conteúdo implícito na conversa mediadora entre a professora e as crianças é o de segmento de reta. A explicitação ocorre em contexto de ação investigativa. As falas trazem um tom interrogativo que também expressa preocupação em articular o teor da tarefa com aqueles desenvolvidos em outros momentos, sobre o referido conceito e os demais do sistema.

Naquele momento, os estudantes estão em processo de apropriação de dois aspectos essenciais referentes ao conceito de segmento. Um deles, o *epistemológico*, do qual faz parte, dentre outras, as seguintes ideias: é parte de uma linha reta, possui extremidades definidas por dois pontos, tem começo e fim, bem como sua extensão pode ser determinada conforme a especificação necessária. Essa última expressa a primeira noção de que, assim como a reta e mesmo sendo parte dela, também se constitui de infinitos pontos. O outro aspecto é sua *função didática* como elemento de registro da medição das grandezas. D'Augustine (1976, p.308) ensina: “*Para comparar comprimentos, pode ser usada a figura de um segmento de reta, cujo comprimento corresponda ao comprimento de um dos objetos que estejam sendo comparados*”. Isso dá ao segmento uma característica de movimento, pois, no momento de empregá-lo como instrumento de representação de um resultado, seu tamanho é aleatório, isto é, pode ter qualquer comprimento.

Esse emaranhado conceitual dirige o questionamento da professora às crianças: “Se a prô fizer uma *linha reta* aqui do ladinho, o que vai formar?”. A resposta das crianças – “linha reta” – não era a esperada, como manifestação da compreensão delas sobre reta e segmento de reta, no que diz respeito às peculiaridades comuns e incomuns desses conceitos. Por isso, refaz seu questionamento inicial e emite outro que enfatiza “os limites do segmento de reta”, uma ideia essencial do conceito: “uma linha reta que tem dois pontos que marcam o começo e o fim, a gente chama de quê?”. Por consequência, as crianças afirmaram: a professora fez um “segmento” para representar a altura das tiras. Contudo, ela se torna incisiva na diferenciação entre os dois conceitos: “Então, aqui a gente

marcou um segmento de reta, porque ele tem começo e tem fim, e porque a gente está medindo é este comprimento aqui (aponta o comprimento vertical), ele começa aqui e termina aqui. Se fosse uma linha reta seria infinita, não acaba nunca, não é gente?”.

Destaque necessário nessa tarefa é que, mesmo se tratando de uma situação particular (comprimento de duas tiras), ela traz algo geral, no caso, a medida, que permite movimentar o pensamento para outras situações e subsidiará outros modos de representação de determinadas abstrações. De acordo com Davýdov (1982, p.6), o “*trânsito da percepção para o conceito por meio da representação equivale ao trânsito do sensorial concreto e singular para o mental, abstrato e geral*”.

Davidov adota o segmento de reta como a segunda forma de representação, a *gráfica* (figura 6), uma vez que a primeira é a *objetal*, que trataremos a seguir.

4 - COMPARAÇÃO DE FIGURAS E OBJETOS: REPRESENTAÇÃO OBJETAL

A professora apresentou para os alunos três tiras iguais pela cor, das quais duas de mesmo comprimento da altura, largura e espessura, e uma diferente pelo comprimento da altura (figura 4).

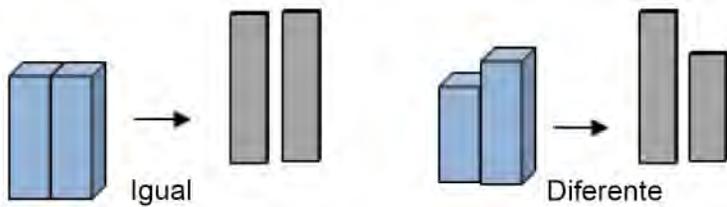
Figura 4 – Tiras utilizadas para a representação objetal



A tarefa foi organizada de modo que os alunos atingissem outro nível do processo de formação do pensamento conceitual: uma forma de comunicar o resultado da medição. Trata-se de algo não mais dado diretamente na situação em si, mas adotável em todas as circunstâncias que trazem o aspecto geral da relação entre grandezas. A tarefa coloca os estudantes em operações concernentes ao que, na proposta davidoviana, é considerada a primeira forma de representação: a *objetal*. Para tanto, usam-se as tiras que indicarão as relações de igualdade e desigualdade dos comprimentos das figuras e objetos. A condição prevista pela tarefa, aos estudantes, era: mostrar duas tiras diferentes se os comprimentos

fossem diferentes ou duas iguais caso os comprimentos comparados fossem o mesmo, conforme figura 5.

Figura 5 – Representação objetiva da comparação do comprimento da altura das caixas



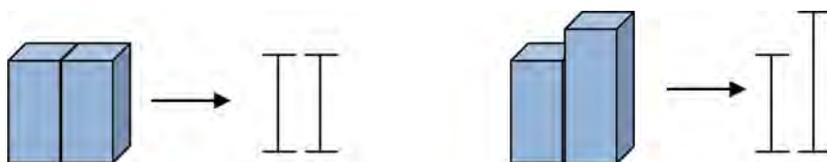
Os conhecimentos envolvidos na tarefa, ao mesmo tempo que possuem relação direta com a representação objetiva, também possibilitam o desenvolvimento da base para a introdução do movimento do pensamento para um novo modo de representação – a gráfica – referente às relações entre características de comparação. Isso ocorre por decorrências das orientações previstas para que os estudantes compreendam que o par de tiras representa as relações entre os comprimentos. Nesse momento, surgem os indícios hipotéticos da necessidade de outro modo de indicação do resultado da comparação, porém não mais por meio de objetos físicos, mas com elementos advindos do próprio conhecimento apropriado. A possibilidade induz à substituição das tiras por um par de segmentos de reta. Desse modo, surge a representação gráfica (figura 6).

Esta ainda se refere às relações de igualdade e desigualdade. No entanto, ela cria restrições a fim de se impor como exclusivamente válido para a relação entre grandezas, isto é, algo conceitualmente matemático, com conteúdo abstrato. Por exemplo, se dois objetos são comparados por uma determinada cor, os estudantes dirão que eles são iguais e até poderão representá-los por dois segmentos congruentes. Isso não ocorre, no caso em que as cores dos objetos são diferentes, o que requer uma representação com dois segmentos de comprimentos desiguais. Em circunstâncias como essa, apresenta-se o questionamento que revela o caráter restritivo: a que objeto o segmento maior ou menor se relaciona. Ou seja, não há vínculo entre objetos e segmentos, pois a cor é uma característica dos objetos e não de uma relação de teor abstrato. Por isso, a representação gráfica se apresenta com sua eminência para a

relação de igualdade e desigualdade entre grandezas de mesma espécie (comprimento/comprimento, área/área, volume/volume, massa/massa, entre outras). Por exemplo, ao se comparar os objetos por determinado comprimento, também se pode dizer que eles são iguais por meio de dois segmentos congruentes. No caso de desigualdade, o segmento maior refere-se ao comprimento maior. Existe, pois, uma relação entre objetos e a representação por segmentos determinada pela especificação da desigualdade (relação maior-menor). Portanto, comprimento é uma *grandeza*, e não uma característica dos objetos.

Dessa forma, se os objetos são comparados de modo que permite a relação maior-menor, isso só é possível pela existência de uma grandeza (Горбов; Микулина; Савельева, 2008).

Figura 6 – Representação gráfica da comparação do comprimento da altura das caixas



Pedagogicamente, o movimento de representação caracteriza o *princípio de caráter objetual*, conforme Davídov e Slobódchikov (1991), na estruturação do ensino para o desenvolvimento da atividade de estudo. Ele apresenta-se em oposição à ênfase ao caráter visual dada pelas proposições tradicionais de ensino. Em vez disso, prioriza as ações específicas com os objetos, que são imprescindíveis para a revelação do conteúdo do conceito, bem como de sua reprodução em modelos nas formas materiais, gráficas, verbais. Em outras palavras, trata-se de envolver os estudantes em tarefas que possibilitem à identificação e análise do fundamento geral do conceito em situação de estudo como base para percebê-lo em situações particulares. É nesse momento de transferência, segundo Davídov e Slobódchikov (1991), que se delinea a necessidade do trânsito do pensamento entre o *universal* – a conexão genética inicial do sistema conceitual – ao *particular*.

Neste sentido, vale a observação de Kalmykova (1991) para que o professor, ao recorrer ao material visual como base para a formação de conceitos, não prolongue seu uso demasiadamente, pois é possível que o efeito, em vez de possibilidade, se reverta em atraso e obstáculo ao processo de generalização.

Por sua vez, Davídov e Slobódchikov (1991) consideram que, no processo de aprendizagem, aos poucos, os estudantes deverão passar das ações objetais às suas representações semânticas, bem como à realização no plano mental. Vale reafirmar que esse nível só é atingido quando as crianças apreendem e reproduzem a conexão genética universal – determinante do conteúdo e estrutura do sistema de conceitos – nos modelos especiais de representações (objetal, gráfico e semântico), indispensáveis para o estudo das propriedades peculiares da referida conexão. É nesse contexto da atividade de estudo que, por exemplo, as crianças representam as relações gerais das grandezas com letras (conforme, explicação da figura 7) e, mais tarde, as conexões entre os diferentes tipos de número.

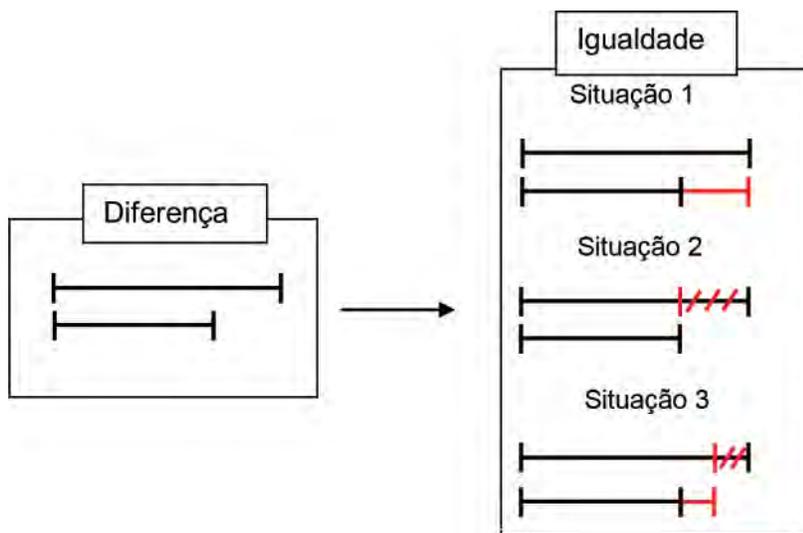
5 - OPERAÇÃO COM COMPRIMENTOS: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

As apropriações pelos alunos das relações de igualdade e desigualdade indicadas na forma objetal e gráfica – consequência do desenvolvimento de tarefas similares às analisadas anteriormente – subsidiam a introdução das operações de adição e subtração. Estas requerem a elaboração, pelos estudantes, da necessidade de se igualar as medidas das grandezas comparadas. O mesmo procedimento se adotará caso a referência de análise seja o comprimento dos dois segmentos representativos da referida relação. A figura 7 sintetiza os movimentos caracterizadores das mencionadas operações matemáticas. Isso significa que as tarefas oportunizam a execução de duas ações imprescindíveis: aumentar (figura 7, situação 1) ou diminuir (figura 7, situação 2) uma das grandezas. Ou, ainda, tirar uma parte da diferença de uma das grandezas e transferir para a outra até que se obtenha a igualdade (figura 7, situação 3).

Vale esclarecer que não trataremos de particularidades e exemplificações referentes às operações de adição e subtração, mas da ideia conceitual teórica que as fundamentam e que, na perspectiva davidoviana, é a relação todo/parte. Portanto, elas constituem uma unidade, mas caracterizadas por um movimento contrário que, pedagogicamente, requer a análise de representações por dois segmentos de reta de comprimento diferentes. O aumento do menor para se igualar ao maior caracteriza a adição; por sua vez, a diminuição do maior para se igualar o menor traduz a ideia da subtração.

Figura 7 – Representação gráfica do comprimento

O movimento de transição da diferença para a igualdade



Assim, as situações da figura 7 desencadeiam a análise do movimento de transição da diferença para igualdade, bem como a introdução da representação na forma literal: $x > y$, $x = y + z$ ou $x - z = y$, a partir da representação gráfica.

Para tanto, as crianças se envolvem com uma tarefa que requer representação gráfica do comprimento da largura por meio do segmento de reta, porém, sem a explicitação das relações de igualdade e desigualdade. A referência é um recorte retangular de papel. Estabeleceu-se que o maior comprimento seria o da largura e as crianças deveriam representá-lo por meio de um segmento (figura 8).

Figura 8



Na sequência, a professora apresentou dois segmentos que se incluíam (figura 9). O primeiro tinha o mesmo comprimento da largura da tira (figura 8), e o segundo, o comprimento que a largura da tira deveria ser aumentada.

Figura 9 – Segmentos disponibilizados na tarefa



Foi proposto que as crianças reproduzissem, com as tiras de papel, o mesmo movimento realizado nos segmentos, como forma de tê-los como representação do comprimento da largura da tira. O diálogo a seguir e a figura 10 são expressões do desenvolvimento da tarefa.

A: O prô, aqui é diferente, aqui ó, não vai (Une o comprimento da largura da tira com o primeiro segmento e diz que o comprimento da largura da tira não atinge o segundo segmento). **A1:** É demais, é demais! (refere-se ao comprimento dos segmentos em relação à tira). **A:** Tem que tapar os dois. **P:** Tá, mas o que é diferente? **A:** Aqui ó! (aponta os dois segmentos de reta do comprimento da largura). **P:** E o que a gente tem que fazer pra ficar igual? **A:** *Tirar esse aqui (segundo segmento).* **A1:** *Aumentar! (a tira).* **P:** Tirar esse aqui? Mas o segmento já está aqui. **A:** Tem que riscar por cima. **P:** Hum!, mas depois a prô vai dar outra tirinha pra vocês, daí o que tu achas que tem que fazer? **A:** Colar junto. **P:** Daí a gente vai colar junto para ficar como? **A:** *Para ficar a tira maior.* **P:** Daí a tira vai ficar maior e vai ficar igual ao o que? **A:** (aponta os dois segmentos).

Figura 10



No excerto anterior, as falas das crianças e da professora tratam de revelar o procedimento necessário à execução da tarefa que, por sua vez, manifesta a compreensão dos nexos conceituais referentes ao movimento de aumentar ou diminuir para se atingir uma igualdade. A análise da situação objetual (tiras), articulada com a representação gráfica (segmentos), revela momentos e expressão de entendimentos elaborados pelas crianças e, concomitantemente, indica suas possibilidades de superação. Observa-se que uma delas (A) interpretou que deveria retirar o segundo segmento para que a representação do comprimento da largura do recorte de papel fosse fidedigna. Ou seja, não compreendeu que o acréscimo no segmento já havia acontecido e que deveria refletir no comprimento da largura da tira, conforme solicitado. Porém, com o auxílio da professora, percebeu que a tira deveria ser aumentada para que o comprimento de sua largura fosse representado pelo comprimento dos segmentos. A outra criança, de modo espontâneo, identificou que o comprimento dos segmentos era maior que o comprimento da largura da tira, o que requeria o aumento da tira.

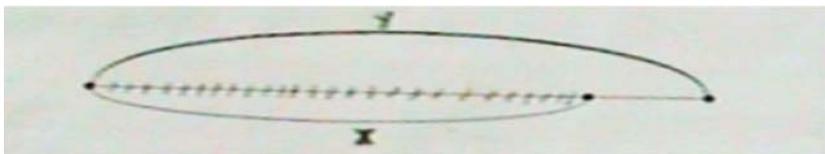
À primeira vista, pode-se pensar que a tarefa dá margem para equívocos interpretativos das crianças, como ocorreu com (A). No entanto, ela traz um propósito de que o estudante se centre no comprimento em referência. Implicitamente, está a preocupação com a ação de controle (Daviđov, 1988), pois requer que o estudante correlacione seus resultados com o que fora solicitado. Graças ao controle, a criança estabelece conscientemente a dependência que existe entre as reproduções de suas debilidades de toda ordem e as deficiências de suas próprias ações de estudo (Daviđov, 1985). Se somente fosse pedido que igualassem o comprimento da largura da tira com o do segmento, a sugestão de (A) também estaria correta (tirar o segmento). Contudo, as crianças resolveram a tarefa a partir do raciocínio aditivo e subtrativo, ao afirmarem: “tirar esse aqui” e “aumentar!”.

6 - COMPARAÇÃO DE COMPRIMENTOS: REPRESENTAÇÃO LITERAL

Na continuidade do processo para a introdução da representação literal, foram utilizados os arcos (Figura 11) para reproduzir o movimento de transformação (acrescentar ou reduzir) do comprimento da largura da tira. Inicialmente, a extensão total de cada segmento foi representada por arcos e, posteriormente, associada à representação literal. Assim, os arcos e as letras representam a grandeza inicial e a final, respectivamente, as medidas do comprimento da largura inicial e final da tira.

A figura 11 representa o movimento de transformação do comprimento da largura da tira realizado na tarefa anterior, em que x é o comprimento da largura inicial, e y o final ($x \rightarrow y$). Com as duas representações é possível perceber se a grandeza aumentou ou diminuiu, pois, a seta, na parte superior direita do papel, aponta para a grandeza final.

Figura 11



Ao questionar sobre a relação entre os comprimentos x e y , a professora refere-se à igualdade e traduz para a linguagem simbólica, no quadro: “O comprimento da largura x é igual ao comprimento da largura y ($x = y$)?”. Por consequência da análise referente ao questionamento anterior, as crianças responderam que os comprimentos não eram iguais. Surgiu, então, a necessidade de um símbolo para representar tal desigualdade. A professora expôs, no quadro, a sentença $x < y$, sugeriu que as crianças analisassem a figura 11 e indicassem o que representava o símbolo ($<$). Com algumas intervenções, os alunos concluíram que o símbolo em questão era *menor que*. Por decorrência, a professora escreveu a inequação $y > x$ e, instantaneamente, eles identificam que o símbolo $>$ significa *maior que*.

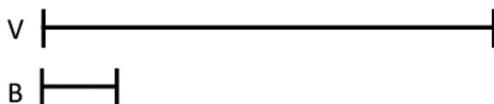
Vale destacar que a apresentação dos dois símbolos ocorreu em um contexto de necessidade de representação da desigualdade, como síntese de um processo analítico. Portanto, eles se apresentam no âmbito

de significação conceitual no movimento orientado da representação objetual, perpassa pela gráfica (segmento) e se sintetiza na literal. Essa, portanto, consiste na generalização das propriedades das grandezas. Além da introdução da linguagem algébrica, também fundamenta as ideias de adição, subtração, equação e inequação. Assim como no estudo experimental de Davýdov (1982, p.433-434), o “*simbolismo literal, as correspondentes fórmulas literais e a interconexão delas, consolidativo das propriedades fundamentais das grandezas*”, foram acessíveis às crianças.

7 - REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA

Das relações gerais entre maior, menor e igual surgiu a necessidade da especificação do quanto é maior ou menor. Para tanto, a tarefa (Figura 12) colocou as crianças em procedimentos que identificassem quantas vezes a grandeza B, tomada como unidade de medida, cabe na outra, V.

Figura 12



A professora sugeriu a sobreposição de B (unidade de medida) no comprimento V (Figura 13). Isso propiciou, à maioria dos estudantes, a conclusão de que B cabe seis vezes em V, e que, V dividido em partes iguais a B, é igual a seis. Ela escreve no quadro, respectivamente:

$$V = B6 \text{ e } \frac{V}{B} = 6$$

Figura 13

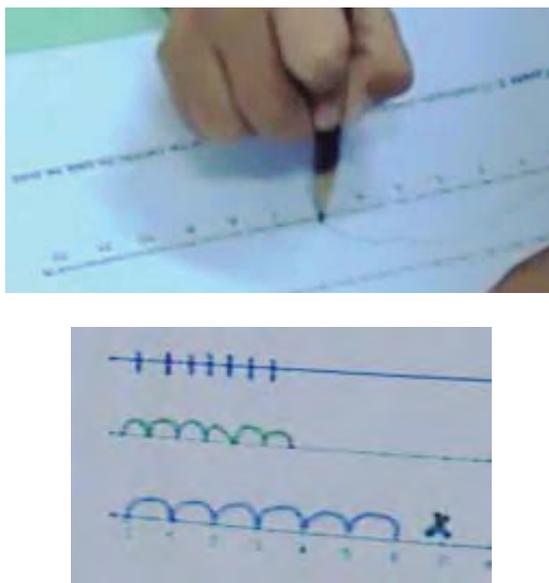


Vale reafirmar que, no ensino do conceito de número, é fundamental tomar como ponto de partida a relação entre grandezas. Grandeza é o que pode ser medido, enquanto número é o resultado de uma medição. A tarefa em foco é representativa de um conjunto

de relações desenvolvidas pelas crianças. Delas, decorre o modo geral de comparação entre as grandezas, em que V é a grandeza a ser medida, B a unidade de medida, e N a relação entre ambas, ou seja, o resultado particular da relação geral. Assim sendo, quando se compara um comprimento com outro (unidade de medida), sabe-se o quanto um é maior que o outro, ou seja, que B está N vezes em V ($V = BN$) (Davýdov, 1982). Desse modo, o número é relativo, pois depende da unidade de medida. Por exemplo, o quatro pode traduzir diferentes comprimentos, em conformidade com o tamanho da unidade de medida (Rosa, 2012).

Na sequência, propôs-se uma tarefa com o objetivo de que as crianças percebessem a praticidade de representar a medida da grandeza na reta numérica, pois, nela, é possível marcar o resultado da comparação. Para tanto, elas deveriam representar o resultado da medição anterior (6) em três retas que lhes foram apresentadas: uma sem demarcações, outra com demarcações de segmentos e, a última, com a representação dos numerais (figura 14). Também, que assinalassem, com um x , a reta que tiveram maior facilidade em representar a equação.

Figura 14



Algumas crianças perceberam que, na representação do seis na primeira reta, era necessário a utilização de uma unidade de

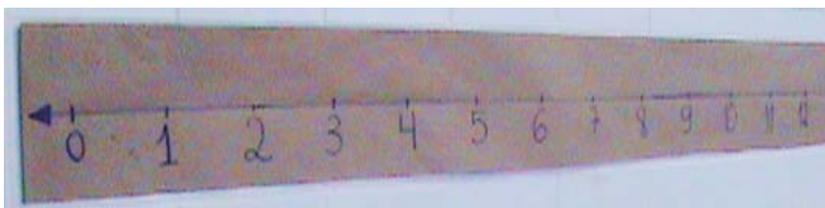
medida padrão que representaria a medida B. Para tanto, utilizaram o comprimento da largura de um objeto qualquer que tinham em mãos. Então, marcaram seis segmentos utilizando o comprimento do objeto. Na segunda, os segmentos estavam definidos, elas somente contaram (com a ajuda dos arcos) a quantidade de segmentos. Na terceira, bastava identificar o numeral que representava o resultado da comparação. A figura 14 explicita a resolução de dois alunos, na reta numérica (terceira reta). A situação da esquerda mostra que o aluno ainda recorreu aos arcos, cada um com uma unidade, mesmo que, nessa reta, a sequência numérica estava explícita. Isto indica que não houve a percepção imediata de que a contagem era desnecessária. No entanto, ele considerou a reta numérica de maior praticidade na representação. A justificativa de seu procedimento foi de conferir se ali havia seis unidades.

O segundo aluno traçou somente um arco, com início no zero e fim no número seis, por entender que entre esses pontos existem seis unidades. Por isso, não procedeu à contagem um a um. Inicialmente, ele afirma que as retas com demarcações e com os numerais foram mais fáceis para representar. Mas, ao ser questionado pela professora, informa que a terceira reta é a mais fácil: “**P:** [...] Mas qual foi a mais fácil? **A:** esta e esta (aponta a segunda e terceira reta). **P:** E destas duas, qual foi a mais fácil? **A:** Esta (aponta a terceira reta) [...]”. Neste processo de representação do número na reta é que as crianças se apropriam do conceito teórico de número na inter-relação das significações geométricas (reta), algébrica (letras) e aritmética (numerais) (Rosa, 2012).

8 — INTER-RELAÇÃO DAS REPRESENTAÇÕES GRÁFICA, LITERAL E NUMÉRICA

Nesta etapa da elaboração conceitual do número, a representação gráfica, literal e numérica se generaliza na reta numérica. A construção coletiva da reta numérica (Figura 13), em um cartaz, fez com que a professora retomasse conceitos desenvolvidos no Sistema de Ensino Elkonin–Davidov. A participação das crianças nestas discussões revelou algumas apropriações do conceito de número, até então.

Figura 15 – Reta numérica produzida com as crianças



Uma das ideias prenunciadas de elaboração, pelas crianças, advindas das reflexões sobre a reta numérica, é de que os números são infinitos:

P: Muito bem, por que tem que ter as flechas (no início e no fim da reta)? **C:** Porque vai para os dois lados. **C:** Porque é infinito! [e quando são adicionadas as unidades de medida]. **P:** muito bem, então aqui é o zero (ponto de partida). E agora, até aqui, é o um [um segmento que representa uma unidade de medida], [...] e aqui é mais um, é dois. Duas vezes o comprimento. E agora, dois mais uma vez... **C:** Três **P:** Já temos três unidades de comprimento. Mais uma vez... **C:** Quatro [...], [da necessidade de unidade de medida] **P:** Ó, cada número vai ter essa distância um do outro (mostra um comprimento).

Esse diálogo é revelador das apropriações de uma das crianças, mas traduz o desenvolvimento das demais: uma com maior articulação e outras menos. No, entanto, elas adotam operações (procedimentos) necessárias à execução de novas tarefas que revelam aquisições pertinentes à base geral do conceito. Assim, o ensino do conceito de número, como propõe Davidov e colaboradores, ao contemplar, sistematicamente, cada representação, auxilia na compreensão da inter-relação das significações geométricas, algébricas e aritméticas. Trata-se de um movimento não linear, que conclama por tarefas bem elaboradas e articuladas para que as crianças estabeleçam relações entre os conceitos sintetizadas e aqueles em processo de elaboração. Por exemplo, durante o processo de construção coletiva da reta numérica, há evidências conceituais, dentre outras: segmento, infinito, sequência numérica, adição, unidade de medida padrão, relação todo-partes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de adotar algumas bases da proposição davidoviana com um grupo de estudantes do segundo ano escolar – como manifestação de organização de ensino que promove o desenvolvimento – aponta elementos para algumas reflexões. As crianças, ao desenvolverem as tarefas, aos poucos, manifestam apropriações pertinentes aos conceitos matemáticos com fundamentos teóricos. Portanto, sem bases empíricas e sem variedades de materiais didáticos com teor colorido, como propõe as escolas que Davýdov (1982) denomina de tradicional. Importa salientar que o sistema Elkonin-Davidov tem a *atividade* como um dos princípios da educação, pois “*permite superar o sensualismo unilateral (por conservar a base sensorial dos conhecimentos), o nominalismo e também o associacionismo. Como resultado, desaparece o problema de unir os conhecimentos com sua aplicação*” (Davýdov, 1987, p.151).

Contudo, não queremos afirmar que os alunos se deleitaram por experiências de aprendizagem predominantemente *prazerosa*. Pelo contrário, os próprios excertos de suas participações, transcritos no decorrer do texto, mostram suas idas e vindas, suas concentrações e distrações. Ou seja, eles revelam atitudes peculiares a todo ato de conhecer e aprender. Dificuldades se apresentam, mas suas superações, como afirma Davýdov (1982), se dão em nível teórico. E isso se evidencia na articulação das significações conceituais dos campos da Matemática.

Neste sentido, vale reafirmar o que o próprio Davýdov (1982) prediz e Rosa (2012) toma como tese de sua pesquisa concluindo que a proposição davidoviana contempla dialeticamente as múltiplas relações entre significações algébricas, aritméticas e geométricas do conceito de número. A não atenção a essa inter-relação conceitual se constitui em um dos problemas apontados por Khidir (2006, p.77), ao analisar a organização do ensino de matemática no Brasil: “*há uma desconexão entre a Aritmética e a Álgebra, que estão sendo aprendidas pelos alunos como se fossem elementos de ciências distintas*”.

A desconsideração de tal articulação nega possibilidades de desenvolvimento da criança, pois

a assimilação da álgebra eleva a um nível superior o pensamento aritmético, ao permitir interpretar qualquer operação aritmética como um caso particular de álgebra, ao oferecer um método mais livre, abstrato e

generalizado, e ao mesmo tempo mais profundo e rico, sobre as operações com quantidades concretas. Assim como a álgebra libera o pensamento da criança da prisão das dependências numéricas concretas e o eleva ao nível de pensamento mais generalizado [...] (Vigotskii, 2007, p.292).

Ou, como afirmam Fiorentini e Lorenzato (2006, p.58), “[...] *o não estudo de uma parte da matemática acarreta o não desenvolvimento do tipo de pensamento referente a essa parte*”. Estar em estado de desenvolvimento do pensamento conceitual teórico de matemática, como ocorre com as crianças do segundo ano em questão, não é mérito pessoal ou daquelas tarefas específicas. Trata-se de questão de método e conteúdo e sua vinculação teórica. Isso expressa-se no modo de organização das tarefas, que trazem os componentes de múltiplos conceitos científicos que se inter-relacionam. Cada tarefa se apresenta articulada com a anterior, mediada por outro conceito. Isso reflete que, na elaboração e organização das tarefas, se leva em consideração o que Vygotski (1993) denomina de raiz dos conceitos científicos que, desde o início, apresenta uma atitude *mediada* em relação ao seu objeto.

As orientações das tarefas e as interações promovidas pelo professor voltavam-se para a apropriação teórica dos conceitos. Desde o início, a preocupação com a relação entre as grandezas e os modelos de representação (objetal, gráfico e simbólico) promoveram o desenvolvimento das propriedades básicas das relações matemáticas. Em suas participações verbais, as crianças procuravam, espontaneamente, fundamentar suas respostas, o que exige um esforço interior, isto é, atividade mental. Portanto, encaminhando as crianças para o mundo dos conceitos matemáticos.

REFERÊNCIAS

CARAÇA, B. J. *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Sá da Costa, 1984.

D'AUGUSTINI, C. H. *Métodos Modernos para o Ensino da Matemática*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.

DAMAZIO, A.; ROSA, J. E. ; EUZÉBIO, J. S. O ensino do conceito de número em diferentes perspectivas. *Educação Matemática Pesquisa*, v.14, p.209-231, 2012.

DAVÝDOV, Vasili Vasilievich *Tipos de generalización en la enseñanza*. 3ed. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

DAVÍDOV, V. V. Desenvolvimento psíquico em o escolar pequeno. In: PETROVSKI, A. V. (Org.). *Psicologia evolutiva y pedagógica*. 2ed. Moscú: Progreso, 1985, p.80-119.

DAVÍDOV, V. V. Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza em o futuro próximo. In: SHUARE, M. (Org.). *La Psicología evolutiva y pedagógica em la URSS: antología*. Moscú: Progreso, 1987, p.143-142.

DAVÍDOV, V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*: Investigación psicológica teórica y experimental. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

DAVÍDOV, V. V.; SLOBÓDCHIKOV, V. I. La enseñanza que desarrolla em o escuela del desarrollo. In: *La educación y la enseñanza: una mirada al futuro*. Moscú: Progreso, p.118-144, 1991.

DAVÝDOV, V. V. La renovación de la educación y el desarrollo mental de los alumnos. *Revista de Pedagogía*, Santiago, n.403, jun, 1998.

DAVIDOV, V.V. O que é a atividade de estudo. *Revista "Escola inicial"*, n.7, 1999.

DAVIDOV, V.V. Uma nova abordagem para a investigação da estrutura e do conteúdo da atividade. In: HEDEGARD, Mariane e JENSEN, Uffe Jull. *Activity theory and social practice: cultural-historical approaches*. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1999a. Tradução de José Carlos Libâneo.

KALMYKOVA, Z. I. Pressupostos psicológicos para uma melhor aprendizagem da resolução de problemas aritméticos. In: LÚRIA; LEONTIEV, VYGOTSKI, et al. *Pedagogia e Psicologia II*. Lisboa: Estampa, p.9-26,1991.

KHIDIR, Kaled Sulaiman. *Aprendizagem da álgebra*: uma análise baseada na teoria do ensino desenvolvimental de Davíдов. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – UCG, Goiânia (GO).

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, A.M.da M. Vygotsky, Leontiev, Davýđov – três aportes teóricos para a teoria histórico-cultural e suas contribuições para a didática. Eixo temático 3. *Cultura e práticas escolares*. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe4/individuais-coautorais/eixo03>>. Acesso em 12 maio 2014.

MADEIRA, Silvana Citadin. “Prática”: uma leitura histórico-crítica e proposição davydoviana para o conceito de multiplicação. 2012, 168f. *Dissertação* (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2012.

LONGEN, A. *Matemática em movimento*: 6ª série. [S.l.]: Editora do Brasil, 2000.

ROSA, J. E. Proposições de Davýđov para o ensino de Matemática no primeiro ano escolar: inter-relações dos sistemas de significações numéricas. *Tese* (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Paraná, 2012.

ROSA, J. E.; DAMAZIO, A.; ALVES, E. S. B. Adição e subtração em Davýđov. *Boletim GEPEM / Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática*, Rio de Janeiro, n.63, p.61-75, Jul./Dez. 2013.

SOUZA, M. B. O ensino do conceito de número: objetivação nas proposições davydoviana e formalista moderna. *Dissertação* (Mestrado em Educação), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2013.

VYGOTSKI, L. S. *Obras Escondidas II: incluye Pensamiento y Language Conferencias sobre Psicología*. Traducción de José María Bravo. Madrid, ES: Visor, 1993.

VIGOTSKII, L. S. *Pensamiento y habla*. Buenos Aires: Colihue, 2007.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ГОРБОВ С. Ф.; МИКУЛИНА Г. Г.; САВЕЛЬЕВА О. В. *Обучение математике. Класс: Пособие для учителей начальной школы* (Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова). 2-е изд., перераб. - М.: ВИТА-ПРЕСС 2008, 128р. [GORBOV, S.F.; MIKULINA, G. G.; SAVIELIEV, O. V. *Ensino de Matemática*. 1 ano: livro do professor do ensino fundamental (Sistema do D.B. Elkonin – V. V. Davidov). 2ª edição redigida, Moscou, Vita-Press, 2008.]

ДАВЫДОВ, В. В. О. et al. *Математика, 1-Класс*. Москва: Мпрос - Аргус, 2012. [Davidov, V.V. *Matemática, 1ª série*. Livro didático e de exercícios para os estudantes da primeira série. Moscou: MIROS, Argus, 2012.]

A BASE ORIENTADORA DA AÇÃO:
SEU USO INTENCIONAL NA FORMAÇÃO
DE CONCEITOS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Orlando Fernández Aquino

Livia Mara Menezes Lopes

Na década de 1950, na Rússia, P. Ya. Galperin (1902-1988), estudando a transformação das ações externas em internas, descobriu o processo de formação dos conceitos científicos nas crianças. Os estudos do autor estiveram centrados em compreender como as crianças assimilam os conceitos científicos no processo de ensino-aprendizagem. Como resultado, Galperin descobriu quais ações são necessárias para que essa assimilação aconteça, assim como as etapas essenciais para a formação das ditas ações mentais. O autor defende a tese de que a ação mental reproduz, em seu processo final, um objeto mental, ou seja, um conceito abstrato. O pesquisador assim o expressa: “[...] a ação mental pode ser determinada como a capacidade de realizar ‘mentalmente’ uma transformação determinada do objeto” (Galperin, 2001, p.45).

Galperin (1986) descobre que toda ação mental se desenvolve em três etapas: orientação, execução e controle. A etapa de orientação é a fundamental, pois nela o sujeito compreende a situação e se prepara para realizar a tarefa; depois disso é possível passar para a fase de execução. O êxito da execução vai depender da qualidade da orientação. O controle da situação e dos resultados é o elemento mais móvel, pois ele aparece desde a orientação, está presente na execução e, finalmente, serve para a avaliação dos resultados. O estudo de Galperin sobre as três etapas de formação da ação mental tem um valor pedagógico inestimável, pois apresenta uma sequência metodológica flexível e cientificamente provada, que pode ser aproveitada na organização do processo de ensino-aprendizagem.

No processo pedagógico pressupõe-se que, na fase de orientação, os alunos elaborem a Base Orientadora da Ação (B.O.A.) de cada novo conceito ou tipo de conteúdo a ser apropriado por eles. Entende-se a

B.O.A. como o sistema de condições (materiais e subjetivas), critérios, conhecimentos e procedimentos nos quais o sujeito precisa se apoiar tanto para a realização da ação como para seu controle e verificação dos resultados. Como diz Galperin (2001) e Talizina (2000) vem reforçar, a orientação é a parte central da ação; quando bem elaborada, ela garante o êxito da ação. Nessa fase os alunos conhecem e compreendem a atividade a ser realizada, assim como os novos conhecimentos que serão adquiridos. Nesse momento o professor apresenta como os estudantes devem solucionar os problemas que foram criados. Durante a orientação, os conceitos e os conteúdos da atividade precisam ficar explícitos aos alunos, bem como a forma de realizá-la corretamente. A orientação deve permitir que os alunos elaborem um plano mental de tudo aquilo que será realizado. O que demonstram as pesquisas desses e de outros autores é que, quando os alunos estão bem orientados, quase não cometem erros na realização de suas ações. Na ação pedagógica deve-se ter em conta que a maioria dos alunos não dá o devido valor à orientação, passando diretamente para a execução das atividades. Sem uma correta orientação para a tarefa a ser realizada, não é possível executá-la de forma completa e exitosa.

Para Galperin existem três tipos fundamentais de orientação e “[...] a cada tipo de orientação corresponde um determinado processo de formação da ação e uma determinada qualidade de seu produto final” (Galperin, 2001, p.41). Ou seja, a qualidade da aprendizagem do aluno é determinada pelo tipo de orientação que ele recebe do professor, ou pelo tipo de orientação que ele consegue elaborar junto ao professor e seus colegas de grupo.

No primeiro tipo de Base Orientadora da Ação, B.O.A. I, conforme define Galperin (2001), os alunos não conseguem formar uma imagem completa da ação a ser realizada. Assim sendo, a orientação resulta incompleta, insuficiente e fraca. Esse tipo de orientação não deixa claro para os alunos quais conhecimentos, conceitos e procedimentos eles devem utilizar para a resolução das tarefas de estudo. Assim, as operações que realizam estão pautadas por tentativas e erros, acarretando um processo de formação da ação lento e repetitivo. A B.O.A. I está orientada para o estudo de um objeto particular de uma série ou grupo de objetos, por exemplo, o estudo particular dos equinos, e não do grupo mamíferos com um todo. Aqui o ensino está organizado de forma indutiva, indo do particular para o geral. Talizina (2000)

reforça as ideias de Galperin e acrescenta que nesse tipo de B.O.A. “a ação formada resulta ser muito sensível para qualquer tipo de variação das condições de sua execução” (Talizina, 2000, p.149). Esse tipo de B.O.A. é o menos desejável no processo de ensino-aprendizagem, já que sua contribuição é mínima para o desenvolvimento mental dos alunos.

Na B.O.A. do tipo II, a orientação se realiza de maneira completa, mas para um tipo particular de uma série ou grupo de objetos. Isso exige que, para cada nova ação dos demais tipos particulares de objetos, a orientação necessite ser repetida. Por exemplo, estudando-se a série ou grupo dos mamíferos o professor orienta o conceito de suíno, quando vão estudar os bovinos a orientação precisa ser reiterada. Outra coisa seria se o professor partisse do conceito geral de mamífero e fosse para o particular, que, nesse caso, seria o suíno. No exemplo colocado, mesmo que haja a explicação do significado e da forma de execução da ação, o ensino continua indo do particular para o geral. Mesmo assim, neste tipo de B.O.A., o processo de formação da ação é mais rápido que na anterior, os erros são menores e as ações são executadas corretamente. Talizina (2000) acredita que as ações formadas nesse tipo de B.O.A. são mais estáveis que na B.O.A. I. A realização de novas tarefas está condicionada, em grande parte, pela presença de elementos já assimilados anteriormente. Nesse tipo de B.O.A., segundo Talizina (2000), existem todas as condições para a realização correta da ação; no entanto, sua limitação consiste em ser uma orientação completa para apenas um tipo particular de ação.

Na B.O.A. III a orientação também é dada de forma completa; entretanto, os alunos conseguem identificar as propriedades essenciais gerais do objeto de estudo, pois a orientação parte dos conceitos, das categorias e das leis gerais da ciência, indo do geral para os casos particulares de uma série ou grupo de objetos. Ou seja, essa orientação abarca uma série completa de objetos, assim como suas propriedades principais e modos de interagir com elas, como, por exemplo, o estudo da classe dos mamíferos, e não apenas de um mamífero. Além disso, a ação nesse terceiro tipo de B.O.A. se forma de maneira rápida, com erros mínimos, caracterizando-se por sua amplitude e maior estabilidade (Talizina, 2000). Esse tipo de organização do ensino segue uma sequência dedutiva, poupando tempo e esforços na direção da aprendizagem, pois para cada nova tarefa particular não há necessidade de repetição: o essencial já foi apreendido na orientação geral da série

ou grupo de objetos. O importante nesse tipo de B.O.A. é que o aluno participe ativamente na sua elaboração e que domine os conceitos gerais e possa aplicá-los aos casos particulares dos objetos de estudo que integram uma série. Considera-se que esse tipo de B.O.A. é o mais desejável na organização do processo de ensino-aprendizagem e é o que melhor conduz a formação dos conceitos científicos nos alunos.

Tendo como suporte o quadro teórico acima, neste capítulo apresentam-se resultados de pesquisa na qual foi usada a Base Orientadora da Ação (B.O.A.) como condição didática necessária à formação de conceitos científicos de Língua Portuguesa. Os dados foram coletados entre 2012 e 2013, como parte de um experimento didático-formativo realizado no Ensino Técnico de nível médio. Tem-se como objetivo explicar os resultados experimentais do uso intencional da B.O.A. na formação de conceitos científicos de Língua Portuguesa no Ensino Técnico de nível médio.

METODOLOGIA

Resumidamente, a metodologia utilizada foi o experimento didático-formativo, na esteira de Davydov (1988), Libâneo (2007), Freitas (2009) e Aquino (2013). Davydov define o experimento formativo como um método peculiar para estudar as relações entre ensino e sua relação com o desenvolvimento mental dos alunos. O autor afirma que esse método, também chamado de método genético-causal, empregado por Vigotski e seus colaboradores, “[...] *permite investigar o surgimento das novas estruturas psíquicas mediante sua formação orientada*” (Davydov, 1988, p.195). Para o referido estudioso, esse método impulsiona o desenvolvimento e está apoiado na organização e reorganização de novos programas escolares, e no fato de que o ensino experimental deve utilizar-se de meios que formem nos alunos novas capacidades indispensáveis para a assimilação da matéria escolar. Para Davydov (1988 apud Freitas, 2009, p.6) “[...] *o objetivo principal do ensino é que o aluno forme o pensamento teórico ou conceito*” e este é constituído por meio de ações de abstração e generalização. Para isso, o professor precisa conduzir o aluno a reconstruir o percurso mental obtido na compreensão dos conceitos científicos.

Na visão de Libâneo (2007, p.2), o experimento formativo é um método de investigação que “[...] *consiste em estudar as mudanças*

no desenvolvimento do psiquismo por meio da ativa influência do pesquisador na experimentação [...]’. É considerado formativo, pois as ações e interações que ocorrem têm a finalidade de promover mudanças nos sujeitos, interferindo em suas ações mentais de forma que estas se tornem mais elevadas. O experimento de ensino ou didático é um tipo de pesquisa que permite inserir um elemento novo no processo educativo, o qual pode ser um método de ensino, uma nova reestruturação dos conteúdos, dentre outros, e que tem a finalidade de provar sua validade.

Aquino (2013, p.3) acredita que a ideia essencial deste experimento é que “[...] *o processo de ensino-aprendizagem-desenvolvimento, organizado conscientemente em determinadas condições, eleva a qualidade da aprendizagem e do desenvolvimento integral dos escolares*”. Para o autor, esse tipo de ensino desenvolvimental age na Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP) do estudante, não modificando apenas o nível atual de desenvolvimento em que se encontra, mas principalmente gerando novas capacidades e formações mentais.

Esta pesquisa teve como *locus* o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) *campus* Uberaba. A turma experimental foi o 1º ano do Ensino Médio do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio (2013). Os sujeitos foram 21 homens e 14 mulheres. A faixa etária predominante foi a idade de 15 anos, apenas um aluno com 18 anos e um com 14 anos. Grande parte desses estudantes veio de escolas públicas e ingressou na instituição por meio de reserva de vagas (cotas para negros, pessoas com etnias indígenas e oriundas da escola pública). Em média, 52% dos alunos chegaram à instituição com um rendimento acadêmico eficiente, conforme análise feita no histórico escolar no ano anterior, na disciplina de Língua Portuguesa; e, ao final do ano, na conclusão do 1º ano do Ensino Médio, detectou-se, por meio das notas finais, que esse número subiu para 58%.

Na prática, o experimento didático-formativo efetivou-se em três etapas. Na primeira realizou-se a pesquisa bibliográfica, a documental, assim como o diagnóstico da realidade investigada. Na segunda etapa foi elaborada a proposta didática experimental e se realizou a intervenção, com uma duração de dois meses e meio. Houve 11 aulas experimentais, somando um total de 80 horas. O conteúdo trabalhado foi “A Estrutura das Palavras”, dentro da disciplina Língua Portuguesa. Na terceira etapa analisaram-se os resultados e elaboraram-se as conclusões

da pesquisa. Os resultados que se analisam a seguir são apenas uma parcela do conjunto dos dados coletados nessa pesquisa mais ampla. Concretamente, analisou-se apenas a B.O.A. de três das aulas experimentais. As análises são de uma aula inicial, outra desenvolvida no meio e outra no fim do processo experimental, para que dessa forma o leitor tenha uma ideia dos avanços ocorridos ao longo da pesquisa. Assim, faz-se a seguir uma breve descrição das aulas 2, 5 e 10.

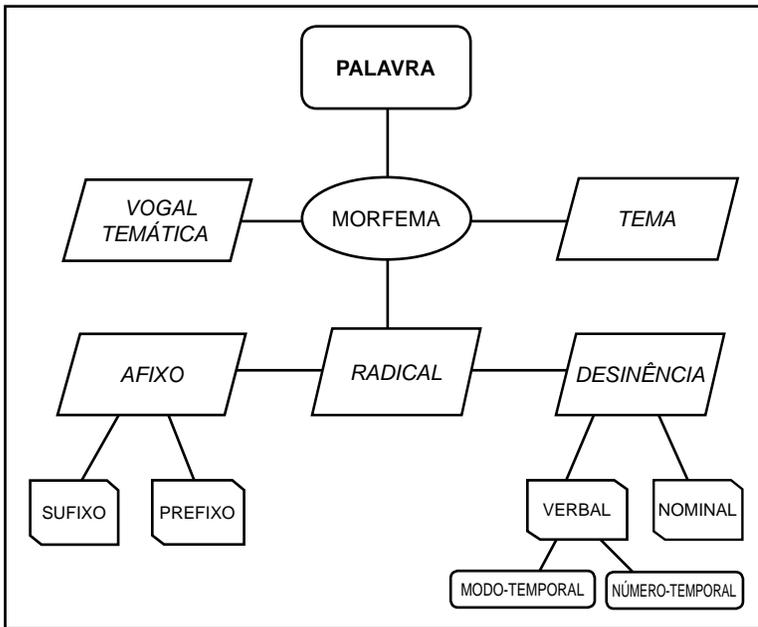
ANÁLISE DOS RESULTADOS

O conteúdo “Estrutura das Palavras” foi escolhido juntamente com a professora da disciplina de Língua Portuguesa por ser um tema em que os alunos apresentavam grandes dificuldades, devido a sua extensão e complexidade. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Médio (PCNEM) não descrevem claramente que tal conteúdo deva ser trabalhado neste nível de ensino, mas apresentam alguns objetivos da Língua Portuguesa: a formação das competências linguísticas, tanto oral, verbal, quanto escrita. Em uma busca por programas de ensino do 1º ano do Ensino Médio, constatou-se que esta unidade temática está presente em todos eles.

É importante ressaltar que os conhecimentos da citada unidade temática permaneceram os mesmos, porém, foram submetidos a uma organização didática superior, com base em princípios dispostos na disciplina e na articulação coerente entre objetivos, conteúdos, métodos e recursos.

Foi realizado um estudo aprofundado dos principais conceitos que servem de suporte ao tema abordado. Para isso, criou-se um mapa conceitual contendo primeiramente o conceito nuclear do assunto, partindo do geral, do conceito essencial e, em seguida, os conceitos secundários foram se ramificando até chegar aos conceitos particulares, como se pode ver a seguir:

Mapa conceitual.



Fonte: Lopes (2014).

As aulas experimentais foram desenvolvidas pela professora da sala, sob a orientação da pesquisadora, enquanto que esta última filmou e observou o processo experimental de ensino. Na Aula 1 apresentaram aos alunos os principais conceitos científicos que permeavam o tema abordado. Na Aula 2 os alunos deveriam formular com suas próprias palavras os conceitos apreendidos e em seguida dar um exemplo de cada um deles. Apresenta-se a seguir a orientação dada pela professora na referida aula:

Eu vou entregar uma tabela que traz todas essas palavras que estão aqui. E o que eu quero de vocês? Quero que vocês fechem de verdade os cadernos, guardem o caderno e tentem preencher essa tabelinha de memória ou com a ajuda dos colegas e com a minha ajuda; eu vou passando e ajudando também. O que traz aqui, ó, prestem atenção, parem de copiar porque não precisa, 'tá tudo aqui'. Aqui eu tenho todas essas palavras aqui, vocês precisam fazer o quê? Colocar o conceito disso, vamos supor, aqui é: 'palavra'. Você vai definir o que é 'palavra'. A definição que você vai dar pra 'palavra' agora, depois do que você viu [...] eu não quero que olhe no caderno. Consulte o

cérebro e o colega. Pode conversar com os colegas e eu vou ajudá-los também. Depois que você definiu o que você entendeu por ‘palavra’, você vai colocar um exemplo de o que é ‘palavra’, vai colocar um exemplo de uma palavra e assim para todos os outros. Tá entendido? Lembrando que o conceito não pode ser furado. Por exemplo, o que é ‘palavra’? ‘Reunião de letras’ estaria certo? Só isso estaria certo? Não, então coloquem conceitos que não furem. Vocês vão fazer com a ajuda dos colegas e com a minha ajuda, só não olhem no caderno porque eu não quero que copiem o conceito científico, eu quero o conceito que sai de vocês. Vou entregar tudo e vou passar ajudando. Peça ajuda ao colega, faça definição coletiva, só não olha no caderno (Aula 2, 03 de julho de 2013).

No início da realização dessa atividade os alunos apresentaram muitas dúvidas relacionadas ao conteúdo, e não à forma de realizar a ação, como se pode ver nas falas que seguem: Laura²: “Ah, então eu vou escrever baboseira. Palavras são os pedacinhos...”. Um aluno pergunta para o colega: “O que é ‘tema’?”. Jean: “O que é ‘morfema’?”. Conforme diz Talizina (2000), a orientação também se torna incompleta quando os alunos não compreendem o conteúdo claramente. Além disso, notou-se que o processo de assimilação dos conhecimentos foi lento, tanto que não foi possível desenvolver o planejamento conforme elaborado. O que foi organizado para ser desenvolvido em uma aula aconteceu em duas, pois os alunos apresentaram muitas dúvidas. Percebeu-se que os alunos se utilizavam de tentativas e erros para a resolução dessa atividade. Por tudo isso, acredita-se que nessa aula a B.O.A. tipo I foi predominante.

Apesar disso, na atividade os alunos trabalharam em grupo, partindo do conceito geral. Mesmo com as dificuldades iniciais como se apresentou acima, ao término da tarefa eles conseguiram formar seus próprios conceitos. Isso é analisado a seguir.

Para a definição de ‘radical’, a professora apresentou o seguinte conceito: “É o morfema que contém a significação básica da palavra”. Sobre isso observaram-se as seguintes respostas:

Professora: “[...] o que é ‘radical’, mesmo?”

José: “É a base da palavra.”

Hélio: “É o núcleo da palavra.”

(Aula 2, 03 de julho de 2013.)

Pode-se ver nas respostas acima que esses alunos conseguiram abstrair a essência geral do conceito de 'radical', eles souberam criar sua definição própria, de forma adequada ao conceito dado. Em relação ao conceito de 'morfema' a professora deu a seguinte definição: "São elementos mórficos (forma) que possuem significado e podem ser de diferentes tipos". As respostas abaixo listadas são condizentes com o conceito científico apresentado:

Luan: "Oh, Livia, eu coloquei 'formas que possuem significado'."

Professora: "Formas? Vamos colocar 'formas mínimas', porque se dividir mais, eu não tenho morfema, eu vou ter fonema. 'Formas mínimas que possuem significado'."

Thaís: "Pode ser 'partes significativas da palavra'?"

(Aula 2, 03 de julho de 2013.)

Sobre a definição de 'palavra', o conceito científico apresentado foi: *"É uma unidade de significado que possui forma (estrutura) e tem uma função sintática". Para isso, algumas respostas foram analisadas:*

Professora: "[...] A palavra nós vimos que tem que ter no mínimo três coisas. Quais três?"

Stela: "Sentido, forma."

Professora: "Forma ou você pode ter colocado outra palavra."

Alunos: "Significado."

Professora: "Estrutura ou morfema. Morfema não é a forma?"

Então forma ou morfema, além disso [...]."

Stela: "Estabelecer relações com outras palavras."

(Aula 2, 03 de julho de 2013.)

Essa aluna também teve sucesso em sua tarefa de estudo, pois compreendeu as características essenciais do conceito de 'palavra'. Para a definição dos 'afixos' apresentou-se: "Prefixo: morfema que se antepõe ao radical" e "Sufixo: morfema que se pospõe ao radical". A aluna Stela soube responder adequadamente, demonstrando a essência geral desse conceito:

Professora: "[...] O prefixo é?"

Stela: "O morfema colocado antes do radical para mudar o sentido da palavra."

Professora: "O morfema anterior ao radical que vai acrescentar o

sentido ou mudar o sentido desse radical. E o sufixo?”

Stela: “Morfema colocado no final da palavra para mudar o sentido da mesma ou mudar a classe.”

(Aula 2, 03 de julho de 2013.)

Essas falas demonstram que, em relação aos conceitos científicos, os alunos, em sua maioria, conseguiram abstrair o significado geral, conforme o esperado. São indícios que evidenciam que a aprendizagem estava ocorrendo. Foi um processo desenvolvido ao longo de todo o experimento e foram essas evidências que se tentaram identificar em todas as aulas experimentais.

Na atividade da Aula 5 os alunos deveriam transformar em novas palavras aquelas que estavam sublinhadas no texto dado pela professora, “A Senhora Etimologia”, acrescentando radical ou afixos (prefixo e sufixo). Considera-se que nesse momento do experimento a orientação foi dada de forma mais elaborada:

[...] vocês vão, ainda em grupos, fazer uma nova atividade com aquele texto da Emília, vocês têm aí? Emília no País da Gramática [...]. Sabe aquele texto se chama “A Senhora Etimologia”? Vocês tão com ele aí? [...] vocês vão pegar algumas palavras desse texto e fazer palavras derivadas com sufixos ou prefixos ou radicais, tá? [...]

(Aula 5, 11 de julho de 2013.)

Nessa aula não houve dificuldades em relação à compreensão do desenvolvimento da tarefa e nem mesmo em relação aos conhecimentos, conceitos desenvolvidos ao longo do experimento. Observa-se que os alunos vêm se apropriando dos conceitos científicos de Língua Portuguesa os quais estão sendo ensinados e são usados como ferramentas intelectuais para resolver a tarefa de estudo. As respostas a seguir demonstram os avanços alcançados:

Taciana: “A gente pegou ‘língua’ e fez ‘linguagem’.”

Professora: “De ‘língua’ colocou um sufixo e fez ‘linguagem’.”

Taciana: “De ‘fácil’, ‘facilimo’.”

Cristiano: “E de ‘muitíssimo’ a gente pegou o ‘íssimo’ e fez ‘pouquíssimo’.”

Professora: “Colocou ‘pouquíssimo’, colocou outro radical, ok [...]”.

Isadora: “Eu peguei o ‘muitíssimo’ e juntei com o sufixo ‘inho’ e ficou ‘muitinho’.”

Quésia: “‘Fácil’ e o sufixo ‘mente’ ficou ‘facilmente’.”

Thaís: “Eu peguei o ‘emigrou’ e coloquei o ‘ante’, aí ficou ‘emigrante’.”

Clara: “Pegamos o ‘velho’ e ‘envelhecer’, ‘certo’ e ‘certamente’, ‘novos’ e ‘novíssimo’.”

Professora: “Novíssimo, ok. O que você fez no ‘envelhecer’?”

Thayane: “Prefixo.”

Professora: “Prefixo é...?”

Thayane: “Uma desinência verbal.”

Professora: “Uma desinência verbal, muito bem.”

(Aula 5, 11 de julho de 2013).

Essa atividade foi desenvolvida pelos alunos com êxito, as ações executadas foram assimiladas de forma mais rápida e com poucos erros. Percebeu-se isso, pois nessa aula foi possível realizar três atividades e a correção da atividade individual. Isso mostra que o ritmo da aula foi avançando e que as tarefas de ensino foram evoluindo com rapidez. Tais resultados coincidem com a teoria didática que estabelece que, quando os alunos dominam os conceitos científicos gerais de determinado sistema e os aplicam aos casos particulares, a aprendizagem é muito mais sólida e rápida e contribui para a formação do pensamento teórico. Nesse caso os alunos chegam perto de uma Base Orientada completa, tipo III.

Por fim, na Aula 10, descrita logo a seguir, as orientações foram dadas de maneira bem mais elaborada em relação às primeiras aulas. Isso foi possível, também, porque tanto a professora como a pesquisadora aperfeiçoavam seus conhecimentos e habilidades profissionais. Assim sendo, houve um avanço notável na elaboração da Base Orientadora da Ação por parte dos alunos, sob a orientação da professora, e isso teve implicações positivas na aprendizagem e no desenvolvimento intelectual dos alunos. Tudo isso permitiu que as ações de aprendizagem acelerassem o seu ritmo e que maior número de atividades fosse realizado em cada aula, em média três atividades por aula, com notável diminuição dos erros no desempenho dos alunos.

Nós vamos, hoje, fazer a última atividade de estrutura de palavras [...] então a atividade que nós vamos fazer é a seguinte: eu vou entregar um texto pra vocês, que é um texto retirado do Jornal

da Manhã [...] aí nós vamos, nesse texto, ver, perceber o que nós utilizamos desse conhecimento de estrutura das palavras na prática, porque na prática mesmo, no dia a dia, vocês vão precisar desse conhecimento para quê? Para interpretar aqueles textos que parecem mais difíceis, com palavras difíceis pra interpretar que aparecem muitas vezes em vestibular [...]. Quando você entende a estrutura das palavras, você pega essas palavras difíceis e vai pensando nelas internamente [...] esse conhecimento na prática é na hora de interpretar textos, é na hora de produzir textos com palavras mais ricas, usar palavras que não são as palavras gastas já pelo uso, é tentar usar palavras mais ricas, né, melhores na sua escrita, tá? Então eu vou entregar esse texto que traz palavras mais densas que não são palavras do nosso dia a dia, nós vamos ler juntos esse texto [...]. Depois que vocês lerem e nós lermos esse texto coletivamente, vocês vão discutir o assunto do texto que é um assunto muito interessante que eu acho que vocês vão gostar de discutir em grupos, eu vou passar e, ouvindo a discussão de vocês a partir do texto, eu vou dar o texto e vocês vão discutir a ideia do texto em grupos, depois vocês vão voltar para as fileiras ‘normal’, cada um do grupo vai falar a que conclusão o seu grupo chegou, o que pensa a respeito, concorda, discorda com o que o autor prega e aí, por fim, eu vou entregar nove exercícios que vocês vão resolver. Nesses exercícios vocês vão perceber que vocês vão ter que usar esse conhecimento de estrutura das palavras, é para pensar na estrutura daquelas palavras que estão sendo questionadas ali. Vocês vão responder essas questões numa folha separada e me entregar. Essa folha, nós só vamos observar as respostas de vocês, eu vou devolver quarta e nós vamos corrigir juntos. Eu não vou levar para dar certo ou errado, não. Vou observar as respostas nas folhas de vocês para perceber se vocês estão utilizando bem esse conhecimento adquirido e aí, quarta-feira, eu devolvo e nós vamos corrigir coletivamente e acabamos essa matéria, esse assunto. Certo?

(Aula 10, 14 de agosto de 2013).

O texto “Tráfico de Drogas – Negócio de Família” foi o material de estudo da Aula 10. Após sua discussão, uma atividade em grupo foi desenvolvida e os alunos deveriam dar sua opinião sobre o tema proposto

pelo texto. Em seguida, um representante de cada grupo deveria falar, em nome de todos, sobre a conclusão a que chegaram. Esse momento foi criado para que os alunos percebessem a forma prática com que o conteúdo pode ser aplicado no seu dia a dia.

A seguir apresentam-se algumas falas significativas dos alunos ainda em relação a essa atividade. Tal momento ocorreu quando a discussão dos grupos se abriu para toda a sala ouvir a opinião de cada representante. Cada grupo argumentou se concordava ou não com a discriminação das drogas e o que isso causaria. Em itálico destacam-se as palavras usadas pelos alunos com maior relevância:

“o traficante *induz* a pessoa e convence a pessoa a usar [...]”, “[...] *desunião* familiar [...]”, “[...] pode *desarticular* os traficantes [...]”, “[...] no Uruguai a maconha foi *parcialmente* legalizada [...]”, “[...] a gente ficou *imparcial* sobre isso [...]”, “[...] *isolamento social* [...] *probabilidade* de morte mais cedo [...] *afeta a mobilidade urbana da cidade* [...] *afeta o rendimento escolar* do aluno com esses problemas com drogas”.

Essas falas mostraram que muitos alunos conseguiram assimilar as ações desenvolvidas e que muito provavelmente conseguiram formar novos conceitos a partir dos que lhes foram apresentados e, com isso, seu modo de falar passou a ser mais elaborado.

Em relação às perguntas da atividade, os alunos deveriam responder individualmente. Algumas análises foram feitas e são descritas a seguir. Essa atividade aconteceu na Aula 11, mas é continuidade da Aula 10, por isso está sendo analisada.

Na questão dois, letra a: a professora pergunta aos alunos o que haviam entendido por ‘cracolândias’. As respostas foram: “Lugar, pontos, locais”, “Regiões que as pessoas viciadas em drogas se agrupam para usar drogas [...]”, “Locais onde há vendas de crack [...]”, “Locais onde há muita aglomeração de usuários de crack”, “Lugares de uma determinada região destinada ao uso abusivo do crack”, “São lugares onde os usuários fazem consumo de drogas ilícitas a céu aberto”.

Em uma das falas com a professora fica claro que os alunos conseguiram identificar o significado do morfema existente nessa palavra. Professora: “[...] então já dá para a gente pensar em lugar por conta da palavrinha...?”. Alunos: “lândia”. No entanto, uma aluna

respondeu algo que não correspondeu à pergunta: “Uma avalanche destrutiva”. Ou ela realmente não sabe o que significa a palavra ou não compreendeu a pergunta. Para responder a essa pergunta de maneira adequada os estudantes precisavam entender que as ‘cracolândias’ são os lugares - ‘lândias’ significa ‘lugares’ - que os viciados em drogas frequentam para comprar e usar drogas. E isso foi feito pela maioria dos alunos.

Na questão cinco: “O número de mulheres presas por tráfico aumentou, consubstancialmente, no Brasil’, a palavra *consubstancialmente* vem reforçar o sentido de que outra palavra? Com isso, que sentido ela possui?”. As respostas da maioria dos alunos foram:

“Aumentou muito”, “Aumentou muito, significativamente”, “Bastante”, “Consideravelmente, que faz a diferença”, “Aumento, sentido de aumentar muito”, “[...] aumentou consideravelmente”, “Aumentou progressivamente”, “Vem aumentar o sentido da palavra ‘aumentou’, dando-lhe mais força e sentido”, “Aumentou, aumento exorbitante, consideravelmente, notável o aumento do termo reforçado”; “A palavra ‘consubstancialmente’ reforça a palavra ‘aumento’.” “Com isso, o sentido obtido é de que houve um grande aumento, significativo, no tráfico praticado por mulheres”.

Segue um diálogo entre a professora e os alunos a respeito disso:
Professora: “[...] Isso, e aí como que você percebe que ‘consubstancialmente’ é ‘muito’?”

Alunos: “Porque ele aumenta muito.”

Israel: “Porque com substância [...] com substância.”

Professora: “Com substância, o que isso quer dizer?”

Taciana: “Muito, excesso.”

Wilton: “Com mais coisa, com força.”

(Aula 11, 21 de agosto e 2013).

No entanto, obtiveram-se duas respostas que não estão de acordo com o que foi questionado: “Substância, substância no caso é a droga”, “De certa maneira consubstancialmente a mulher está unida a seu marido traficante”. Apesar disso, pode-se dizer que a atividade alcançou seu objetivo, pois a maioria dos alunos conseguiu identificar o significado dessa palavra, obtendo, assim, êxito nessa atividade.

Outra questão analisada foi a sete: “O autor afirma, no último parágrafo, que ‘a pessoa que se arvora a utilizar drogas precisa saber que está financiando outros crimes’. a) O que é uma pessoa que ‘se arvora a utilizar drogas’? Você consegue estabelecer alguma relação entre este verbo ‘arvorar’ e o substantivo ‘árvore’ para entender este verbo na situação do texto?”. As respostas que mais se aproximaram dos dois primeiros questionamentos que a professora fez foram:

“É uma pessoa que cria laços com a droga [...] como a árvore, que cria raízes e produz frutos, a pessoa faz a mesma coisa se enraizando na droga e produzindo consequências [...]”, “[...] sentido de cultivar [...]”, “[...] dá frutos ao tráfico [...]”, “[...] enraíza deste costume [...]”, “[...] relação de deixar crescer um vício em você criando raízes [...]”, “[...] é a mesma que se acostuma ou enraíza deste costume [...]”. Apesar de essas respostas serem coerentes, uma parte dos alunos não conseguiu responder de forma condizente: “Uma pessoa que escolhe usar drogas”, “[...] raiz dos problemas do viciado [...]”, “[...] é uma pessoa que se submete às drogas. Arvorar é crescer”.

Em uma discussão que aconteceu sobre a palavra *partícipe*, nota-se que as falas dos alunos nos mostraram indícios de que eles conseguiram fazer a apropriação adequada das ações mentais e dos conceitos e que novas ações mentais foram formadas nos estudantes.

Professora: “O que seria uma pessoa que é partícipe de homicídios?”

Alunos: “Participa, colabora.”

Isabela: “Cúmplice.”

Professora: “Um cúmplice, essa palavrinha vem de onde, ‘partícipe’?”

Alunos: “De participar.”

Professora: “De participar, de participante, né, alguém que participa [...]”

(Aula 11, 21 de agosto de 2013).

Assim, por tudo que foi observado nas respostas das atividades e nos diálogos entre professora e a turma, acredita-se que essas falas evidenciam que novas aprendizagens estavam sendo adquiridas pelos alunos. A qualidade das expressões que reproduzem o pensamento dos

alunos indica, também, que está acontecendo o seu desenvolvimento intelectual por meio da apropriação dos conteúdos aprendidos. Fala-se aqui da maioria, pois alguns alunos, aproximadamente seis deles, não demonstraram seu aprendizado e desenvolvimento porque ficaram calados a maior parte do tempo. Houve também aqueles cujas respostas demonstraram que não foi possível a aquisição de novas aprendizagens.

Enfim, os três componentes importantes para a assimilação da ação foram desenvolvidos, levando em conta a orientação. Após essas reflexões acredita-se que nessa pesquisa houve uma transição da B.O.A. I para a B.O.A. III, ao longo de todo o experimento. Percebeu-se essa transição pois, nas primeiras aulas, os alunos tiveram muitas dúvidas no momento da execução das tarefas; logo, a orientação não foi dada de forma suficiente para que pudessem realizá-las sem a existência de dúvidas e erros. Além disso, houve uma lentidão na resolução das ações.

A partir da Aula 5, nota-se um avanço na elaboração da Base Orientadora da Ação pelos próprios alunos, sob a condução da professora, o que permitiu aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, na marcha das aulas experimentais. Os erros foram diminuindo, as ações passaram a ser realizadas em ritmo avançado, tanto que aumentou o número de tarefas realizadas nas aulas e, em algumas atividades já vivenciadas, não houve necessidade de explicá-las novamente. Nessas aulas as orientações foram dadas de forma elaborada, os alunos possuíam as condições materiais, ambientais e os recursos necessários para a resolução das ações. Constata-se que essas condições pedagógicas permitiram a diminuição dos erros de aprendizagem, a maior rapidez na execução das tarefas e a não necessidade de repetir a orientação para cada uma das ações particulares que realizavam, já que os alunos se apropriavam desde o início dos conceitos gerais e do modo de sua aplicação aos casos particulares. Isso permitiu avançar, ao longo do experimento, de uma Base Orientadora deficitária para a mais completa e eficiente, com o devido respaldo da Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas.

O percurso descrito até aqui permite enxergar a apropriação progressiva dos conceitos científicos por parte dos alunos e, obviamente, seu desenvolvimento intelectual por meio dessa apropriação. Quando a assimilação dos conteúdos se produz de maneira plena e os alunos respondem sem cometer erros, evidencia-se que novas formações psicológicas foram desenvolvidas mediante a atividade de estudo.

CONCLUSÕES

As falas dos sujeitos da pesquisa (alunos e professora) demonstram que os alunos conseguiram abstrair a essência dos conceitos científicos e com isso foi possível verificar novas formações mentais nos estudantes. Os resultados do experimento didático-formativo mostraram, com respeito à Base Orientadora da Ação (B.O.A.), que nas primeiras quatro aulas algumas dificuldades foram vivenciadas, tanto pela professora quanto pelos alunos, no sentido de elaborar uma orientação completa e correta das tarefas docentes. No processo de refazer a metodologia de ensino, a partir da Aula Experimental 5, de um total de 11, foi possível um salto qualitativo na criação da B.O.A., logrando-se o seu aperfeiçoamento, com as devidas implicações no avanço positivo do processo de ensino-aprendizagem, da apropriação conceitual por parte dos alunos e de seu desenvolvimento intelectual e afetivo.

Essa afirmação é aceitável uma vez que nas falas da maioria dos alunos foi possível identificar os indícios da apropriação correta dos conceitos científicos, porque foram capazes de elaborá-los numa lógica dedutiva e puderam aplicá-los aos casos concretos do grupo de objetos que estava sendo estudado (elementos da estrutura das palavras, classes de palavras). Constatou-se que, quando a orientação para o estudo se organiza numa lógica que vai do geral para o particular, do coletivo para o individual, os alunos apreendem rápido e bem e se desenvolvem intelectual e afetivamente, com a devida otimização do processo de ensino-aprendizagem.

Conforme a teoria de P. Ya. Galperin sobre a formação das ações mentais por etapas, e particularmente sobre a relação entre a Base Orientadora da Ação e os resultados da formação dos conceitos científicos dos alunos na educação escolar, a pesquisa permitiu verificar que é possível criar formas de organização do processo de ensino-aprendizagem, novos métodos e novos programas de estudo, tendentes a avançar na qualidade da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo-afetivo dos alunos.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, O. F. *Sistema de Métodos para a Educação Básica e Superior: uma contribuição para a Didática Desenvolvimental*. Projeto de pesquisa, Programa PAPE-CNPq-UNIUBE), 2012.
- AQUINO, O. F. O Experimento Didático-Formativo: contribuições de L. S. Vigotski, L. V. Zankov e V. V. Davidov. In: I Seminário GEPID/OBEDUC, 2013, Uberaba. Mesa redonda: *A metodologia da pesquisa na Psicologia Histórico-Cultural e na Didática Desenvolvimental*, Uberaba, MG: 2013, p.1-12.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio (1ª parte)*. Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio (2ª parte)*. Brasília: MEC, 2000.
- DAVYDOV, V. V. *Problemas do ensino desenvolvimental - A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia*. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. Revista Soviet Education, August/v. XXX, n.8, 1986.
- DAVYDOV, V. V. *O que é a verdadeira atividade de aprendizagem?* Tradução do inglês por Cristina Pereira Furtado do texto ¿What is real learning activity¿ de Vasily V. Davydov, para a disciplina Didática e Aprendizagem do Pensar e do Aprender, no mestrado em Educação da UCG. Revisão da tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. Marra da Madeira Freitas, 1999.
- DAVYDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación teórica y experimental*. Moscú: Editorial Progreso, 1988.
- FREITAS, R. A. M. *Pesquisa em didática: o experimento didático-formativo*. Texto didático (digitado), 2009.
- GALPERIN, P. Ya. Tipos de orientación y tipos de formación de las acciones y de los conceptos. In: ROJAS, L. Q. (Comp). *La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala. p.41-44, 2001b.
- GALPERIN, P. Ya. Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales. In: ROJAS, L. Q. (Comp). *La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala. p.45-56, 2001c.
- GALPERIN, P. Ya. Sobre el método de formación por etapas de las acciones mentales. In: *Antología de la Psicología Pedagógica y de las Edades*. I. I. Iliasov y V. Ya. Liaudis. La Habana, Pueblo y Educación, 1986, p.114-118
- IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro. *Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio*, 2013.

LIBÂNEO, J. C. *A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-Cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov*. Revista Brasileira de Educação. Set /Out /Nov /Dez 2004. No. 27.

LIBÂNEO, J. C. *Experimento didático como procedimento de investigação em sala de aula*. [Goiânia]. [s.n.], [c.a.2007].

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. *A elaboração de planos de ensino (ou unidades didáticas conforme a teoria do ensino desenvolvimental)*. Disponível em: <<http://professor.ucg.br/sitedocente/home/disciplina.asp?key=5146&id=3552>>. Acesso em: 21 mai. 2013.

LOPES, Livia M. M. Formação de conceitos de língua portuguesa no ensino técnico de nível médio: um estudo experimental. 2014. *Dissertação de Mestrado* (Educação). Universidade de Uberaba (Uniube). MG.

TALIZINA, N. F. *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

TALIZINA, N. F. *Manual de psicología pedagógica*. San Luis de Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000.

A ORIENTAÇÃO PARA LEITURA CRÍTICA:
UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL
DE FUTUROS PROFESSORES DE QUÍMICA¹

Isauro Beltrán Núñez
Betânia Leite Ramalho

Na atividade de estudo no contexto escolar, a leitura tem um papel essencial. A aprendizagem apoia-se nas habilidades para o estudo, como é a leitura, uma vez que essa habilidade é meio para a assimilação e potencializadora do desenvolvimento integral dos estudantes. Ler quando o objetivo é aprender, significa ler para situar-se no mundo, para dar sentido aos próprios conhecimentos, para se desenvolver como personalidade integral. Por isso, a leitura é uma atividade essencial para aprender Química e compreender a natureza dessa disciplina científica.

A linguagem e a comunicação são dois elementos essenciais na produção das Ciências Naturais e na sua aprendizagem. Os cientistas não só usam aparelhos como meios, ou trabalham nos laboratórios, como também se relacionam com outros cientistas, produzem e comunicam seus conhecimentos. A leitura é, portanto, parte do trabalho dos cientistas e elemento chave para caracterizar a natureza das ciências.

Para Prat e Izquierdo (2000), ler nas aulas de ciências tem uma importância relevante para aprender ciências. Também para Sanmartí e Oliveras (2011), a leitura é um processo fundamental na aprendizagem das ciências, uma vez que não é só um dos recursos mais usados durante a vida escolar como também pode se converter no instrumento fundamental para aprender ao longo da vida. Segundo Wellington e Osborne (2001), a leitura nas aulas de ciências deve ser uma estratégia para envolver os estudantes na construção e no uso crítico dos conhecimentos científicos, como: observar, experimentar, falar, discutir, escrever (Sanmartí, 2009).

¹ Apoio financeiro do CNPq.

Uma questão relevante na reflexão sobre a importância da leitura para aprender nas aulas de ciências deve considerar as evidências empíricas sobre o fato de a escola não ensinar a ler textos científicos, de divulgação científica ou mesmo textos didáticos referentes a conteúdos científicos, sob o pensamento equivocadamente de ser essa uma atribuição das aulas de português, ou por assumir que os estudantes possuem estratégias de leitura para aprender. Em relação a essa problemática, Pozo e Gómez (1999, p.38) alertam,

ensinam-se aos estudantes procedimentos sobre fazer ciência (usar modelos e linguagens científicas para interpretar a realidade, fazer experimentos etc), algo sem dúvida imprescindível, mas não se incluem procedimentos para aprender ciência (procurar e selecionar informações, compreender textos, organizar conhecimentos, saber expressá-los) que são igualmente necessários.

A leitura é uma prática cultural. Nesse caso, ler textos com conteúdo científico é uma forma de enculturação científica para compreender e participar, de forma crítica e criativa, no mundo. Assim, ler se constitui na possibilidade de compartilhar o conhecimento científico, em que, como diz Freire (1993, p.20), “*a leitura do mundo precede a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade daquela*”.

No contexto da Alfabetização em Ciências, discute-se o fato da importância do pensamento e da atitude crítica, face à ciência e à tecnologia, a seus impactos para a sociedade, para a natureza, para a vida dos seres vivos, para as análises dos diversos fatos que ocorrem no cotidiano e que são relacionados às ciências e às tecnologias.

O letramento científico, como explica Cassany (2006), exige não só compreender um texto com conteúdo científico, como também ter uma postura crítica diante das informações do texto. Por isso, para o autor, ler significa compreender, interpretar, analisar e criticar os textos. A leitura crítica é um instrumento de transformação, de alargamento de visão e melhoria na vida dos cidadãos e, também, para o desenvolvimento do pensamento crítico. Nesse sentido, Norris e Phillips (2003), chamam a atenção para o fato de que ler não é simplesmente a via para transmitir a ciência, mas é parte da construção da ciência, uma forma de se aprender ciência. Embora a leitura crítica seja uma via importante para o desenvolvimento do pensamento crítico, muito pouco se leva em conta nas aulas de ciências.

Um dos objetivos do ensino de Ciências Naturais é contribuir com o exercício da cidadania crítica e responsável, na tomada de decisão em relação a problemas diversos, para os quais os conhecimentos científicos se fazem necessários. Por sua vez, essas qualidades da personalidade, necessárias ao exercício da cidadania no século XXI, permitem uma participação consciente na sociedade, influenciada pela TV, pelo cinema, pelas revistas, pela Internet e outras formas de socialização do conhecimento científico. Dessa forma, nas aulas de Química não é suficiente ler e compreender um texto, mas é fundamental ler criticamente. A leitura crítica possibilita desenvolver o pensamento crítico, o qual tem um papel importante na formação para a cidadania consciente, responsável e comprometida com o fortalecimento da sociedade democrática.

Ler durante a aula de Química não é uma tarefa diária e ler criticamente é uma tarefa praticamente ausente. Os estudantes têm dificuldade para compreender a informação dos livros didáticos, e têm ainda mais dificuldades para assumir uma posição em relação ao conteúdo do que leem. Lê-se textos nos livros didáticos para compreender, mas não para pensar criticamente, tomando como referência o conhecimento científico. Ou seja, de um modo geral, quando os estudantes leem um texto científico ou didático como atividade para aprender, não assumem uma postura crítica. A maioria dos estudantes aceita os argumentos do texto, compartilhando os argumentos de autoridade, sem qualquer tipo de questionamento.

O desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes está relacionado à educação libertadora que lhes proporcione uma formação integral. Essa é uma condição necessária não só para a adaptação ao meio sócio cultural, mas, em especial, para participar nele de forma criativa, comprometido com a transformação social pautada na solidariedade humana (Freire, 1993).

Aprender a ler de forma crítica é transcender a leitura mecânica, superficial, fragmentada, descontextualizada, reprodutiva e sem referências científicas. Assim, a leitura crítica exige do professor um domínio não só teórico (o que é ler criticamente), como também metodológico (como se ensina a ler dessa forma). Por isso, a formação tem uma função importante, ao propiciar aos futuros professores conhecimentos profissionais para a prática de formar e desenvolver a habilidade de leitura crítica nos estudantes.

Ao analisar as relações complexas entre aprendizagem e desenvolvimento da personalidade, entre o cognitivo e o afetivo (a vivência), Fariña (2005) destaca o interesse pela leitura crítica como um indicador da integração adequada entre essas dimensões da personalidade do estudante. Para a autora, a leitura crítica é uma das fontes do desenvolvimento da personalidade ao longo da vida.

A orientação que o estudante elabora sobre a ação que deve realizar para ler de forma crítica desempenha um papel essencial na nessa atividade, nos processos de comunicação humana e em específico no processo de formação de habilidades gerais para o estudo. Por isso, estudantes bem orientados podem estar em melhor disposição para aprender e se desenvolver. A orientação é, portanto, um momento inicial da aprendizagem que deve se manter ao longo desse processo para que os estudantes possam aprender a autorregular suas aprendizagens e desenvolver a autonomia, a crítica e a criatividade. Essa situação, tem sido, no geral, desconsiderada no ensino tradicional de base condutista. Nesse tipo de ensino, a orientação é a mesma para todos os estudantes, ignorando-se a individualidade e a diversidade de ritmos de aprendizagem, dos níveis iniciais de desenvolvimento das habilidades e dos conhecimentos.

A Teoria de Assimilação de P. Ya. Galperin constitui um marco teórico para a direção dos processos de formação de habilidades com destaque para o papel da orientação nesse processo. Ao considerar a leitura crítica como um tipo de atividade, faz-se necessário ter consciência da estrutura das ações e das operações que entram nessa atividade e que devem ser objeto da aprendizagem.

O presente texto originou-se de um trabalho que teve como objetivo estudar um processo de inovação na formação inicial de professores de Química, em relação a uma proposta de desenvolvimento do conhecimento profissional, para ensinar a formar nos alunos a habilidade de leitura crítica nas aulas de Química, destacando o papel da orientação que elabora o estudante sobre a ação a ser realizada durante a aprendizagem, conforme as ideias de P. Ya. Galperin. A partir desse objetivo, definiram-se as seguintes questões de estudo:

- Quais são os níveis iniciais de desenvolvimento da habilidade de leitura crítica de futuros professores de Química?
- Como uma proposta formativa, fundamentada na teoria de P. Ya. Galperin contribui para o desenvolvimento do

conhecimento profissional dos futuros professores para ensinar a ler de forma crítica como componente da atividade de estudo nas aulas de Química?

- Como os futuros professores avaliam a experiência formativa como possibilidade para a inovação de suas futuras práticas pedagógicas no ensino de Química?

DESENVOLVIMENTO

1. ORIENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM E A TEORIA DE P. YA. GALPERIN

A teoria de P. Ya. Galperin sustenta-se no princípio de que é possível, pela via de uma atividade planejada, a formação de processos mentais que se instituem em órgãos funcionais da própria atividade. Para ele, os conceitos e as habilidades das disciplinas escolares podem ser aprendidos com sucesso se houver um modelo planejado da atividade, no qual a orientação elaborada pelo estudante, como sujeito, da atividade tem papel essencial. Essas aprendizagens são incorporadas pelos estudantes e potencializam o desenvolvimento intelectual criando possibilidades de aprendizagens na forma de uma espiral dialética.

Galperin desenvolve o princípio de interiorização proposto por Vygotsky, assim como o princípio da atividade de Leontiev, levando-os a um novo patamar na compreensão dos processos de formação e desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como conteúdos psicológicos humanos. A ideia fundamental da teoria de Galperin é que as ações mentais, por sua natureza, são ações objetivas que inicialmente se realizam com apoio de objetos externos na medida em que estes são manipulados, passando por uma série de etapas. Posteriormente, as ações são realizadas no plano mental e se tornam propriedades da psique. Conforme Galperin (1986), o processo de internalização da atividade externa – processo pelo qual a atividade externa se torna interna - é concebido como um ciclo cognoscitivo no qual se destacam momentos funcionais (orientação, execução e controle) que, ainda que não possam ser considerados de forma linear, podem ser separados metodologicamente para análise. No processo de internalização da ação externa, objetual, podem-se distinguir três partes fundamentais: a de orientação, a de execução real da ação e a de controle e autorregulação.

Na teoria de Galperin, segundo Núñez e Farias (2013), pode-se identificar três subsistemas integrados entre si, que são:

- O das condições que garantem a correta execução da ação;
- O das propriedades qualitativas da ação, que possibilitam a formação da ação com uma qualidade dada;
- E o da passagem da ação do plano externo ao plano mental.

Neste estudo vamos focar a atenção na discussão da orientação, embora se reconheça que os três subsistemas constituem uma unidade.

No subsistema das condições que garantem a correta execução das ações, situa-se a orientação que elabora o sujeito da ação que deve realizar, como elemento propriamente psicológico no pensamento. A realização de uma ação pelo sujeito pressupõe o desenvolvimento por ele de determinada representação tanto da ação como das condições nas quais a ação se realizará (Galperin, 1986). A orientação é uma das funções da atividade psíquica e da comunicação do estudante. É construída pelo estudante quando face a uma situação problema tem uma necessidade, um desejo de ter uma nova imagem, compreensiva e com sentido pessoal de uma forma racional (essencial) da atividade que pode conduzir à satisfação da necessidade em questão (solução com sucesso da nova tarefa ou situação problema).

Na orientação, os estudantes familiarizam-se com as condições concretas da ação e sua representação em forma de um modelo do sistema de operações adequado à assimilação do conceito, pelo qual se orienta o sujeito para a execução e para a autorregulação dessa ação. A orientação corresponde à etapa denominada por Galperin de elaboração da Base Orientadora da Ação (B.O.A.) que, na opinião dele, é um elemento que determina a qualidade do processo de assimilação. Em relação à B.O.A., Galperin assinala que:

A parte orientadora é a instância diretiva e, precisamente, no fundamental, depende dela a qualidade da execução. Se elaboramos um conjunto de situações em que se deva aplicar essa ação conforme o plano de ensino, essas situações ditarão um conjunto de exigências para a ação que se forma e, juntamente com elas, um grupo de propriedades que respondem a essas exigências e estão sujeitas à formação (Galperin, 1986, p.116).

O modelo da B.O.A. é um esquema conceitual-operativo. Nele se representam os seguintes elementos de forma conceitual, procedimental, estruturada e compreensível:

- O conteúdo do conceito, objeto de assimilação;
- A representação do produto final da ação e sua qualidade;
- A representação da ordem das ações e das operações que devem ser realizadas;
- Os modos de controle da ação.

A B.O.A. se dirige, primeiramente, à construção racional e correta da execução e, em seguida, à escolha de uma das execuções possíveis. Dessa forma, segundo Talizina (2009), a orientação em princípio garante não só a execução correta da ação como também a escolha racional de uma das possíveis execuções. A B.O.A. depende, dentre outros fatores, das peculiaridades do objetivo e do objeto da ação, do caráter e ordem das operações que entram na ação; da natureza das tarefas a serem resolvidas, dos instrumentos utilizados e mediadores da ação; dos estilos de aprendizagem, dos conhecimentos prévios dos estudantes e da busca de uma dada racionalidade que age como referência.

Galperin refere-se a três tipos de orientações (B.O.A. I, II ou III) considerando três critérios: o grau de generalização, o grau de detalhamento e a forma de elaboração.

A generalidade diz respeito ao tipo de condições essenciais à B.O.A. e orienta a execução assim como a possibilidade de transferência do que foi aprendido a novas situações. A B.O.A. pode ser geral, representando a essência de toda uma classe de casos particulares, ou específica, quando se refere a um caso particular.

A Plenitude (detalhamento) expressa a presença, na orientação, das condições necessárias para a execução, ou seja, são detalhados os conteúdos conceituais, as operações e as condições para a ação, podendo ser detalhada ou não detalhada.

O modo de obtenção refere-se às vias usadas pelo estudante para construir a B.O.A. Esse modo pode ser independente, quando a orientação é construída pelo próprio aluno, ou dependente, quando essa orientação é dada pronta, elaborada por outro sujeito (professor, colega, autor do livro didático).

Galperin (2001) chama a atenção para a B.O.A. que ele chamou tipo III, como sendo fundamental na sua teoria de assimilação. Segundo

Núñez e Ramalho (2012), a B.O.A. tipo III tem uma composição completa e generalizada e aplica-se a um conjunto de fenômenos e tarefas de uma mesma classe. Nela está contida a essência invariante da atividade por se tratar de uma orientação teórica. O estudante pode construí-la de forma independente, com ajuda de métodos gerais. A atividade, segundo esse tipo, forma-se rapidamente com poucos erros e caracteriza-se por sua estabilidade, seu alto nível de generalização e, portanto, por uma maior transferência a situações novas, com potencial para o desenvolvimento da criatividade.

A B.O.A. tipo III é um esquema de atuação que permite responder a uma família de problemas propostos pelas situações dentro dos limites de generalização. Ela expressa a invariante da habilidade como protótipo ou modelo e o conceito na sua essência. A invariante pode ser considerada como a estrutura da atividade em questão, que é uma sequência de operações identificáveis funcionalmente. A construção da B.O.A. III não é só um processo dirigido à determinação de uma racionalidade para uma execução consciente da ação, mas é, também, uma oportunidade para os estudantes encontrarem razões para se desenvolver.

As análises comparativas entre as B.O.A.s II e III possibilitaram a Davidov (1988) mostrar que elas potencializam diferentes tipos de pensamentos. A B.O.A. II é uma orientação no nível do fenômeno, que não se dirige à essência e, conseqüentemente, favorece o pensamento empírico. Já a B.O.A. III, que se dirige à essência, é uma via para a formação do pensamento teórico. A passagem do pensamento empírico para o pensamento teórico representa uma mudança qualitativa no desenvolvimento intelectual dos estudantes.

A B.O.A. III deve estruturar-se na base de três modelos: o modelo do objeto que revela o conteúdo conceitual, o modelo da ação que inclui o sistema de operações necessário e constitutivo da ação e o modelo do controle que revela os critérios do acompanhamento e a auto regulação da atividade.

A orientação ou invariante do sistema de operações e do conceito é construída durante o processo de elaboração conjunta com os estudantes, estabelecendo-se a metodologia geral para a solução de tarefas de uma mesma classe (invariante da ação ou Base Orientadora da Ação tipo III) juntamente com os conteúdos conceituais em que se apoia a apropriação da ação. Nessa etapa, os estudantes conhecem a nova atividade, os conceitos e a ação a eles necessária, assim como as

condições para a solução dos problemas. A atividade se desenvolve entre eles e o professor, ou seja, no plano interpsicológico, o que inicia o processo de interações intersubjetivas entre os participantes.

Como explica Núñez (2009), os estudantes devem estruturar o esquema de orientação geral sob a forma de suposições ou hipóteses. Estas encaminham os processos de solução do sistema de tarefas do mesmo tipo que sejam propostas, assim como aproximam os conceitos em relação a sua definição, processando, paulatinamente, a informação de que dispõem para organizá-la em função dos problemas e tarefas propostos. Ao se estabelecer a B.O.A., definem-se seus três modelos a serem utilizados para a resolução de todas as tarefas dentro dos limites de generalização. Além disso, ela é materializada (modelizada) nos chamados cartões de estudo como apoio externo para esta etapa. Esse processo não é uma descoberta da B.O.A. realizada unicamente pelos estudantes e tampouco a disponibilização do modelo pronto pelo professor, mas, sim, uma construção negociada de sentidos e significados entre estudantes e professor.

O segundo subsistema da teoria de Galperin refere-se aos indicadores qualitativos que caracterizam a ação como produto final, e que são critérios para a formação planejada da ação, em estreita união com os conceitos. As etapas do processo de assimilação caracterizam-se pelas mudanças operadas em cada uma das características ou dos indicadores da ação. Os indicadores revelam elementos chave do desenvolvimento e não só da aprendizagem, uma vez que Galperin (2001) compreende aprendizagem e desenvolvimento como uma unidade dialética.

Galperin (2001) destaca, como características da ação: a forma, o grau de generalização, o caráter abreviado e o caráter assimilado. Ele chamou essas características de parâmetros da ação. O estudo das características da ação foi desenvolvido também por Talizina (1988; 2009), que agrega novas características àquelas definidas por Galperin. A autora classifica as características da ação em primárias e secundárias.

O terceiro subsistema é relativo à assimilação propriamente, ou seja, as etapas que devem garantir a passagem da nova ação do plano externo ao plano mental. Na teoria de Galperin (1982), destacam-se seis etapas:

1. Etapa motivacional. Essa etapa foi incluída por Talizina (2001), discípula de Galperin, como uma necessidade

assinalada pelo próprio Galperin (2001). É nesse momento inicial que se deve criar motivações, necessidades para a aprendizagem que devem ser mantidas durante todo o processo.

2. Formação da Base Orientadora da Ação. Essa etapa, como discutido anteriormente, é decisiva para a execução correta da ação e para a formação da habilidade.
3. Formação da ação na forma material ou materializada. Nessa etapa, a B.O.A. é representada e assimilada de forma materializada.
4. Formação da ação no plano da linguagem externa (em voz alta). Os estudantes resolvem as tarefas sem apoio da B.O.A. materializada. É a etapa na qual a ação se realiza por meio da linguagem externa na sua função de comunicação, compreensível para os outros como reflexo da ação material.
5. Formação da ação no plano da linguagem interna (para si). Nesse momento, inicia-se uma nova forma de realização da ação, quando a linguagem passa a ser o meio de reflexão do sujeito.
6. Formação da ação no plano mental. Nessa etapa, a ação de orientação é um fato da consciência. As tarefas resolvem-se de forma independente.

2. A HABILIDADE DE LEITURA CRÍTICA E A BASE ORIENTADORA DA AÇÃO.

Desde a perspectiva Histórico Cultural, a leitura crítica está sustentada nos conceitos de internalização/externalização, mediação, zona de desenvolvimento atual em estreita união com a zona de desenvolvimento próximo, com as relações entre educação e desenvolvimento, com a situação social de desenvolvimento.

A leitura crítica é um processo de internalização/externalização mediatizada pela influência do contexto sócio histórico e pelos instrumentos culturais que o estudante usa quando lê e que partem de sua zona de desenvolvimento atual para se projetar na sua zona de desenvolvimento próximo, em uma dada situação social, própria do estudante, a qual potencializa o desenvolvimento. Sendo esse tipo de leitura uma atividade de estudo, as necessidades e os motivos ocupam

um lugar essencial nesse processo, no qual as forças motrizes do desenvolvimento são as contradições essenciais entre, por um lado, as novas necessidades e os conhecimentos prévios e, por outro lado, a necessidade dos novos conhecimentos em estreita união com ações e valores que permitem elevar-se a novos níveis de desenvolvimento.

A leitura crítica é uma habilidade importante pela qual se podem criar fortes motivos para o estudo, ampliar o léxico e o vocabulário científico e, conseqüentemente, o pensamento científico. Se consideramos a ideia de Vigotsky (1997) sobre o pensamento como auto orientação dentro do mundo, a leitura influencia o pensamento, o desenvolve, e assim influencia a orientação do ser humano sobre a vida, seus atos e pontos de vista.

A leitura crítica é um processo interno no qual a informação transita de um plano social, interpsicológico, de forma dinâmica, onde o autor influencia o receptor consciente, possibilitando o aprendizado. A leitura crítica não é uma habilidade pura, uma vez que se relaciona com um dado sistema de habilidades e conhecimentos.

Ensinar a estrutura da atividade de leitura crítica como referência potencializa o desenvolvimento de recursos psicológicos para o agir autorregulado, consciente e em harmonia com as exigências da alfabetização científica.

Vigotsky (1997) considera o desenvolvimento integral da personalidade do educando como produto da sua atividade e comunicação no processo de ensino aprendizagem. Para o autor (1997), nas interações sociais e de comunicação com o “outro”, internalizam-se e desenvolvem-se as funções psicológicas superiores. Essas interações devem acontecer na Zona de Desenvolvimento Próximo, com ajuda e orientação guiada, por meio da qual o outro facilita ao estudante sua elevação a um nível de realização superior, com uma aprendizagem que permita um nível de desenvolvimento maior.

A leitura crítica é também um processo de comunicação. Vigotsky (1997) considera a comunicação como um intercâmbio (troca) de pensamento, sentimentos e emoções. Fariñas (2005) a interpreta como um modo de realização de relações sociais que tem lugar por meio de contatos diretos e indiretos entre pessoas e grupos nos processos das atividades.

As ações orientam-se conforme a satisfação de necessidades que impulsionam o agir, respondem aos motivos da atividade da qual fazem parte e tem objetivos conscientemente definidos, nesse caso a

leitura crítica. As operações são os passos lógicos para realizar a ação. Na atividade aprende-se que a execução ocorre por meio de ações e essas respondem a um conjunto de operações que se devem executar para assimilar o conteúdo. A execução da ação está determinada pela realização do sistema de operações, ou seja, por meio da execução, o estudante põe em prática o sistema de orientação construído para transformar o objeto da ação segundo as condições necessárias.

Quando as ações e as operações se produzem e reproduzem, repetem e aperfeiçoam, se reforçam e consolidam, se assimilam e sistematizam no nível personológico, formando-se a habilidade de leitura crítica e, quando essa habilidade se automatiza, fala-se de hábito.

A leitura crítica é uma atividade de construção de significados que exige três elementos: o leitor, o autor do texto e o texto por meio do qual se estabelecem interações entre esses elementos. O leitor deve abordar o texto com o propósito de encontrar informações para aprender, satisfazer necessidades e desejos. Esse tipo de leitura crítica de um texto supõe não só a compreensão, como também, assumir que o discurso não reflete a realidade com objetividade, mas que expressa um olhar particular e contextualizado, o que leva o leitor crítico a examinar a informação do texto sob outra perspectiva, discuti-lo e propor alternativas. Dessa forma, ao se fazer a leitura crítica, deve-se examinar a informação e o conhecimento que fornece o texto outra perspectiva, se discutir e se propor alternativas (Cassany, 2006).

O leitor crítico deve ser capaz de identificar quem é o autor do texto que lê, quais são as suas intenções, qual sua ideologia; assim como de construir sua interpretação e confrontá-la com a interpretação de outros leitores, de forma a poder penetrar no sentido profundo de texto. Como explica Sanmartí (2009), para a construção de uma interpretação crítica, o leitor deve realizar inferências pragmáticas, estratégicas ou projetivas, o que requer recursos cognitivos e da consciência.

Ainda para essa autora, a leitura crítica implica inferir a credibilidade das informações e dos argumentos do texto, reconhecer a ideologia, os valores implícitos ou explícitos, diferenciar afirmações e hipóteses de especulações. Supõe também estabelecer relações entre o leitor e a comunidade do autor do texto.

Na Química, a leitura crítica exige do leitor o domínio de modelos (conhecimento abstrato e complexo integrados), ou seja, ter conhecimentos prévios para dar sentido ao texto, o que possibilita

a conexão com o autor. A compreensão crítica de um texto está intimamente relacionada aos conhecimentos prévios dos estudantes. Caso se desconheça o significado de um termo, um símbolo, um conceito ou de um modelo teórico, não se poderá construir uma compreensão adequada, embora se possam decodificar as palavras. A interpretação será parcial, baseada nas palavras e conceitos conhecidos. Se o conhecimento prévio é errôneo, o hiato entre o texto e o leitor levará à manutenção das ideias prévias incorretas quando não reconhece de forma consciente que a expressão do texto não coincide com suas ideias.

A leitura crítica deve ser organizada em sintonia com as três fases da leitura: a) a fase prévia; b) a durante a leitura e c) a após a leitura. De igual forma, a leitura crítica exige a capacidade de auto avaliação e de estratégias metacognitivas. Como habilidade para o estudo, a leitura crítica exige o desenvolvimento do pensamento crítico, aquele que possibilita questionar, olhar o problema sob pontos de vista diferentes, formular hipóteses e novas perguntas e novas soluções, assim como planejar e desenvolver pesquisas para a constatação dos pontos de vista, considerando a natureza do conhecimento científico. O pensamento crítico é um tipo de pensamento autorregulado que inclui a interpretação, a análise, a avaliação das evidências, conceitos, metodologia, critério e contexto considerados no raciocínio, dentre outros. O estudante que desenvolve o pensamento crítico mostra-se questionador, bem informado, com raciocínio confiável, mente aberta, flexível, justo ao reconhecer suas limitações e possibilidades, disposto a reconsiderar suas ideias, claro em relação aos problemas, criterioso, focado na investigação, persistente na busca de informações confiáveis.

A leitura crítica não pode ser vista unicamente sob uma perspectiva cognitiva, uma vez que é, também, um processo pelo qual se estabelecem relações afetivas com o texto, com o autor do texto e com a comunidade científica. Por sua vez, a leitura crítica supõe interesse, sensibilidade a estar bem informado, a ter posturas alternativas, a desenvolver estratégias metacognitivas, a ter consciência das emoções que o texto desperta.

Ao considerar a unidade entre os conceitos e as ações (Talizina, 2001), a orientação para a leitura crítica inclui três modelos: o conceitual, que diz respeito à definição da habilidade; o da ação, referente ao sistema de operações; assim como o do controle, que permite acompanhar o processo.

Cada tipo de atividade é um sistema de ações unidas por um motivo que, no conjunto, asseguram atingir o objetivo da atividade da qual formam parte. Como explica Talízina (1988), toda ação inclui um determinado conjunto de operações que se cumprem em uma ordem determinada e em correspondência com uma determinada regra. Dessa forma, o cumprimento das operações forma o processo de realização da ação.

A atividade é impulsionada pelo objetivo. A ação é impulsionada pelo motivo (objetivo) da atividade da qual forma parte. As operações são os modos pelos quais se realiza a ação.

Isso supõe que, antes de realizar qualquer ação, é necessário ter compreendido:

- O objetivo da ação (para quê?)
- Em que consiste (o que é?)
- A forma de execução (como se faz?)
- Quais são os procedimentos a serem seguidos (operações)
- A forma de realizar o controle da ação.

Cada habilidade geral apresenta uma estrutura operacional como sistema lógico que caracteriza o modo de agir na solução de tarefas de um mesmo tipo, as quais demandam essa habilidade. Essa estrutura invariante constitui-se no objeto de assimilação consciente durante o processo de formação da habilidade, ou seja, é o modelo da atividade que deve passar pelas etapas de assimilação, para se transformar, como orientação, em um ato do pensamento, em uma estrutura mental que orienta o processo de leitura crítica.

Uma metodologia para se determinar a invariante do sistema operacional das habilidades foi proposta por Talízina (1987), conhecido como método Teórico de Análise da Atividade. Esse método consiste na análise funcional-estrutural das diversas variantes conhecidas ou modos de agir quando as tarefas são resolvidas segundo a habilidade geral em questão. Assim, ao se aplicar esse método teórico nas análises das diferentes variantes de se compreender o que é a leitura crítica, analisam-se essas variantes e constrói-se a invariante do sistema operacional como modelo de caráter geral e abstrato. Esse modelo, então, possibilita orientar a leitura crítica, de forma geral, e se constitui no objeto de assimilação. Essa via contribui com o desenvolvimento do pensamento teórico, segundo Davidov (1988).

Bartz (2002), propõe uma estrutura procedimental denominada de CRITIC que pode nortear a leitura crítica. Outros autores, como Paul e Elder (2005), Oliveras et al. (2012), Marquez e Prat (2005), Cassany (2006) propõem metodologias para a leitura crítica nas aulas de ciências. As análises dessas propostas possibilitaram a construção da estrutura operacional do modelo da B.O.A. III, enquanto modelo de referência (Quadro I).

Quadro I – Modelo da ação (B.O.A. III)

| CONTEÚDO CONCEITUAL | SISTEMA DE OPERAÇÕES |
|--|---|
| <p>A leitura crítica de textos com conteúdo de Química é um processo construtivo, no qual se estabelecem relações com o texto, o autor do texto e o contexto, a fim de se compreender e se analisar a validade das informações e se construir pontos de vistas alternativos baseados no conhecimento da Química.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o problema de que trata o texto e a ideia central. • Identificar o autor do texto e a finalidade de tê-lo escrito. • Identificar o ponto de vista do autor e as sublinhada que usa no texto. • Reconhecer quais conhecimentos ou modelos se fazem necessários para a análise do texto. • Determinar a possibilidade de testar de forma experimental as afirmações do texto. • Analisar se os dados são válidos, suficientes e lógicos. • Diferenciar fatos de suposições, previsões, hipóteses e especulações. • Identificar incoerências, erros e contradições no texto, em relação aos modelos teóricos de Química. • Analisar se as conclusões são convincentes, com argumentos suficientes. • Valorizar o que se aprendeu do texto. • Autoavaliar a leitura (reflexão metacognitiva). |

Esse modelo funcionará como invariante da atividade, referência no processo de construção da Base Orientadora da Ação pelos licenciandos. É, por sua vez, a definição do significado do conteúdo da ação, a ser negociado com os sentidos que os licenciandos atribuem a ele na experiência formativa do objeto de estudo.

A invariante da habilidade, no sentido operacional, não constitui um algarismo fechado, enquanto técnica para a solução de tarefas, mas sim uma referência heurística compartilhada, que

permite matrizes de interpretações e ideias heterogêneas como expressão dos sentidos que os estudantes atribuem à invariante. Como tem assinalado Galperin (2001), as ações dos estudantes são adequadas, mas não como uma cópia das ações contidas na forma de métodos e procedimentos. Nessa direção, Fariña (2005) aponta para o fato de que, pelo caráter, também subjetivo, da atividade, sempre ocorre a consideração pessoal que o sujeito da aprendizagem realiza, dando o sentido da aprendizagem para o sujeito. Essa consideração pessoal, para a autora, supõe uma elaboração integradora do afetivo e do cognitivo.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa que dá origem e este artigo foi desenvolvida com 14 licenciandos de Química, da disciplina Estágio Supervisionado IV. Dos estudantes, 56% são do sexo feminino e 44% do masculino. A média de idade é de 21 anos, sendo a maioria com idade próxima à média. São estudantes de licenciatura que não têm experiência como professor do Ensino Médio.

A pesquisa constitui uma intervenção formativa orientada à reconfiguração do conhecimento profissional dos futuros professores em relação à orientação que elabora quem aprende no processo de formação da leitura crítica como habilidade na atividade de estudo. É um estudo de caráter exploratório que articula de forma dialética as dimensões qualitativa/quantitativa.

A experiência formativa se constitui em um conjunto de ações coordenadas entre o formador e os licenciandos que se desenvolvem no processo de aprender a ensinar. Em função da natureza do estudo e dos objetivos, foram organizadas as seguintes etapas para o desenvolvimento da experiência formativa:

- Motivação inicial.
- Diagnóstico do nível de desenvolvimento da habilidade leitura crítica de textos de Química.
- Construção da Base Orientadora da Ação (B.O.A. III) para a leitura crítica em Química.
- Leitura de textos usando a B.O.A. III como apoio externo.

Para a motivação inicial organizou-se uma discussão sobre a

importância da formação da habilidade de leitura e da leitura crítica para se aprender Química no Ensino Médio e a preparação dos licenciandos para essa importante atividade de ensino.

O diagnóstico inicial foi realizado por meio de uma atividade escrita, na qual se solicitava aos licenciandos orientar estudantes sobre como fazer uma leitura crítica para, em uma situação problema explicitar passo a passo do processo, assim como a compreensão conceitual do que é ler de forma crítica. Com as respostas, foram estabelecidos níveis qualitativos relacionados ao domínio consciente do sistema de operações e conceitual da habilidade. Os resultados do diagnóstico inicial possibilitaram criar condições para as etapas posteriores.

A construção da base orientadora da ação (B.O.A.) para leitura crítica em Química foi estabelecida a partir dos resultados do diagnóstico inicial, no qual foram revelados os sentidos que os licenciandos atribuem ao sistema operacional e conceitual dessa habilidade, em um processo de negociação com o significado do modelo da B.O.A., estabelecido pelo professor.

Na leitura de textos usando a B.O.A. III como apoio externo, os licenciandos realizaram a leitura de textos, na sala de aula e fora dela. Após a leitura individual, realizaram discussões em duplas e discussões em grupo. A leitura dos textos, proposta com um modelo da atividade, ajudou a compreender a aprendizagem e a formação de uma habilidade geral, como um processo de sistematização centrado nas relações entre conceito/ação/comunicação. A aprendizagem não só exige um processo ativo como também processos comunicativos.

Uma vez que o estudo teve como foco a questão da orientação da leitura crítica para a atividade de estudo como conhecimento profissional dos futuros professores, a experiência formativa limitou-se às etapas da motivação inicial, da construção da B.O.A. III e da ação de forma materializada, com uma reflexão sobre como trabalhar nas etapas da linguagem externa e mental.

Pelo caráter da pesquisa, o diagnóstico inicial, o registro das atividades realizadas pelos licenciandos, um questionário de perguntas fechadas e abertas e a observação foram os instrumentos privilegiados para a coleta de dados. O questionário dirigiu-se a conhecer como os futuros professores avaliaram a experiência formativa, suas possibilidades e limitações enquanto referência para suas futuras práticas inovadoras de ensino.

Os registros das atividades ajudaram a esclarecer melhor os sentidos construídos pelos licenciandos, em relação aos conhecimentos profissionais, durante a experiência formativa em relação ao objeto de estudo. Os dados levantados nos questionários foram tratados segundo a Análise de Conteúdo (Bardin, 1997). Nesse tipo de análise, foram construídas categorias empíricas, tabuladas e representadas em tabelas. Os dados dos registros dos licenciandos e os dados das Análises do Conteúdo das respostas ao questionário integram-se e complementam para uma visão mais caleidoscópica do objeto em estudo, o que aumenta a confiabilidade dos dados. A observação, como instrumento de pesquisa possibilitou o registro de momentos significativos durante a experiência formativa.

Na pesquisa foram usados textos dos livros didáticos de Química que tem uma função didática na aprendizagem dessa disciplina e que denominamos como: “Textos Complementares”. São textos que os estudantes usam para aprender (na atividade de estudo) e que, no geral, são de natureza expositiva, pois têm o objetivo de transmitir informações e de fazê-las compreensíveis. Embora sejam expositivos, esses textos complementares usam procedimentos de todas as tipologias (se descreve, se explica, se argumenta, se narra, se justifica), sendo textos que relacionam fatos com ideias das ciências.

A escolha dos textos para a leitura crítica teve em conta os seguintes aspectos:

- Presença de conteúdos que exijam as ações da invariante para a compreensão crítica.
- Apresentar elementos que exijam uma leitura crítica, do ponto de vista da informação fornecida e do conhecimento científico.
- Nível de dificuldade dentro das possibilidades de serem superadas de forma individual ou com ajuda dos colegas e do professor.
- Os textos selecionados não eram extensos, o que possibilitou a leitura de dois deles na sala de aula. Foram escolhidos dois textos de um livro didático de Química para o Ensino Médio e um da Revista *Scientific American* quais foram:
 - a. Diet ou light: qual a diferença? Fonte: Química Nova Escola. São Paulo. n.21. Maio de 2005.
 - b. Células combustíveis no espaço. Fonte: Jones, J e Atkins,

P. W. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman. 2001, p.622. A versatilidade do sal. Fonte: Revista *Scientific American* Brasil. Aula Aberta.

RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados da pesquisa apresentam-se, segundo a lógica das questões de estudo, o que possibilitará revelar o conteúdo dos resultados do estudo sobre a formação inicial, em relação a ensinar a ler de forma crítica como habilidade para o estudo.

Na primeira etapa deu-se início à motivação. Os licenciandos conheceram, desde o início, os objetivos da formação e suas características a fim de estimular a participação. A motivação é essencial se considerarmos a unidade entre o afetivo e o cognitivo, o que significa reconhecer os vínculos indissociáveis entre aprendizagem e afeto. Nesse momento, os licenciandos implicaram-se em uma discussão sobre a importância do ensino dos processos de leitura crítica no contexto da aprendizagem de Química, assim como, do conhecimento sobre como se formam as habilidades, tomando como referência as ideias de Galperin sobre a orientação do sujeito na aprendizagem. A motivação para aprendizagem possibilitou compartilhar metas e objetivos. Uma vez que a aprendizagem não é só atividade, mas também comunicação, as interações comunicativas tiveram um papel essencial nesse processo.

A segunda etapa da pesquisa foi o levantamento dos graus de desenvolvimento da habilidade em estudo. A questão usada se mostra no quadro II.

Quadro II – Situação de avaliação do diagnóstico inicial

| |
|---|
| <p><i>Diagnóstico Inicial</i></p> <p>Na atividade de estudo dos estudantes, a orientação tem um papel importante. Nos livros didáticos de Química aparecem textos complementares que possibilitam a contextualização e o aprofundamento dos conteúdos estudados. Para isso se propõem fazer leituras críticas desses materiais.</p> <p>Um estudante do Ensino Médio solicita uma orientação de como se faz uma leitura crítica de um texto complementar do livro de Química e, para isso, pergunta:</p> <p>“O que é ler um texto de Química de forma crítica?”</p> <p>“Quais são as etapas ou passo a passo para se fazer uma leitura crítica?”</p> <p>Como você responderia cada uma dessas perguntas, como parte da orientação para o estudo?</p> |
|---|

A etapa do diagnóstico inicial foi também um momento de motivação, uma vez que a situação problema da atividade profissional proposta, instituiu-se em desafio para a aprendizagem. As respostas foram categorizadas em relação ao conteúdo conceitual e ao conteúdo procedimental. Em ambos os casos, a referência foi o modelo de B.O.A. III definido teoricamente pelos pesquisadores.

Em relação às respostas à pergunta O que é ler um texto de forma crítica? e ao estabelecimento do passo a passo das operações para a leitura crítica, os resultados se mostram no quadro III, no qual R significa regular e I, insuficiente.

Quadro III – Resultados do diagnóstico inicial

| Nível de desenvolvimento real da habilidade | Modelo do objeto | Modelo do objeto | Quantidade | % |
|---|------------------|------------------|------------|------|
| I | R | R | 02 | 14,2 |
| II | R | I | 02 | 14,2 |
| III | I | R | 02 | 14,2 |
| IV | I | I | 08 | 57,4 |
| TOTAL | | | 14 | 100 |

O quadro mostra que a maioria dos licenciandos se situa no nível IV, no qual a conceitualização da habilidade e a estrutura do sistema de operações da habilidade mostram-se insuficientes em relação ao

modelo da B.O.A. III. O percentual de 14,2% dos licenciandos mostra um domínio parcial do conceito do que é ler dessa forma, e das operações necessárias para a leitura crítica de texto com conteúdo de Química. Esses licenciandos conseguem reconhecer que a crítica supõe um ponto de vista diferente ao do autor, e incluem essa situação no sistema de ações da habilidade.

Para o percentual de 14,2% dos licenciandos, a leitura crítica supõe pontos de vista diferentes, mas eles não o incluem ao sistema de operações.

No quadro IV se apresentam alguns trechos das respostas que evidenciam o conhecimento sobre o que é leitura crítica para três licenciandos.

Quadro IV – Fragmentos de depoimentos de licenciandos

LA. Ler um texto de forma crítica é analisar vários pontos de vista do texto. Relacionar a Química com temas como o desenvolvimento sustentável é criar pontos de vista contrários ao texto.

LB. É buscar no texto seus objetivos de forma clara, caracterizar o texto, buscar a sua problematização e em que se baseou e/ou toma como referência.

LC. É questionar o que foi escrito pelo autor do texto, de forma a poder “aumentar” o entendimento crítico e intelectual.

Já no quadro V, aparecem exemplos do modelo da ação para a leitura crítica propostos por três licenciandos.

Quadro V – Fragmentos de depoimentos de licenciandos

LB. Ler um texto primeiramente para assimilar o conteúdo, em seguida, dividir o texto em partes para fazer espécies de questionamentos sobre o texto.

LE. Primeiro compreender o texto cientificamente, interligar o conteúdo do texto com as aulas assistidas.

LH. Os passos são: realizar uma primeira leitura, destacar os pontos principais, realizar uma segunda leitura e depois analisar os resultados e formar uma opinião sobre o assunto.

De forma geral, evidenciam-se baixos níveis de desenvolvimento do conhecimento e da habilidade de leitura crítica. Esses resultados foram o ponto de partida para a organização da experiência formativa.

1. ETAPA DE ESTABELECIMENTO DA B.O.A. III

O foco da experiência formativa foi a construção de uma orientação pelos sujeitos de como fazer a leitura crítica como habilidade de estudo nas aulas de Química.

Os resultados do diagnóstico inicial em seu conjunto foram entregues a cada licenciando para a retomada do que eles compreendiam e conheciam sobre a habilidade de ler de forma crítica textos com conteúdo de Química. Solicitou-se uma leitura individual das respostas e deu-se início a uma discussão para a reformulação das respostas do diagnóstico inicial. Essa discussão avançou no sentido de uma negociação entre os sentidos individuais atribuídos ao conteúdo de habilidade e o significado estabelecido pelos pesquisadores.

Em uma atividade de elaboração conjunta, os licenciandos, com ajuda do professor, construíram, a partir de suas ideias prévias, um conceito de leitura crítica. Foi um intenso processo de negociação, uma vez que a maioria dos licenciandos não tinha um conhecimento coerente com o significado registrado na literatura especializada. As ideias eram registradas no quadro e reformuladas até ter um conceito suscetível de operacionalização. O conceito definido foi:

Leitura Crítica: leitura que se dirige à construção de uma outra interpretação do texto, coerente com o conhecimento químico. Na leitura crítica se identificam o problema, a intencionalidade e o contexto do autor, a validade das afirmações e os possíveis erros e inconsistências.

Uma vez definido o conceito de leitura crítica, procedeu-se a construção da invariante da habilidade. Nesse sentido, foi sugerido a cada licenciando repensar sua proposta do diagnóstico inicial, considerando o conceito definido de leitura crítica. Após essa atividade, iniciou-se a discussão no grupo e a construção do modelo da atividade, no sentido de instrumentalizar o conceito nas operações da ação.

A participação dos licenciandos nessa atividade revelou suas potencialidades e limitações, expressas no diagnóstico inicial. Tomando como núcleo chave a ideia da crítica, foi possível estimular a participação de todos na construção da B.O.A. Cada operação foi escrita no quadro, explicitando seu sentido. As operações sugeridas e não coerentes com o conceito foram também escritas no quadro, mas

marcadas entre parênteses e não consideradas na B.O.A. O professor fez a proposta de três operações não indicadas e necessárias à leitura, analisadas em conjunto. Os licenciandos, em grupo, estabeleceram a ordem das operações.

A aprendizagem produz-se mais facilmente em situações coletivas que favorecem a cooperação. A atividade de aprendizagem é produzida em interação com outras pessoas por meio da comunicação. Essa situação é coerente com o conteúdo da Zona de Desenvolvimento Próximo, que enfatiza a importância da interação do estudante com o professor e dos estudantes entre eles, e favorece o desenvolvimento intelectual e afetivo ainda não desenvolvido em todo seu potencial. Dessa forma, os licenciandos reconstruíram suas ideias de forma colaborativa.

Na atividade de aprendizagem e, conseqüentemente no estudo, a comunicação é essencial, uma vez que a aprendizagem da experiência socialmente elaborada se produz, no início, em estreita colaboração com outras pessoas, como atividade conjunta e colaborativa para avançar para níveis crescentes de autonomia intelectual. E, embora se chegue a um dado grau de independência e de autonomia, o caráter social da aprendizagem pauta-se nas interações com “o outro”.

Dessa forma, os licenciandos ressignificaram as suas ideias e construíram uma orientação, de forma compartilhada, dos passos ou sistemas de operação que, nas condições dadas, estruturam a habilidade em estreita união com o conceito de ler de forma crítica. Essa estrutura operacional representa o modelo da ação para se orientar nos processos de leitura crítica (B.O.A. III), e possibilita organizar uma sequência didática para a sua formação. No final dessa etapa, o modelo foi esquematizado por cada licenciando em uma folha de papel, de forma a constituir-se em apoio materializado (cartão de estudo) para a leitura crítica de texto na próxima etapa da formação da habilidade (etapa materializada).

Nessa etapa, foram observados o interesse e a motivação de todos os licenciandos, ao involucrar-se nas discussões e na própria reformulação de seus conhecimentos.

Durante a organização da atividade de estudo e sua realização, foram criadas condições para que a atividade tivesse um sentido pessoal como elemento para a motivação. O sentido pessoal deve desenvolver-se em união estreita com o significado definido pelos pesquisadores e revela uma dada experiência sociocultural.

Na etapa da construção da B.O.A., os licenciandos estabeleceram interações comunicativas que permitiriam não só a representação da natureza e das características da atividade e das ações, como também o compartilhamento dos objetivos, a realização de acordos e trocas diversas, necessárias aos processos de externalização/internalização. Por sua vez, os processos comunicativos ajudaram na definição das regras de participação nas atividades.

2. LEITURA DE TEXTO COM APOIO DA B.O.A. III COMO APOIO EXTERNO

Talízina (2001) chama a atenção para a importância das etapas subsequentes à etapa de estabelecimento da B.O.A. Para a autora, existe uma diferença entre a compreensão de como se deve fazer e a possibilidade de se fazer que não é considerada no ensino tradicional, de um modo geral, quando se pensa que se o estudante compreendeu, então ele já aprendeu e sabe fazer. De fato, a formação da habilidade de leitura crítica é produzida por meio do cumprimento dessa ação pelo próprio estudante, e não mediante a observação das ações de outras pessoas. Por isso, a teoria de Galperin, após a etapa de orientação, separa outras quatro, em que a ação e o conceitos a serem assimilados são realizados pelo próprio estudante (Talízina, 2001 p.38).

Foram realizadas as leituras dos três textos, primeiro de forma individual, com apoio da B.O.A. III, materializada passo a passo no cartão de estudo de cada licenciando que ia anotando a compreensão e a crítica dos textos nos registros das atividades. Essa forma detalhada de fazer as leituras contribui para o caráter consciente da atividade de leitura. Após as leituras individuais, procedeu-se às discussões de cada texto em pequenos grupos.

A análise no grupo permite comprometer a todos com o desempenho da atividade: trocar opiniões e pontos de vista, assim como validar a leitura individual. A discussão em grupo foi uma importante via para a aprendizagem, para aprender a negociar pontos de vista com os outros, para contribuir com o desenvolvimento de atividades e de valores, assim como pode testar a eficiência das estratégias metacognitivas.

Nas discussões foram observadas algumas questões importantes:

- Os licenciandos, participaram de forma produtiva na atividade de compartilhar e validar seus conhecimentos das atividades de leitura crítica.

- Foram discutidos vários pontos de vista sobre cada texto, com ênfase numa postura crítica sobre os conteúdos.
- Foram apresentadas dificuldades em relação aos conhecimentos da Química a serem mobilizados nas leituras críticas.

Finalizada a etapa das leituras dos textos com apoio da B.O.A. de forma materializada foi aplicado o questionário a fim de conhecer a avaliação dos licenciandos em relação à experiência formativa.

Uma das questões levantadas no questionário diz respeito a se as atividades realizadas na experiência formativa ajudaram a aprender como se faz uma leitura crítica de um texto relacionado com conteúdos da Química na atividade de estudo e, dessa forma, ajudaram a pensar a respeito de como ensinar os estudantes do ensino médio.

Para todos os licenciandos, a experiência foi uma oportunidade para eles elaborarem uma orientação consciente e detalhada de forma a poder ensinar a leitura crítica nas aulas de Química, o que pode ajudar no planejamento e desenvolvimento dessa habilidade com os estudantes do Ensino Médio no sentido de uma aprendizagem mais relevante. Foi solicitado que, em cada caso, justificassem suas respostas. As justificativas categorizadas mostram-se no quadro VI, em que fica evidente a importância que os futuros professores atribuem à experiência formativa. Para o 85,7%, a consciência da estrutura da atividade tornou-se essencial para aprender e ensinar a habilidade. Isso é coerente com as ideias de Leontiev (1981) e de Galperin (1986). Nesse mesmo sentido 64,2% destacaram a importância de se trabalhar de forma explícita e planejada com a Base Orientadora da Ação (B.O.A.).

A possibilidade de relacionar a leitura crítica com os conteúdos da Química, o que pode ajudar sua compreensão e a contextualização, foi expressa por 57,1% dos licenciandos. Um mesmo valor percentual de licenciandos consideraram que essa experiência contribuiu com a sua formação como futuros professores.

Para 42,8% dos licenciandos, a forma de ensinar, fundamentada na orientação III (B.O.A. III), pode ajudar na motivação dos estudantes. Essa resposta torna-se relevante, se considerarmos que a falta de motivação para a aprendizagem da Química, como assinalam Pozo e Gomez (2009), constitui uma das dificuldades para aprender ciências na escola. O ensino e a aprendizagem colaborativa – em grupo – que antecede a leitura individual, foram apontados por 42,8% dos licenciandos.

Quadro VI – Proporção de licenciandos segundo as contribuições da experiência formativa

| Categoria de Resposta | % |
|---|------|
| O passo a passo permite ter consciência de como ensinar | 85,7 |
| O passo a passo permite pensar como relacionar a leitura com os conhecimentos para aprender Química | 57,1 |
| O passo a passo pode ser uma via para a motivação no ensino da Química | 42,8 |
| O passo a passo ajuda a aprender e ensinar de forma colaborativa, em grupo, para depois o aluno ler de forma individual | 42,8 |
| A orientação, B.O.A., como modelo, permite ao professor ensinar de forma compreensiva a leitura crítica, como uma referência. | 64,2 |
| Permite uma melhor formação do professor de Química | 57,1 |

Perguntou-se no questionário, se as escolas de ensino médio, nas aulas de Química, ensinam os estudantes como se faz uma leitura crítica. Todos os estudantes responderam que não. Essa resposta chama a atenção para a importância de se trabalhar essa habilidade na formação inicial dos professores, em todas as áreas de conhecimento.

Interessou-nos também conhecer quais aspectos da experiência formativa os licenciandos avaliavam como positivos. No quadro VII aparecem as categorias de respostas.

Quadro VII – Proporção de resposta segundo os aspectos positivos da experiência formativa

| Categoria de Resposta | % | Categoria de Resposta | % |
|---|------|---|------|
| Possibilita compreender ao conhecer a B.O.A. III | 64,2 | Ajuda a compreender a natureza das ciências. | 42,8 |
| Desenvolve a crítica nos professores | 57,1 | Permite estar atento aos possíveis erros e à validade do conhecimento químico | 35,7 |
| Permite relacionar o estudo da Química com o cotidiano de forma crítica | 64,2 | Ajuda a aprender e a ensinar com os outros | 42,8 |
| Desmitifica o ensino de Química | 57,1 | | |

O vínculo da Química com o cotidiano para uma postura crítica é apontado por 64,2% dos licenciandos. De igual forma, o mesmo percentual destaca a importância de conhecer e ensinar a B.O.A. III como essencial na aprendizagem compreensiva.

Uma situação importante foi o fato dos licenciandos estarem preocupados com as questões da natureza das ciências e do ensino de Química. Para 57%, a forma de se ensinar com base na B.O.A. III pode ajudar a desmistificar o ensino da Química. No geral, existe uma compreensão na sociedade de que a Química escolar é algo difícil, abstrato, distante das experiências, do cotidiano e dos interesses dos estudantes. Por sua vez, o ensino de Química deve aproximar os estudantes da cultura científica, como um processo de enculturação, o que em certa medida é assinalado por 42,1% dos licenciandos. Essa resposta, por sua vez, pode estar relacionada com o fato de 35,7% dos licenciandos afirmarem que a metodologia de ensino da experiência formativa permite desenvolver a atenção crítica para os erros e a validade das informações dos textos com conteúdo da Química, o que facilita a atividade de estudo.

Para 57,1% dos licenciandos, a experiência formativa possibilitou o desenvolvimento do pensamento crítico, algo que se torna uma meta da educação química na escola do Ensino Médio. Ensinar Química não é só permitir aos estudantes a compreensão da natureza, do mundo físico, mas, também, assumir uma postura crítica frente a essa realidade.

Uma outra questão, objeto das perguntas do questionário, foi conhecer a opinião dos licenciandos sobre o que pode dificultar o ensino da leitura crítica nos estudantes do ensino médio, considerando a forma usada na experiência formativa. As respostas aparecem no quadro abaixo:

Quadro VIII – Proporção de respostas segundo fatores que podem dificultar o ensino da leitura crítica.

| Categoria de Resposta | % | Categoria de Resposta | % |
|--|------|----------------------------------|------|
| O não domínio do conhecimento da Química | 71,4 | A falta de postura crítica | 71,4 |
| Falta de hábito para o estudo | 50,0 | O não conhecimento da B.O.A. III | 64,2 |
| A forma de ler e interpretar os textos | 57,1 | O tempo das aulas | 57,1 |

O quadro revela a importância atribuída ao não domínio dos conteúdos da Química. A leitura crítica de textos científicos exige, por parte do leitor, ativar ideias prévias, que nesse caso, correspondem aos modelos teóricos da Química. Sem esse domínio, dificulta-se a possibilidade de outros pontos de vista, identificar os supostos implícitos, os erros e inconsistências dos dados e argumentos do texto. Essa preocupação tem sido revelada em diversos estudos, como os de Marquez e Prat (2005). Não obstante, tratando-se da leitura crítica como atividade de estudo, a apropriação e a solidez dos conhecimentos desenvolvem-se no processo de aprendizagem.

A leitura crítica como atividade de estudo não é só uma via de aplicação do conhecimento de Química, como também de apropriação criativa desse conhecimento.

Essa leitura supõe uma postura crítica, algo que, na opinião de 71,4% dos licenciandos, é um fator que obstaculiza o ensino dessa habilidade. O não conhecimento da estrutura das ações e operações da habilidade, como o modelo da B.O.A. III, é indicado por 64,2%. Já para 57,1% dos licenciandos, a forma de ler os textos e o tempo da aula são obstáculos para a atividade de ensino da habilidade aos professores na sala de aula. Em menor proporção, 50% indicam como dificuldade a falta de hábitos de estudo.

Uma vez que o estudo se interessou pela familiarização dos licenciandos com a Base Orientadora da Ação, o questionário procurou conhecer a avaliação deles sobre o estudo da estrutura operacional da habilidade em estreita união com o conceito do que é ler de forma crítica, como atividade de estudo. Todos os licenciandos avaliaram de forma positiva a atividade formativa. As justificativas categorizadas mostram-se no quadro IX.

Quadro IX – Proporção de licenciandos segundo as justificativas da importância do conhecimento da estrutura da ação.

| Categoria de Resposta | % | Categoria de Resposta | % |
|---|------|--|------|
| É um conhecimento que se torna imprescindível para ensinar e orientar os estudantes | 57,1 | | |
| Possibilita a construção de conhecimentos como processo de negociação | 64,2 | Permite organizar o ato cognitivo dos estudantes | 28,4 |
| Permite a aplicação a várias situações | 48,2 | É uma forma inicial de apoio para aprender de forma colaborativa | 46,8 |

Uma vez mais, a motivação para a aprendizagem aparece com destaque. Um grupo de 64,2% dos licenciandos consideram ser esse um fator resultado do ensino com a orientação tipo III. Essa mesma proporção de licenciandos é da opinião de que o uso desse tipo de B.O.A. possibilita a construção de conhecimentos como processo de negociação de sentidos e significados, o que se torna essencial na atividade de estudo.

A consciência, como elemento da atividade de construção da B.O.A. III, é considerada como importante no conhecimento da estrutura operacional da habilidade para 64,2% dos licenciandos. Para 57,1% deles, esse é um conhecimento necessário para formar a habilidade de leitura crítica. De forma geral, constata-se a valorização pelos futuros professores de Química dos conhecimentos sobre a Base Orientadora da Ação para planejar e desenvolver atividades para a formação de uma habilidade geral de importância para a atividade de estudo.

CONCLUSÃO

A atividade de estudo constitui uma das atividades mais importantes no contexto escolar. A escola é um espaço privilegiado para a formação e desenvolvimento de habilidades que garantam sucesso no estudo e o poder aprender ao longo da vida. Dessa forma, nesta pesquisa interessou-nos estudar uma das habilidades para o estudo, a leitura crítica e, em específico, o conhecimento de futuros professores de Química sobre o papel da orientação que elabora o estudante nessa atividade.

O diagnóstico inicial evidenciou, durante o estudo realizado com os licenciandos, baixos níveis de desenvolvimento da habilidade de leitura crítica. O domínio do conceito, em estreita união com o sistema de ações da habilidade mostrou-se, em todos os casos, insuficiente. Assim, a experiência formativa possibilitou familiarizar os licenciandos com uma B.O.A. III para a atividade de leitura crítica, o que mobilizou o conhecimento profissional para o ensino. Essa familiarização mostrou-se uma via motivadora para não só aprender, mas também pensar o ensino nas aulas de Química na escola do Ensino Médio.

Segundo a avaliação positiva dos licenciandos em relação à experiência formativa, o conhecimento da estrutura da habilidade, em estreita união com o conceito do que é ler de forma crítica, potencializa a motivação e a aprendizagem consciente – isto é, por compreensão –, o que pode contribuir para uma maior disposição e interesse pela Química na escola.

Apesar dos bons resultados da experiência, é importante lembrar o que alertam Davidov e Márkova. Para esses teóricos, os resultados da atividade de estudo não devem ser ações eficientes para estudar, mas também e, essencialmente, o desenvolvimento integral dos estudantes. Na opinião dos autores

é necessário não só avaliar os conhecimentos dos alunos, as ações e procedimentos com ajuda dos quais se obtêm esses conhecimentos (e, em consequência, não só as capacidades e hábitos que se formaram nos estudantes); o mais importante é avaliar as mudanças nos estudantes como personalidade (Davidov; Márkova, 1987, p.317).

Por sua vez, faz-se necessária a continuidade do estudo, no que diz respeito à formação da habilidade como potencializadora do desenvolvimento profissional dos futuros professores de Química.

Os resultados do estudo da experiência formativa com os futuros professores de Química permitiram avaliar não só conhecimentos que foram apropriados, como também a relação afetiva estabelecida com esses conhecimentos, importante para a futura atividade profissional, como condição necessária à formação da habilidade de leitura crítica.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. LisB.O.A.: Edições 70, 1997.
- BARTZ, W. R. Teaching Skepticism via the CRITTIC. Acronym and the skeptical Inquirer. *The Skeptical Inquirer*, v.26 (5), p.42-44, 2002.
- CASSANY, D. *Tras las líneas sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama, 2006.
- DAVIDOV, V. V.; MÁRKOVA, A. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: SHUARE, Marta; DAVIDOV, V. V. (orgs.). *La Psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987, p.316-338.
- FARIÑAS, G. L. *Psicología, Educación y Sociedad*. Un estudio sobre el desarrollo humano. La Habana: Editorial Felix Varela, 2005
- FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez, 1993.
- GALPERIN, P. Ya. Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales. In: ILIASOV, I. I.; LIAUDIA, V. Ya. (ORGS.) *Antología de la Psicología y de las Edades*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986, p.114-118.
- GALPERIN, P. Ya. Acerca del lenguaje interno. In: ROJAS, L. Q. (Comp.). *La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo de niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2001, p.57-66.
- LEONTIEV, A. N. *Actividad, Consciencia, Personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación. 1981.
- MARQUEZ, C.; PRAT, A. Leer en clase de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*. 25 (3), p.431-440, 2005.
- MARQUEZ, C. e PRAT, A. Leer en clase de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, v.23 (3), p.431-440, 2005.
- NORRIS, S. P.; PHILLIPS, L. M. *Explanations of reading imprehension: Schema Theory and Critical Then King Theory*. Teachers College Record. 1987.
- NÚÑEZ, I. B. *Vygotsky, Leontiev, Galperin*. Formação de conceitos e princípios didáticos. Brasília: Liber Livro. 2009.

NÚÑEZ, I. B.; FARIAS, M. V. O. P. Ya. Galperin: a vida e a obra do criador da teoria da formação por etapas das ações mentais e dos conceitos. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (orgs.). *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes rusos*. Uberlândia: EDUFU, 2013, p.283-314.

NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. Desarrollo de una Unidad Didáctica para el estudio de los procesos de oxidación-reducción en el pre-universitario: contribuciones de la teoría de P. Ya. Galperin. In: SILVA, Marcia Gorette Lima da; MOHR, Adriana; ARAÚJO, magnolia Fernândes Florência de. *Temas de ensino e formação de professores de ciências*. Natal: EDUFRN, 2012, p.153-180.

OLIVERAS, B; SANMARTÍ, N. La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. *Educación Química*, p.233-245, Junio de 2009.

POZO, J.; GOMEZ, C. M. El asesoramiento curricular en ciencia de la naturaleza. In: MONEREO, C.; SOLÉ, I. (Orgs.). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Alianza, 1999.

SANMARTÍ, N. Hablar y escribir. Una condición necesaria para aprender ciencias. *Cuadernos de Pedagogía*, n.281, p.35-42, Junio de 2009.

SANMARTÍ, N; OLIVERAS, B. Leer críticamente las ideas y pruebas científicas que aportan artículos periodísticos. In: ALEXANDRE, Maria del Pilar Jiménez (Org.). *Cuaderno de Indagación en el aula y competencia científica*. Colección Aulas de Verano. Madrid: OMAGRAF. 2011, p. 54-72.

TALÍZINA, N. F. *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Progreso, 1988.

TALÍZINA, N. F. *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. San Luis Potosí: Editora Universidad de San Luis Potosi, S.L.P, 2001.

TALÍZINA, N. F. Mecanismos psicológicos de la generalización. *Acta Neurol. Colomb*, v.24, n.2, Junio, Suplemento (2-1), 2009, p.76-87.

VIGOTSKY, L. S. *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico Técnica. 1997.

VIGOTSKY, L, S. *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación, 1982.

WELLINGTON, J.; OSBORNE, J. *Lenguaje and Literacy in Science Education*. Buckingham: Open University Press, 2001.

Segunda parte

Contribuições de pesquisadores estrangeiros

OS PRINCÍPIOS DO ENSINO NA ESCOLA DO FUTURO¹

V. V. Davidov

Durante séculos, a principal tarefa social do ensino regular na escola primária consistiu em inculcar na maioria dos filhos dos trabalhadores apenas o conhecimento e habilidades imprescindíveis para uma profissão (escrever, contar, ler e noções básicas sobre o meio). Como resposta à sua tarefa social, respondia com um conteúdo empírico-utilitário da escola primária tradicional e com os métodos tradicionais de ensino que se estabeleceram nela ao longo dos séculos.

Em nosso país, depois da Revolução de Outubro, com uma mudança geral significativa no conteúdo ideológico e na orientação do ensino, tem sido preservada até um ponto a tarefa fundamental da educação primária: dar à massa da população os conhecimentos fundamentais de leitura e escrita, além de preparar as crianças para a atividade do trabalho (apenas no final da década de 1950 introduzimos o ensino obrigatório geral de oito graus). Assim, também em nossa escola primária tem se difundido os princípios da didática clássica.

A função social da escola determinava não só a seleção de conhecimentos e habilidades empírico-utilitárias, mas também a estrutura espiritual geral e o pensamento geral dos alunos. Essa escola cultivava nos alunos as regularidades do pensamento empírico-racional próprio da prática cotidiana do ser humano. Esse pensamento tem um caráter classificador e garante a orientação do ser humano em um sistema de informações já acumuladas sobre as particularidades e características externas dos diferentes objetos e fenômenos da natureza e da sociedade. Essa orientação é necessária nas atividades cotidianas em

¹ Artigo resumido da coleção: *Psijologuicheskie asobiennosti vipuskniskov srednei shkoli i uchasijisa professionalno-tejnicheskij uchilish*. Bajo la redacción de E. A. Shumilina, Moscú, 1974. Tradução de Ronan Vaz e revisão técnica de Roberto Valdés Puentes.

casa e na execução de ações estereotipadas de trabalho, mas é totalmente insuficiente para o domínio, tanto do verdadeiro espírito da ciência moderna, como dos princípios da atitude criativa ante a realidade (essa atitude envolve a compreensão das contradições internas das coisas, as quais são ignoradas precisamente pelo raciocínio empírico).

A situação mudou substancialmente na sociedade socialista, especialmente na era da revolução técnica, que exigia uma elevada preparação científica e cultural global do ser humano. Essa preparação supõe um sistema desenvolvido de ensino médio obrigatório geral. No entanto, não se pode aplicar ao ensino médio geral (que se torna o tipo fundamental de preparação de todas as crianças para a vida), os princípios de organização do ensino primário tradicional. A organização do ensino secundário contemporâneo não requer uma simples modificação dos princípios psicológico-didáticos tradicionais, mas a sua revisão completa e substituição por novos princípios que correspondam às novas tarefas sociais de todo o sistema de ensino obrigatório.

Examinemos o significado dos princípios didáticos tais como o caráter sucessivo da aprendizagem, a acessibilidade, o caráter consciente e visual direto ou intuitivo do ensino e o rigor científico. Todos eles tornaram-se o alfa e o ômega do pensamento pedagógico, e nos parecem completamente naturais e plenos de senso comum. Quem pode negar a necessidade de sucessão na aprendizagem ou o papel da “experiência sensorial” na formação de conceitos? Mas aqui surge uma questão: que sabedoria contém esses princípios se eles expressam ideias tão triviais? (É claro que para a criança só se pode ensinar o que lhe é acessível; um argumento contrário é um absurdo). Por isso, obviamente, não são essas ideias, que têm se tornado lugar comum, as que expressam a essência dos princípios didáticos, mas algo diferente que realmente se formou na prática histórico-concreta de sua aplicação para solucionar as tarefas sociais gerais da escola tradicional, utilizando-se dos recursos que lhe são inerentes. É precisamente este “algo”, que constitui o conteúdo objetivo dos princípios apontados, que deve ser esclarecido no processo de análise crítica da correlação entre a educação passada e a futura.

O princípio do *caráter sucessivo* expressa um fato real: na organização das disciplinas escolares, se mantém para a escola primária o vínculo com um tipo de conhecimento cotidiano que a criança recebe antes mesmo de entrar na escola. Também indica que quando a

educação se estende para além das séries iniciais, não se diferenciam de forma clara, as particularidades e a especificidade do nível posterior na aquisição de conhecimentos em comparação com o nível anterior.

Em qualquer manual didático, podemos encontrar o postulado de que nas séries intermediárias se complica o conteúdo, aumenta o volume de conhecimentos que as crianças recebem, variam e aperfeiçoam-se as formas dos conceitos. Isso é correto. No entanto, não se analisa de modo detalhado as mudanças internas do conteúdo e da forma de ensino. Essas mudanças são descritas apenas como alterações quantitativas sem distinguir, por exemplo, a especificidade qualitativa dos conhecimentos que se obtém nos anos iniciais, (mas que já se diferenciam da experiência pré-escolar) e os que se deve ensinar para o quarto e quinto ano e, depois, no nono e décimo ano. A análise mostra que a ideia de tal sucessão, que acontece na prática escolar, faz com que não se diferenciem os conceitos científicos e os cotidianos, leva a uma aproximação exagerada entre a atitude propriamente científica e a atitude cotidiana frente às coisas. Vale dizer que tal mistura e indiferenciação correspondem plenamente aos objetivos finais da escola tradicional.

O *princípio da acessibilidade* refletiu-se em toda a prática de organização dos conteúdos: em cada nível de ensino dá-se às crianças o que está em correspondência com as suas possibilidades em uma determinada idade. Mas, quem e quando determinou, com precisão e unidade de critérios, a medida desta “correspondência com as possibilidades”? Está claro que essa medida foi estabelecida espontaneamente na prática real do ensino tradicional que, a partir das exigências sociais, predeterminou o nível de exigências para crianças em idade escolar. Essas exigências transformaram-se em possibilidades e regras de desenvolvimento mental da criança, sancionadas em seguida pela autoridade da psicologia evolutiva e da didática.

O reconhecimento deste princípio permite, afinal de contas, ignorar tanto a natureza histórico-concreta das próprias possibilidades da criança como as ideias sobre o papel verdadeiramente desenvolvvente do ensino, não no seu sentido banal de que “o ensino adiciona mais conhecimento”, mas no sentido de que reorganizando o sistema de ensino em determinadas circunstâncias históricas, pode-se e deve-se alterar o tipo geral e os ritmos globais de desenvolvimento mental de crianças nos diferentes níveis de ensino.

O *princípio do caráter consciente* não pode deixar de considerar razoável, ainda que seja apenas pelo fato de que ele está dirigido contra a memorização formal sem compreensão e contra a escolástica. “Aprende e compreende tudo o que aprende”, é uma máxima realmente orientada contra a escolástica e o formalismo. Mas o que deve ser incluído dentro do termo *compreender*? Toda a tecnologia da educação tradicional, em plena correspondência com seus outros princípios, dá a esse termo o seguinte significado: em primeiro lugar, qualquer conhecimento se apresenta sob a forma de abstrações verbais precisas e sucessivamente desenvolvidas (o exercício entregue ao professor constitui a principal forma de verificação do conhecimento). Em segundo lugar, cada abstração verbal deve ser relacionada pela criança com uma imagem sensorial completamente exata e precisa, ou seja, com uma representação (a referência a “exemplos concretos”, a informação através das ilustrações são, novamente, o procedimento mais usado para verificar o grau de compreensão do conhecimento).

Esse caráter consciente, como não é de se estranhar, relaciona o conjunto de conhecimentos que o ser humano adquire na relação dos significados das palavras com os seus correlatos sensoriais, e isto constitui um dos mecanismos internos do pensamento empírico de classificação.

Há outro paradoxo: o “caráter consciente” junta-se ao fato de que constantemente na escola os conhecimentos separam-se de sua aplicação.

O *princípio do caráter visual* direto ou intuitivo é aparentemente simples e banal. Os defensores da visualização incluem neste princípio os seguintes elementos: 1) a base do conceito é a comparação da variedade sensorial das coisas; 2) essa comparação conduz à determinação das características semelhantes comuns a essas coisas; 3) a fixação do comum por meio da palavra leva à abstração como conteúdo do conceito (as representações sensoriais sobre esses traços externos constituem o verdadeiro significado da palavra); 4) o estabelecimento das dependências de gênero e espécie desses conceitos (de acordo com o grau de generalidade dos traços) constitui a tarefa fundamental do pensamento, que interage normalmente com a sensibilidade como sua fonte.

Assim, o princípio do caráter visual confirma não só e nem tanto a base sensorial dos conceitos, mas que os reduz a conceitos empíricos, os quais constituem o pensamento empírico-racional, cuja base é o reflexo das propriedades externas sensorialmente dadas do objeto. Trata-se de

um sensualismo unilateral estreito à Locke: neste ponto, o empirismo de ensino tradicional encontrou sua base adequada na interpretação gnoseológica e psicológica da “sensibilidade” que deu o sensualismo clássico, estreitamente ligado ao nominalismo e associacionismo, os outros pilares da didática e da psicologia pedagógica tradicionais.

O princípio do rigor científico é somente anunciado pela didática tradicional. A didática tradicional entende o rigor científico no seu sentido empírico estreito e não em seu significado dialético, ou seja, não no sentido de procedimento especial de reflexo mental da realidade, por meio da ascensão do abstrato ao concreto. Essa ascensão está ligada com a formação de abstrações e generalizações, não só do tipo empírico, mas também teórico. Esta generalização não se apoia na comparação de coisas formalmente semelhantes, mas na análise das relações essenciais do sistema estudado e sua função dentro do sistema. Os meios de formação das abstrações, generalizações e conceitos teóricos, são diferentes dos meios do pensamento empírico. Ao mesmo tempo, o pensamento teórico supera, assimila também os elementos positivos do pensamento empírico.

A verdadeira realização do princípio do rigor científico está internamente relacionada com a mudança de tipo de pensamento projetado por todo o sistema de ensino, ou seja, com a formação nas crianças, desde os primeiros anos do ensino fundamental, das bases do pensamento teórico, que constitui o fundamento da atitude criativa do ser humano diante da realidade. Já o futuro próximo da escola pressupõe esta mudança, que, por sua vez, requer a substituição dos princípios da didática enumerados. A elaboração de novas orientações é a principal tarefa da didática e da psicologia contemporâneas.

Formularemos brevemente as características dos possíveis novos princípios da escola. Naturalmente, em todo o ensino deverá manter-se a vinculação e a “sucessão” dos conhecimentos, mas se deverá tratar de uma articulação entre estágios qualitativamente diferentes do ensino: diferentes tanto pelo conteúdo como pelos procedimentos utilizados para fazer esse conteúdo chegar às crianças.

Com a entrada para a escola, a criança deve perceber claramente a novidade e peculiaridade dos conceitos que agora conhece, diferenciando-os da experiência pré-escolar. Estes são conceitos científicos e é preciso operar com eles de modo diferente e “inesperado” em comparação de como a criança tratava os significados das palavras

“casa”, “rua” etc. Nas séries iniciais, deve-se formar nas crianças a atividade de estudo (investigações modernas mostram que isso é possível precisamente quando as crianças assimilam os conceitos científicos). Com a promoção das crianças às séries mais avançadas, devemos mudar qualitativamente o conteúdo do curso e os métodos de trabalho (por exemplo, devem ser inseridos o método axiomático de exposição, a abordagem investigativa do material etc.).

Nos anos finais, a forma e o conteúdo do conhecimento, bem como as condições para a sua aplicação, devem ter uma organização qualitativamente diferente dos anos anteriores. Não são as diferenças quantitativas, mas as qualitativas dos vários níveis de ensino que devem ser a base das ideias dos didatas e psicólogos na hora de estruturar um sistema íntegro de ensino secundário (a conexão do qualitativamente diferente é a verdadeira dialética do conhecimento e também a dialética de sua teoria).

É necessário transformar o *princípio da acessibilidade* em um princípio multilateralmente aberto da educação que desenvolve, ou seja, em uma estrutura em que se podem conduzir naturalmente os ritmos e o conteúdo do desenvolvimento, por meio de ações que exercem influências sobre ele. Esse ensino deve realmente “arrastar consigo” o desenvolvimento e criar nas crianças as condições e premissas do desenvolvimento psíquico que podem não existir neles, consideradas as exigências da escola futura. Em nossa opinião, o descobrimento das leis da educação que exerce influência sobre o desenvolvimento, de uma educação que é a forma ativa de realização do desenvolvimento humano, constitui um dos problemas mais difíceis, mas, ao mesmo tempo, importante para a organização da escola do futuro.

É oportuno contrastar com a interpretação tradicional do *princípio de caráter consciente*, o princípio da atividade como fonte meio e forma de estruturação, conservação e utilização dos conhecimentos. O caráter consciente realmente pode ser estabelecer realmente apenas quando os alunos não recebam os conhecimentos de forma pronta, mas se eles mesmo revelam as condições gerais de sua origem. E isso só é possível quando as crianças executam essas transformações específicas dos objetos, graças às quais, em sua própria prática escolar se moldam e reconstróem as propriedades do objeto que se tornam o conteúdo do conceito. Importante observar que precisamente essas ações, que revelam e constroem a conexão essencial e geral dos objetos, servem de fonte para as abstrações, generalizações e conceitos teóricos.

A forma inicial e mais desenvolvida destes últimos consiste precisamente em procedimentos de atividade que permitem reproduzir o objeto, mediante a determinação das condições gerais de sua origem (esses objetos podem ser reais e ideais, fixados por diferentes signos e palavras). Como resultado, desaparece o problema da vinculação dos conhecimentos à sua aplicação. O conhecimento adquirido no processo de atividade e sob a forma de verdadeiros conceitos teóricos refletem, na essência, as qualidades internas dos objetos e garantem que os indivíduos se orientem por eles durante a solução de tarefas práticas.

É necessário contrapor ao princípio do caráter visual direto ou intuitivo o princípio da objetividade, ou seja, a formulação exata das ações específicas que devem ocorrer com os objetos para determinar, por um lado, o conteúdo do futuro conceito e, por outro lado, representar este conteúdo primário sob a forma de modelos conhecidos. Os modelos podem ser materiais, gráficos e verbais.

Em nossa opinião, a plena implementação dos novos princípios psicológico-didáticos permite determinar concretamente os recursos substanciais da escola do futuro e, acima de tudo, indicar as condições em que a formação dos meios de pensamento teórico-científico se tornará uma norma e não a exceção observada na escola hoje.

A lógica é a seguinte pergunta: podemos aplicar os novos princípios na prática de ensino? A experiência mostra que isso é possível com a organização do ensino experimental, que se baseia em algumas consequências dos princípios listados.

A CONCEPÇÃO DE ATIVIDADE DE ESTUDO DOS ALUNOS¹

V. Davidov
A. Márkova

1. PESQUISAS ATUAIS SOBRE A ATIVIDADE DE ESTUDO DOS ALUNOS

A psicologia pedagógica soviética parte da abordagem e da solução dos problemas teóricos, dos compromissos práticos da educação pública, da comissão que formula a sociedade do socialismo desenvolvido nas resoluções dos documentos partidários e estatais referentes à escola. Quanto ao cumprimento de tais resoluções, os pedagogos e psicólogos soviéticos realizam um amplo trabalho.

Em primeiro lugar, estuda-se o caráter dos conhecimentos dos alunos. O critério qualitativo da eficiência do processo de estudo desse aspecto pode servir ao caráter científico, sistêmico; à generalização e estabilidade dos conhecimentos etc. Sendo eles indispensáveis, o exame dos indicadores qualitativos da eficiência deste processo não pode ser limitado a investigações desse tipo.

Foi realizado um amplo trabalho, a princípio novo, de sistematização das capacidades e hábitos de estudo que os alunos devem adquirir ao finalizar a aprendizagem escolar. Os critérios qualitativos para avaliar os resultados do estudo são: a capacidade de geração de conhecimentos, sua mudança a novas disciplinas, o caráter consciente, a plasticidade, a capacidade de modificação e outros. Neste trabalho altamente reconhecido, indicamos que as capacidades e os hábitos também são uma das partes da atividade integral de estudo dos alunos.

¹ A versão inicial do texto em idioma em russo se publicou em *Questões de psicologia* (1981, n.6, p.13-26); entretanto, a presente tradução foi a partir da versão publicada no livro *La psicologia evolutiva y pedagógica en la URSS. Antología*, organizada, comentada e traduzida por Marta Shuare, com prólogo de V. V. Davidov e editada pela Editorial Progreso (Moscou, 1987). Tradução de Daniela Beraldo Barbosa e revisão técnica de Roberto Valdés Puentes.

Junto com as capacidades e os hábitos (e os procedimentos, ações, operações dos estudantes com o material didático, que estão relacionados a eles) o estudo inclui o pressuposto da tarefa escolar pelos estudantes, o cumprimento de diferentes tipos de autocontrole, autoavaliação etc. Para valorizar o trabalho de estudo é importante focá-lo como atividade integral. Assim, os indicadores de eficiência não serão só as ações de estudo do aluno, mas também a proposição, por ele mesmo, das tarefas e objetivos destas ações; não só os métodos de trabalho da criança com o material didático, mas também os meios de controle e avaliação, de autorregulação do próprio comportamento de estudo etc.

Em várias investigações foram desenvolvidos padrões que indicam o grau de formação de aspectos isolados na atividade integral de estudo. Mas não se pode reduzir a esses aspectos o exame da eficiência qualitativa do trabalho da escola e dos alunos. É importante levar em conta as transformações no desenvolvimento mental, moral e pessoal dos alunos. Em outras palavras, é necessário não só avaliar os conhecimentos dos alunos, as ações e os métodos com ajuda daqueles que obtém esses conhecimentos (e, em consequência, não só as capacidades e hábitos que se formarão nos estudantes); o mais importante é avaliar as mudanças no aluno, como a personalidade. Nessa situação, as características qualitativas do processo de estudo podem ser descobertas analisando quais são os verdadeiros motivos do comportamento escolar da criança, qual é o sentido que tem para ela o estudo, qual é sua posição no trabalho escolar e nas inter-relações com outras pessoas que se estabelecem durante este processo, quais são os recursos da personalidade desenvolvida no jovem pertencente à sociedade comunista que se formam no processo de estudo.

Para que a educação geral seja bem-sucedida em nosso país é necessário que os psicólogos especializados em pedagogia, elaborem indicadores gerais como os citados. Em nossa concepção de atividade de estudo tentamos formular uma das possíveis abordagens deste problema, extremamente importante para a prática da educação pública.

Antes de passar à exposição fundamental, realizaremos algumas considerações. O próprio conceito “concepção da atividade de estudo” é bastante convencional: com ele se designa o enfoque teórico comum ao conjunto de investigações realizadas durante mais de 20 anos em um amplo experimento psicopedagógico de reestruturação dos programas escolares.

Como se deduz do título deste artigo, o ciclo de investigações a que nos referimos trata sobre as particularidades do estudo nas escolas. Existem bases para supor que certas teses gerais desta teoria podem ser aplicadas em determinada medida não só ao ensino escolar, mas também a outros âmbitos da educação pública (por exemplo, o ensino no jardim de infância, nos centros de estudos médios especializados, nas escolas superiores). Contudo, os autores não consideram possível expressar julgamentos mais definidos sobre este problema, porque isto exige uma análise mais detalhada sobre o assunto.

2. FONTES TEÓRICAS E ETAPAS DA ELABORAÇÃO DA CONCEPÇÃO SOBRE ATIVIDADE DE ESTUDO

A concepção da atividade de estudo é uma das abordagens existentes na psicologia soviética do processo de estudo, enfoque que cumpre a tese marxista sobre a condicionalidade histórico-social do desenvolvimento psíquico da criança (L. Vigotski). Essa concepção formou-se sobre a base de um dos princípios dialético-materialistas fundamentais da psicologia soviética, o princípio da unidade entre psique e a atividade (S. L. Rubinstein, A. N. Leontiev) no contexto da teoria psicológica da atividade (A. N. Leontiev) e em estreita correlação com a teoria da formação por etapas das ações mentais e tipos de aprendizagem (P. Ya. Galperin, N. F. Talizina e outros).

Comentaremos algumas dessas teses mencionadas. Ao utilizar o termo “atividade”, nós consideramos que na psicologia soviética ele seja empregado em vários sentidos diferentes. Num sentido amplo ele é aplicado para definir a relação com o princípio da unidade entre psique e a atividade: este princípio é a base metodológica geral para todos os psicólogos soviéticos, que permitiu a ciência psicológica soviética superar o funcionalismo, as associações, o behaviorismo etc. Em um sentido também amplo é comum para todas as teorias soviéticas sobre o estudo, a análise da “ligação interna” do referido processo não no seu conjunto de funções psíquicas isoladas, mas como atividade do estudante como sujeito, como pessoa (isto diferencia substancialmente a posição dos psicólogos soviéticos das teorias neobehavioristas contemporâneas, da psicologia cognitiva etc.). Simultaneamente, sobre a base do princípio metodológico da unidade entre a psique e a atividade, a psicologia soviética desenvolve uma perspectiva cuja especificidade consiste na

atividade interna do sujeito considerando-o como detentor de uma determinada estrutura. Assim, A. Leontiev diferenciou duas categorias de características estruturais: atividade-ação-operação e motivo-fim-condição (Leontiev, 1975). Isso é o que caracteriza, em nossa análise, a compreensão do termo atividade em seu sentido mais específico. As teorias soviéticas sobre o estudo, elaboradas sob esse enfoque, orientam os investigadores a dirigir o processo por meio da elaboração e melhoria destas ligações estruturais e também a investigá-la no decorrer de sua formação. A peculiaridade da concepção do estudo escolar, como tentaremos mostrar mais adiante, consiste no anseio de aproximar a análise da passagem da atividade a seu “produto subjetivo”, na análise das neoformações, das trocas qualitativas na psique da criança em seu desenvolvimento mental e moral.

Desenvolvido sobre a base do princípio metodológico geral de unidade entre a psique e a atividade, no âmbito da abordagem que leve em conta o caráter de atividade do processo, a concepção examinada não se contrapõe a outras teorias soviéticas sobre o estudo, mas avança em um processo de enriquecimento mútuo. O desenvolvimento da psicologia soviética exige o esclarecimento da diversidade teórica de cada uma dessas teorias com um trabalho intenso de síntese de todas as conquistas da ciência psicológica soviética para sua rápida utilização na prática da educação pública.

Discutiremos a sequência das principais etapas, hipóteses e ações que determinarão o enfoque sobre a atividade de estudo na concepção que tratamos.

1. A análise das falhas do sistema de ensino primário nos levou a formular a hipótese sobre a existência de grandes dificuldades nas capacidades cognoscitivas dos alunos mais jovens (fins dos anos 1950). A comprovação dessa hipótese exigiu uma experiência que não existia antes na psicologia pedagógica e evolutiva: estruturar um ciclo de programas experimentais para a escola primária segundo novos princípios psicológicos. A estruturação destes programas para uma série de disciplinas (matemática, idioma, trabalho) e sua comprovação experimental permitiram obter comprovações, a princípio novas, não só sobre as grandes possibilidades cognoscitivas dos alunos da escola primária, mas também sobre as particularidades de formação do pensamento teórico nos estudantes mais jovens. Um importante resultado foi

também a formulação dos princípios de organização das escolas experimentais (anos 1960).

2. Os dados experimentais obtidos levaram a uma nova hipótese sobre a necessidade de organizar um tipo especial de atividade dos alunos, na qual o papel principal desta atividade os coloca não só nas ações com o material didático, mas também os leva a levantar hipótese e a ter atitude autônoma nas tarefas de estudo; em relação a isto, as trocas internas que ocorrem na criança no decorrer da atividade de estudo passaram a primeiro plano. Assim, surgiu a hipótese sobre a atividade de estudo e sua estrutura (Elkonin, 1961). A elaboração das ideias teóricas sobre esta atividade e sua verificação experimental possibilitaram a obtenção de uma série de novos dados sobre a influência que a formação de alguns aspectos da atividade de estudo exerce no desenvolvimento psíquico dos estudantes.
3. Esses dados permitiram formular novas hipóteses sobre a influência da elaboração e o desenvolvimento orientado da atividade de estudo não só sobre o desenvolvimento mental, mas também moral (caráter voluntário das ações, motivação etc.). Se na série de trabalhos anteriores a análise se concentrou nas ações de estudo, ou seja, na passagem que A. Leontiev denominou “objeto-processo da atividade”, nesta etapa surgiu a possibilidade de investigar em especial a passagem “atividade – seu produto subjetivo” e iniciar o estudo experimental “da conversão da atividade em uma forma do subjetivo” (Leontiev, 1975). Durante a verificação destas hipóteses novos dados foram obtidos sobre as particularidades do pensamento teórico (e a reflexão, o caráter voluntário e o plano interno das ações que o caracterizam), sobre as mudanças no caráter das diferenças individuais dos alunos e sobre a complexidade qualitativa da esfera motivacional do estudo à medida que se aperfeiçoa a forma da atividade de estudo (anos 70).
4. Estes dados determinam o surgimento de novas hipóteses sobre a falta de uma relação direta entre a experiência pessoal na atividade objetiva e o desenvolvimento psíquico da criança. Nós consideramos que o conceito de atividade não assegura o

psicólogo contra o reducionismo (Yudin, 1976). É indispensável levar em consideração que a pessoa não deve “anular-se” na atividade. Em relação ao estudo, isto significa que o desenvolvimento psíquico não deve ser deduzido diretamente da lógica da atividade de estudo. Durante sua formação tem que revelar e criar as condições para que a atividade adquira um sentido pessoal, se converta em fonte de autodesenvolvimento do indivíduo, de desenvolvimento multilateral de sua personalidade na condição de sua inclusão na prática social.

Assim, as investigações mostram que fora da atividade é difícil avaliar e transformar o caráter do desenvolvimento psíquico das crianças: no processo da atividade objetal a criança se converte em sujeito de seu comportamento, é aqui onde ele vai sendo capaz de assumir uma atitude ativa para a realidade circundante, para si mesmo, para a outra pessoa. Por meio da atividade é possível passar a dirigir o processo de desenvolvimento psíquico da criança e isso constitui hoje a principal tarefa da psicologia evolutiva e pedagógica. Por isso, o papel do enfoque dado é “esgotar” e “provar” todas as formas de influência sobre o processo de estabelecimento da personalidade através da atividade e obter novos dados experimentais. Também é indispensável fundamentar experimentalmente a tese de que não é a atividade “presa”, “terminada” que importa, mas só aquela que se desenvolve e “renova” permanentemente a fonte de desenvolvimento psíquico interno da criança.

3. BASE CONCEITUAL. A UNIDADE DE ANÁLISE

A ideia da atividade de estudo utiliza uma série de conceitos, comuns a toda a psicologia evolutiva e pedagógica soviética. Mas o conteúdo de alguns tem sido apontado e em parte mudado à luz de novas investigações experimentais e teóricas, relacionadas com a formação desta concepção.

Examinaremos a correlação entre os conceitos “assimilação”, “desenvolvimento”, “ensino” e outros.

Assimilação é o processo de reprodução, pelo indivíduo, dos procedimentos historicamente formados de transformação dos objetos e da realidade circundante, dos seus tipos de relacionamento e o processo de conversão destes padrões socialmente elaborados, em

formas de “subjetividade” individual. O desenvolvimento realiza-se através da assimilação (apropriação) pelo indivíduo da experiência histórico-social. Não se pode concordar com a contraposição entre assimilação e desenvolvimento, ou seja, quando o desenvolvimento é compreendido como um processo imanente e independente da assimilação ou quando esta se interpreta como um processo autônomo que ocorre “junto” com o desenvolvimento ou mesmo “no lugar” dele. Simultaneamente, a assimilação nem sempre conduz ao desenvolvimento. Em alguns casos a assimilação pode levar a que a criança domine conhecimentos, habilidades e hábitos; em outros casos, ao domínio das capacidades e das formas gerais da atividade psíquica. Neste último caso, pode-se falar em avanços essenciais no desenvolvimento psíquico. Por isso os psicólogos diferenciam o efeito da assimilação de alguns conceitos e habilidades e o efeito do desenvolvimento. Os avanços no desenvolvimento psíquico, por sua vez, servem de premissa para a assimilação de novos conhecimentos e habilidades de conteúdo mais complexo.

Ao afirmar a influência da assimilação sobre o desenvolvimento deve-se levar em conta também a lógica do próprio desenvolvimento, que está ligado, por exemplo, às particularidades psicofisiológicas da criança. Contudo, essas particularidades, segundo nosso ponto de vista, desde o primeiro dia de vida da criança são mediatizadas pelo meio social e já nesta forma exercem uma ou outra influência no desenvolvimento psíquico. Por isso, o verdadeiro papel das particularidades psicofisiológicas no desenvolvimento psíquico da criança pode ser esclarecido, segundo nossa opinião, só no decorrer do ensino, que “intensifica” as propriedades psicofisiológicas (plasticidade, dinamismo) favoráveis ao desenvolvimento e “suaviza” as propriedades que impedem o desenvolvimento multilateral da criança. Tal enfoque responde aos princípios humanitários da ciência pedagógica soviética, que fundamenta a possibilidade de que todos os jovens cidadãos do nosso país recebam ensino secundário geral.

O *ensino* é um sistema de organização e os meios pelos quais se transmite ao indivíduo a experiência socialmente elaborada (na escola se diferencia habitualmente o ensino, ou seja, o que faz o professor, e a aprendizagem, ou seja, o aluno). É eficiente aquele ensino que se adianta, se orienta ao amanhã do desenvolvimento (L. Vigotski). L. Vigotski propôs chamar novas estruturas (ou neoformações) evolutivas

aos avanços qualitativos no desenvolvimento da criança, que se formam no decorrer do ensino em diferentes etapas evolutivas.

Se a assimilação é a reprodução pela criança da experiência socialmente elaborada e o ensino é a forma de organização desta assimilação, aceito nas condições históricas concretas em determinada sociedade, o desenvolvimento se caracteriza, em primeiro lugar, pelos avanços qualitativos no nível e na forma das capacidades, os tipos de atividade etc. de que se apropria o indivíduo.

É indispensável também explicitar a compreensão dos conceitos *assimilação* e *atividade*. A assimilação (apropriação) não é a adaptação passiva do indivíduo às condições existentes na vida social, não é simplesmente o resumo da experiência social, mas aquilo que representa o resultado da atividade do indivíduo destinada a dominar os procedimentos socialmente elaborados de orientação no mundo objetual e suas transformações e procedimentos que gradualmente se convertem em meios da própria atividade do indivíduo. Na experiência histórico-social (nos objetos da cultura humana, nas diversas esferas do conhecimento, nas ciências) está determinada a atividade geral humana. Para assimilá-la é necessária uma atividade especial do estudante, adequada, mas não idêntica a esta atividade geral; a não coincidência entre a experiência socialmente elaborada da atividade geral e a atividade do aluno se reflete, por exemplo, nas diferenças entre a ciência e a disciplina escolar. No ensino escolar a atividade da criança para assimilar a experiência socialmente elaborada se realiza na atividade de estudo. Embora exista uma relação entre a assimilação e a atividade de estudo, seus conteúdos não coincidem. A assimilação da experiência socialmente elaborada (conhecimentos, capacidades) pode ter lugar não só no estudo, mas também em outros tipos de atividade (no jogo, no trabalho, na comunicação etc.). Mas, provavelmente, só no estudo aparece o objetivo específico de assimilar, enquanto que nos outros tipos de atividade a assimilação é um subproduto.

Com relação ao ensino podem ser correlacionadas também a *assimilação* e a *comunicação*. Lembrando que a assimilação é o domínio pela criança da experiência socialmente elaborada que ocorre sempre no início de sua vida e durante a colaboração com outra pessoa em atividade conjunta e na comunicação com essa pessoa, nela se realiza a transmissão à criança de um ou outro procedimento de assimilação da realidade ou o tipo de relação com a realidade.

Neste sentido, pode-se dizer que a assimilação sempre passa em sua gênese pela etapa da atividade conjunta com outra pessoa. A atividade conjunta e a comunicação podem ter, durante o estudo, diferentes características: desde os contatos com uma pessoa concreta até a “comunicação com a humanidade” através da experiência que se estabelece nos instrumentos de trabalho, nas obras científicas e artísticas, nas disciplinas escolares etc.

Discutiremos brevemente *o conteúdo e a estrutura da atividade de estudo* no enfoque teórico examinado. No início dos anos 1960, D. B. Elkonin formulou a seguinte perspectiva:

A unidade fundamental (célula) da atividade de estudo é a tarefa de estudo... A principal diferença entre esta e outras tarefas consiste em que sua finalidade e resultado é a transformação do próprio sujeito atuante e não a transformação das coisas com as quais o sujeito atua.” Ao mesmo tempo ele ressaltou que “não é possível nenhuma transformação no sujeito fora das ações objetais que ele realiza (Elkonin, 1961, p.12-13).

O resultado da atividade de estudo, durante a qual tem lugar a assimilação de conceitos científicos, é, em primeiro lugar, a transformação do aluno e seu desenvolvimento. Em geral, se pode dizer que esta transformação é a aquisição pela criança de novas capacidades, ou seja, de novos procedimentos de ação com os conceitos científicos. Assim, a atividade de estudo é, em primeiro lugar, aquela atividade cujo produto são as transformações no aluno. Trata-se de uma atividade de autotransformação, e nisto consiste sua principal característica (Elkonin, 1974, p.45).

Assim, pois, *o conteúdo principal da atividade de estudo* é a assimilação dos procedimentos gerais de ação na esfera dos conceitos científicos e as trocas qualitativas no desenvolvimento psíquico da criança, que ocorrem sobre esta base.

A introdução de uma nova unidade de análise (“a tarefa de estudo”) contribuiu para explicar a especificidade do enfoque que examinamos: o estudo não é só o domínio dos conhecimentos nem tampouco aquelas ações ou transformações que o aluno realiza no decorrer da aquisição de conhecimentos, mas consiste, em primeiro lugar, nas trocas, reestruturações e enriquecimento da própria criança.

Tal modelo abre caminho para analisar a atividade do sujeito no processo de estudo e permite, até certo ponto, superar o intelectualismo na compreensão deste processo.

A *estrutura da atividade de estudo* foi submetida a uma investigação detalhada que durou vários anos e estabeleceu-se que esta atividade inclui os seguintes componentes:

1. A compreensão pelo estudante das *tarefas de estudo* – elas se encontram estreitamente ligadas com a generalização substancial (teórica), levam o estudante a dominar as relações generalizadas na área de conhecimentos estudada, a dominar novos procedimentos de ação. O propósito da tarefa de estudo pelo estudante e sua solução autônoma estão estreitamente relacionados com a motivação de estudo e com a transformação da criança em sujeito da atividade.
2. A realização, pelo estudante, das *ações de estudo* – com uma organização correta do processo, as ações do aluno se orientam a individualizar as relações gerais, os princípios orientadores, as ideias chave de dada área de conhecimento, ao delineamento dessas relações, a dominar os procedimentos de passagem das relações gerais a sua concretização e o inverso; e os procedimentos de passagem do modelo ao objeto e o inverso.
3. A realização, pelo próprio aluno, das *ações de controle e avaliação*.

Todos esses aspectos de estudo se formam, desde cedo, na atividade conjunta com o professor e com o companheiro da mesma idade.

A literatura científica aponta que embora cada um destes componentes da atividade de estudo tenha sido examinado antes, de uma ou outra maneira, pelos psicólogos, de qualquer forma a questão sobre a estrutura da atividade, as interações entre seus aspectos não foram particularmente exploradas, mas sua abordagem é muito importante.

Em nosso enfoque o estudo considera sempre a unidade destes componentes como *atividade de estudo integral*. É conveniente diferenciar essa compreensão do emprego difundido do mesmo termo quando com ele se designa qualquer trabalho escolar do aluno, qualquer processo de aquisição de conhecimentos etc. A atividade de estudo dos alunos na unidade e inter-relação de todos os seus componentes deve

estar presente no processo de estudo. Se disso se excluir, por exemplo, as tarefas e as ações de estudo nos estudantes, pode se deturpar a atividade de estudo, modificar o interesse por ela e a assimilação de conhecimentos se converte no domínio das ideias cotidianas durante o cumprimento de hábitos utilitários.

A formação da atividade de estudo é a direção, pelo adulto (o professor, o psicólogo pesquisador, os padres) do processo de formação da atividade de estudo do estudante. A direção plena do processo de estudo sempre pressupõe: a elaboração e o aperfeiçoamento no estudante de cada componente da atividade de estudo, sua interação, a transmissão gradual de componentes isolados desta atividade à criança para que ela as realize autonomamente, sem ajuda do professor etc.

A formação da atividade de estudo é o aperfeiçoamento de cada um dos seus componentes, de sua inter-relação e de suas transformações mútuas; é o aperfeiçoamento dos aspectos motivacional e operacional do estudo; a transformação do aluno em sujeito da atividade de estudo por ele realizado; o domínio, por parte do aluno, das formas de atividade de estudo conjunta; esta formação também está ligada com a presença de efeito sobre o desenvolvimento da atividade de estudo. Por isso os níveis de maturidade desta atividade em conjunto de seus componentes constituem importantes características qualitativas da eficácia do trabalho do professor e do estudante.

4. O MÉTODO DA INVESTIGAÇÃO

A concepção de atividade de estudo utiliza como método fundamental o experimento formativo (uma variante do experimento natural), pois é mais adequado ao objeto de estudo na psicologia evolutiva e pedagógica, ou seja, ao desenvolvimento da psique da criança.

Este método é uma das realizações particulares do método geral genético-causal (ou genético-modelador) de estudo do desenvolvimento da psique da criança, cujas bases se encontram nos trabalhos de L. Vigotski e que logo foram ampliadas nos trabalhos de A. N. Leóntiev, A. Luria, P. Ya. Galperin, A. Zaporózhets, D. B. Elkonin e seus colaboradores. A essência deste método expressa-se no estudo dos processos de mudanças das novas formas da psique, no estudo das condições de surgimento de um ou outro fenômeno psíquico e na criação experimental das condições necessárias para

que surjam. Tal investigação vem como destaque e modelagem do processo de desenvolvimento.

Nas investigações que se baseiam na concepção da atividade de estudo usa-se este método em forma de estruturação e reestruturação dos programas escolares experimentais e de ensino prolongado de cursos completos. O ensino experimental também se organiza não como adaptação ao nível já existente nas crianças, mas como utilização daqueles meios que formam ativamente neles um novo nível de capacidades, indispensável para a assimilação integral do material introduzido. Dessa forma, pois, o método genético-modelador de investigação atua simultaneamente como método de ensino experimental que exerce influência sobre o desenvolvimento.

A variedade dessa experiência formativa tem uma série de vantagens sobre seus outros tipos. Em primeiro lugar, a experimentação não conta com temas isolados, mas com disciplinas escolares que permitem definir melhor o papel dos diferentes aspectos do ensino com efeito sobre o desenvolvimento (dos diferentes conceitos e sua sequência no sistema do curso, de aspectos isolados da atividade de estudo incluídos no programa de estudos etc.). Aqui se observa com mais detalhe as condições nas quais se geram as neoformações psicológicas investigadas.

Em segundo lugar, o ensino durante vários anos das mesmas quantidades de crianças permite superar o estudo de particularidades psicológicas isoladas do estudante e passar à análise das características integrais de seu desenvolvimento psíquico, das tendências de seu desenvolvimento, das mudanças de uma neoformação a outra e, também seguir a dinâmica das relações do estudante com as pessoas ao redor. Isso enriquece a experiência formativa prolongada com a qualidade da investigação longitudinal, permite observar em detalhe aspectos e etapas isoladas da origem dos fenômenos psicológicos estudados.

Os caminhos e os meios de organização da experiência formativa prolongada encontram-se permanentemente no centro da atenção dos adeptos do método genético modelador (Davidov, 1979; Davidov; Márkova, 1978; Elkonin, 1960). Deve-se apontar que durante a elaboração da concepção da atividade de estudo foi criada uma rede de instituições experimentais especiais; sua construção é um assunto científico-prático de grande magnitude. Durante sua realização está especificado o *status* de psicólogo experimentador (pesquisador) na escola e do professor

experimental, e formulam-se novos requisitos psicológicos com respeito aos meios para efetuar o trabalho experimental que, por essência, constitui uma investigação complexa que reúne representantes de muitas ciências (psicólogos, lógicos, pedagogos, fisiologistas etc.)

5. PRINCIPAIS RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO

Um dos resultados teóricos é a definição do objeto da investigação no enfoque analisado e a exatidão da especificidade da concepção da atividade de estudo como teoria. Essa especificidade consiste, em primeiro lugar, em garantir o enfoque da atividade com relação ao processo de estudo; em segundo lugar, consiste na análise da atividade de estudo na unidade de todos os seus componentes (tarefa e ações de estudo, ações de controle e avaliação); em terceiro lugar, dá-se um enfoque especial para as neoformações da atividade de estudo que implica no desenvolvimento intelectual (pensamento teórico) e no desenvolvimento moral (motivação); em quarto lugar, consiste na intenção de “construir uma ponte” que vai do aspecto da atividade até o aspecto pessoal do desenvolvimento da criança.

Em relação a isso, realizou-se um trabalho com o instrumento categorial: determinou-se o conteúdo das condições e dos conceitos de trabalho utilizados na psicologia pedagógica e evolutiva (“assimilação”, “desenvolvimento”, “ensino” e outros); elaborou-se um novo conteúdo para uma série de conceitos (“pensamento teórico”, “reflexão”, “tarefa de estudo”) e outros conceitos receberam uma nova interpretação (“caráter voluntário”, “motivação”, “diferenças individuais” e outros).

Desenvolveu-se uma variação do método genético experimental: a elaboração de programas escolares e a experiência educacional prolongada sobre a base da utilização de tais programas.

Um importante resultado da investigação é ter obtido uma grande quantidade de dados experimentais. Muitos são, a princípio, novos e não foram descritos antes na literatura. Por exemplo, os fatos que comprovam a possibilidade de formar o pensamento teórico na primeira etapa da idade escolar; de formar nos alunos da escola primária a atividade de estudo implantada, ou seja, a “capacidade de estudar”; de reconstruir o plano interno da ação nos estudantes mais jovens, dos interesses cognoscitivos e a motivação de estudo neles e nos adolescentes etc. Esses dados devem ainda ser generalizados.

Deve-se notar que já nas primeiras etapas da investigação foi possível compreender que a atividade e, em particular, a atividade de estudo não é um fim em si mesmo, mas é, em primeiro lugar, a condição indispensável para o desenvolvimento intelectual e moral da criança, de sua esfera intelectual e motivacional.

O pensamento teórico foi submetido a uma análise teórica e experimental especial. Assim, constatou-se que a generalização empírica se baseia na observação e comparação das propriedades externas dos objetos (caráter “visível” tradicional), enquanto que a generalização teórica se baseia na ação e na análise objetiva transformadora que estabelece as relações essenciais no objeto integral, sua forma genética inicial (universal). Em consequência, o pensamento empírico está ligado com um nível de transmissão de conhecimento, no qual nas crianças se formam somente procedimentos particulares e isolados de soluções de tarefas práticas concretas. A base intelectual de tais procedimentos é o conjunto já pronto de conhecimentos concretos e particulares. O pensamento teórico surge quando desde o começo do estudo de um ou outro objeto (ou de uma de suas partes importantes) se demonstra às crianças a necessidade de estruturar e assimilar justamente o procedimento geral de orientação em determinada área, o procedimento geral de solução de grandes tipos de tarefas. Então, muitas habilidades e hábitos particulares e práticos se formam sobre uma base generalizada, teórica. Graças a isso, os estudantes aprendem gradualmente a buscar, em primeiro lugar, frente a um problema particular, o princípio geral de solução de problemas semelhantes, dirigindo-se a diferentes fontes de conhecimentos para identificar este princípio, preocupar-se com a autodidática etc. A atividade de estudo está justamente orientada a formar nos alunos este tipo de pensamento teórico.

No decorrer da investigação se diferenciaram os principais componentes do pensamento teórico: a reflexão, a análise, o plano interno e as ações. Estabeleceu-se que nos graus experimentais, de onde se elabora e aperfeiçoa sistematicamente a atividade de estudo, aumenta mais rápido o número de crianças que dominam todos os componentes do pensamento teórico; também se revelou uma relação estatística significativa entre a reflexão, a realização correta das tarefas de análise e também o plano interno das ações dos alunos.

O papel de cada um dos componentes da atividade de estudo foi estudado experimentalmente: a tarefa e a ação de estudo, as ações

de controle e avaliação. Foi instituído que quando se dirige e guia a atividade de estudo não se faz necessário tanto o aperfeiçoamento destes componentes, mas a passagem de um a outro. Examinou-se a diferença entre a atividade de estudo e a atividade propriamente investigativa. A primeira é um modelo de investigação, uma quase-investigação; e nela os estudantes, de forma rigorosa e reservada, reproduzem somente as ações reais investigativas e de pesquisa.

Foram analisadas *as particularidades evolutivas e individuais da atividade de estudo*. Atualmente, tem-se diferenciado as peculiaridades evolutivas na idade escolar inicial, em parte tem-se estudado as correlações do estudante de ensino médio e tem-se esboçado hipoteticamente os de idade escolar avançada. A idade escolar inicial caracteriza-se pela introdução dos alunos na atividade de estudo e o domínio, por parte deles, de todos os componentes, sendo que essa atividade tem importância chave neste momento. Nos estudantes de ensino médio tem lugar o domínio, por parte deles, da estrutura geral da atividade de estudo, a formação de seu caráter voluntário, a tomada de consciência das particularidades individuais do próprio trabalho de estudo, a utilização desta atividade como meio para organizar as interações sociais com outros estudantes. A idade escolar avançada caracteriza-se pela utilização da atividade de estudo como meio para a orientação e a preparação profissional, o domínio dos meios de atividade de estudo autônoma e de autodidática e também a passagem da assimilação da experiência socialmente elaborada da atividade de estudo, estabelecida nos manuais, em seu enriquecimento, ou seja, a atividade criadora cognoscitiva e investigativa.

A forma como a criança é colocada a descobrir no decorrer da atividade de estudo colocou os investigadores diante do problema das *diferenças individuais*. A descoberta de que nas condições de ensino dirigida às diferenças individuais não se atenuam, mas, ao contrário, se fazem mais evidentes, permitiu levantar a questão sobre a possibilidade de formar de maneira orientada as particularidades da atividade de estudo do estudante e não só levá-las em conta como premissa do ensino. As diferenças individuais podem ser compreendidas e descritas como correlação dos diferentes níveis de formação dos componentes da atividade: em alguns alunos resulta na melhor formação e a aproximação das tarefas de estudo; em outros, melhora os procedimentos de ação com o material a ser estudado, os meios de autocontrole e autoavaliação.

Os diferentes níveis das particularidades individuais da atividade de estudo também foram delineados de forma provisória. O primeiro nível é a utilização preponderante pelo estudante de uns ou outros meios e procedimentos da atividade de estudo e suas combinações durante o cumprimento das tarefas. O nível seguinte é das particularidades de cumprimento da atividade de estudo, que se manifestam persistentemente em diversos tipos de tarefas (aqui se pode falar em estilo individual na atividade de estudo). O nível mais alto na formação das particularidades individuais da atividade de estudo pode se considerar a formação do aluno como sujeito desta atividade:

- a. o estudante (com a ajuda do professor) separa aspectos, meios e procedimentos da atividade de estudo, os correlaciona com objetivos e as condições;
- b. sobre a base destes “padrões” o aluno avalia, reconstrói sua experiência da atividade, elabora um sistema de avaliações próprias (“de sentido” da atividade de estudo para si) e sobre essa base assimila, seleciona e utiliza ativamente os padrões socialmente elaborados. Aqui, aparentemente, é possível dizer de que o aluno estrutura consciente e de maneira planejada sua individualidade;
- c. o estudante, o jovem, está em condições de exercer uma influência transformadora sobre a experiência socialmente elaborada da atividade, de criar meios e procedimentos para sua realização. Trata-se da passagem da atividade de estudo à atividade criativa e ao estabelecimento da individualidade propriamente criadora.

Em relação à análise da posição do aluno na atividade de estudo, do sentido que esta atividade tem para a criança foram realizadas investigações sobre *a motivação* para o estudo (Márkova, 1980).

Foi ainda delineado o enfoque para estudar o conjunto de relações surgido no aluno no decorrer da atividade de estudo, para o objeto de estudo, para si mesmo e para outra pessoa. Esses novos tipos de relações são neoformações da atividade de estudo e, simultaneamente, caracterizam a conversão da “atividade em seu produto subjetivo”, estreitamente ligado com a formação do aluno como *sujeito da atividade*. Caracterizando o conjunto, a hierarquia de relações da criança com o mundo ao redor, essas neoformações da atividade de estudo permitem dar os primeiros passos para investigar *a personalidade* do estudante.

6. A CONCEPÇÃO DA ATIVIDADE DE ESTUDO E SUA INTER-RELAÇÃO COM A PSICOLOGIA EVOLUTIVA E PEDAGÓGICA.

O enfoque que iremos tratar surgiu na área da psicologia evolutiva quando se investigavam dificuldades de desenvolvimento mental existentes nos estudantes de menor idade e isso levou a elaborar-se também pesquisas no contexto da psicologia pedagógica.

Em relação à análise da concepção da atividade de estudo esclareceremos nossa compreensão da inter-relação entre a psicologia evolutiva e pedagógica, compreensão que constitui um dos possíveis pontos de vista sobre as relações entre essas ciências. Nos últimos anos a psicologia evolutiva adquiriu cada vez mais importância como fundamento para elaborar a psicologia pedagógica. Até o momento, a ênfase na educação estava na assimilação de um conjunto de atos. Era possível, então, investigar o processo sem levar em conta as tendências gerais de desenvolvimento evolutivo do estudante. A solução da tarefa “ensinar a criança a estudar” coloca questões que já não podem ser resolvidas sem examinar as fontes de desenvolvimento psíquico da criança.

A psicologia evolutiva é a teoria de desenvolvimento da psique na ontogênese; estuda passagem de um período a outro sobre a base da troca dos tipos de atividade guia, da variação da situação social de desenvolvimento, do caráter das interações da pessoa com outras etc. A idade não se caracteriza por uma correlação entre as funções psíquicas isoladas, mas pelas tarefas específicas de assimilação dos aspectos da realidade que são assumidos e resolvidos pela pessoa e pelas neoformações evolutivas, as novas peculiaridades da atividade, da consciência, da personalidade que surgem em determinada etapa do desenvolvimento.

Alguns princípios da psicologia evolutiva são os seguintes: cada período evolutivo não se estuda isoladamente, mas do ponto de vista das tendências gerais de desenvolvimento, levando em conta as idades precedentes e as seguintes. As peculiaridades da idade (os marcos cronológicos e o conteúdo) não são estáticas, mas estão determinados por fatores histórico-sociais, por requisitos da sociedade. Cada idade possui dificuldades de desenvolvimento, que podem ser mobilizadas se se organizarem especialmente nas ações da criança em relação com a realidade circundante e sua própria atividade. A passagem de uma idade a outra e as neoformações psíquicas estão nelas determinadas

pelos tipos de atividade guia, na situação social do desenvolvimento, nas interações da pessoa com o meio etc.

A psicologia pedagógica é a teoria que apresenta as condições que de melhor maneira asseguram o desenvolvimento multilateral de uma personalidade harmônica, bem como a mobilização das restrições de desenvolvimento nos diferentes períodos evolutivos da vida da pessoa. A psicologia pedagógica cria as condições que favorecem a direção do processo de ensino e educação.

Mostraremos alguns princípios da psicológica pedagógica no exemplo de uma de suas especialidades, a psicologia do ensino: o ensino estrutura-se sobre a base dos dados da psicologia evolutiva sobre as dificuldades da idade, orientando-se ao “amanhã do desenvolvimento”. O ensino organiza-se levando em conta a presença das particularidades individuais do aluno, mas não sobre a base da adaptação a elas, mas como projeção de novos tipos de atividade, de novos níveis de desenvolvimento dos educandos. O ensino não pode ser reduzido à transmissão de conhecimentos, a elaboração e aperfeiçoamento das ações e operações, mas é, fundamentalmente, a formação da personalidade do aluno, o desenvolvimento da esfera que determina seu comportamento (valores, motivos, objetivos etc.). O efeito sobre o desenvolvimento educacional não é garantido por qualquer atividade, mas só pela atividade de estudo formativa.

7. A CONCEPÇÃO DA ATIVIDADE DE ESTUDO E A PRÁTICA ESCOLAR

Os resultados das investigações apresentadas exerceram uma determinada influência sobre a prática do trabalho escolar. Podem indicar, pelo menos, as seguintes linhas de importância:

1. A verificação experimental das importantes dificuldades cognoscitivas dos alunos (junto com os dados experimentais de L. Zankov) é um dos fundamentos para renovar e complementar teoricamente os programas da escola primária.
2. A elaboração das bases da psicologia da atividade de estudo das exigências psicológicas para as disciplinas escolares permitiu criar cursos originais para diversos assuntos na escola primária e média (matemática, idioma russo, literatura, biologia, física, artes plásticas, música). Na verificação experimental desses cursos, realizada

por vários anos, acumularam-se dados que confirmam a possibilidade de uma assimilação de melhor qualidade por parte dos estudantes do material de estudo e também sobre a possibilidade de economizar muito tempo se for usado outro procedimento de distribuição do material nos programas.

3. O estudo experimental de alguns componentes da atividade de estudo (a proposição da tarefa e as ações de estudo, de controle e avaliação) permitiu encontrar critérios e indicadores dos níveis de sua formação nos estudantes. Esses critérios e indicadores podem ser utilizados pelos teóricos e os professores durante a elaboração de procedimentos para o trabalho autônomo, a atividade de estudo independente e a autodidática dos estudantes (Márkova, 1980). Posteriormente uma sistematização pode ser utilizada também para diagnosticar alguns aspectos da atividade de estudo dos alunos, durante a preparação de manuais para os professores e psicólogos escolares.
4. As pesquisas provisórias realizadas sobre a acessibilidade do material didático para os estudantes permitem considerar a formação integral da atividade de estudo como uma das possíveis vias para superar a sobrecarga dos alunos, um dos meios para aumentar a acessibilidade subjetiva do material dos programas escolares. Nessa direção planeja-se elaborar recomendações concretas para a escola.
5. As características gerais do grau de formação da atividade de estudo nos alunos e suas novas estruturas psicológicas podem servir como indicadores qualitativos para avaliar integralmente a eficácia do processo de estudo na prática escolar (Márkova, 1977), utilizá-las nas preparações de manuais para a gestão e para os inspetores das escolas.

Em conjunto, no decorrer das investigações sobre a atividade de estudo são utilizados os seguintes indicadores qualitativos da eficiência do trabalho do professor e dos estudantes:

- a. Níveis de cumprimento pelos estudantes, dos componentes da atividade de estudo (*tarefa de estudo*: compreensão da tarefa do professor, sua suposição “para si”, a realização autônoma da tarefa, realização de um sistema de tarefas;

ações de estudo: procedimento para diferenciar as relações gerais com o material didático e sua concretização; registro dessas relações em forma de diferentes modelos gráficos e simbólicos; *controle e avaliação*: as formas de autocontrole dos estudantes são a previsão que se realiza antes de começar o trabalho; de passos que se cumpre no decorrer do trabalho; de resultados, que se efetuam logo ao terminar o trabalho; os tipos de autoavaliação são: adequada e não adequada, global e diferenciada, de previsão, de resultado etc.). Junto com o desenvolvimento de cada componente da atividade de estudo pode-se constatar o grau de autonomia com que o aluno encara seu cumprimento e a capacidade do estudante para passar de um componente a outro. Todos os componentes mencionados da atividade de estudo podem ser praticados em sua dinâmica evolutiva do primeiro ao décimo grau.

- b. Níveis de formação da posição ativa do aluno no trabalho de estudo, de amadurecimento do estudante como sujeito das atividades que realiza, sujeito das interações com outra pessoa e no trabalho conjunto, sujeito de sua esfera motivacional etc.
- c. Níveis de formação dos diferentes aspectos da motivação: características qualitativas dos motivos, objetivos, emoções dos estudantes; particularidades do sentido e da significação da atividade de estudo para os estudantes etc.

Os indicadores do grau de formação da atividade de estudo e as particularidades pessoais dos alunos no decorrer de seu cumprimento estão na base dos critérios de aproveitamento dos estudantes que temos elaborado.

Os resultados da investigação sobre a formação da atividade de estudo e suas peculiaridades evolutivas têm sido colocados a conhecimento do professor da escola de massa por meio de uma série de publicações, um ciclo de recomendações metodológicas para os institutos de aperfeiçoamento docente etc.

8. ALGUMAS PERSPECTIVAS PARA POSTERIORES PESQUISAS SOBRE A ATIVIDADE DE ESTUDO

1. É indispensável continuar o estudo experimental da estrutura da atividade de estudo, de suas conexões com o desenvolvimento psíquico do estudante.
2. Há que se ampliar a investigação dos caminhos e condições de formação da atividade de estudo do estudante em diferentes períodos evolutivos.
3. É importante elaborar a teoria da experiência formativa e sua realização.
4. É conveniente acumular e validar provas concretas destinadas a determinar os níveis de formação da atividade de estudo, seus componentes e suas novas estruturas psicológicas.
5. É indispensável criar um programa de investigação dirigido ao estudo amplo das conexões entre a formação da atividade de estudo e suas neoformações psicológicas e o desenvolvimento multilateral da personalidade do estudante.
6. São muito atuais as diferentes formas e meios a serem utilizados para introduzir os resultados das investigações da atividade de estudo na prática escolar do sistema de instrução pública da Rússia.

REFERÊNCIAS

- DAVÍDOV, V. V. (Org.). *Problemas psicológicos de la actividad de estudio en el escolar*. Moscú, 1977, 310p.
- DAVÍDOV, V. V. Desarrollo psíquico en la edad escolar inicial. In: PETROVSKI, A. (Org.). *Psicología evolutiva y pedagógica*. Moscú, 1973, p.66-67.
- DAVÍDOV, V. V. La categoría de actividad y de reflejo psíquico en la teoría de A. Leontiev. *Boletín de la Universidad Estatal de Moscú*, n.4, p.25-41, 1979.
- DAVÍDOV, V. V. Principales problemas de psicología evolutiva y pedagógica en la actual etapa de desarrollo de la instrucción pública. *Cuestiones de psicología*, Moscou, n.4, p.3-15, 1976.
- DAVÍDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso, 1972, 423p.
- DAVÍDOV, V. V.; ELKONIN, D. B.; MÁRKOVA, A. Problemas fundamentales en la psicología contemporánea de niños escolares de menos edad. In: DAVÍDOV, V. V. (Redação). *Problemas de psicología general, evolutiva e pedagógica*. Moscú, 1978, p.180-206.

DAVÍDOV, V. V.; MÁRKOVA, A. (Orgs.). *La psicología de la enseñanza y la educación. (Problemas de organización del experimento formativo)*. Moscú, 1978, 42p.

DAVÍDOV, V. V.; MÁRKOVA, A. El desarrollo del pensamiento en la edad escolar. In: ANTSFREROVA, L. (Org.). *El principio del desarrollo en psicología*. Moscú, 1978, p.295-316.

DAVÍDOV, V. V. (Org.). *Posibilidades psicológicas de los escolares de menor edad para asimilar las matemáticas*. Moscú, 1969, 288p.

ELKONIN, D. B. Experiencia de estudio psicológico en un grado experimental. *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.5, p.29-40, 1960.

ELKONIN, D. B. Problemas psicológicos de formación de la actividad de estudio en los escolares de menor edad. In: KOSTIUK, G.; CHAMATA, A. (Orgs.). *Cuestiones de psicología de la enseñanza y la educación*. Kiev, 1961, p.12-13.

ELKONIN, D. B. *Psicología del aprendizaje en el escolar de menor edad*. Moscú, 1974, 64p.

ELKONIN, D. B. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.4, p.14-23, 1971.

ELKONIN, D. B.; DAVÍDOV, V. V. (Orgs.). *Posibilidades evolutivas de asimilación de los conocimientos (en los grados primarios de la escuela)*. Moscú, 1966, 442 p.

GALPERIN, P. YA; TALÍZINA, N. F. Estado actual de la teoría de la formación por etapas de las acciones mentales. *Boletín de la Universidad Estatal de Moscú*, Moscú, n.4, p.54-63, 1979.

LEONTIEV, A. N. *Actividad, consciencia, personalidad*. Moscú, 1975, 304p.

LEONTIEV, A. N. *Problemas del desarrollo de la psiquis*. Moscú, 1972, 575 p.

MÁRKOVA, A. Criterios psicológicos para evaluar la eficacia del proceso de estudio. – *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.4, p.40-51, 1977.

MÁRKOVA, A. La autoeducación de los escolares. *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.3, p.149-164, 1980.

MÁRKOVA, A. Vías para investigar la motivación de la actividad de estudio em los escolares. *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.5, p.47-59, 1980.

VIGOTSKI, L. S. El problema de la periodización evolutiva del desarrollo infantil. *Cuestiones de psicología*, Moscú, n.2, p.114-123, 1972.

YUDIN, E. La actividad como principio explicativo e como objeto de estudio científico. *Cuestiones de filosofía*, Moscú, n.5, p.65-78, 1976.

Ao apresentar este material, vou contar com as obras de um grande grupo de psicólogos, sob a liderança de D. B. Elkonin e V.V. Davydov. Esses trabalhos conduziram à formulação de certos conceitos teóricos da atividade de estudo – de seu conteúdo como uma forma especial de aprendizagem ativa da personalidade, de sua estrutura, e das leis e condições em que essa personalidade é produzida no processo de ensino.

EM DIREÇÃO A UM CONCEITO DE ATIVIDADE DE ESTUDO

O conceito de atividade foi emprestado por psicólogos diretamente de Marx, que por sua vez, pegou emprestado da filosofia alemã. A categoria de atividade, que foi introduzida por filósofos alemães no final do século XVIII e início do século XIX e foi apresentada mais plenamente no sistema filosófico de Hegel, foi, aparentemente, uma das maiores conquistas da filosofia e das ciências humanas em geral. O ponto é que antes que esse conceito fosse introduzido, a ideia principal de indivíduo era a de um ser totalmente dependente do ambiente ou de um criador – isto é, ideias da predeterminação do caminho, destino e vida da pessoa predominavam. Fosse essa predeterminação interpretada de uma forma religiosa ou materialista, os seres humanos eram vistos como totalmente dependentes das circunstâncias.

Na pedagogia isso se refletiu na famosa proposição de que a mente da criança é uma “tábula rasa” em que a vida escreve suas letras e que, da maneira como são escritas permanecerão. Aparentemente, com tal conceito de ser humano e seu desenvolvimento, sua responsabilidade

¹ Tradução do texto em inglês Maria Auxiliadora Soares Farias, Stela Miller, Suely Amaral Mello.

por seu próprio destino era reduzida ao mínimo. O valor da filosofia idealista alemã é que ela era uma filosofia humanista. Seus brilhantes representantes – Kant, Fichte, Schelling, Hegel – tentaram entender os seres humanos não como objetos passivos, mas como agentes ativos que criam a sua vida, criam o mundo, e são, portanto, responsáveis por si próprios e por seu ambiente. Daí, a sua maior atenção para os problemas da moral como fundamento da vida humana (em Kant), para os problemas da atuação efetiva dos seres humanos, de ideais e aspirações. Essa tentativa de introduzir a categoria de atividade como a fonte da vida humana, como a característica decisiva, a definição de existência, foi, sem dúvida, um avanço.

A ideia da atividade humana como base e fundamento de toda vida humana foi adotada também por Marx. Qualquer que seja a atitude que possamos tomar em relação ao marxismo como ideologia, essa foi uma das vertentes na cultura filosófica da humanidade. O esforço para compreender os seres humanos, o seu potencial e as fontes de seu desenvolvimento, deve, sem dúvida, ser considerado progressista. Uma das ideias mais valiosas e importantes no marxismo é a ideia da atividade como a base de toda a vida humana (tanto no nível da humanidade quanto no de cada indivíduo em separado). Em tal filosofia, os seres humanos não são escravos das circunstâncias, mas os criadores de sua vida. É claro, as circunstâncias ditam a sua vontade, mas a liberdade humana se manifesta na capacidade de mudar as circunstâncias e criar a própria vida.

Nossos psicólogos emprestaram esta categoria de atividade do marxismo no começo da década de 1920, quando houve a necessidade de enfrentar a crise da psicologia. Uma sucessão de psicólogos proeminentes aderiu ao marxismo na época. O maior psicólogo da década de 1920 e 1930, Lev Vygotsky, chegou perto da ideia de atividade, embora ele não tenha trabalhado diretamente em sua elaboração.

No início da década de 1930 e durante os anos 1940 e 1950, a abordagem da atividade foi desenvolvida por Aleksei Leontiev e seu grupo e construída sobre o trabalho de Vygotsky. Os membros deste grupo foram Daniil El'konin e, mais tarde, Vasilii Davydov, Petr Gal'perin e Aleksandr Zaporozhets. Por outro lado, independentemente da escola de Vygotsky-Leontiev, a ideia de atividade na psicologia foi desenvolvida por Sergei Rubinstein. Ambas as linhas de pesquisa comprovaram que a abordagem é extraordinariamente fecunda e levou à solução de uma série de grandes problemas.

No entanto, a categoria de atividade era utilizada apenas como um princípio explicativo (para explicar fenômenos psicológicos, processos e assim por diante). Por mais estranho que possa parecer, pouca ou nenhuma pesquisa era dedicada à atividade como tal. É justo notar que uma exceção foi o brincar, que foi objeto de estudo mais ou menos especial. Um dos grandes especialistas no campo da psicologia do jogo é Daniil El'konin. Ele é o autor de uma monografia sobre brincadeiras infantis, que é uma das poucas tentativas de estudo psicológico da atividade como tal.

O fato de que a atividade permaneceu um fenômeno pouco compreendido para os psicólogos restringia a sua capacidade de estudar a psique, porque o desenvolvimento dos processos psicológicos (processos intelectuais em especial – pensamento, memória, atenção, imaginação) está ligado intimamente com a atividade. Assim, a pesquisa clássica de Anatolii Smirnov e Aleksei Leontiev no campo da memória e as obras de Petr Zinchenko sobre memória/lembrança espontânea têm mostrado que a memória, como uma forma especial da psique, de atuação psicológica efetiva, está entrelaçada com a atividade: ela muda e se desenvolve juntamente com a atividade. E por essa razão, a ausência de concepções concretas da atividade limitava as possibilidades para o estudo da psique, para a intervenção pedagógica e médica desses processos.

Por isso, foram, naturalmente, as necessidades e tarefas da própria psicologia que orientaram a transição para o estudo da atividade. Difícilmente se pode considerar a construção de uma teoria psicológica completa até que concepções concretas das formas e tipos de atividade sejam estruturadas, as quais são a “chave” para a solução de problemas psicológicos concretos. É por isso que a iniciativa de psicólogos na década de 1960 de passar para o estudo da atividade de estudo foi, indiscutivelmente, de grande importância teórica e científica, pois apontou novas pautas de pesquisa em psicologia.

O estudo dessa atividade tem importância não apenas científica, mas também, e sobretudo, importância prática e aplicada.

A sociedade contemporânea em desenvolvimento atribui um papel cada vez maior à educação e ao conhecimento. Se isso já era bastante óbvio na era da revolução científico-industrial, então, na sociedade de hoje, neo-tecnológica, pós-industrial, em que a produção está começando a ser baseada em tecnologias intensivamente científicas, torna-se claro que uma pessoa não pode ter êxito a menos que se

arme constantemente com novos e complexos conhecimentos. Se, há relativamente pouco tempo, aprender ainda tinha a função de preparar para a vida, e para o resto da vida se poderia viver para sempre a partir dessa bagagem que se tinha “acumulado”, hoje em dia a aprendizagem está se tornando uma forma necessária da vida.

A perspectiva oposta levanta a questão da educação ao longo da vida e a questão da capacidade da pessoa para a educação, para a aquisição de conhecimentos. Se imaginarmos que as pessoas precisam renovar seus conhecimentos ao longo da vida com a mesma intensidade e da mesma forma como no ensino tradicional, então elas simplesmente não terão tempo para fazer qualquer outra coisa.

A educação contemporânea, planejada para passar às novas gerações um mínimo de conhecimento ao longo de um período de dez a quinze anos, exige um gasto colossal de energia pelo indivíduo e pela sociedade. A renovação do conhecimento nos diferentes tipos de cursos para ampliar as qualificações, para requalificar e assim por diante implica “perda de energia” de grande magnitude. Daí, portanto, surge uma necessidade natural de ponderar o que é exatamente o processo de aprendizagem e se as pessoas estão fazendo uso racional de suas capacidades, e esse é o problema da atividade de estudo. É precisamente o estudo desse problema que pressupõe uma busca de respostas para uma série de questões elementares: Como aprendemos? Que tipo de mecanismo está subjacente à nossa aprendizagem? Existe algum tipo de reservas ocultas aqui?

Há também outro aspecto, puramente prático, relacionado com a primeira questão, mas com um significado próprio. Está se tornando cada vez mais óbvio que o sistema tradicional de educação estabelecido é ineficaz. Sua ineficácia não consiste apenas no fato de que é complicado e caro, mas também no fato de que ele realiza tarefas educacionais puramente funcionais. Ele não dá o impulso necessário para o desenvolvimento humano e para o auto-desenvolvimento. Além disso, não somos apenas nós (pesquisadores da Ucrânia e na antiga União Soviética. Nota do editor) que nos posicionamos de forma persistente contra este problema – ele não é menos urgente no resto do mundo.

O problema da ineficácia da educação existente requer a busca de alternativas. A alternativa à educação tradicional só pode ser o ensino humanista e desenvolvente (O autor refere-se à abordagem educativa de Elkonin-Davydov, muitas vezes referida como educação

desenvolvente – Nota do editor). Para implementar a ideia de ensino desenvolvente, é necessário esclarecer as leis que fundamentam o processo de estudo, analisar a estrutura, conteúdo e gênese da atividade de estudo como uma forma especial de atuação humana. Cada um desses problemas é relativamente independente, mas ao mesmo tempo, eles estão todos interligados.

Neste artigo, a atividade de estudo será analisada no contexto da Educação Desenvolvente. Esse é o aspecto mais intimamente ligado com a prática do trabalho docente – de fato, um dos temas mais atuais na situação educacional destes tempos. Portanto, vou explorar a ligação recíproca entre a compreensão teórica da atividade de estudo e as possibilidades de teoria e prática da Educação Desenvolvente.

O CONTEÚDO DA ATIVIDADE DE ESTUDO

Normalmente julgamos a atividade por meio de suas manifestações externas – as ações e operações que a pessoa executa. Mas esses são indicadores puramente externos e bastante não-confiáveis. Podemos dizer em que tipo de atividade está engajada uma pessoa lendo um livro do ensino fundamental? Uma criança lendo um livro do ensino fundamental pode estar simplesmente imitando a leitura ou brincando de “ir à escola”. Em ambos os casos, a criança está envolvida na atividade de jogo, não na atividade de estudo. Um professor pode ler um livro do ensino fundamental para preparar uma lição. Isto não é atividade de estudo, mas um elemento da sua atividade profissional. Um revisor em uma editora lê um livro do ensino fundamental a fim de corrigir erros e problemas de impressão. Essa é uma atividade de trabalho produtivo. Um especialista em currículo pode ler um livro do ensino fundamental a fim de analisá-lo e escrever um comentário. Essa é uma atividade de investigação.

A manifestação externa de todas essas atividades diferentes é a mesma: uma pessoa está lendo um livro do ensino fundamental. Mas as atividades são diversas. Então, em que elas diferem uma da outra? Provavelmente elas não diferem em relação ao que a pessoa está fazendo (ou seja, que tipo de operações está realizando e com que tipo de objetos), mas em relação ao objetivo, à tarefa que está realizando. Tarefas – é isso que distingue uma atividade da outra. Cada atividade tem suas tarefas específicas.

Em 1960, Elkonin observou que o aspecto distintivo da atividade de estudo é que o seu objetivo e resultado não constituem uma mudança no objeto com o qual a pessoa opera, mas uma mudança no sujeito da atividade. Aqui reside a diferença fundamental entre a atividade de estudo e a atividade de qualquer outro tipo.

Qualquer outro tipo de atividade é voltado para a obtenção de resultados externos. Na atividade de pesquisa, por exemplo, é importante obter novas descobertas (caso contrário, a atividade perde sentido). O mesmo vale para a atividade lúdica. A criança não brinca para se tornar mais inteligente. A tarefa consiste em um objetivo externo: reproduzir com a maior precisão possível, o sistema das relações humanas.

A brincadeira começa com aparente semelhança com a situação da vida real. Quando as crianças brincam de médico, o que é importante para elas é a semelhança com a vida: o termômetro, o estetoscópio, e assim por diante. Quando as crianças atingem a idade de cinco anos, a semelhança com a situação da vida real perde seu significado especial, mas a distribuição de funções é importante (quem cada um será). Aos sete anos de idade, o aspecto essencial alcança o simbolismo verbal. Mas o que é completamente intolerável é quebrar as regras. O objetivo é reproduzir um sistema de relações humanas. Por essa razão, a brincadeira tem um significado muito profundo. É uma forma sábia e insubstituível de dominar um sistema de relações humanas.

Na atividade de estudo, o objetivo é bem diferente. Nesse caso, tanto o objetivo como o resultado não são um produto externo, mas uma mudança dentro de si mesmo como sujeito da atividade. Em outras palavras, a atividade de estudo deve ser entendida como atividade para a auto-transformação do sujeito.

Tomando essa ideia como nosso ponto de partida, podemos representar toda a história anterior como a história do tornar-se sujeito da atividade. Isso se dá porque a possibilidade de auto-transformação do sujeito pressupõe, antes de tudo, a sua presença. Neste caso, o processo de desenvolvimento da pessoa é o processo de seu estabelecimento como um sujeito de vários tipos e formas de atividade. Ou seja, uma pessoa se desenvolve não apenas como um ser existencial, mas também como um sujeito de vários tipos e formas de atividade humana. E a pessoa se desenvolve intelectualmente apenas na medida em que ela se torna sujeito – primeiramente de determinados tipos e formas de atividade e, em seguida, de agregados e sistemas de atividades (sujeito

da vida). Isso acontece porque o intelecto é a qualidade ou propriedade que inicia a atividade e torna seu desempenho possível.

A pessoa desenvolve-se como uma personalidade apenas na medida em que ela se desenvolve como sujeito, pois a atividade de uma pessoa nunca é uma atividade individual. Qualquer atividade que está conectada com outras pessoas ou envolve outras pessoas é, de uma forma ou outra, atividade conjunta e social. Essa é a forma em que uma pessoa inicia o contato com outras pessoas e interage com elas, isto é, transforma-se como uma personalidade.

Esse tipo de abordagem ao desenvolvimento como o processo de se tornar um sujeito nos dá uma base suficiente para responder à pergunta sobre o significado essencial do desenvolvimento. A pessoa se satisfaz como sujeito de diversas atividades e sistemas de atividades. Mas aqui surge um novo problema: o que é o sujeito? O sujeito é uma fonte de atuação efetiva, uma fonte de atividade. Atividade é o modo de existência do sujeito, e ele não existe em qualquer outra forma que não seja a atividade. Assim, o sujeito é uma forma estabelecida da existência de atividade, de atividade potencial. O conceito de atividade e o conceito de sujeito estão estreitamente interligados.

Assim, a Educação Desenvolvente é o desenvolvimento do sujeito. Pode-se julgar o tipo de ensino por um único critério – a criança é um sujeito no processo de ensino? Se ela é um sujeito, então temos uma Educação Desenvolvente, se ela é um objeto no processo de ser ensinada, então não temos uma Educação Desenvolvente. Educação Desenvolvente ocorre quando o parceiro do professor não é um aluno [no sentido de um objeto do ensino], mas um auto-professor, um professor de si mesmo. Não é o professor que ensina o aluno, mas o aluno que ensina a si mesmo. E o papel do professor é ajudar o estudante a ensinar-se a si mesmo.

Para compreender o processo de desenvolvimento da personalidade, é necessário conhecer a história do surgimento e estabelecimento das qualidades que fazem dela um sujeito. É bastante óbvio que essas qualidades não tomam forma todas de uma vez. A pessoa, ao nascer, não é nem uma personalidade, nem um sujeito. De um modo ou de outro, em um ou outro grau, ela se torna um sujeito. De maneira nenhuma, aliás, esse processo é necessariamente um processo consciente. Existem várias esferas em que uma pessoa pode ser um sujeito. A pessoa é um sujeito nas esferas em que ela é criadora.

Na atividade de estudo, a pessoa primeiro se descobre como um agente, e nessa atividade, pela primeira vez, surge diante dela a tarefa de transformar-se num sujeito. Esse processo de desenvolvimento, de estabelecimento da pessoa como sujeito, adquire um caráter consciente e dirigido a objetivos. Atividade de estudo, neste sentido, também é um aspecto muito importante da formação da pessoa como uma personalidade.

Tornar-se uma personalidade é uma tarefa vital. A pessoa torna-se um sujeito de forma espontânea, mas ela só pode se tornar uma personalidade conscientemente, à medida que ela dá sentido à sua vida. Como dizem os filósofos, uma personalidade deve marcar a si mesmo. Dela deve fazer-se, precisa ser moldada.

Ao considerar a atividade como um modo especificamente humano de ser, devemos ter em mente que ela pertence em plena medida apenas à humanidade ou, como dizem os filósofos, ao homem como um ser genérico. Em sua análise da atividade humana, Marx falava da necessidade de trabalho não como uma fonte dos meios de subsistência, mas como uma forma de auto-realização. Portanto, apenas alguns tipos de atividade humana (em particular, a atividade criativa de um cientista ou músico) são dessa natureza (universal, livre, criativa). É verdade que atualmente essa atividade perdeu o seu significado e se transformou em atuação em prol da obtenção dos meios de sobrevivência.

O conceito de atividade é uma noção abstrata que não pode ser aplicada automaticamente para todos os indivíduos e para suas formas de atuação. Na realidade, pode haver atividade e também formas de ser ativo que são apenas pseudo-atividades, em que apenas a parte executiva da atividade permanece.

Como o filósofo Georgii Shchedrovitskii acertadamente observou, não é o ser humano que domina a atividade, mas a atividade que domina o ser humano. O ponto é que a atividade está institucionalizada. Adquire a forma de certas instituições sociais. E a pessoa é levada a tipos usuais e formas de atividade sem considerar qualquer de suas necessidades. Os outros a conduzem para os tipos de atividade institucionalizada: eles a mandam para a escola, para trabalhar na fábrica. Além disso, a escolha dessas formas particulares de atividade depende minimamente da pessoa. Ela domina o mecanismo funcional da atividade. E a coisa mais importante da atividade que é o estabelecimento de objetivos é retirada dela. Por isso, naturalmente, em um mundo dominado pela

divisão do trabalho, pela divisão de funções, não se pode dizer que cada indivíduo seja sujeito em todas as suas manifestações.

Atividade é um fenômeno não facilmente encontrado e que não se distingue facilmente. Isso é extremamente importante para a nossa realidade pedagógica. Há uma famosa parábola sobre três construtores de um templo. O primeiro está cumprindo uma sentença de trabalho forçado, o segundo está tentando ganhar dinheiro, e o terceiro quer construir o templo. Somente no último caso se caracteriza a atividade. Nos outros casos há comportamento reativo, tal como nos animais. Marx chamou isso de “força de trabalho treinada”. Mas não é tão simples de distingui-los, pois não está escrito na testa da pessoa: “eu sou um sujeito, estou realizando uma atividade”. A pessoa é convocada e cumpre suas obrigações. Mas em um caso, ela está realizando algum tipo de atividade, em outro caso, não. Exatamente da mesma forma, no processo de aprendizagem temos externamente um único fato acessível à nossa percepção: uma criança está estudando. Mas não sei se enquanto estuda ela está envolvida em algum tipo de atividade.

A atividade se caracteriza somente se a criança é sujeito, agindo de forma consciente e responsável, em outras palavras, livremente. Ela não está estudando porque o professor mandou, mas porque é necessário para ela. Consequentemente, o conceito de estudo ou de aprendizagem e o conceito de atividade de estudo não são coincidentes. Podemos distinguir vários níveis de aprendizagem. Quando a aprendizagem acontece no nível das operações, a criança segue os passos do professor, muito semelhante a um fantoche. Ao fazê-lo, ela pode atingir um grau muito elevado de atuação. O melhor exemplo de atuação operacional é o método de ensino programado. O material é dividido em doses microscópicas de tal forma que é praticamente impossível cometer erros. Se um erro, apesar disso, aparecer, em seguida, o material é dividido em partes ainda menores – isto é, busca-se uma variante livre de erros. A criança está continuamente fazendo alguma coisa, respondendo a perguntas. Mas essa atuação é puramente mecânica. A criança realiza operações que são apenas uma reação executora a um sinal externo, o comando do professor.

O estar ativo pode acontecer no nível das ações. Esse é um nível mais elevado e mais complexo de ser ativo, visando a alcançar um objetivo definido (a criança sabe por que ela está fazendo algo). No entanto, na maioria das vezes, tal atuação é gerada pela aplicação

repetida de um modelo. Esse é o chamado ensino por meio de exercícios padronizados. Essa atuação é semelhante a de um animal treinado ou da força de trabalho treinada. O mais importante indicador da atividade de estudo – a criatividade – está ausente.

Finalmente, o estar ativo pode acontecer no nível superior e mais complexo, o da atividade. Para entendê-la, devemos olhar para o desenvolvimento da atuação de um sujeito por meio do prisma de suas necessidades.

O estar ativo é o estado natural da criança, mas estar ativo precisamente naquelas esferas e formas em que ela pode ser sujeito. Então, quando os primeiros sinais do sujeito em ação fazem o seu aparecimento? Muito cedo, evidentemente, e eles aparecem em primeiro lugar nas formas de agir que são de vital importância para a criança. O filhote humano destaca-se dos filhotes de todas as outras espécies pela sua impotência. Ele depende inteiramente de outros à sua volta para a satisfação de suas necessidades, em primeiro lugar de sua mãe (para alimentação, para a manutenção da temperatura, e para alívio da dor e sensações desagradáveis).

A satisfação das necessidades vitais é acompanhada por um contato com a mãe. Esse contato tem o caráter de uma forma de comunicação de mão única: de mãe para filho. Enquanto alimenta e troca fraldas do bebê, a mãe se comunica constantemente com ele: ela conta histórias, fala, canta. Este “acompanhamento” não tem significado biológico, mas muito rapidamente para a criança adquire um valor não inferior a suas necessidades biológicas.

A criança sinaliza suas necessidades por meio do choro. Mas, nem sempre seu choro está diretamente conectado com necessidades biológicas. Basta aproximar-se e curvar-se sobre a criança, ela pára de chorar e sorri. Isso significa que algum tipo de necessidade foi satisfeita? Sim, a necessidade de comunicação. Essa é a primeira manifestação do ser ativo. O bebê não espera que alguém se aproxime dele, mas encontra uma maneira de satisfazer a própria necessidade, utilizando os meios disponíveis para ele. Com o tempo, sua atuação torna-se mais inventiva e criativa. Mas, naturalmente, a criança não tem consciência de si mesma como um sujeito.

Então, a esfera de atuação da criança expande-se rapidamente para o mundo circundante de objetos. A criança começa a dominar ativamente o mundo dos objetos humanos. Mas é fascinante o fato de

que este mundo torna-se significativo para a criança apenas em conexão com a comunicação, isto é, ela brinca com objetos apenas enquanto um adulto está com ela. Este triângulo criança-adulto-objeto tem um grande efeito sobre ela. A criança torna-se sujeito em relação a esses objetos do mundo circundante, porque os objetos requerem operações. Essa fase se completa quando a criança toma consciência de si mesma como sujeito da ação.

Ao final do segundo ou início do terceiro ano da criança, ela estará fazendo esta distinção de forma muito clara. Isso se expressa no fenômeno conhecido por “eu mesma” (não tanto o “eu” como o “eu mesma”). Pela primeira vez, a criança está consciente de si mesma como sujeito, e, correspondendo a isso, ela começa a sentir a necessidade de realizar-se como sujeito. Essa é uma necessidade vital muito importante, não menos importante do que suas necessidades físicas (comer, manter a temperatura, e assim por diante).

A necessidade de expandir a esfera de atuação leva a criança ao brincar. O significado da brincadeira não está absolutamente na manipulação. E mais, brincar, nesse sentido está em oposição às ações com objetos. O objeto já foi dominado na fase anterior. Por exemplo, para comer com uma colher a criança deve aprender a dominá-la. Mas brincar, de maneira nenhuma, requer o domínio de algum objeto ou operações. Essas operações podem ser da natureza do faz-de-conta. A criança domina as atividades humanas e as relações entre as pessoas quando brinca de faz-de-conta. Daí, o desejo da criança por brincar. E essa atividade é uma forma extraordinariamente importante de sua afirmação como sujeito. Na brincadeira, ocorre uma explosão muito poderosa do agir. É por isso que uma criança que não tenha passado pela escola do brincar (no original “school of play” – Nota das tradutoras) é atrasada em seu desenvolvimento. Aqui está um dos erros atuais da abordagem extremamente intelectualizada da educação das crianças. Nós nos esforçamos para sobrecarregar o intelecto da criança, para ensinar a ler o mais cedo possível, não percebendo que, assim, minamos a própria base do desenvolvimento – o ser ativo. Sem dominar o mundo das relações dos adultos, a criança não pode avançar. Brincar na fase final da pré-escola torna-se construtivo e criativo. Isso implica necessariamente a brincadeira de papéis.

Todo o período desde o nascimento até o início da escola é marcado por uma expansão muito perceptível da esfera do agir da criança e de

seu aprofundamento, pela formação intensiva das necessidades que a caracterizam como sujeito. A necessidade de auto-realização é o que dá à pessoa a sensação de que ela está vivendo como um ser humano.

Mas o período mais “perigoso” é aquele imediatamente após a criança entrar na escola. Enquanto em sua vida pré-escolar, de um modo geral, a criança se manteve um sujeito (brincou tanto quanto queria brincar), na escola de ensino fundamental ninguém pergunta se ela quer aprender uma rima ou a tabela de multiplicação. Mas para a criança, cuja necessidade de ser sujeito e expandir a esfera de sua atuação é muito urgente, tal situação não é natural.

Assim, uma situação peculiar se forma no momento em que a criança entra na escola, o que implica uma ruptura no desenvolvimento do seu agir. No próprio processo de aprendizagem, a criança não é sujeito. Portanto, o problema é como preservar a continuidade no desenvolvimento do agir, do estar ativo. É necessário organizar o processo de aprendizagem de tal forma que a aprendizagem ativa, o próprio processo de aprendizagem adquira o caráter de atividade.

Até agora todos os autores analisaram a atividade de estudo como uma atividade que funciona e toma forma dentro dos limites do ensino. Mas, dentro desses limites, é muito difícil distinguir entre a atividade que vem da criança como um sujeito e a atividade que vem de fora, do professor. E, por isso, parece-me que o objeto de análise deve ser as formas mais desenvolvidas e mais estabelecidas da atividade de estudo fora do contexto de ensino.

Quando colocamos a questão de um ou outro tipo de atividade, não é suficiente estabelecer que a ação efetiva da pessoa esteja presente. O principal é que qualquer atividade seja uma resposta a alguma necessidade da pessoa. Se não há necessidade, então não há atividade. Diferentes tipos de atividade humana assumem formas distintas à medida que surgem novas necessidades. Cada tipo de atividade é, antes de tudo, uma resposta a algum tipo de necessidade. Isso é verdade no nível do desenvolvimento individual da pessoa e no plano histórico. Portanto, a fim de dar uma caracterização adequada a um ou outro tipo de atividade é preciso, antes de tudo, verificar a que tipo de necessidade a atividade responde.

A resposta à pergunta de qual tipo de necessidade subjaz à efetiva ação de estudo da criança, externamente observada, pareceria ser simples. É a necessidade de conhecimento, que existe mesmo em

crianças deficientes mentais. Mas, afinal, essa necessidade é satisfeita por praticamente qualquer atividade, e é ingênuo pensar que a necessidade de conhecimento leve a criança a aprender gramática e matemática. É ainda mais difícil responder à pergunta sobre que tipo de necessidade pode dar sentido a esta ação e transformá-la em atividade. Se não há necessidade, a criança pode aprender do mesmo jeito, mas, nesse caso, sua aprendizagem não pode ser chamada de atividade. A criança tem necessidade de agir como sujeito? Mas essa necessidade em si não leva a novos tipos de atividade. A criança poderia agir como sujeito dentro dos limites da atividade que já existe. A criança tem necessidade de expandir a esfera do agir? Essa necessidade, de fato, leva a criança a um novo tipo de atividade, mas por que leva precisamente à atividade de estudo?

A necessidade em si não é suficiente para produzir atividade. O encontro com um objeto deve acontecer. Esse objeto, que é capaz de satisfazer a necessidade, é o estímulo direto. Na psicologia isso é chamado de motivo. Cada tipo de atividade está associado com motivos específicos. Para caracterizar uma necessidade, devemos caracterizar um motivo. Além disso, os motivos cumprem uma dupla função: primeiro, a função de estímulo (um tipo especial de ímpeto ou tônico energizantes) e, segundo, a função de formação de significado, o que dá à atividade da pessoa um significado relacionado com a personalidade.

Normalmente, a atividade é multi-motivada – isto é, não está ligada a uma, mas a toda uma série de necessidades. As funções de estímulo e de formação de significado podem não coincidir, mas juntar-se a objetos diferentes. Nesse caso, as relações entre os motivos são hierárquicas. Como regra, o motivo da formação de significado desempenha o papel decisivo. E se ele entra em conflito com o motivo de estímulo, então ele se sobrepõe a este.

A pessoa se torna consciente dos motivos de sua atividade e os avalia. Em última análise, são eles que determinam suas características especiais como personalidade. Os motivos são o objeto graças ao qual a ação é realizada. Um motivo pode ser interno, gerado pela atividade em si, ou externo, e não criado pela atividade. Ele emerge e é percebido no processo de troca de atividades. Assim, a nota da escola é um típico motivo externo (o aluno faz alguma coisa e o professor o avalia). O mesmo método se aplica para aprovar e punir. Mas a atividade é sempre internamente motivada, e ocorre nos casos em que a pessoa

tem um interesse no produto da atividade, no seu resultado direto. A motivação se concretiza em um objetivo, e, na maioria das vezes, esse objetivo coincide, em seu conteúdo, com o motivo. Se a pessoa está ciente desse motivo, então ele funciona como um objetivo. Mas se não há motivo interno, nenhum interesse em seu produto, então não há nenhum objetivo. O processo de ensino, por exemplo, sempre começa com um exercício definido pelo professor, que, naturalmente, tem uma ideia do resultado final. Mas uma ideia do resultado final e um objetivo são coisas diferentes. O objetivo é o determinante direto que produz atividade e determina as suas formas e meios – isto é, é o mecanismo psicológico para sua regulação.

O objetivo deve ser atingido ou concretizado sob certas condições definidas, que incluem conhecimento e habilidades do sujeito, as características especiais do objeto da ação, e assim por diante. Na psicologia, chamamos de tarefa o agregado das condições em que um objetivo é definido. Uma tarefa é um objetivo nas condições concretas de sua realização. Por essa razão, qualquer atividade é um processo de resolução de tarefas.

Na prática escolar, o nome “tarefa” é dado a um certo tipo de exercício de aprendizagem que na realidade não tem nada em comum com uma tarefa. Qualquer tarefa é específica para um determinado tipo de atividade. Tipos de atividade diferem entre si em conformidade com as tarefas que são resolvidas no interior desses tipos de atividade. Responder a uma pergunta sobre a especificidade de um ou outro tipo de atividade significa responder a uma pergunta sobre a especificidade das suas tarefas.

A TAREFA DE ESTUDO E O OBJETIVO DA ATIVIDADE DE ESTUDO

A pergunta da tarefa de estudo pode ser um ponto de partida para analisar a atividade de estudo, para identificar o seu objeto e objetivo específicos. A tarefa de estudo difere de outros tipos de tarefas: seu resultado não é uma mudança no objeto com o qual o aluno opera, mas uma mudança no próprio aluno como sujeito, e esta mudança consiste no domínio dos modos de ação definidos. Enquanto em qualquer outro tipo de atividade, o objetivo encontra-se em um resultado externo (alterar um objeto, obter novos conhecimentos sobre um objeto), o objetivo da atividade de estudo é um resultado interno e subjetivo.

Diferente de um motivo, um objetivo (um resultado para a realização do qual a ação da pessoa é direcionada) é sempre capaz de se tornar consciente. Mas em relação a uma criança, não podemos dizer que ela se coloque conscientemente o objetivo de mudar a si mesma como sujeito. Elkonin afirma que essa mudança interior no sujeito consiste no domínio dos modos de ação.

No entanto, o domínio dos modos de ação, por si só, não garante a mudança no sujeito. Um modo de ação que é apresentado sem relação com a necessidade da pessoa e dominado por ela não muda suas características como sujeito. Ela simplesmente expande suas capacidades como um executor. É sempre possível transmitir um modo de ação por máquina, robô ou computador. Mas uma máquina dificilmente pode resolver as tarefas de um sujeito. Assim, é insuficiente fundamentar a mudança em um sujeito tendo como referência o domínio dos modos de ação.

Davydov deu uma resposta para a questão do que constitui uma mudança no sujeito. O impulso para a solução desse problema foi fornecido pela teoria de Gal'perin sobre o domínio do conhecimento por etapas. Soube-se a partir dessa teoria que as capacidades para o domínio de conhecimentos crescem muito substancialmente se o processo pelo qual dominamos o conhecimento for organizado. Surgiu então o problema das capacidades relacionadas à idade para o domínio do conhecimento. Elkonin e Davydov começaram a trabalhar nele no final da década de 1950. Dentro dos limites desse trabalho, o problema adquiriu um caráter bastante concreto. Descobriu-se que, embora, de acordo com as ideias tradicionais, alunos das séries iniciais sejam capazes de dominar apenas habilidades elementares, conhecimentos e hábitos de ordem empírica (aritmética, escrita etc), dada uma certa organização do processo de estudo, o conhecimento teórico também se torna acessível a eles. Além disso, não se trata simplesmente de um aumento no volume de conhecimento. Os dois tipos de conhecimento são muito diferentes em sua estrutura, apoiam-se em mecanismos diferentes para pensar e pressupõem diferentes tipos de generalização e análise. Em 1972, Davydov expôs os resultados desta pesquisa em sua monografia *Tipos de Generalização no Ensino* [Vidy obobshchenii v obuchenii].

Para permitir que a criança atinja o nível de generalização teórica, é necessária uma organização especial de sua atividade. É necessário

organizar a atividade da criança de tal forma que ela seja levada à análise substantiva e à generalização teórica substantiva.

A partir daí, concluiu-se que o objetivo da atividade de estudo, a tarefa de estudo, é o domínio não apenas dos modos de ação, mas dos fundamentos teóricos que sustentam os modos de ação, isto é, o domínio dos princípios de ação.

Assim, de acordo com Davydov, a tarefa de estudo está ligada ao domínio da generalização teórica do conhecimento – dos conceitos, leis e princípios sobre os quais o conhecimento é baseado. Obtiveram-se duas descrições da tarefa de estudo. Por um lado, falamos da tarefa de auto-transformação do sujeito; por outro lado, da tarefa de dominar o conhecimento teórico. Na verdade, não há contradição aqui. Quando a criança domina o conhecimento teórico, domina os princípios teóricos para a construção de modos de ação.

Podemos ensinar modos de ação, e podemos ensinar os princípios de ação. São coisas diferentes. Princípios permitem que uma pessoa de forma independente produza séries inteiras de ações. Uma pessoa não muda como sujeito porque domina modos de ação. Mas quando ela domina princípios, ela muda como sujeito, porque ela adquire a capacidade de encontrar, por si mesma, modos para resolver uma ampla classe de tarefas.

A pessoa não pode dominar um princípio como ela domina um modo – por meio de demonstração e treinamento. Ela tem que abstrair a partir de um modo e generalizar – ou seja, para dominar um princípio é necessário analisar e generalizar os fundamentos da ação. Em outras palavras, nesse processo de domínio, forma-se um mecanismo de generalização e análise.

Em sua análise sobre a natureza das habilidades, Rubinstein mostrou que as habilidades são baseadas em um mecanismo de análise e generalização. A capacidade está ligada de alguma forma com os modos de ação. Ela regula a velocidade e a flexibilidade com que os modos são dominados. Portanto, quando Davydov fala da tarefa de dominar os princípios da generalização teórica, ele está na verdade falando da tarefa de formar habilidades – ou seja, o resultado da atividade de estudo é a mudança em habilidades. Portanto, o objetivo da atividade de estudo é, de fato, dominar os princípios de produzir as ações de um determinado tipo, enquanto seu motivo é a capacidade de realizar ações desse tipo.

Conseqüentemente, para que a pessoa possa dominar um princípio, ela deve realizar uma investigação, fazer uma descoberta. Nesse sentido, a atividade de estudo é análoga à atividade de pesquisa (é quase atividade de pesquisa).

A especificidade da atividade de estudo consiste no domínio individual de habilidades humanas. Se a pessoa tem uma necessidade de desenvolver habilidades, então a atividade de estudo é uma resposta a essa necessidade. Necessidades são concretizadas em tipos específicos de atividade (habilidades também são específicas). Não existe atividade de estudo como tal. Existem formas definidas de atividade de estudo, que diferem uma da outra no tipo de habilidades para cujo domínio estão dirigidas. Existe atividade de estudo cognitiva, atividade de estudo artística, atividade de estudo esportiva, atividade de estudo técnica. Em qualquer caso específico, a atividade de estudo apresenta um modelo exclusivo da atividade humana produtiva correspondente. Portanto, é inútil falar da atividade de estudo em geral.

Vamos agora olhar para a estrutura da atividade de estudo cognitiva, que é conectada ao domínio e desenvolvimento de habilidades cognitivas, expressas nas habilidades e modos possíveis de resolver tarefas concretas.

A ESTRUTURA DA ATIVIDADE DE ESTUDO

A análise de uma estrutura sempre pressupõe a sua desagregação em elementos de algum tipo e o estabelecimento das conexões entre esses elementos.

Em geral, a psicologia toma a ação como sua unidade de atividade. A demarcação da ação como a unidade ou “célula” da atividade é conveniente na explicação dos processos psicológicos. No entanto, é inaceitável para a análise da atividade em si, pela simples razão de que todos os aspectos específicos à atividade, relacionados com sua motivação e definição de objetivos, desaparecem na ação. No nível da ação, lidamos principalmente com a composição operacional da atividade, sem seu aspecto psicológico. E a segunda circunstância é que a atividade, como observa Leontiev, geralmente se realiza não por uma única ação, mas por uma cadeia ou sistema de ações interligadas. Portanto, tomar uma única ação isolada desse sistema implica a perda do todo.

Assim, ao olhar para a estrutura da atividade de estudo (AE), é conveniente tomar como nossa unidade de análise o ato integral da atividade. Esse é o segmento da AE que começa com a formulação da tarefa de estudo (TE) e termina com a sua solução. É justamente essa unidade que pode nos dar uma ideia mais ou menos integral da estrutura deste tipo de atividade humana. A estrutura da AE será analisada em sua forma abstrata, fora de sua conexão com o ensino, porque no ensino os aspectos ligados com o aparecimento da TE são difíceis de perceber. Ao analisar a AE fora dos limites do ensino, devemos supor que existam alguns indivíduos adultos em quem a AE, de uma forma ou de outra, se estabelece. A questão que nos interessa é: como se dá o ato da AE.

Em primeiro lugar, deve-se notar que, na vida de uma pessoa adulta, a AE está incorporada na atividade da vida (ou seja, a pessoa não se ocupa exclusivamente com a AE). Está entrelaçada com outros tipos de atividade e tem começo e fim. Essa circunstância é de fundamental importância, pois nesse caso temos uma resposta clara à pergunta: onde, em que condições e em que tipo de situação uma pessoa pode ter uma TE e um ato de AE começa a se desenvolver? É fácil imaginar que a necessidade de fixar uma TE e de realizar uma AE só pode surgir quando a pessoa tenta resolver algum tipo de tarefa e é incapaz de fazê-lo. Além disso, essa não é uma tarefa de estudo, mas uma tarefa prática. De repente a pessoa se dá conta de que é incapaz de avançar – isto é, a atividade é interrompida. Além disso, essa tarefa deve ser de vital importância para ela (se não for, ela vai abandoná-la) e significativa no nível da personalidade.

Se o objetivo da atividade da pessoa está claro, então as dificuldades pessoais devem estar ligadas ou à falta de meios ou à inadequação de modos de ação ou à incapacidade de usá-los. Consequentemente, ela precisa avaliar a situação e esclarecer a razão de suas dificuldades. E a avaliação pressupõe um controle sobre a ação que está sendo realizada.

Existem duas formas ou níveis de controle. Em primeiro lugar, o controle pode ser realizado ao comparar a ação realmente executada com algum tipo de padrão. Na essência, este tipo de avaliação envolve o conteúdo do que chamamos atenção voluntária. A atenção é, de fato, um controle sobre o desempenho de uma ação, sobre se o desenvolvimento real da ação correspondeu ao padrão. Via de regra, os professores pensam que a atenção é uma espécie de habilidade mística que depende da vontade da pessoa. O professor tende a atribuir todos

os erros dos alunos à falta de atenção (“preste mais atenção ao que você está escrevendo”, “preste mais atenção ao que eu estou dizendo”), em flagrante desrespeito ao fato de que esses apelos são vazios de sentido.

É fácil buscar a atenção do aluno quando ele realmente está sonhando acordado. Mas, e se ele não está? Imagine, por exemplo, um aluno da primeira série que acabou de aprender como escrever letras unidas. O professor define um exercício de cópia. As crianças tentam, mas nesse momento elas já são «diferenciadas». O professor vem até Petya e o vê sentado ali, respirando com dificuldade pelo nariz, tentando seu melhor, mas ainda assim cometendo erros. Ele estimula-o com o palavras «sábias»: «Petya, você tem que prestar mais atenção ao que você está escrevendo.» O professor é salvo pelo silêncio do pobre Petya; caso contrário ele diria: “Minha atenção não está vagando, eu estou tentando. Será realmente falta de atenção?”.

Na verdade a atenção é uma coisa absolutamente real. É o controle tomando por base um plano ou modelo. Se o controle mostra que a ação está de acordo com o plano, mas não pode mesmo assim ser realizado e o resultado necessário não pode ser obtido, isso nos leva a inferir que o problema não está na ação, mas no plano. Assim, surge a tarefa de controlar o modelo a seguir. Mas o modelo é projetado para certas características especiais da situação de ação, condições da tarefa e modos de ação correspondentes. Portanto, é necessário verificar se as condições reais da ação correspondem àquelas para as quais o modelo foi projetado e se, conseqüentemente, o modelo se ajusta à situação dada.

A fim de realizar essa ação de controle sobre o plano, é necessário entender como ele foi construído, em que bases – ou seja, compreender as bases objetivas das ações da pessoa. Essa já é uma forma significativamente mais complexa de controle. É dirigida não a circunstâncias externas, mas ao próprio plano, àquele que existe na consciência. Isso já é controle reflexivo (A reflexão é a avaliação dos resultados de um pensamento anterior).

É esse controle reflexivo que fornece uma base para a avaliação da situação. Se a pessoa descobre um erro em suas próprias ações, então tudo é simples: deve-se corrigir ou ajustar um modo de ação, alterá-lo, e continuar com a solução da mesma tarefa prática. Mas se alguém descobre uma discrepância entre o plano de ação e sua concepção sobre as reais condições da ação, então a situação muda radicalmente. Torna-se uma situação problema (SP) – um problema no sentido de que os

modos de ação disponíveis são inadequados e não há outros. Em outras palavras, novos modos de ação são necessários.

Situação problema é um conceito amplamente discutido na literatura pedagógica, mas é interpretado de uma forma estranha: como uma situação de ignorância, em que um sujeito depara-se com algo novo e desconhecido. Tal descrição perde de vista um ponto muito importante: uma mesma situação pode ser uma situação problema para algumas pessoas e não para outras. A SP é sempre uma situação para um sujeito atuante. Se uma pessoa não faz nada, então nenhuma situação problema surge para ela. Usar uma SP no ensino não significa simplesmente trazer para as crianças uma nova pergunta ou uma nova tarefa.

Uma SP surge no ensino quando as crianças tentam resolver alguma tarefa, mas se vêem incapazes de resolvê-la. Além disso, será uma SP apenas se descobrirem uma deficiência em suas concepções, nos fundamentos de suas ações.

Afinal, se uma pessoa não pode fazer alguma coisa porque ela não sabe como, isso não é uma SP. A SP surge quando há uma discrepância entre as concepções dos modos de ação e a realidade. Tal discrepância tem de ser descoberta. E a possibilidade de sua descoberta depende de quão completo, detalhado e bem fundamentado foi o plano de ação. Aqui revela-se a interdependência paradoxal entre o conhecido e o desconhecido. Existe uma esfera do conhecido e uma esfera do desconhecido. Pode parecer que quanto maior a primeira, menor a segunda. Mas muito pelo contrário. Para tornar-se consciente do que não sabe, você precisa saber muito, e quanto mais você conhece, maior parece ser o reino do não-conhecido. Pode-se dizer que o não-conhecido é, em princípio, o mesmo para todos – é infinito, mas não estamos cientes disso. E uma SP começa quando tomamos consciência do fato de que não sabemos (Matiushkin, *Problemnoe obuchenie*).² Quanto mais extenso é o conhecimento, mais extensa e substancial é a SP e de maneira mais profunda ela é vivida.

Assim, as situações de dificuldade em que uma pessoa pode se encontrar no processo da atividade de vida, como ela lida com tarefas definidas, podem ser de natureza variada: (1) modos e meios de solução disponíveis não são usados de forma suficientemente completa ou correta: isso é descoberto por meio de uma verificação de atenção; (2) a ação é eliminada ou alterada, mas uma nova tarefa não surge, ou (3)

² O ensino de problemas, Moscou, 1974.

uma discrepância é descoberta entre o conhecimento disponível e a realidade: é quando surge uma SP.

Uma pessoa avalia uma SP de diferentes maneiras dependendo do tipo de significado que tem para ela a posição de sujeito nessa atividade. O que é importante para ela? Naturalmente, obter o resultado final. Mas isso pode ser obtido de várias maneiras. Estará satisfeita com ajuda externa (“Eu tento fazer alguma coisa, não dá certo, mas posso perguntar ao meu amigo como fazê-lo.”), ou é importante provar para ela mesma que pode fazer sozinha?

Para isso é preciso encontrar e eliminar a causa da deficiência de habilidades. Tal situação é uma situação de estudo – isto é, uma situação que exige a eliminação de uma deficiência em habilidades. Surge um motivo cognitivo de estudo, que assume a forma de um sentimento agudo de desconforto e certa autodepreciação (“Serei mesmo idiota?”). Isso também pode ser dirigido para o objeto com o qual a ação é executada. Mas o núcleo é um sentimento de insatisfação consigo mesmo. Esse é o motivo inicial que ativa a necessidade de realizar-se como sujeito.

Sentir-se um ser humano e não um dente em uma engrenagem não é uma coisa tão agradável. É um sentimento que está associado com sofrimento agudo. O sujeito encontra-se em uma situação de escolha relacionada à personalidade: ou tomar o caminho mais fácil para resolver a tarefa ou parar e começar a tentar melhorar a si mesmo, buscar uma razão. Essa é uma situação muito difícil de escolha moral, o ponto em que a situação problema é transformada em uma situação de estudo.

A situação de estudo surge em uma personalidade desenvolvida com uma hierarquia definida de valores, em que o auto-conhecimento – a auto-avaliação como sujeito (o auto-valor “Eu”) – ocupa lugar importante. Portanto, as tentativas de encontrar as fontes do desenvolvimento da atividade de estudo em situações de ensino, tanto mais no ensino de crianças pequenas, estão condenadas ao fracasso. O que existe em nossas escolas é um tipo de atuação muito distante da atividade de estudo.

A transformação de uma situação problema em uma situação de estudo é a fase preliminar no ato da atividade de estudo. O desenvolvimento da atividade de estudo começa com a análise da situação de estudo.

Tendo descoberto a deficiência de habilidades, a pessoa começa a analisar qual exatamente é a deficiência. O objeto de análise é o plano que foi utilizado para orientar as ações iniciais. O método de análise é comparar o plano com a situação real (correspondência ou descoberta de pontos de divergência). A qualidade do plano é de grande importância aqui, e, mais que tudo, o seu nível de generalidade (a extensão em que é substancialmente generalizada, isto é, substanciada).

O plano é ou simplesmente um algoritmo de uma ação ou princípios de ação que estão por trás de um algoritmo. Em outras palavras, ele pode refletir a experiência empírica, uma receita de como agir, ou as condições de vários modos de ação. Se o plano é baseado em uma receita, tentativas de revelar os pontos de discrepância não levarão a lugar algum. Se o plano se baseia na generalização substantiva das condições da ação e propriedades do objeto, então tal análise pode levar a resultados diferentes. Por exemplo, a pessoa deixou de levar em conta certas condições concretas, e justamente por isso a ação não teve êxito. Então devemos encontrar uma maneira para alterar e transformar o modo de ação de acordo com as novas condições – isto é, aparece o objetivo de alterar e ajustar os modos de ação disponíveis para uma situação específica. Mas pode acontecer que o princípio da ação seja em si mesmo inadequado e não funcione. Então, deve-se buscar um novo princípio de ação, alguma base geral de ação alternativa.

Em ambos os casos, como resultado de tal análise da situação de estudo, aparece um objetivo de estudo (ou encontrar um novo princípio de ação ou concretizar o antigo) e uma tarefa de estudo se forma (o que preciso descobrir?). Mas está sempre ligada a um princípio geral de ação e pressupõe que se tenha consciência dele.

Por exemplo, em uma aula de língua russa para a terceira série, as crianças recebem um exercício trivial – determinar elementos do discurso na frase: “Ia ne znaiu risuiushchego mal’chika.” [Eu não conheço o menino que está desenhando.]. As crianças lidam facilmente com o exercício: pronome, verbo, gerúndio, substantivo. Agora alteramos a frase: “Ia ne znaiu risovavshego mal’chika” [Eu não conheço o menino que estava desenhando]. As crianças imediatamente “captam” a diferença no tempo entre as palavras “risuiushchego” e “risovavshego.” Mas que elemento do discurso é esse? Se a criança é orientada apenas para a questão, então não há nenhuma contradição. Se ela é orientada para o significado gramatical, então há um problema. As crianças

costumam responder que esta é uma parte nova do discurso (por exemplo, um adjetivo verbal). As crianças têm um algoritmo definido. Elas foram ensinadas a determinar partes do discurso de acordo com sinais gramaticais, e à medida que elas respondem à pergunta sobre a parte do discurso, surge uma tarefa de estudo. Aparentemente, é necessário não apenas olhar e ver o que a palavra dada qualifica, mas tomar todas as funções gramaticais que existem e tentar verificar se a palavra tem qualquer uma destas funções gramaticais – isto é, encontrar um novo princípio de ação.

Outro exemplo: vamos tomar a palavra “piat” [cinco] e determinar que elemento do discurso é. É um numeral. Mas, e “tysiacha” [mil]? É um numeral ou um substantivo? As crianças costumam dizer que é um numeral, porque responde à pergunta: “Quantos?” Mas vamos então comparar como as palavras “piat” e “tysiacha” declinam. “Piat” declina apenas em relação ao caso, mas “tysiacha” declina em relação ao caso e ao número, e tem um gênero. Então, o que é? Aparentemente, é um substantivo.

E “odin” [um]? Declina por gênero. Consequentemente é um adjetivo. Ele também desempenha uma função adjetiva (“Um homem me disse.”).

COMO A TAREFA DE ESTUDO É RESOLVIDA

A descoberta e identificação do princípio generalizado da ação é o conteúdo da atividade de estudo. Podemos aprender a reconhecer partes do discurso, mesmo sem fazer isso, mas, nesse caso, não surge uma tarefa de estudo, pois uma tarefa de estudo não é introduzida de fora (aprender daqui até lá), mas “cresce a partir da” análise de uma situação. A tarefa de estudo é formada de modo a eliminar o fracasso de alguém, de superar a própria incapacidade para resolver um determinado problema.

No processo de analisar uma situação problema, toda a informação relacionada com o fenômeno dado, que é armazenada na memória, é gradualmente “forçada a aparecer”. A área a ser explorada é, assim, reduzida. Tendo se convencido de que o conhecimento que possui não vai ajudá-la a resolver o problema, a pessoa começa a agir de uma maneira diferente, à luz das circunstâncias. Além disso, quanto mais profunda a análise da situação, mais precisamente ela determina

o princípio que lhe permitirá resolver a tarefa. E, finalmente, o objetivo aparece como uma espécie de campo de exploração que divide o não-conhecido do conhecido. A pessoa começa a tentar alterar e transformar o objeto, já tendo em mente algumas considerações sobre as condições de transformação.

Imagine que você está tentando costurar uma peça de roupa. Mas o padrão (modelo) é novo para você, e você não pode fazê-lo em conformidade com as normas familiares. O que você faz? Você começa a agir pelo método de tentativa e erro.

Existem diferentes tipos de tentativas. Se você usa tentativas cegas (aleatórias), você pode encontrar a solução por acaso, e a solução permanecerá uma solução acidental. Mas a tentativa pode ser guiada, com base em conhecimento preliminar do objeto (uma tentativa como um experimento).

É através de tais tentativas que alguém tateia e destaca as propriedades do objeto que anteriormente não eram levadas em conta. A transição se realiza de uma ação com o objeto para uma ação com um modelo do objeto.

Um modelo difere de um objeto em apenas um aspecto: aspectos particulares e propriedades do objeto, que são de especial interesse para nós, são representados no objeto tanto sob forma material quanto simbólica. Um modelo nos permite acompanhar as conexões em mudança entre estes aspectos do objeto em sua forma pura, e, conseqüentemente, verificar nossas suposições sobre as propriedades internas, a estrutura interna, e regularidades do objeto em sua forma pura.

São essas ações com o modelo que, no final, nos permitem revelar a conexão interior que anteriormente não foi considerada. O modelo torna-se um portador da forma do objeto, uma cristalização do conhecimento que temos de sua estrutura interna. É uma espécie peculiar de abstração e não o próprio objeto. Mas essa abstração está relacionada com o objeto, ancorada no modelo e, portanto, permite-nos agir. Em outras palavras, ações com o modelo nos levam de fato à descoberta do princípio geral que está faltando em nossa experiência.

Agora é necessário nos convenceremos de que o que nós encontramos não é uma dependência circunstancial, mas realmente um princípio generalizado de ação.

Alterando as propriedades que encontramos, podemos prever de acordo com elas a alteração da ação. O processo de ascensão do

abstrato ao concreto do princípio de ação descoberto, finalmente leva à solução da tarefa. Obtemos um conceito concreto no resultado final. Um conceito é uma lei que descreve o modo de ação com um objeto e provê sua materialização: por que, e com base em quais propriedades do objeto, devemos agir com ele de tal modo. Essa é a chamada ação de estudo: tentativas, modelagem.

Como resultado de resolver a tarefa de estudo, o plano de ação é reconstruído. Voltemos à tarefa original, a fim de determinar se o plano agora está correto. Se o resultado real coincide com o resultado planejado, o modo correto de ação foi encontrado. Ainda temos mais uma coisa a fazer: convencer-nos que este é o modo de ação que nos permitirá resolver qualquer tarefa análoga. Se o plano prevê possíveis mudanças na situação e garante o sucesso da ação, então a nossa avaliação prognóstica é adequada e positiva: “Sim, agora eu posso resolver tarefas deste tipo.”

E assim, a situação de estudo emerge como uma situação de desconforto. Com a solução bem sucedida da tarefa surge um sentimento bastante distinto: alívio, uma reação emocional positiva, a satisfação consigo mesmo. Essa reação emocional é uma reação muito importante, que estabelece as bases para a futura atividade de estudo.

A parte motivacional da solução da tarefa de estudo passa por mais uma etapa – a fase de interesse consciente. Quando começamos a analisar a situação problema e a nos convencer de que nossas ideias anteriores não nos dão uma base para a ação, esse significado da situação é objetivado. O objeto adquire um significado especial, torna-se interessante. Até esse ponto, nós poderemos não ter prestado nenhuma atenção a ele, agora, de repente, revela-se que há algo escondido nele. Isso é expresso em uma reação de surpresa, o inesperado (o que temos aqui?).

O interesse é a experiência subjetiva do significado de um objeto. Nosso interesse é despertado por aquilo que é significativo para nós como sujeitos. Isso é também o que distingue a necessidade. Consequentemente, o interesse surge com base em uma necessidade. Mas, apesar de interesses nascerem com base em necessidades, eles se distinguem das necessidades, vão além dos limites das necessidades, e com base em interesses surgem novas necessidades.

Esta proposição é muito importante para a prática escolar. Uma criança que está começando a aprender tem uma necessidade cognitiva (a necessidade de saber). Mas o problema é como transformar essa

necessidade em uma necessidade de aprender. O caminho para isso passa pelo interesse em aprender. E para que esse interesse se revele, é necessário saber como aprender.

A partir da análise da estrutura da atividade de estudo que temos examinado, conclui-se que a aprendizagem e a atividade de estudo são coisas diferentes. A aprendizagem se realiza nas formas mais variadas e não necessariamente na forma de atividade de estudo.

Portanto, se a Educação Desenvolvente é o ensino que se baseia na atividade de estudo da criança, então devemos responder à pergunta de como podemos ter a criança envolvida nessa atividade e promover a formação gradual da atividade de estudo. Esse é um processo bastante longo, que requer condições definidas e está subordinado a leis definidas. O processo tem suas etapas. A atividade de estudo começa a surgir quando a criança esbarra em conceitos teóricos científicos. Portanto, na fase pré-escolar, quando tais conceitos não existem na experiência da criança, mas apenas informações generalizadas de caráter empírico, não há necessidade da atividade de estudo. Apenas na escola, onde a criança encontra os fundamentos do conhecimento científico, dos conhecimentos teóricos, essa atividade torna-se necessária e possível. Em conexão com isso, devemos definir com maior precisão o conceito de ensino desenvolvente no contexto da fase inicial da vida escolar da criança.

Se o ensino desenvolvente é o ensino em que o aluno emerge como um sujeito da atividade de estudo, então esse ensino nos anos iniciais do ensino fundamental cria as pré-condições para o surgimento e domínio gradual desse tipo de atividade. Aqui temos uma lei geral. O ensino facilita o desenvolvimento, cria-se as condições para a formação do tipo de atividade que é nova para o indivíduo que está prestes a se tornar seu sujeito.

REFERÊNCIAS

- DAVYDOV, V. V. *Vidy obobshcheniia v obuchenii*. Moscow, 1972.
- DAVYDOV, V. V (Org.). *Psikhologicheskoe razvitie mladshikh shkol'nikov*. Moscow, 1990.
- DAVYDOV, V. V. *Problemy razvivaiushchego obucheniiia*. Moscow, 1986.
- DUSAVITSKII, A. K. Mezhlichnostnye otnosheniia v mladshem shkol'nom vozraste i ikh zavisimost' ot sposoba obucheniiia. *Voprosy psikhologii*, n.1, 1983.
- DUSAVITSKII, A. K. *2 × 2 ravno X*. Moscow, 1985.

ELKONIN, D. B. *Izbrannye psikhologicheskie trudy*. Moscow, 1989.

RUBTSOV, V. V. *Organizatsiia i razvitie sovместnykh deistvii detei v protsesse obucheniia*. Moscow, 1987.

ZUCKERMAN, G. A. *Zachem detiam učit'sia vmeste?* Moscow, 1985.

ZUCKERMAN, G. A. *Shkol'nye trudnosti blagopoluchnykh detei*. Moscow, 1989.

O ALUNO DAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL COMO
SUJEITO DA ATIVIDADE DE ESTUDO¹

V. V. Davidov
V. I. Slobodchikov
G. A. Zuckerman

No desenvolvimento de um programa educacional – ou seja, ao predeterminar ou selecionar uma das direções possíveis do desenvolvimento psicológico das crianças – nos esforçamos para dirigir-nos conscientemente para o cultivo de uma capacidade humana fundamental, a capacidade de construir e transformar de forma independente a atividade da própria vida, ser seu verdadeiro sujeito. É precisamente essa capacidade que permite que a pessoa defina-se no mundo, envolva-se em vários tipos de atividade existentes e formas de interação com outras pessoas e crie novas atividades.

Aparentemente, em relação à atuação das crianças, nós somos responsáveis por estabelecer de modo mais rigoroso os limites e as formas de sua independência de acordo com sua idade para não pôr em risco sua vida, sua saúde mental, e seu potencial de desenvolvimento. A dificuldade, porém, é que não podemos nomear com certeza um único limite que não seja moldado por fatores culturais e históricos. Assim, as concepções dos limites à independência dos alunos do ensino fundamental têm mudado significativamente nos últimos tempos. A exigência de desenvolver a capacidade da criança para realizar um estudo independente, que está incluído no programa para o ensino fundamental inicial, já não incomoda os ouvidos de ninguém. Além disso, hoje em dia, os adultos parecem estar ansiosos e preocupados quando as crianças da escola primária são incapazes de aprender, de ser sujeitos de sua própria atividade de estudo. As crianças, que até o final do ensino fundamental não adquiriram essa capacidade, resistem

¹ Tradução do texto em inglês Maria Auxiliadora Soares Farias, Stela Miller, Suely Amaral Mello.

a estudar no ensino médio, dando origem a uma massa de problemas adolescentes de neuroticismo e atitudes negativas em relação à escolaridade; e esses jovens, tendo obtido certificado de ensino médio [literalmente: certificado de maturidade – nota do tradutor do russo], descobrem que eles são profundamente imaturos, despreparados para a vida em um mundo em rápida mutação.

A exigência contemporânea “ensinar as crianças a aprender” não parece tão óbvia ou natural, se olharmos para ela não a partir da perspectiva de hoje, mas a partir, digamos, dos anos 1960, quando ninguém estava preocupado com o fato de que um aluno do quarto ano não fosse capaz de estudar. Pensava-se então que ainda era cedo para a criança ser independente nesse campo, e que bastava ela ser uma seguidora obediente e diligente das instruções do professor. Subjacente a essa ideia, estava uma visão muito diferente (da de hoje) da chamada natureza da infância, do potencial de desenvolvimento relacionado à idade para uma criança entre sete e onze anos.

A questão é que a capacidade de aprender se destaca das outras habilidades escolares (ler, escrever, contar). No sentido mais amplo dessa palavra, a capacidade de estudar ou ensinar-se² significa a capacidade de superar as próprias limitações não só no campo do conhecimento concreto e hábitos, mas em qualquer esfera de actividade ou relações humanas, em particular nas relações consigo mesmo: alguém pode ser desajeitado ou preguiçoso, desatento ou analfabeto, mas é capaz de mudar, tornar-se (fazer-se) um outro tipo de pessoa. Para ensinar e mudar a si mesma, a pessoa deve, primeiro, saber sobre as limitações e, segundo, ser capaz de transformar os limites de suas habilidades. Ambos os componentes da capacidade de estudo são de natureza reflexiva. E até mesmo 30 anos atrás parecia corajoso sugerir que alunos do ensino fundamental poderiam ser capazes de desenvolvimento reflexivo. Tal pensamento se opunha a todo o conhecimento psicológico da infância coletado pelo método que estabelecia normas relacionadas com a idade tendo como base médias estatísticas. O aluno normal da escola primária (estatisticamente médio) era visto como um empirista típico, não capaz de formar conceitos científicos (L. S. Vygotsky), nem de realizar operações intelectuais reversíveis (J. Piaget). Esferas

² O significado literal da palavra russa para “estudar” [uchit’sia] é “ensinar a si mesmo.” A palavra é usada neste artigo com o seu significado literal em mente (Nota do tradutor do russo para o inglês).

da atividade humana que pressupunham habilidades reflexivas no sujeito eram consideradas inacessíveis à criança, e, portanto, a questão do desenvolvimento reflexivo de alunos do ensino fundamental (e, conseqüentemente, de sua capacidade de estudo) soava tão incorreta e tão pouco esclarecida como o de sua auto-definição ocupacional.

Na década de 1960, D. B. Elkonin formulou a hipótese de que não havia fundamento para a generalização do diagrama de idades vigente com base nas normas de desenvolvimento relacionadas à idade referenciadas em médias estatísticas, de modo a transformá-las em

um tipo de invariante de qualquer caminho possível de desenvolvimento mental. Este diagrama representa apenas um caminho bastante específico e concreto de desenvolvimento mental das crianças que ocorre em condições concretas e históricas do sistema de ensino (no sentido amplo da palavra) dentro do qual predominam informações empíricas, e modos de domínio de conhecimento são pobremente concebidos, mediados por conceitos genuínos como elementos da teoria da relação sujeito-conteúdo. Há razão para pensar que a mudança no conteúdo do ensino nessa direção e mudanças correspondentes no “tipo de ensino” irão influenciar o “diagrama de idade” para a formação do intelecto infantil (Elkonin, 1989, p.50).

Trinta anos de verificação experimental desta hipótese têm mostrado que a realização sistemática da atividade de estudo³ por alunos do ensino fundamental é mais eficaz em promover neles os fundamentos da consciência e do pensamento teóricos que o sistema de organização do processo de ensino-educação habitual no ensino primário, no qual os componentes específicos da atividade de estudo não são conceituados de forma adequada. A própria existência de escolas experimentais que revelaram novas habilidades relacionadas com a idade dos alunos do ensino fundamental transformou a questão do desenvolvimento reflexivo das crianças entre seis e onze anos de idade, de uma pergunta errada e incompetente, em uma das questões

³ Lembremo-nos de que na concepção de educação desenvolvente elaborada por Davydov não é qualquer atividade que acontece na classe durante uma aula é chamada de “atividade de estudo”, mas apenas a atividade que visa ao domínio dos modos de ação cognitiva e relacionada a objetos generalizada na forma de conhecimento teórico (*Psikhologicheskii slovar'*, ed. V. V. Davydov, A. V. Zaporozhets, B. F. Lomov et al., [Moscow 1983], p.385).

práticas e essenciais da psicologia pedagógica e do desenvolvimento. Por que essa questão é tão polêmica hoje em dia? Não especialmente, isso é devido à ansiedade relacionada à aceleração prematura e forçada do desenvolvimento dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental sob as condições da atividade de estudo, mas sim, é devido a uma sensação de que as tarefas de desenvolvimento que são apresentadas por meio da atividade de estudo (no atual nível de sua teoria e prática) são inadequadas e limitadas.

O problema é que o ensino experimental, que implementa os princípios da atividade de estudo e melhora substancialmente a capacidade reflexiva dos alunos do ensino fundamental, ainda não resolveu completamente a tarefa de promover nas crianças a capacidade de estudo. Os dados quantitativos não estão disponíveis, mas a observação nos diz que os problemas do ensino médio, ligados à incapacidade dos alunos de estudar – e, o principal, à sua falta de vontade de estudar – existe também em classes experimentais (Classes com o currículo da Educação Desenvolvente – nota do editor). Por quê?

Duas explicações possíveis dessa circunstância decepcionante são: (1) o objetivo inicial é inatingível durante os anos iniciais do ensino fundamental e temos de esperar até que os alunos “amadureçam”, como adolescentes, ou (2) o objetivo é atingível, mas na concepção da educação desenvolvente deixamos de levar em conta algumas condições essenciais necessárias para a constituição de habilidades ligadas à idade dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Assim exatamente foi formulada a questão das habilidades relacionadas com a idade de alunos do ensino fundamental na década de 1960, quando umas poucas crianças bem dotadas revelaram uma capacidade reflexiva de pensamento teórico. Agora, quando a metodologia de ensino para o desenvolvimento da reflexividade por meio da atividade de estudo foi desenvolvida, tais crianças não são mais consideradas excepcionais. Esse precedente histórico, que expõe a “artificialidade” de normas relacionadas à idade, permite-nos *não* desistir antes da hora da busca de condições de ensino que transformem a (agora excepcional) capacidade de ensinar-se de alguns alunos do ensino fundamental especialmente dotados em uma norma de desenvolvimento relacionada à idade referenciada em médias estatísticas.

E assim, a pergunta (se é possível por meio da atividade de estudo promover nos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental a

capacidade de aprender) pode ser reformulada como se segue: Estamos engajados em extremismo “desenvolvimentista”, tentando resolver um problema que é impossível resolver por definição? Ou este problema é insolúvel no momento porque suas condições não foram definidas de forma adequada?

Para completar a definição das condições para a nossa tarefa prática, vamos, como nosso primeiro passo, separar o conhecido do desconhecido. É sabido que, por meio da atividade de estudo, pode-se promover a reflexão como um componente necessário da capacidade de aprender (Davydov, 1985; Zak, 1984). Mas, ao afirmar que a reflexão é um mecanismo psicológico da capacidade de estudo independente, de modo algum podemos equiparar essas duas capacidades humanas. Como um modo universal de construção de relações da pessoa com a sua própria atividade de vida, a reflexão não se limita à esfera do objetivo dirigido à auto-mudança. E na capacidade de estudar está presente um componente de independência, iniciativa e de ser ativo que não se reduz à reflexão. No entanto, os conceitos de “reflexão” e “capacidade de aprender” estão interconectados e conectados por meio do conceito de “agente”: uma pessoa que sabe como ensinar a si mesma determina os limites de seu próprio conhecimento (ignorância) e descobre por si mesma os meios para expandir os limites do conhecido, do acessível. É tão absurdo perguntar quem é o sujeito da capacidade de aprender, como é fazer a pergunta tautológica: “Qual é a forma de um círculo?” Mas quem é então o sujeito da reflexão que é fomentada pela atividade de estudo? Aqui a resposta não é tão ambígua. Vamos procurar essa resposta, e, conseqüentemente, completar a definição das condições para a nossa tarefa educativa de duas maneiras: (1) diretamente, perguntando quem realiza tarefas reflexivas no processo vivo de aprendizagem; e (2) indiretamente, por meio de análise dos resultados da avaliação das habilidades reflexivas dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental.

Quem realiza a tarefa reflexiva na aula? O professor inicia um processo de reflexão, colocando um problema de forma a polarizar, a partir do início, vários aspectos da contradição em discussão que foram incorporados aos pontos de vista dos alunos. No confronto de opiniões diversas, percebe-se que cada uma delas é parcial e limitada. É o limite de cada ponto de vista parcial que compõe o objeto da discussão. No processo de argumentação, aqueles que detêm ou apoiam cada ponto de vista se

convencem de que seus conhecimentos e modos de ação não são suficientes para resolver a tarefa definida. Surge a necessidade de coordenar os pontos de vista que se formaram para elaborar um modo de ação comum. Notemos que o modo de ação que é comum aos participantes no trabalho conjunto é, ao mesmo tempo, comum para a nova classe de tarefas.

O processo descrito para a resolução de tarefas de estudo assume a forma de debate;⁴ o confronto agudo entre diferentes pontos de vista e a natureza dramática da sua harmonização são os critérios externamente observáveis de uma aula “bem-sucedida” de educação desenvolvente. No debate geral da sala, principalmente o professor faz o trabalho de polarizar e, posteriormente, harmonizar os pontos de vista das crianças. Mas quando a aprendizagem cooperativa é organizada em pequenos grupos (Matis, 1982; Poluianov, 1983; Rubtsov, 1987; Zuckerman, 1989), as crianças aprendem de forma independente a organizar o debate – isto é, a assegurar o conjunto procurado, parte do qual é apreendido por cada participante no trabalho conjunto, mas que não “pertence” a nenhum deles pessoalmente.

Quem é, então, o sujeito da atividade de estudo na aula-debate? É a classe ou grupo de crianças que trabalham em conjunto, que, juntas, realizam a tarefa de estudo (reflexão). E assim, não podemos descobrir portadores individuais ou “donos” da reflexão no processo de estudo; o sujeito da reflexão não é individualizado; a reflexão existe de uma forma intersíquica. A classe como um complexo grupo cooperativo tem a capacidade de estudar sob a orientação de um adulto, mas o que o aluno individualmente é capaz de fazer?

Portadores individuais de reflexão podem ser identificados pelo procedimento de avaliação individual, o que reduz os processos reais de comunicação e cooperação (em que a reflexão existe na aula) à relação “adulto-tarefa-aluno”. Percebendo que o adulto que define a tarefa não é imparcial, nem um fator neutro na situação de avaliação (Venger; Polivanova, 1988; Elkonin, 1966), dividimos os métodos conhecidos por nós para avaliar vários aspectos do desenvolvimento da reflexão em alunos dos anos iniciais do ensino fundamental em dois grupos. O critério segundo o qual fizemos essa classificação foi o modo de iniciar as ações reflexivas do aluno: o adulto pode dar o aviso para a reflexão de forma aberta, ou isso pode estar oculto nas condições da tarefa.

⁴ “Debate [diskussiiia] – discussão de questões controversas para esclarecer pontos de vista diferentes” (Tolkovyi slovar’ russkogo iazyka, ed. D. N. Ushakov).

O primeiro grupo consistiu de métodos em que as instruções continham uma solicitação direta à ação reflexiva. Por exemplo, ao aluno poderia ser dada a tarefa de distinguir o conhecido do desconhecido, num exercício como: “Na coluna da esquerda escrever palavras cuja grafia você ainda não é capaz de avaliar”. O segundo grupo consistiu de tarefas cujo desempenho exigia ações reflexivas, mas nas quais as instruções não diziam abertamente para o aluno realizar tais ações. Por exemplo, em um conjunto de tarefas que em princípio eram resolvidas por meio de um determinado método, nós intercalamos, sem aviso prévio para a criança, outras tarefas que não tinham solução.

Os resultados do ensino experimental avaliados com a ajuda desses dois grupos de métodos divergem sensivelmente. Indicadores de reflexão obtidos pelos métodos do primeiro tipo são muito elevados: 85 por cento das crianças lidaram com as tarefas de avaliação (os valores são em média para maior clareza) (Eremina; Zuckerman, 1979; Zuckerman, 1990). Indicadores do segundo tipo nas mesmas classes experimentais são consideravelmente mais baixos: 50 por cento (Maksimo, 1979; Savel'eva, 1989; Semenova, 1985; Zuckerman; Elizarova, 1990). Está claro que nós estamos lidando com a medida de diferentes aspectos da reflexão. No primeiro caso, podemos dizer que as crianças realizaram operações reflexivas pela exigência do adulto, no contexto da atividade de estudo organizada por ele. E a prática atual da atividade de estudo lida com muito sucesso com a tarefa de promover a capacidade de refletir nas crianças. A capacidade de refletir é observada na maioria esmagadora dos alunos em classes experimentais (a Educação Desenvolvente se entende aqui por experimental – nota do Editor), e neste aspecto, eles são muito mais avançados que seus pares. No entanto, o sujeito e iniciador dessas operações reflexivas não é a criança, mas o adulto que organiza a atividade de estudo da classe; no entanto, muitas dessas operações podem ser realizadas, elas não produzem iniciativa de reflexão e independência nas próprias crianças, e, conseqüentemente, existe uma lacuna entre a capacidade reflexiva e a capacidade de ensinar a si mesmo a aprender que ainda tem de ser dominada.

No momento, infelizmente, estamos apenas a meio caminho (veja os dados para o segundo grupo de métodos) com o objetivo de promover, por meio da atividade de estudo, a reflexão independente dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental, sua capacidade de refletir sobre sua própria iniciativa de ser sujeitos individuais de reflexão, sem a ajuda

de um adulto. É fato que mesmo em relação à reflexão independente, os alunos nas salas experimentais diferem significativamente dos seus pares que são ensinados de acordo com o currículo padrão. Mas o simples fato da inadequação do aspecto de atuação de alunos do ensino fundamental em relação ao desenvolvimento reflexivo, a baixa eficiência da atividade de estudo obriga teóricos e profissionais da atividade de estudo a enfrentar novamente a questão das capacidades das crianças relacionadas à idade, a pesquisar as condições não percebidas para o desenvolvimento da independência reflexiva, na ausência da qual a tarefa de promover a capacidade do aluno para estudar permanecerá sem solução.

Na busca de tais condições, é necessário voltar às fontes da teoria da atividade de estudo. “A posição do aluno não é simplesmente a de alguém que frequenta a escola e conscientemente executa as instruções do professor e faz sua lição de casa, mas a posição de alguém no processo de melhorar a si mesmo” – nessa ideia de Elkonin (1989, p.249) percebemos um valor, precioso, mas não realizado na prática da educação desenvolvente, da teoria da atividade de estudo. Melhorar e ensinar-se – isso significa construir relações consigo mesmo, como se faz com “outros”: com uma pessoa que ontem não pensava da mesma forma como faz hoje, que tinha menos capacidades, que não entendia muito bem o que hoje tornou-se claro. Mas como, de que forma, o estudante percebe-se à medida que ele muda e torna-se cada vez mais inteligente e mais capaz? Tendo passado anos no estudo de matemática, linguística e outras disciplinas, a criança fala de suas realizações na língua desses agentes: “Esta palavra deve ser escrita desta forma”, “Esta tarefa é resolvida dessa forma.” Mas aqui as crianças não falam de si mesmas, essa não é a linguagem de auto-consciência, em que a criança pode falar por conta própria de sua competência e comparar-se consigo mesma. No que ela pode revelar e registrar a mudança em si mesma? Onde está o aperfeiçoamento próprio apresentado a ela – o único resultado significativo da sequência interminável de lições da escola, dezenas de cadernos cheios, milhares de tarefas resolvidas? Está apenas no currículo do professor e em seus relatórios de desempenho da classe?

“Crianças, que coisas novas vocês aprenderam na aula de hoje?” – o professor geralmente tenta objetivar para os alunos suas próprias mudanças diárias. “Nós aprendemos a resolver as tarefas com duas

operações!” o melhor aluno vai inteligentemente responder, sutilmente captando as expectativas do professor. “Crianças, levantem as mãos, quem aprendeu hoje a resolver tarefas com duas operações? Percebo, quase todos vocês. E você, Vanya?” “Eu já sabia”, Vanya vai resmungar. Na verdade, no início da aula, ele tinha-se mostrado completamente incapaz de resolver as tarefas do novo tipo, mas ao longo dos 45 minutos da aula o seu estado de incapacidade tinha mudado gradualmente para um estado de capacidade: sem perceber, o novo conceito havia “tomado conta” da criança. O professor havia ensinado Vanya, mas a criança tinha ensinado a si mesma? Ele simplesmente não tinha notado o eu que por alguma razão não podia lidar com a tarefa e o eu que graças a alguma coisa tinha resolvido a tarefa. Isso não foi em detrimento da tarefa: essa foi resolvida. Mas foi em detrimento do aluno? Cada subsequente classe de tarefas irá levá-lo para o mesmo tipo de beco sem saída, para fora do qual o professor irá levá-lo novamente e novamente. O aluno pode vir para o teste preparado. Mas ele vai estar preparado para viver em um mundo em constante mudança, que exige continuamente a capacidade de mudar a si mesmo?

Uma tentativa especial para resolver o problema da forma como uma criança pode ser apresentada ao seu “eu” em processo de mudança (de ontem, de hoje, de amanhã) é o experimento conduzido por S. Yu. Kurganov (1989), que criou uma técnica para produção e registro dos “monstros” das crianças (o termo é de I. Lakatos, 1967) – imagens intermediárias, hipóteses e suposições que se tornam um instrumento real de pensamento não-padronizado para a criança, um meio pelo qual ela pode se dar conta e revelar sua visão própria, singular e individual do mundo. Mas a abordagem especial de Kurganov tem uma limitação rígida própria dela: ela trabalha no campo de “eternas” perguntas, que surgem no limite entre o que é conhecido e o que é desconhecido para alguém e são perguntadas no contexto em que lhes faltam respostas normativas e sem ambiguidades. Nós, por outro lado, buscamos organizar a atividade de estudo, com vistas à criança que se move a partir do que é conhecido para o que é desconhecido por ela pessoalmente, mas está escrito nos livros didáticos, convertendo a experiência cultural universal (impessoal, anônima), registrada no livro, em sua própria experiência (dominando ou assimilando-a) (Eremina; Zuckerman, 1979).

E assim, nas reservas da atividade de estudo, cuja ignorância nos impede de promover nas crianças efetivamente a capacidade de

estudar, descobrimos uma lacuna em sua teoria e prática – podemos adicioná-la a outras lacunas na teoria da atividade de estudo (Davydov, 1991). Primeiro de tudo, esse é o problema de como a criança objetiva (como resultado do “trabalho” de uma reflexão definidora) as mudanças dentro de si que ocorrem no processo de ensino. Por que é precisamente esse problema que parece-nos a chave para o segredo da capacidade de estudar, de ser um sujeito de atividade de estudo? Na sua forma mais geral, a resposta a essa pergunta é dada sob a forma de uma tabela que descreve a estrutura completa desse tipo de atividade de estudo dentro de cujos limites a capacidade de aprender pode emergir.

Tabela 1 - Três níveis da atividade de estudos

| Esfemas de existência de reflexividade | Objeto do trabalho conjunto de professor e alunos | Sujeito da atividade de estudo | Mecanismo para produzir reflexividade | Resultado do trabalho conjunto de professor e alunos |
|--|--|---|--|---|
| 1. Atividade de pensamento | Sistema de conceitos científicos; modo geral de ações | Professor e especialistas em desenvolvimento de currículo | "Formação, nas situações criadas pelos adultos, de rupturas na ação sujeito/assunto" | Operações reflexivas no modo teórico de resolver tarefas |
| 2. Comunicação, cooperação | As posições dos participantes na atividade conjunta | Classe envolvida no debate; grupo trabalhando em conjunto na tarefa de estudo | "curtidura" no substrato da interação reflexiva | Reflexividade como habilidade do grupo de distinguir e coordenar posições |
| 3. Autoconsciência | Transição da criança de uma posição para outra, do desconhecimento ao conhecimento | O aluno | "Cultivo" da reflexividade definidora do interior | Reflexividade como habilidade individual para mudar o eu e estabelecer seus limites |

Esta tabela baseia-se (ver a primeira coluna) na ideia de três esferas de existência de processos reflexivos, que estão interligados, mas são irreduzíveis uns aos outros (Slobodchikov, 1986):

1. *Pensamento dirigido para resolver tarefas.* Tal pensamento necessita de reflexão, a fim de que o sujeito tome conhecimento dos fundamentos das suas próprias ações. É precisamente na pesquisa dessa esfera que surgiram o fenômeno da “reflexão”, sua compreensão comum como a orientação do pensamento para si mesmo, seus próprios processos e produtos.
2. *Comunicação e cooperação.* Aqui a reflexão é um mecanismo de fuga para uma posição “acima” ou “fora”, a partir da qual é possível coordenar ações e ocasionar a compreensão mútua dos parceiros.
3. *Auto-consciência.* Auto-consciência exige reflexão na auto-determinação de seus enfrentamentos interiores e seus meios de marcar os limites entre o “eu” e o “não-eu”.

Tendo distinguido três esferas de existência da reflexão, podemos agora identificar nossas concepções gerais da atividade de estudo (como o lugar onde a definição de reflexão emerge e se desenvolve) e conceituar três objetos das ações conjuntas de alunos e professor, três agentes dessas ações, e seus três resultados. Por que essas várias camadas distintas da atividade de estudo parecem-nos heurísticas? Não só porque nós identificamos um estrato negligenciado da atividade de estudo, sem o qual toda a proposta de cultivar um sujeito da atividade de estudo e promover nos alunos das séries iniciais uma capacidade de estudo irá revelar-se fútil: é somente dentro da terceira camada (ver Tabela 1), que não existe separada e independentemente das duas primeiras camadas da atividade de estudo, que descobrimos o aluno que é capaz de auto-mudança e de ensinar a si mesmo (com a ajuda do professor e das outras crianças). Na terceira camada nós identificamos um ponto de crescimento para a teoria e a prática da atividade de estudo. Tendo distinguido os mecanismos pelos quais cada camada é produzida, podemos determinar os modos de nosso próprio trabalho na concepção e implementação da atividade de estudo em sala de aula.

Vamos comentar os significados principais das expressões metafóricas para esses mecanismos em todas as camadas da atividade de estudo. O termo “formação” significa o trabalho do adulto dirigido

para o objetivo de moldar o comportamento da criança, o pensamento e as ações de acordo com as formas culturais definidas – na atividade de estudo de acordo com as formas de consciência teórica (Davydov, Elkonin). Por trás da metáfora de “curtidura” está uma imagem diária sugerida por D. A. Aros’ev: assim como pepinos frescos que estão imersos em salmoura tornam-se gradualmente curtidados, também a criança que está imersa na aprendizagem cooperativa numa posição reflexiva progressivamente se torna reflexiva.⁵ Não conhecemos um mecanismo inequívoco para a produção de reflexão definidora na esfera da auto-consciência. Ao chamá-lo de “cultivo”, apenas indicamos o papel específico do adulto neste processo. O adulto, como um jardineiro, só pode preparar e fertilizar o solo em que o “eu-mesmo” infantil cresce, mas ele não pode gerar ou produzi-lo, porque nessa esfera, ele é por natureza diferente da criança, da mesma forma que o jardineiro é diferente do seu jardim.

Para ver o esquema para a atividade de estudo apresentado no diagrama como um todo, imaginemos suas três camadas como três funis concêntricos ou – melhor ainda – como três camadas de tecidos de um único organismo vivo. No início dos anos escolares infantis, a terceira camada é a base que engloba e dá forma a todas as outras, a camada de formação de significado, enquanto a primeira é a camada interna que fornece o pivô, a definição objetiva do organismo da atividade de estudo. O adulto que constrói essa camada define o conteúdo da aprendizagem, e, desse modo, define o vetor do movimento de todos os outros “órgãos corporais” da atividade de estudo. Nas formas desenvolvidas da atividade de estudo (evidentemente na idade adulta jovem), deve ocorrer uma inversão: a camada de auto-consciência se tornará a camada interna, central, que define os objetivos da educação. Na definição das tarefas do seu auto-desenvolvimento, o jovem adulto será capaz de escolher tanto o conteúdo cultural que vai garantir a solução dessas tarefas como as formas de cooperação com outros que são necessárias a fim de dominar esse conteúdo. E a segunda camada (cooperativa) da atividade de estudo permanecerá do início ao fim, uma camada intermediária, “lubrificante” que fornece a conexão entre as outras camadas: a conexão entre o “eu” individual e a cultura.

⁵ Para demonstrações experimentais do fato de que a aprendizagem cooperativa facilita o desenvolvimento reflexivo em estudantes das séries iniciais ver V. V. Rubtsov (1987).

E assim, acreditamos que, ao propositadamente construir as relações do aluno com o professor, colegas e consigo mesmo, à medida que ele muda ao longo do processo de ensino, é possível projetar a atividade de estudo para alunos do ensino fundamental que irá fomentar o desenvolvimento de uma verdadeira capacidade para aprender. No entanto, até agora, a camada básica de formação de significado da atividade de estudo no ensino experimental não foi um foco especial de trabalho na sala de aula. Ao mesmo tempo, é bem sabido que o desenvolvimento do “eu-mesmo” infantil (eu mesmo posso, eu mesmo quero, eu mesmo vou tentar...), que é conectado com a relação da criança para com ela mesma como um “outro”, começa muito antes da escola. Embora as relações da criança com ela mesma não sejam incorporadas na atividade de estudo, elas não são suprimidas nos anos do ensino fundamental; no entanto, existem fora e para além da atividade dominante neste nível etário. O “eu-mesmo” não se torna parte integrante do ser estudante, não evolui para a posição de um aluno “melhorando a si mesmo” (Elkonin, 1989, p. 245), e assim não adquire na adolescência a qualidade que é tão desejada em adultos: “Eu mesmo posso e quero aprender.” O que é pior (pior para os professores de adolescentes e para seus pais), a auto-definição adolescente que mal começa a emergir (a busca e a definição dos limites do próprio “eu”) repele tudo o que tem a ver com a escola como “não meu”, estranho, e imposto (lembremo-nos: inculcação de fora e “curtidura” anônima são os mecanismos básicos, estranhos para o ser interior da criança, dos processos de aprendizagem que são realmente impostos pela prática de ensino contemporânea). E surge o negativismo tristemente famoso em relação à escola: “Sua gramática? Eu não preciso dela! Suas fórmulas? Eu não as quero! Sua cultura? O que ela tem a ver comigo?” Infelicidade! as fórmulas da auto-definição dos adolescentes são tipicamente opostas à escola: na tradicional variante – «Eu não quero estudar (e não posso)»; no caso da educação desenvolvente «eu posso, mas eu não quero!»

É possível um resultado mais otimista do ensino na escola fundamental? – «Eu posso, quero, e vou aprender. Mas no momento há muitas outras coisas na minha vida que são importantes para mim». Naturalmente, esse resultado do desenvolvimento normal nos primeiros anos do ensino fundamental pode ser discutido a sério apenas depois da implementação completa de uma concepção de atividade de estudo que é construída como um sistema de interações em evolução entre a

criança e adultos, pares, e ela própria no estágio inicial da educação. No entanto, a implementação prática desse objetivo é atualmente extremamente difícil, porque os fundamentos que fornecem o completo preenchimento das condições psico-pedagógicas para a aquisição, pelos alunos do ensino fundamental, do ser sujeito (independência e auto-atividade) na atividade de estudo continuam não claros no nível teórico e não foram totalmente estabelecidos no nível experimental. Felizmente, o trabalho necessário nessa direção já começou, o que significa que uma possibilidade real vai aparecer para avançar de questões acadêmicas específicas sobre os fundamentos e os caminhos do desenvolvimento da psique humana em vários períodos da vida para a projeção das condições voltadas à formação de uma personalidade bem desenvolvida e soberana nos sistemas de educação desenvolvente.

REFERÊNCIAS

- DAVYDOV, V. V. Uchebnaia deiatel'nost': sostoianie i problemy issledovaniia. *Voprosy psikhologii*, n.6, 1991.
- DAVYDOV, V. V. *Problemy razvivaiushchego obucheniia*. Moscow, 1986.
- ELKONIN, D. B. "Intellektual'nye vozmozhnosti mladshikh shkol'nikov i sodержanie obucheniia." In: ELKONIN, D. B.; DAVYDOV, V. V. (OrgS.). *Vozrastnye vozmozhnosti mladshikh shkol'nikov*. Moscow, 1966.
- ELKONIN, D. B. Psikhologiia obucheniia mladshikh shkol'nikov. In: *Izbrannye psikhologicheskie trudy*. Moscow, 1989.
- EREMINA, E. M.; ZUCKERMAN, G. A. Effektivnost' kollektivno-raspredeleennykh form obucheniia. *Novye issledovaniia v psikhologii*, 1979, n.2(21).
- KURGANOV, S. Iu. *Rebenok i vzroslyi v uchebnom dialoge*. Moscow, 1989.
- LAKATOS, I. *Dokazatel'stva i oproverzheniia*. Moscow, 1967.
- MAKSIMOV, L. K. Zavisimost' razvitiia matematicheskogo myshleniia shkol'nikov ot kharaktera obucheniia." *Voprosy psikhologii*, n.2, 1979.
- MATIS, T. A. Izuchenie psikhicheskikh novoobrazovaniia sovместnoi uchebnoi deiatel'nosti shkol'nikov. In: DAVYDOV, V. V. et al. (Orgs.). *Formirovanie uchebnoi deiatel'nosti shkol'nikov*. Moscow, 1982.
- POLUIANOV, Iu. A. Razvitie vzaimoponimaniia mezhdru det'mi v uchebnoi deiatel'nosti. In: DAVYDOV, V. V. (Org.). *Razvitie psikhiki shkol'nikov v protsesse uchebnoi deiatel'nosti*. Moscow, 1983.
- RUBTSOV, V. V. *Organizatsiia i razvitie sovместnykh deistvii u detei v protsesse obucheniia*. Moscow, 1987.

SAVEL'EVA, O. V. Psikhologicheskie kriterii kachestva znaniy mladshikh shkol'nikov. *Dissertation*. Moscow, 1989.

SEMENOVA, M. A. Kriterii sformirovannosti poniatii velichiny u mladshikh shkol'nikov. *Voprosy psikhologii*, n.1, 1985.

SLOBODCHIKOV, V. I. O vozmozhnykh urovniakh analiza problemy refleksii. In: *Problemy logicheskoi organizatsii refleksivnykh protsessov*. Novosibirsk, 1986.

VENGER, A. L.; POLIVANOVA, K. N. Osobennosti priniatiia uchebnykh zadaniy det'mi shesti let. *Voprosy psikhologii*, n.4, 1988.

ZAK, A. Z. *Razvitie teoreticheskogo myshleniia u mladshikh shkol'nikov*. Moscow, 1984.

ZUCKERMAN, G. A. Predmetnost' sovместnoi uchebnoi deiatel'nosti. *Voprosy psikhologii*, n.6, 1990.

ZUCKERMAN, G. A. Usloviia razvitiia refleksii u shestiletok. *Voprosy psikhologii*, n.2, 1989.

ZUCKERMAN, G. A. *Zachem detiam učit'sia vmeste?* Moscow, 1985.

ZUCKERMAN, G. A.; ELIZAROVA, N. V. O detskoj samostoiatel'nosti." *Voprosy psikhologii*, n.6, 1990.

AS CONDIÇÕES DO DESENVOLVIMENTO DA REFLEXÃO NAS CRIANÇAS DE SEIS ANOS DE IDADE¹

Galina A. Zuckerman

Neste trabalho é analisada a possibilidade de desenvolver as crianças de seis anos de idade por intermédio da atividade de estudo.

Para a definição concreta do objeto indicado, devemos diferenciar estritamente dois tipos de ensino: o ensino que desenvolve e o ensino que aperfeiçoa. Evidentemente, o objetivo do desenvolvimento nem tira nem nega o papel importante do aperfeiçoamento das habilidades, do amor aos estudos, da atividade voluntária, da orientação no sentido dos objetivos e de outras conquistas da criança pré-escolar (Elkonin, 1960). O critério para a diferenciação das linhas do desenvolvimento e do aperfeiçoamento dos alunos, na escola fundamental, pode ser uma das representações centrais na teoria da atividade de estudo acerca de que a “base do ensino que desenvolve é o conteúdo” (Davidov, 1986).

Temos encontrado a chave para o problema do ensino que desenvolve na idade escolar menor – escrevia D. B. Elkonin, ao sintetizar os resultados de um experimento realizado durante 15 anos. Essa chave é o conteúdo do ensino. Se desejamos que o ensino, na escola fundamental, seja capaz de conduzir ao desenvolvimento, então devemos nos preocupar, ante tudo, pelo caráter científico de seu conteúdo (Elkonin, 1974). O conteúdo do ensino que desenvolve é o conhecimento teórico, o qual as crianças assimilam durante a resolução de todo tipo de tarefas de estudo, com ajuda das ações de estudo, cujo componente importante é a reflexão (Davidov, 1986). Trata-se, aqui, da aparição, nos escolares, durante o processo de aquisição dos

¹ Texto publicado em espanhol com o título *Las condiciones del desarrollo de la reflexión en niños de seis años de edad* no livro organizado por Yulia Solovieva e Luis Quintanar Rojas *Antología del desarrollo psicológico del niño en la edad preescolar* (Trillas, México, 2010, p.96-101). A tradução do russo para o espanhol foi feita pelos próprios organizadores. A tradução do espanhol para o português ficou sob a responsabilidade do professor Roberto Valdés Puentes.

conhecimentos teóricos, do tipo qualitativamente novo da reflexão: reflexão determinante. A fórmula dessa reflexão é: “eu sei e eu sei que eu sei (ou não sei) isto” (Slobodchikov, 1987). É evidente que o conhecimento teórico, que constitui precisamente o conteúdo escolar e se adquire com o auxílio dos meios da reflexão determinante, nem cobre todo o conteúdo da vida do escolar pequeno nem aquilo que acontece durante a aula, inclusive se essa aula se constrói segundo todos os princípios da teoria da atividade de estudo.

A parte significativa do conteúdo do ensino exige da criança a reprodução exata e concreta dos modelos do professor. As crianças de seis e sete anos se preparam, normalmente, para a imitação exitosa das ações do adulto durante seu desenvolvimento pré-escolar. Não é casual que a habilidade e a aspiração dos alunos, da primeira série do nível fundamental ensino, para atuar segundo o modelo sejam dois dos componentes importantes da assim chamada *preparação do aluno para o estudo*. O lado oposto da plasticidade, flexibilidade e exatidão da criança na reprodução dos modelos infantis é o caráter superficial das ações de imitação, a inclinação da criança para imitar o desenho externo das ações do professor sem distinguir as características essenciais do modelo daquelas outras características irrelevantes; isto é, atuar não por intermédio das ações de estudo (a orientação na direção do essencial é o critério da ação de estudo). Contudo, o cultivo, na escola tradicional, da disposição da criança na direção do aspecto orientador da ação e no sentido da reprodução exata dos modelos do professor, coloca de manifesto seu lado negativo só nas situações de tarefas de estudo que exigem a reflexão e a relação crítica com as ações. Entretanto, essa mesma disposição para a imitação exata garante também o progresso das crianças no aspecto técnico da leitura, a escrita certa “involuntária”, o estabelecimento da escrita manuscrita, assim como uma multiplicidade de outras conquistas das quais depende o bem-estar da criança na escola. Indicaremos que a imitação com o adulto já tem se assimilado em períodos anteriores do desenvolvimento, sobretudo, durante o ensino das novas ações objetivas. Na idade escolar inicial essa atividade apenas é aperfeiçoada.

Para diferenciar, estritamente, as linhas do desenvolvimento e do aperfeiçoamento, na idade escolar inicial, é necessário separar a *interação do tipo de imitação entre a criança e o adulto*, que garanta a assimilação do conteúdo dos hábitos da aprendizagem, e a *interação*

do tipo de colaboração, que surge, pela primeira vez, na situação da solução conjunta da tarefa entre a criança e o adulto. A situação da tarefa de estudo é a situação de busca do modelo, que não se dá em forma preparada. Evidentemente, a reprodução dos modelos já aprendidos e a execução hábil das instruções não são as ações adequadas para esta situação. A ação racional, na situação de ausência do modelo desta ação, precisamente pressupõe a capacidade para a reflexão determinante. Ante tudo, a criança deve descobrir que não dispõe do meio para a resolução da nova tarefa. Ao assinalar, ao professor, aquilo que ela não sabe ainda e não é capaz de fazer, bem como o aspecto no que requer da ajuda do adulto, a criança insere-se ativamente no trabalho escolar conjunto, isto é, converte-se não no executor, mas no verdadeiro sujeito da atividade escolar (nós consideramos que esse nível de independência é o máximo de possibilidades do pré-escolar pequeno, cuja atividade escolar, num princípio, ainda não pode ser totalmente interiorizada). A característica essencial da colaboração escolar é seu caráter assimétrico: a criança, correspondendo ao professor na situação escolar de resolução, mas que deve transformar esse modelo de maneira determinada.

Assim, a colaboração escolar da criança e do adulto nasce e se cultiva ante o estabelecimento e resolução conjunta de tarefas do tipo não reprodutivo. O professor não pode ensinar ao aluno a resolução dessas tarefas por meio de uma receita: “age comigo e, agora, age você mesmo da mesma forma”. O critério que permite comprovar que o aluno, de fato, aceitou a tarefa de estudo é sua resistência à reprodução concreta das ações do professor. Por exemplo, a criança pode solicitar informação complementar ou uma explicação; afirmar não concordar com a opinião do professor; responder com outra pergunta à questão colocada; isto é, pode não fazer exatamente aquilo que fez o adulto na situação da ação conjunta. O protótipo de qualquer situação do ensino escolar em forma de atividade é o problema com os dados que faltam, o qual deve participar, ante o aluno, como algo parcialmente desconhecido, parcialmente incompreensível e sem resolução, mas como algo já conhecido para o professor e que requer a habilidade de ser dirigido à fonte de conhecimentos. Tal “habilidade” (à habilidade para aprender) pressupõe, no sentido estrito desse termo, precisamente, a aparição da reflexão determinante na criança: a capacidade para saber aquilo que ele ainda não sabe, os conhecimentos que são necessários para resolver um ou outro problema, bem como a maneira como o

professor pode ajudá-lo. A ausência desta capacidade se manifesta em uma relação infantil da criança com o adulto, como com a fonte universal de cuidados, preocupação por ele, animação e ajuda contínua. As fórmulas clássicas infantis e não escolares da inclusão do adulto no trabalho são: “Eu não posso!” ou “Estou bem?”.

O que é o que deve saber o aluno para se dirigir ao adulto na condição de professor e incluir-se na atividade de estudo?

1. Identificar na tarefa, principalmente, aquelas condições novas.
2. Realizar à análise dos meios das ações que ele possui em relação com essas condições novas.
3. Fixar a ausência de correspondência entre as condições da tarefa e os meios das ações disponíveis.
4. Assinalar estas contradições para o adulto. Exemplo: um aluno que sabe verificar a escritura ortográfica correta da vocal só na raiz da palavra se dirige ao professor e pergunta qual é a regra da escrita da vocal entre duas raízes.² A criança tenta verificar a palavra por meio do uso da regra conhecida, mas não está seguro de que seja essa e não outra a regra que funciona. Então, pergunta ao professor como atua essa regra em uma situação nova. O comportamento escolar da criança na mesma situação consiste no método de ensaio e erro ou a direção do adulto com a pergunta: que letra é preciso escrever aqui? O comum é que a direção não escolar com o adulto contenha a pergunta relacionada com o resultado, enquanto que a direção escolar esteja dirigida ao meio da ação.

De maneira experimental tem sido mostrado que a condição indispensável para o surgimento das formas específicas escolares de direção do professor, perante as quais a criança aprende do adulto, é a colaboração escolar com os coetâneos (Zuckerman, 1985, 1987). A característica central da colaboração escolar dos alunos entre si é a estrutura particular das ações conjuntas das crianças, ante as quais a ação de um dos participantes da cooperação limita a ação do outro. O trabalho com os limites próprios, que pressupõe a consideração e coordenação da posição de cada um nos quadros da ação comum, é o

² Trata-se da escrita de uma palavra complexa que consta de duas raízes no idioma russo (nota dos tradutores do espanhol).

“gerador” da reflexão determinante, seu meio propício. Assinalamos que os hábitos práticos podem ser ensinados à criança por meio do método da explicação, da amostra e da repetição, mas a reflexão não pode ser ensinada dessa maneira: apenas pode ser apresentada a possibilidade de sua aquisição. A colaboração escolar com os coetâneos constitui precisamente uma das condições necessárias para o estabelecimento das capacidades reflexivas das crianças.

Assim, o conteúdo escolar, a interação da criança com o adulto e a colaboração entre as próprias crianças são as três premissas fundamentais para o problema da atividade que conduz ao desenvolvimento, a qual há 30 anos se estuda no coletivo científico de D. B. Elkonin e V. V. Davidov. Essas posições da teoria da atividade de estudo, demonstradas na prática, têm sido comprovadas em relação às crianças de sete anos de idade. Quando o início da aprendizagem escolar mudou de sete para seis anos, novamente surgiu a questão com a qual se iniciou a pesquisa da atividade de estudo. Trata-se das possibilidades das crianças de seis anos de idade, particularmente, em relação à viabilidade da formação nelas dos princípios da reflexão determinante. Sabe-se que os alunos com um nível nulo de reflexão determinante transformam cada tarefa de estudo em um problema prático executivo, o que requer da reprodução exata dos modelos conhecidos. Consequentemente, o problema das possibilidades reflexivas das crianças de seis anos de idade é essencialmente, o problema da possibilidade para iniciar o ensino, de imediato, na forma de atividade de estudo.

Para a solução deste problema preparou-se um experimento que permitiu:

- a. Captar os efeitos do desenvolvimento, cujo critério é a aparição dos meios da reflexão determinante da criança.
- b. Diferenciar os efeitos do ensino que conduz ao desenvolvimento daquele que conduz ao aperfeiçoamento.

Partiu-se do pressuposto de que quando o ensino realizado, por meio da atividade de estudo, não é capaz de conduzir ao surgimento da reflexão determinante nas crianças, então se devia considerar que a neoformação psíquica do escolar pequeno ainda não estava na zona de desenvolvimento próximo das crianças de seis anos e, consequentemente, a atividade de estudo não seria a forma adequada para seu ensino. Quando o ensino das crianças de seis anos, construída

segundo as exigências básicas da atividade de estudo, conduz à formação da reflexão determinante nos alunos, então isso significa que o desenvolvimento das crianças de seis anos pode ser construído na forma de atividade de estudo.

Para eleger entre estas duas hipóteses alternativas foi desenhado um método de pesquisa que permitisse mudar o nível das ações reflexivas da criança com o material que é estudado nas seções de ortografia (idioma nativo). Esse material foi selecionado pelo fato de que nas aulas de ortografia, a partir do manual de D. B. Elkonin (Bogrimenko; Zuckerman, 1988), tinha sido possível realizar, de maneira sequencial, as exigências da atividade de estudo. Além disso, era difícil supor que nas crianças de seis anos de idade, depois de três meses de ensino escolar, a capacidade para a reflexão apareceria em todas as esferas da autoconsciência. Era mais provável encontrar a reflexão determinante naquele caso em que para sua aparição se criavam as condições especiais trabalhando com o material verbal.

O método, chamado de maneira convencional de *Diferença de palavras*, consiste em 20 tarefas, nove das quais têm uma única resolução e permitem determinar o quão bem a criança domina o hábito correspondente, enquanto que 11 tarefas não têm resolução e permitem julgar se a criança é capaz ou não de diferenciar o possível do impossível, o compreensível do incompreensível, o conhecido do desconhecido; isto é, se para ela é acessível ou não a reflexão elementar das bases de seu próprio desenvolvimento intelectual pelo menos no nível de diferenciação da “ação sem sentido” e da “ação possível”. Além disso, as tarefas que tinham resolução e que exigiam a habilidade de operar com a estrutura dos sons e das letras da palavra obtiveram o nome de *hábitos*; enquanto que tarefas que não tinham resolução e que exigiam a orientação às possibilidades objetivas da ação, chamaram-se de *reflexivas*. A presença desses dois tipos de tarefas precisamente permite diferenciar os efeitos do desenvolvimento reflexivo e os efeitos do aperfeiçoamento, do conhecimento dos hábitos por parte da criança.

Os experimentos descritos permitem nomear três condições do desenvolvimento da reflexão nas crianças de seis anos de idade: o conteúdo escolar (teórico), o tipo de colaboração do professor na sala de aula e a colaboração dos alunos entre si. Contudo, não se pode afirmar que seja possível ensinar às crianças de seis anos, como até o presente momento são ensinadas as crianças de sete anos. Qual é a diferença?

Em primeiro lugar, com a inserção das crianças de seis anos de idade na escola, pela primeira vez, ficou estabelecido, de maneira correta, o problema do início do novo período no desenvolvimento psíquico da criança. A experiência adquirida, durante o trabalho com as crianças de seis anos, permitiu identificar erros no ensino dos alunos de sete anos de idade.

A ideia do ensino escolar, visto como a passagem metódica das formas pré-escolares às formas escolares de atividade, com os tipos combinados de estudo-brincadeira (“centaúricas”) obrigatórios, demonstra-se tanto na teoria como na prática.

Em segundo lugar, reconhecemos a similitude das idades só em uma camada da aprendizagem, na aprendizagem que conduz ao desenvolvimento, isto é, precisamente na atividade de estudo. Diante a passagem do limite do início da idade escolar inicial, seu conteúdo e sua estrutura não mudam. Contudo, o ensino dirigido ao aperfeiçoamento das linhas pré-escolares do desenvolvimento nas crianças de seis anos deve ser essencialmente diferente, precisamente devido a que eles não têm “crescido suficientemente” e não têm alcançado o nível das crianças de sete anos.

CONCLUSÃO

As crianças de seis anos de idade podem ser desenvolvidas por intermédio dos meios da atividade de estudo. Além disso, as condições para o desenvolvimento das crianças de seis e de sete anos, no seu princípio, são as mesmas, enquanto que as condições para seu aperfeiçoamento são qualitativamente diferentes.

REFERÊNCIAS

BUGRIMENKO, E. A.; ZUCKERMAN, G. A. O manual para o desenvolvimento de crianças de seis anos de idade. In: *Problemas do manual escolar*, série 18, Moscou, 1988.

DAVIDOV, V. V. *Problemas do ensino que conduz ao desenvolvimento*. Moscou, 1986.

ELKONIN, D. B. *Psicologia infantil*. Moscou, 1960.

ELKONIN, D. B. *Psicologia do ensino do escolar pequeno*. Moscou, 1974.

SLOBODCHIKOV, V. I. A formação da consciência reflexiva na ontogenia inicial. In: *Problemas da reflexão*. Novosibirsk, 1987.

ZUCKERMAN, G. A. *Por que as crianças devem estudar juntas?* Moscou, 1985.

ZUCKERMAN, G. A.; ZOTKINA, E. Yu. A Reconstrução das formas da colaboração escolar da criança com o adulto na idade escolar pequena. *Novos estudos em psicologia*, v.2, n.37, 1987.

SOBRE A FORMA IDEAL DO
DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE
NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO DESENVOLVENTE¹

A. K. Dusavitskii

Após quarenta anos de implementação, o sistema de Educação Desenvolvente está numa crise evidente. Na escola pública regular, a Educação Desenvolvente (ED) nem sempre demonstra os modelos de desenvolvimento que a teoria prevê. Indicadores do desenvolvimento psicológico de crianças pequenas em idade escolar mostram grande variação; é problemático falar da criança se tornando um verdadeiro agente da atividade de estudo (AE). Isso foi confirmado por pesquisa da N.V. Repkina em uma grande amostra de escolas e regiões (Repkin; Repkina, 1997). Tais resultados podem ser atribuídos a deficiências na formação de professores, à falta de livros didáticos e literatura sobre metodologia, bem como ao desenvolvimento insuficiente de formas de apoio curricular.

Uma questão ainda mais difícil é a introdução da AE no nível do ensino secundário. [A partir dos anos 1960 até a década de 1980, o currículo da Educação Desenvolvente foi desenvolvido e implementado principalmente no nível da escola de ensino fundamental – nota do Editor]. O problema que surge é o de projetar o conceito de ED para a escola secundária, o seu currículo e as formas como a AE será organizada. Essa tarefa está relacionada com a análise da fase da adolescência, suas características específicas e atividades que guiam o desenvolvimento nessa etapa.

Este caminho de aprofundamento do desenvolvimento do sistema de Educação Desenvolvente pode ser, e realmente é, frutífero

¹ [Tradução para o Inglês ©2003 ME Sharpe, Inc., traduzido a partir do texto russo “Ob ideal’noi forme razvitiia lichnosti v sisteme razvivaiushchego obrazovaniia”. Palestra realizada na sexta conferência científico-prática da Associação Internacional de Ensino Desenvolvente. Moscow, 1999]. Tradução do texto em inglês Maria Auxiliadora Soares de Farias, Stela Miller, Suely Amaral Mello.

se a formação do agente da AE se mantém como o objetivo básico. No ensino tradicional, tal meta é inatingível. Mas até que ponto o sistema de ED pode reivindicar o papel de modelo ideal de Educação Desenvolvente como um contrapeso ao sistema tradicional? Pois esse sistema de ensino é baseado em uma ideia clara de educação. Recordemos as discussões dos anos 1970, que se refletiram no livro *Problemas filosófico-psicológicos da educação desenvolvente* [Filosofsko-psikhologicheskie Problemy razvitiia obrazovaniia] (Davydov, 1989). Nesse livro, a ideia de educar um ser humano como uma personalidade livre, independente e responsável é baseada na concepção marxista de atividade, que, por sinal, V. V. Davydov, ao contrário de muitos outros, nunca repudiou. Mas, a educação da personalidade não é um apêndice do Ensino Desenvolvente. O desenvolvimento da personalidade não é um epifenômeno, algum tipo de suplemento para o desenvolvimento intelectual. É o processo principal, básico no desenvolvimento da criança, na sua transformação em uma pessoa madura. Davydov frequentemente dizia que os conceitos “agente de atividade” e “personalidade” não devem ser considerados idênticos. «O conceito de personalidade é um dos conceitos centrais da psicologia, já que é um pré-requisito para a explicação de qualquer fenômeno psicológico” (Davydov, 1996).

Portanto, a transição da ideia de Ensino Desenvolvente à de Educação Desenvolvente não pode ser, por assim dizer, linear: mostremos como o Ensino Desenvolvente influencia o desenvolvimento da personalidade. A fim de construir um sistema de Educação Desenvolvente, devemos ter uma concepção de seus fundamentos psicológicos – a forma ideal de desenvolvimento da personalidade sob condições contemporâneas. É óbvio que tal forma não pode resultar da generalização de dados sobre o desenvolvimento da personalidade nas condições reais da escola de massas de hoje. Nem pode resultar de várias experiências de formação de determinados traços da personalidade, por exemplo, definição de objetivos, qualquer fase específica relacionada à idade, ou do estudo de processos psicológicos específicos – pensamento, imaginação, emoções.

Tal forma pode ser obtida apenas pela pesquisa do desenvolvimento da personalidade nas condições de um experimento genético modelador que englobe todas as fases relacionadas com a idade – do jovem escolar ao jovem adulto. Aqui, naturalmente,

todas as condições necessárias estabelecidas pela teoria do Ensino Desenvolvente e da teoria da formação da AE devem ser cumpridas. Só então poderemos descobrir e descrever as profundas conexões encontradas entre ensino e educação. Assim, poderemos compreender e descrever as transformações do desenvolvimento da personalidade que caracterizam este processo, a chamada teoria de estágios por idade, os momentos de crise no desenvolvimento, inovações da personalidade e o papel do Ensino Desenvolvente nesse processo. Não é, portanto, por acaso que Davydov estava profundamente preocupado, em seus últimos anos, com a retomada da investigação sobre o problema do Ensino Desenvolvente na base do experimento genético modelador. Recordamos como ele procurava cenários experimentais e ponderava sobre a criação de um grupo de pesquisadores da mesma opinião.

Tendo indicado a tese básica da minha palestra, agora posso voltar-me para algumas circunstâncias muito importantes relativas ao período durante o qual os fundamentos teóricos do Ensino Desenvolvente estavam sendo organizados. Isso é tanto mais necessário tendo em vista o fato de que nesta conferência estamos celebrando uma espécie de aniversário – o quadragésimo aniversário do início da pesquisa experimental sobre o sistema de Ensino Desenvolvente.

Na ciência não comemoramos um aniversário da mesma forma como se faz no meio artístico. Um aniversário é uma ocasião para reflexão em profundidade sobre o caminho que percorremos, uma ocasião para dúvidas e questionamento da experiência. É sobre uma tal questão, relacionada com a história da criação do sistema de Ensino Desenvolvente, que eu gostaria de me deter, porque sem isso, na minha opinião, é impossível um trabalho sério para desenvolver a teoria da Educação Desenvolvente. Nessa parte deste trabalho, eu baseio-me, principalmente, no livro de V. V. Repkin e N. V. Repkina, *Ensino Desenvolvente: teoria e prática* (Razvivaiushchee obuchenie: teoriia i praktika).

Como sabemos – escreve Repkin –, além da escola n.91, de Moscou, a pesquisa experimental foi realizada no mesmo período de tempo em vários outros cenários experimentais (em Tula, em Mednoe, na região de Kaliningrad). Nesses locais, no entanto, apenas questões específicas foram investigadas. Em Kharkov [Ucrânia], por outro lado, desde o início, a investigação sobre o problema do Ensino Desenvolvente era sistemática e, posteriormente, sistêmica. Aqui, na Escola Secundária n.17, o experimento genético modelador, na forma de

ensino escolar sistemático, foi realizado na íntegra. No final da década de 1960, todas as séries do ensino primário utilizavam um currículo de ensino experimental, e em seguida foi gradualmente estendido para as séries do ensino secundário e médio. No início da década de 1970, toda a escola era experimental. Uma oportunidade única apresentou-se para explorar a base teórica da AE e, ao mesmo tempo, a transformação do sistema de Ensino Desenvolvente de uma concepção teórica em um projeto verdadeiro, não só para os grupos etários mais jovens, mas também para os mais velhos.

Entre as pesquisas realizadas em Kharkov no campo da teoria da AE, Repkin inclui: desenvolver o conceito da tarefa de estudo e classificação das tarefas de estudo; investigação do ato de estabelecimento de metas nas fases iniciais da formação da AE e em suas formas desenvolvidas; esclarecimento da ideia do ato de avaliação – elemento muito importante na estrutura de estabelecimento de metas – e do controle reflexivo que lhe está subjacente; e investigação do papel desempenhado no ensino pela recordação espontânea e memória deliberada.

No grupo dos problemas relacionados com a formação da atividade de estudo, a pesquisa foi realizada em estágios qualitativamente distintos no desenvolvimento do aluno como agente e acordo com a lógica objetiva da formação da AE na escola secundária. Cursos integrados nos conteúdos da escola básica foram projetados e experimentados na prática, com base nos princípios do Ensino Desenvolvente; foram definidos conteúdo e métodos de Ensino Desenvolvente no ensino primário e ensino secundário, de acordo com a lógica objetiva da formação da AE.

Assim, o grupo de pesquisadores de Kharkov liderados por Repkin fez uma importante contribuição tanto para a teoria da AE e Ensino Desenvolvente, como especialmente para a coleta experimental de dados e análise. Essa pesquisa longitudinal estabeleceu uma base para um conceito original da escola desenvolvente, único na história da educação russa.

O estudo de Kharkov foi e continua a ser único em seu caráter integrado. Como Repkin observa, essa pesquisa foi a feliz coincidência de um número de circunstâncias. Em primeiro lugar, uma criativa comunidade comprometida de pesquisadores e professores inovadores desenvolvida na escola, combinando experiência e juventude em todos os níveis – do primário ao ensino médio. Havia uma atmosfera de

criatividade e comunicação confiante entre os colegas e entre professores e alunos. A atenção que os adultos dedicavam à personalidade dos alunos era natural, um pressuposto do trabalho. A condição de fato de escola experimental [o conceito de escola experimental a que o autor se refere aqui é semelhante ao conceito de escola laboratório – nota do Editor] proporcionou uma oportunidade sem precedentes para a experimentação, tanto dentro de cada disciplina escolar como na construção do processo de ensino-educação como um todo. Por exemplo, um experimento de ensinar sem seriação foi realizado nas classes secundárias. No ensino primário, foi introduzido um dia sem aula com um programa especial de desenvolvimento extracurricular.

Muito do que está hoje sendo descoberto, como se fosse novo, foi experimentado em Kharkov, na Escola n.17: aulas de reflexão social; cooperação curricular e extracurricular de crianças pertencentes a diferentes grupos etários; a criação de situações especiais em que a criança tinha de escolher executar ou não uma ação moral, e muito mais que fluía naturalmente da lógica do desenvolvimento e da personalidade da criança e de todo o coletivo escolar. Outra circunstância muito importante foi o apoio incondicional e atenção que o experimento Kharkov recebeu de D. B. Elkonin, V. V. Davydov, e seus associados – relações de parceria e colaboração.

Para mim, que aterrissei no laboratório de Repkin no final da década de 1960, era evidente desde o início que a ideia de Ensino Desenvolvente assegurava um enorme potencial para o desenvolvimento da personalidade. Era precisamente nessa área que estavam os meus interesses profissionais. As sugestões que fiz para Davydov, Elkonin e Repkin relativas à organização da investigação sobre o desenvolvimento da personalidade dentro do sistema de Ensino Desenvolvente, recebeu o apoio deles; condições ideais para tal pesquisa estavam tomando forma em Kharkov, na Escola n.17.

No entanto, a organização de tal pesquisa naquela época não era simples por outros motivos. Na psicologia soviética, a investigação sobre o desenvolvimento da personalidade estava limitada por conhecidos dogmas ideológicos. No primeiro simpósio sobre problemas da psicologia da personalidade, em Kursk, após o meu argumento em apoio ao conceito de Davydov de definição de problema – que foi lido devido à sua doença – o conhecido psicólogo social Iu. A. Sherpovin declarou: “Que discussão é essa? O livro do chefe do departamento

ideológico do Comitê Central do PCUS [Partido Comunista da União Soviética] – Smirnov – acaba de ser publicado; tudo o que precisa ser dito sobre a personalidade está lá”.

Mas, na verdade, o próprio conceito de personalidade era controverso; um conjunto de psicólogos o identificava com o conceito de indivíduo, deixando de distinguir a função especial da personalidade na psique. E, conseqüentemente, sua estrutura especial, as qualidades sistêmicas que tornam possível a sua função reguladora na psique, não eram percebidas e não eram pesquisadas. A maioria dos estudos investigativos em desenvolvimento da personalidade eram sincrônicos e focados no desenvolvimento do indivíduo isolado. O próprio conceito de situação social do desenvolvimento perdera significado psicológico, pois era considerado no contexto da socialização individual. A influência da comunidade no desenvolvimento do indivíduo era um fator meramente complementar, e não essencial. Psicólogos, em geral, limitavam-se à pesquisa sobre o desenvolvimento de um grupo etário específico, e esse foco de investigação tornava impossível para eles entender a lógica geral do desenvolvimento da personalidade da criança. Além disso, o desenvolvimento da personalidade não era examinado como um processo específico, mas se igualava ao desenvolvimento psicológico geral. Finalmente, não havia dados na psicologia do desenvolvimento acerca da influência da modalidade de ensino (seu conteúdo e métodos) sobre o desenvolvimento da personalidade. Em livros de psicologia do desenvolvimento, o desenvolvimento relacionado à idade é descrito totalmente com base em pesquisa que pressupõe o modo tradicional de ensino. Naturalmente, as generalizações teóricas derivadas dos resultados da pesquisa eram de natureza empírica. Isso era verdadeiro para tentativas tanto de construir a teoria de estágios de desenvolvimento da personalidade como para distinguir os tipos de atividade guia. Teorias estrangeiras da personalidade eram consideradas burguesas, e, conseqüentemente, errôneas.

Portanto, o estudo do desenvolvimento da personalidade nas condições do Ensino Desenvolvente exigia trabalho analítico sério. Havia a necessidade de análise filosófica e psicológica do problema da personalidade em teorias existentes e uma análise aprofundada da prática de pesquisa em personalidade na União Soviética e no exterior.

Eu discuti uma possível estratégia de pesquisa com L. I. Bozhovich e V. S. Merlin – autoridades reconhecidas no campo da psicologia

da personalidade –, e com representantes da Escola Georgiana de psicologia (V. Norakidze, N. Imedadze, e outros), que na época era, de fato, a única escola de investigação que estudava a personalidade como uma formação integral com base nas proposições da teoria da motivação. Eu também discuti com A. N. Leontiev a estratégia para estudar o motivo-necessidade como a principal contradição no desenvolvimento da teoria da personalidade. Ele expressou uma série de argumentos interessantes sobre o lado metodológico de investigação sobre os motivos da personalidade. Bozhovich, por sua vez, levantou duas questões graves. A primeira dizia respeito aos mecanismos psicológicos da conexão entre desenvolvimento do pensamento teórico no sistema de Ensino Desenvolvente e o desenvolvimento da personalidade. Em seguida, foi publicado um livro que se tornou famoso – *Ciência e Moralidade* [Nauka i npravstvennost', Moscou, 1971]. Nesse livro, conhecidos filósofos e cientistas naturais discutiam o perigo do cientificismo e relativismo ético, isto é, de uma abordagem abstrata feita a problemas científicos desconectada das necessidades e interesses dos seres humanos concretos. No mesmo período, o sistema de Ensino Desenvolvente começava a ser alvo de críticas por parte daqueles que interpretavam mal o papel do pensamento no desenvolvimento da psique da criança. A propósito, essa crítica é ouvida hoje também: basta recordar o ensaio de A. A. Leontiev, *Escola de 2000* [Shkola 2000], e as críticas especialmente agudas da estreiteza da abordagem científica ao conteúdo da educação manifesta pelo conhecido psicólogo V. D. Shadrikov (1993).

Não podemos simplesmente ignorar tais críticas, pois, como a prática do Ensino Desenvolvente mostra, o fenômeno de melhores alunos academicamente serem amorais realmente ocorre em algumas salas de aula.

A segunda questão levantada por Bozhovich foi ainda mais importante: “É possível gerar uma personalidade em um tubo de ensaio?” Por um tubo de ensaio ela quis dizer as condições limitadas de sala de aula, em contraste com toda a diversidade de práticas sociais, fundamentalmente hostis à personalidade livre, e que moldam os jovens como conformistas funcionais. [“Prática social” é aqui entendida no contexto sócio-político da União Soviética – nota do Editor.]

Aliás, ainda hoje, alguns autores de trabalhos sérios na filosofia e psicologia da educação declaram que a educação da personalidade

em condições contemporâneas é um processo social multifacetado. Eles enfatizam que a escola não é a única instituição que influencia o desenvolvimento da personalidade: papéis importantes continuam a ser desempenhados pela família, pelos meios de comunicação de massa, e pelo ambiente (outro conceito muito conveniente e vazio que permite que o sistema educacional se exima da responsabilidade pela educação da personalidade do aluno). A questão do que é possível no “tubo de ensaio” poderia ser respondida por meio de análise psicológica da situação social para o desenvolvimento da personalidade que surge quando a criança está envolvida na atividade de estudo, ou seja, análise das conexões e relações que surgem sob as condições do Ensino Desenvolvente, e, mais amplamente, das características especiais da atividade coletiva que forma o ambiente de desenvolvimento.

Nossa compreensão desse problema é facilitada pela teoria psicológica do coletivo que A. V. Petrovskii (1979) desenvolveu aplicando o princípio da atividade como um mediador das relações interpessoais. Seu trabalho seguiu a lógica geral da abordagem da atividade para a pesquisa dos problemas do desenvolvimento psicológico. Petrovskii mostrou que a aplicação do princípio da mediação da atividade das relações interpessoais nos permite perceber e explicar uma série de fenômenos psicológicos específicos que se manifestam em grupos altamente desenvolvidos – coletivos. Em particular, ele revelou formas de atividade da personalidade que são resistentes à manipulação, a capacidade de empatia com o parceiro em atividade conjunta, e o funcionamento do coletivo como um grupo de referência para a personalidade.

É surpreendente que as autoridades não perceberam as sediciosas implicações da concepção teórica de Petrovskii (1979). Tendo descrito as características psicológicas de um coletivo real, ele na verdade não conseguiu encontrar qualquer coletivo na realidade social envolvente além do Teatro Taganka [o famoso teatro de Moscou que se tornou a voz da *intelligentsia* antes da *perestroika* – nota do Editor]. Nem encontrou tal coletivo em uma sala de aula. Ele chegou à problemática conclusão de que um coletivo escolar era provável de emergir não através do estudo, mas sim no decorrer de outras formas de atividade extracurricular socialmente úteis.

Assim, ao analisar a situação social para o desenvolvimento da personalidade da criança – o ambiente de estudo – pudemos contar

com as proposições teóricas e dados de pesquisa de Petrovskii (1979) e seu grupo.

Finalmente, a fim de determinar a nossa estratégia para investigação sobre o desenvolvimento da personalidade no sistema de Ensino Desenvolvente, tivemos que resolver o problema mais importante e difícil, demarcar o objeto básico da investigação, no caso específico, a estrutura da personalidade. Se a personalidade é uma forma especial de atividade, então o que na psique torna possível precisamente esse tipo de atividade? Que tipo de qualidades sistêmicas da psique, que, como observa Davydov, são a base de todos os estados e processos psicológicos, levam um ser humano a escolher um comportamento livre, responsável?

A análise mostrou que a estrutura de tal compreensão de personalidade está indicada, de forma implícita, nas obras de S. L. Rubinshtein, *Homem e Mundo* [Chelovek i mir] e *Fundamentos da Psicologia Geral* [Osnovy Obshechi psikhologii]. A escolha relacionada com a personalidade é feita em três níveis: o nível de motivações e necessidades, o nível de consciência, e o nível de comportamento. Consequentemente, a psique possui qualidades sistêmicas que tornam tal escolha possível em cada um desses níveis. Na minha opinião, são eles: o interesse da personalidade como a atitude universal do indivíduo frente ao mundo, no qual está refletida integridade de cada um; o ideal como uma imagem do mundo como ele deveria ser; e o caráter como um modo de concretizar o ideal. Os elementos da personalidade nos níveis correspondentes da escolha de comportamentos são: significado relacionado com a personalidade, um objetivo consciente, e a ação que completa esse processo.

O programa de pesquisa de que falo foi implementado por mais de quinze anos – desde o momento da chegada da criança na escola até a graduação. Os dados obtidos são descritos em uma série de trabalhos meus, incluindo o livro *Desenvolvimento da Personalidade na Atividade de Estudo* [Razvitie lichnosti v uchebnoi deiate'nosti]. Portanto, não vou me debruçar sobre detalhes, mas só observar as conclusões mais importantes.

Na situação de formação intencional da atividade de estudo, obteve-se uma imagem do desenvolvimento da personalidade que difere essencialmente do que é descrito na literatura sobre psicologia do desenvolvimento. Em todas as fases, desde o ensino primário até

os graus superiores, foram observados fenômenos do desenvolvimento da personalidade que refutaram as ideias tradicionais sobre as características de um ou outro grupo de idade.

Especialmente vívido e impressionante foi o quadro do desenvolvimento da personalidade no ensino primário. Os motivos de consumo com que as crianças chegam à escola foram aqui rapidamente substituídos por motivos cognitivos essenciais. Os interesses de aprendizagem das crianças tornaram-se dominantes na atividade de estudo, influenciando sua atitude em relação ao estudo como um meio de auto-afirmação na condição de escolares em seu novo lugar social. Motivo para aprender como o novo fundamento motivacional levou à completa reconstrução da personalidade da criança. Próximo ao final da idade escolar primária surgiram motivos de autotransformação, elevando a personalidade a um nível de desenvolvimento qualitativamente novo.

De maior importância foi também a correlação inequívoca entre a dinâmica de crescimento da personalidade e os processos que ocorrem no coletivo escolar. Com base na generalização teórica dos dados coletados, é possível concluir que os múltiplos laços de aprendizagem que surgiram entre as crianças, no decorrer da formação da atividade de estudo, tornaram-se suas principais orientações na comunicação interpessoal. Os pesquisadores observaram um fenômeno novo que não tinha sido descrito anteriormente em psicologia social – uma forma especial de liderança de grupo. Surgiu na classe um grupo informal de crianças formado pelos mais bem conceituados alunos de ambos os sexos. Eles forneceram para a classe modelos de ação de atividade de estudo e além de seus limites – isto é, eles cumpriram a função de um coletivo inicial de auto-atividade. A formação de um tal “grupo-líder” no sistema de diferenciação grupal foi um mecanismo muito importante para o desenvolvimento da turma, para a sua transformação de um grupo difuso em um grupo do tipo coletivo.

Na estrutura das relações interpessoais, não havia divisão rígida entre meninos e meninas, como ocorre na escola tradicional. Como pesquisa mais aprofundada iria mostrar, a experiência de comunicação normal entre gêneros removeu a tensão nas relações entre meninos e meninas durante o período de amadurecimento sexual. No terceiro ano do ensino primário (havia uma escola primária de três anos na União Soviética – nota do Editor), o alto grau de satisfação com as relações interpessoais levou à percepção por parte de toda a comunidade escolar

da função de um grupo de referência para os alunos e a sua adoção como micro-ambiente básico (célula) para seu desenvolvimento posterior. Sob essas condições, as crianças começaram a formar uma concepção de normas morais e uma atitude positiva em relação a elas. Com a idade de nove ou dez anos, as crianças provaram ser capazes de escolha moral consciente em situações de interação com os seus pares.

No início do período seguinte, a ação moral foi generalizada e estendida a todo o sistema de atividade de vida, incluindo as relações com os adultos.

A criança começou a rejeitar a manipulação de qualquer forma; como se sabe, isso promove conflitos com os professores do tipo tradicional. Tal reação é psicologicamente característica de formas adultas de comportamento. (Lembremo-nos de Eric Berne e sua descrição de papéis nas relações entre pais e filhos e adulto-criança.) Assim, o próprio conceito de idade psicológica provou ser relativo e não impôs restrições fundamentais no comportamento da personalidade em desenvolvimento. Formas adultas de comportamento independente e responsável, incomuns e inaceitáveis na escola tradicional, começaram a aparecer aqui prematuramente no final do quinto ano, e na adolescência e idade adulta inicial eram assumidas como dadas.

Outro achado foram as mudanças significativas observadas na auto-consciência das crianças na escola primária. No processo de desenvolvimento, adquiriram concepções consistentes relativas ao seu “eu”: demonstraram a capacidade de analisar suas ações e relacioná-las com os traços de suas personalidades.

As novas formações básicas na personalidade e interação de grupo de que falo criaram as bases psicológicas para a transição para a próxima fase de desenvolvimento, “adolescência”. A pesquisa indica dois períodos interconectados dentro dessa fase.

A fase inicial é marcada por uma crescente contradição entre a necessidade recém-surgida de ser o agente de sua atividade e a necessidade de cooperar com seus pares. O conflito em processo de amadurecimento entre os motivos opostos dentro da personalidade cresce e se torna uma crise nas relações com os colegas de classe. Essa crise é fundamentalmente diferente daquela que em geral faz da adolescência um momento difícil. Ela não contém tendências que bloqueiam o desenvolvimento e provocam agressão como compensação para a incapacidade do adolescente de alcançar auto-afirmação em sua

atividade básica – o estudo. A própria natureza da crise traz dentro de si um possível meio de resolvê-la. Nas aulas com Ensino Desenvolvente, o problema tornou-se organizar a interação entre *agentes independentes da atividade de estudo, definindo o seu novo objeto*.

Nossa pesquisa confirmou a hipótese de G. Kravtsov de que a atividade guia na adolescência torna-se a comunicação no contexto da atividade coletiva, isto é, uma atividade de natureza relacionada com a personalidade. O método de organizar a atividade de estudo conjunta, que na etapa anterior era um meio de resolver a tarefa de estudo, tornou-se um objeto da atividade especial de estudo-investigação por parte dos agentes da atividade. Seu significado está em trazer à luz a natureza do diálogo entre agentes independentes de atividade que iniciam seus próprios objetivos e tarefas. No entanto, o domínio dos novos meios de desenvolvimento – diálogo – só é possível quando são trabalhadas as *novas metas do coletivo da classe* que levam em conta as metas relacionadas com a personalidade dos alunos.

Na verdade, esta é a primeira vez que surge a necessidade de estabelecer tais metas. O problema do diálogo pode ser compreendido e resolvido apenas no encontro e transformação mútua do agente individual e grupal, considerando seus atributos específicos. Portanto, o desenvolvimento posterior da personalidade no processo contínuo de auto-desenvolvimento é diretamente dependente do auto-desenvolvimento do coletivo, da negociação de novas normas e valores, da transformação do coletivo em um agente independente da atividade mútua. O desenvolvimento tem agora de prosseguir em uma nova situação social que exige a capacidade de refletir sobre a própria natureza do social como uma forma contraditória de auto-realização relacionada com a personalidade. Essa capacidade de reflexão social é um mecanismo psicológico para a formação de um ideal – o aspecto da auto-consciência que dá ao indivíduo a orientação de uma visão de mundo e permite a escolha comportamental relacionada com a personalidade.

O processo de definição de metas coletivas leva necessariamente os alunos para além dos limites da aula, ao mundo social mais amplo, a várias formas de atividade socialmente útil. Essas formas são elas próprias analisadas e comparadas com formas históricas e culturais da atividade da vida humana e são avaliadas com base na própria experiência real de auto-determinação do coletivo.

Ideal e visão de mundo surgem no espaço de reconstrução histórica da realidade social, de seu funcionamento “aqui e agora”, e da experiência pessoal de construção de uma situação social de auto-desenvolvimento no “tubo de ensaio” do pequeno grupo de colegas-pares. O agente individual auto-determinado da atividade coletiva enfrenta o desafio da responsabilidade por sua parte no trabalho conjunto. E aqui não é simplesmente uma questão de distribuição de esforço e papéis. Os alunos tornam-se, eles próprios, conscientes dos papéis e de sua necessidade objetiva apenas no contexto da compreensão do verdadeiro resultado de qualquer atividade humana, do ponto de vista não só de suas características essenciais, mas também da sua forma universal, como resultado da atividade de natureza social.

O domínio do diálogo como forma de participação da personalidade na atividade coletiva desloca o motivo da atividade para o seu resultado. O objeto da atividade coletiva de estudo, na segunda metade da adolescência, naturalmente torna-se a *categoria do trabalho humano em si*, a análise das consequências – sociais, econômicas, morais, ecológicas, estéticas – de qualquer atividade humana. Os jovens dominam a atividade de estudo-trabalho que, nessa fase, domina a educação pessoal. É precisamente o novo conceito de trabalho humano como um produto social historicamente em mudança que lhes permitirá definir-se conscientemente em termos ocupacionais, comparando os seus próprios interesses e habilidades com as principais esferas da existência humana. Uma circunstância muito importante aqui é o fato de que os estudantes tiveram que lidar com o problema de escolher um campo de trabalho durante o ensino secundário, com a idade de quatorze ou quinze anos, não no final de sua escolaridade. A personalidade em desenvolvimento enfrentou ainda um outro intervalo de tempo para a conclusão do processo de auto-desenvolvimento durante o início da juventude.

Na psicologia do desenvolvimento, essa idade é descrita como o período de *construção da trajetória de cada um na vida*. No entanto, sob o ensino tradicional essa tarefa nunca enfrentou os alunos mais velhos da escola como um problema psicológico real. Isso era suplantado pelo problema da escolha ocupacional e de treinamento teórico acelerado – preparação direta para a futura atividade de trabalho. Não é por acaso que precisamente a educação ocupacional é reconhecida como a atividade dominante dos alunos no ensino médio.

No sistema de Ensino Desenvolvente, pela primeira vez, a personalidade tem a oportunidade real de resolver criativamente o problema básico *da precoce definição na adolescência do significado da própria vida*. Sua condição prévia necessária é a liberdade interior, que o adolescente terá adquirido como resultado do domínio dos meios de auto-afirmação em formas produtivas da atividade humana. Observamos esse processo do trabalho mental dos alunos nas turmas mais velhas, rapazes e moças, seu interesse agudo em literatura clássica, arte e filosofia. A multivocalidade da vida humana lhes é revelada, e eles são confrontados com uma escolha irreversível – a escolha que, afinal, determina o destino único e irrepitível de cada pessoa. Neste momento, o coletivo da classe transformou-se numa comunidade aberta e livre – testemunho de sua realização natural. A antecipação da despedida posterior à graduação reforça a busca dos estudantes por todas as conversas de coração para coração possíveis, dentro e fora da classe.

Nossa pesquisa nos permitiu chegar à conclusão de que, no momento da graduação, a formação da estrutura da personalidade estava, em geral, completa. Um resultado de seu desenvolvimento foi o surgimento de um *interesse moral ou um ideal* como um motivo consciente da atividade de vida, e tornando-se alicerce para a vida futura.

Naturalmente, nossa pesquisa mostrou a desigualdade de formas individuais de desenvolvimento da personalidade em diferentes grupos de alunos. No entanto, essas formas não estavam em desacordo com suas tendências gerais.

A fim de descobrir até que ponto a personalidade educada sob as condições do Ensino Desenvolvente é capaz de lidar com os problemas reais da vida, realizamos um experimento longitudinal. Foram observados quarenta graduados da Escola n.17 de Kharkov ao longo dos 20 anos seguintes, até o momento de sua crise de meia idade. Sem entrar em detalhes desta pesquisa pontual e muito interessante, eu posso dizer que a maioria dos ex-alunos das turmas de Ensino Desenvolvente estava lidando com os problemas da vida sem neuroses ou agressão. Em caso de necessidade, eles mudavam de ocupação. Eles mantiveram relações familiares normais. (A taxa de divórcio do grupo era um décimo da média nacional). A metade deles está agora enriquecendo a cultura de países como Estados Unidos, Alemanha, Canadá, França e Israel.

Resumindo os resultados do estudo do desenvolvimento da personalidade nas condições de um experimento genético modelador sobre a formação da atividade de estudo, pode-se tirar as seguintes conclusões:

1. Os princípios do ensino e da educação, que são embutidos na teoria da atividade de estudo e na teoria do Ensino Desenvolvente realmente permitem-nos estabelecer uma lógica do desenvolvimento da personalidade da criança diferente da que se aplica na escola tradicional.
2. Um resultado muito importante da pesquisa é uma concepção do fundamentalmente novo papel desempenhado pelos anos do ensino fundamental na vida de cada pessoa. O problema da formação da estrutura da personalidade não é resolvido na adolescência, como geralmente se pensa, mas na idade do ensino fundamental. Para a maioria dos estudantes (ensinados no modo tradicional) a questão não está absolutamente resolvida. As novas formações de personalidade que aparecem nos anos do ensino fundamental estabelecem a lógica do desenvolvimento da personalidade em subsequentes estágios relacionados com a idade. A natureza específica desta lógica é descrita acima. Nessas condições, o próprio termo “adolescência” não corresponde ao conteúdo dos processos de desenvolvimento. O período de 11 a 15 anos de idade pode ser considerado como o início da juventude, durante a qual os modos básicos de atividade da vida humana são consistentemente apropriados.
3. Um papel excepcionalmente importante no processo de auto-desenvolvimento da personalidade pertence à comunidade de estudo – precisamente o micro-ambiente que oferece a possibilidade de desenvolvimento, a sua reflexividade/reflexão. Essa comunidade de aprendizagem está sujeita às leis gerais de desenvolvimento do grupo como um coletivo – uma formação especial, cujas características são definidas pelas proposições da teoria psicológica do coletivo de Petrovskii.

O coletivo classe no sistema de Ensino Desenvolvente, que se transforma em grupo referência básica da personalidade em formação, cumpre a função de um modelo, de uma célula da sociedade civil.

Portanto, ele leva a criança para o mundo das relações legais e morais, permite-lhe dominar as formas teóricas desses aspectos da consciência e testá-los na prática. Construir um ambiente para o desenvolvimento educacional sem formar um coletivo de estudo não resolve o problema do desenvolvimento da personalidade da criança dentro dos sistemas contemporâneos de educação.

Isso é confirmado, em particular, pelo fracasso de um projeto de pesquisa psico-pedagógica bastante caro e ambicioso nos Estados Unidos, o Estudo da Juventude Cambridge-Somerville, uma investigação sobre meninos com idades entre cinco e treze anos. O objetivo do projeto era fornecer a 250 crianças com mais de cinco anos de idade, todas as formas possíveis de ajuda pedagógica e social – acompanhamento nos estudos, observação psiquiátrica, terapia para melhorar a comunicação na família, participação em acampamentos de verão, organizações de juventude, e assim por diante. Quarenta anos de investigações de acompanhamento não revelaram qualquer efeito positivo a longo prazo sobre o comportamento dos sujeitos: a proporção de criminosos, viciados em drogas e fracasso entre eles não era menor, e mesmo maior que no grupo controle, e chegou a cerca de 50 por cento. Na discussão desse fracasso, os autores do livro *A Pessoa e a Situação*, os proeminentes psicólogos americanos [Lee] Ross e [Richard] Nisbett, justamente concluem que o desenvolvimento verdadeiro só pode ser assegurado dentro de um pequeno grupo organizado de uma maneira especial. A experiência de estudar o desenvolvimento da personalidade no sistema de Ensino Desenvolvente tem convincentemente provado isso.

A história do desenvolvimento da personalidade de cada criança está corporificada na comunidade de estudos. É por isso que ela adquire um significado especial para as crianças. Mesmo depois que a escola termina, ela se torna uma “escola espiritual invisível”, uma ligação indissolúvel entre as pessoas que estão separadas por espaço e tempo. Não é por acaso que as crianças que viveram o Ensino Desenvolvente na Escola n.17, em Kharkov, agora espalhadas pelo mundo todo, não perdem o contato entre elas.

4. Uma condição decisiva para assegurar a lógica de desenvolvimento da personalidade da criança que está incorporada na teoria do Ensino Desenvolvente é a personalidade do professor, sua atitude em relação à criança. Dentre outras atitudes do professor desenvolvente – sua

atitude sujeito-conteúdo (comunicando o conteúdo teórico do material de estudo), sua atitude psicológica (considerando a estrutura da atividade de estudo), sua atitude metodológica e organizativa (organização das atividades de estudos dos alunos) – sua atitude relacionada com a personalidade é a atitude suprema. Isso se expressa no princípio moral bastante conhecido, mas frequentemente ignorado: “A dignidade da criança é mais importante que o conhecimento”.

5. Uma escola para o auto-desenvolvimento da personalidade só pode existir se houver um grupo de professores afinados, assim como na Escola n.17, em Kharkov. O coletivo de professores no sistema de Educação Desenvolvente vive pelas mesmas leis que o coletivo dos alunos – em um processo contínuo de auto-desenvolvimento.
6. A lógica do desenvolvimento da personalidade, tal como descrita em nossa investigação, pode ser considerada em condições contemporâneas como *sua forma ideal*. A confirmação disso é a possibilidade de explicar (como previsto pela lógica dialética) as formas negativas de desenvolvimento da personalidade da criança na escola. Tais formas surgem nas situações em que o princípio da mediação da atividade nas relações interpessoais no grupo não é implementada e não se leva em conta a interdependência entre o desenvolvimento da personalidade e o desenvolvimento do coletivo. Por exemplo, a criação de novos grupos de estudos quando da passagem para o ensino médio (em liceus e ginásios) leva a uma série de consequências negativas para o desenvolvimento da personalidade durante a adolescência e início da vida adulta. Mas o principal obstáculo para o desenvolvimento normal da personalidade da criança é a manutenção do conteúdo empírico do conhecimento no ensino fundamental e a impossibilidade de se comportar como um agente na atividade de estudo. A pesquisa mostra que, nessas condições, duas trajetórias de desenvolvimento anômalo da personalidade predominam: trajetória neurótica (se a criança segue os modelos sociais e de estudos impostos de fora) e a trajetória associal (o grupo de risco). Temos observado um fenômeno psicológico chamado de “o fenômeno da corrupção” – alunos

capazes com motivos amorais de conduta aliam-se a crianças intelectualmente fracas mas fisicamente fortes.

Assim, caracterizações psicológicas da adolescência como uma fase difícil, de crise em potencial são uma consequência do desenvolvimento patológico da personalidade da criança durante os anos do ensino fundamental. Os problemas da adolescência são causados pelo conteúdo empírico de conhecimento e métodos de ensino autoritários no ensino fundamental, em condições em que a criança pode ser apenas um objeto de influência externa. O significado da experiência de construção do sistema de Ensino Desenvolvente reside também no fato de que ele expõe e explica a essência anti-humana da tradicional educação de massa e os males sociais que resultam dela - neuroses, dependência de drogas, o vazio espiritual, a criminalidade juvenil.

7. Por fim, mais uma conclusão teórica e prática importante flui de nossa pesquisa. Ela confirma a hipótese da teoria da etapa histórica de desenvolvimento relacionada com a idade que Elkonin propôs em 1978. Em um artigo em co-autoria com o psicólogo polonês A. Kosakowski, ele escreve que a atividade de estudo conduz o desenvolvimento não somente nos anos do ensino fundamental mas também ao longo de todos os anos de escolaridade. A personalidade se desenvolve, mas o tipo de atividade guia continua a ser a mesma. Isso é verdade se a atividade de estudo é considerada em sua forma universal, como o processo de desenvolvimento da personalidade, se a necessidade de auto-transformação torna possível o domínio de novos campos de estudo e formas de existência da personalidade.

Assim resolve-se o paradoxo de tempo e espaço para a atividade de vida da personalidade durante o período escolar da vida, em que 80 por cento do tempo é dedicado à atividade de estudo e 20 por cento ao lazer e ao entretenimento. Para a personalidade em formação, essa é uma distribuição natural do tempo; para o estudante preocupado com “lições” é um drama e uma tragédia.

Após dez anos de prática de Ensino Desenvolvente e seus resultados de pesquisa, há todas as razões para considerar o sistema de Ensino Desenvolvente como o modelo de um novo sistema de Educação

Desenvolvente. O próximo passo é a criação de uma escola para o desenvolvimento da personalidade integrada que esteja de acordo com as leis psicológicas reveladas pela pesquisa descrita acima. Na história da Educação Desenvolvente, há exemplos de tais trabalhos.

REFERÊNCIAS

- Шишкин А.Ф. Наука и мораль. Вопросы философии, 1961, n.4 (Tradução: Shishkin, A. F. Ciência e moralidade. Questões de Filosofia, Moscou, n.4, 1961).
- DAVYDOV, V. V. (Org.). *Problemas filosóficos e psicológicos da educação desenvolvente*. Moscou, 1989.
- DAVYDOV, V. V. *Teoria do ensino desenvolvental*. Moscou, 1996.
- DUSAVITSKII, A. K. *Desenvolvimento da personalidade na atividade de estudo*. Moscou, 1995.
- PETROVSKII, A. V. (Org.). *Teoria psicológica do coletivo*. Moscou, 1979.
- РЕРКИН, V. V.; РЕРКИНА, N. V. *Ensino desenvolvental: teoria e prática*. Tomsk, 1997, p.8-100.
- SHADRIKOV, V. D. *Filosofia da educação e política educacional*. Moscou, 1993.

EDUCAÇÃO DESENVOLVENTE E A SOCIEDADE ABERTA¹

A. K. Dusavitskii

Hoje em dia pode parecer estranho que, há alguns poucos anos, os observadores notassem um declínio no prestígio social da educação. Após um período de desorientação conectado com mudanças fundamentais nas condições de vida das pessoas, eles, por assim dizer, recuperaram sua visão, e o valor da educação como uma instituição social aumentou bastante. Esse fenômeno corresponde a tendências contemporâneas globais. De uma esfera especial de serviços que permitem às pessoas realizar tarefas pragmáticas, a educação está se transformando em uma esfera de liderança para o investimento de capital e de trabalho intelectual.

Pessoas capazes de desenvolver e implementar soluções fora do padrão são o capital mais importante de uma sociedade aberta. Capitalistas como George Soros que investem dinheiro no desenvolvimento da educação entendem isso muito bem. Apareceu um termo novo – “a sociedade da educação” – que reflete a maneira pela qual o padrão de vida em uma sociedade depende do nível de seu desenvolvimento educacional. Ao definir os objetivos da educação, uma sociedade se reconhece e reflete seu próprio movimento para o século XXI.

Por que, então, a par do óbvio aumento de interesse na educação em nossa sociedade, há um sentimento crescente de que ela está em apuros? Esse sentimento é especialmente grave entre professores de instituições de ensino superior, que observam uma queda acentuada no nível de prontidão intelectual dos graduados do ensino médio.

¹ Palestra proferida na terceira Jornada Internacional de Psicologia sobre a Personalidade na Sociedade Civil de Kharkov. Problemas da Educação Contemporânea. Maio de 1999. Tradução do texto em inglês Maria Auxiliadora Soares de Farias, Stela Miller, Suely Amaral Mello.

Está agora claro para todos: a reforma da escola que foi realizada nos países pós-soviéticos não deram resultados positivos palpáveis. Além disso, há todas as razões para supor que a situação do sistema de ensino tem se deteriorado consideravelmente desde a reforma.

A explicação típica para este fenômeno é a de cortes no orçamento da educação. Claro, o problema do financiamento é extremamente urgente para a educação. No entanto, o problema é outro. O problema é que a reforma da educação foi, via de regra, realizada sem atenção às conquistas da psicologia, e, antes de tudo, sem considerar as leis psicológicas do desenvolvimento das crianças relacionado à idade.

A psicologia contemporânea tem mostrado que a idade psicológica é uma categoria objetiva. Ela depende das condições históricas da vida das pessoas, mas dentro de um intervalo de tempo histórico definido, ela funciona de uma forma objetiva. Margaret Mead insistiu em que não se deve considerar a idade de um indivíduo como universal, pois ela é influenciada por dois fenômenos muito importantes: “a idade do tempo” e “a relação com o tempo”. (* Não encontrei a referência dessas citações entre aspas e adicionei um comentário nas notas – N. Editor)

Ou seja, o desenvolvimento da criança pode ser considerado natural e normal, se corresponde precisamente a essa idade psicológica, esse intervalo de tempo de vida. Caso contrário, conflitos entre a criança e o adulto, entre a criança e o professor e entre a criança e a sociedade são inevitáveis. Cresce em conflito dentro da personalidade, o que implica perda de propósito e significado da atividade da vida, com as consequências sociais, psicológicas e somáticas que daí surgem.

Hoje temos uma certeza: a reforma pós-soviética da escola perdeu bastante a categoria de idade psicológica. E, conseqüentemente, perdeu a ideia de educação. Mas sem a ideia de educação, o sistema educacional deixa de existir como um todo integral.

O princípio sistêmico-formador – a unidade de aprendizagem e educação – foi implementado na escola soviética de forma clara. A ideologia definiu o resultado final desejado de educação – a funcionalidade coletivista, social. E essa meta foi facilitada por uma clara estratificação pela idade, que era simbolizada por rituais correspondentes. Admissão aos Pioneiros, à Liga da Juventude Comunista, sem dúvida, facilitaram o desenvolvimento da criança relacionado à idade e lhe deu estabilidade psicológica. A transição para um novo grupo etário tinha significado psicológico para ela.

Não estamos lidando aqui com o aspecto social da questão – trata-se de desenvolvimento psicológico, *o problema da identidade pessoal* em cada fase específica da idade. É bem sabido que no Ocidente e no Oriente (em particular, no Japão) se dá um enorme significado ao problema da identidade pessoal. Em cada momento da vida, espera-se que a criança saiba quem ela é. Sua ideia do comportamento socialmente aceito, que corresponde à sua idade, molda o comportamento e define as metas de desenvolvimento.

Mas, e o nosso aluno de hoje? Pode-se retirar da escola uma série inteira (de modo que as crianças passem diretamente da terceira para a quinta série) ou adicionar uma décima primeira nova série – ninguém vai notar nenhuma mudança. No jardim de infância pode-se fortalecer o “componente escolar” em vez da “atividade lúdica”. Mas é precisamente através do jogo que a imaginação se desenvolve e normas de comunicação são inculcadas. Como resultado, de acordo com os dados do Instituto de Educação Pré-Escolar, a proporção de crianças que estão prontas para a escola, hoje, caiu de 90% para 40%. As crianças sabem ler e escrever, mas não podem e não querem usar esses meios para realizar novas tarefas desvolventes.

Isso prova mais uma vez: a formação de uma atitude pragmática em relação ao mundo e o desenvolvimento da personalidade são coisas incompatíveis.

A perda de objetivos relacionados com a educação dá origem a uma abordagem arbitrária do ensino na escola. Em algumas escolas de elite, estão introduzindo um orientador vocacional, para que logo no primeiro ou terceiro ano eles comecem a preparar a criança para sua futura ocupação. Houve um tempo em que as famílias nobres inscreviam seus filhos ao nascer para serem hussardos. [Acrescentei uma nota com a explicação do significado de hussardos na história da Rússia – N. Editor]. As crianças de hoje são inscritas para serem futuros economistas, gestores, médicos, ou poetas líricos.

Ninguém pensa que a avalanche de conhecimentos que se despeja sobre a criança vai estar desatualizada em poucos anos. Sem mencionar o fato de que essa especialização *põe fim à ideia da educação de nível médio como meio de desenvolvimento humano universal*.

O direito básico que caracteriza a forma de comportamento regulada pela personalidade é o direito de escolher o próprio destino. Para viver no mundo incerto que enfrentamos no século XXI, a

criança deve adquirir a capacidade de resolver de forma independente problemas de auto-escolha ocupacional e social. Isso, e só isso, é o propósito do ensino médio universal. Mas a criança tem sido privada da oportunidade de fazer essa escolha; em idade precoce alguém fixa por ela os limites de sua futura atividade de vida.

Os direitos da criança são violados e as pessoas mais próximas a ela – seus pais – a entregam à propaganda pedagógica da educação de elite. Eles não sabem o que fazem, pois eles são psicológica e pedagogicamente analfabetos. Mas isso não torna a vida mais fácil para a criança. No caos do mercado de educação, onde o princípio “ensinar por ensinar” predomina, a criança é totalmente indefesa.

Além disso, *a ideia de diferenciação* no ensino chegou até nós, com vinte ou trinta anos de atraso, como sempre. No Ocidente, as suas consequências negativas foram superadas faz tempo. Em nosso país, pelo contrário, ela está sendo colocada em prática com a obstinação soviética. Eles estão diferenciando a todos e a tudo: eles dividem as pessoas em capazes e superdotados, inteligentes e não muito, pobres e ricos – a partir do primeiro ano.

Isso está sendo feito com a ajuda da chamada ciência psicológica objetiva. O psicólogo escolar registra uma nota – nenhuma capacidade em matemática. E então a nota do professor confirma esta conclusão. Não é à toa que a velha escola se agarra às notas como o seu último refúgio. Elimine a nota da escola tradicional e ela vai prontamente entrar em colapso, expondo a podridão de seus suportes pedagógicos.

Assim, no lugar de *uniformidade* soviética, não se coloca uma *multi-formidade*, mas *ausência de forma*. O sistema de educação é sem forma, culturalmente sem rosto.

As consequências psicológicas de tal diferenciação são óbvias:

- Os laços sociais e coletivos entre crianças são quebrados no início de suas vidas; mais tarde, isso terá um reflexo dramático no crescimento dos conflitos e do egoísmo na sociedade.
- A integridade da personalidade da criança é destruída, ela se transforma em uma pessoa fragmentada: quando for adolescente, será incapaz de elaborar uma visão de mundo integrada.

Mas o principal problema da escola pós-reforma é que não há *nenhum entendimento dos traços psicológicos específicos da criança*

escolar como uma etapa no desenvolvimento da personalidade do ser humano contemporâneo.

Uma conquista notável da psicologia russa foi que ela investigou as regularidades do desenvolvimento relacionado com a idade nesta fase e descreveu seu papel decisivo no subsequente desenvolvimento mental e da personalidade.

Mostrou-se que a razão básica para a situação desfavorável em geral nas nossas escolas é a falta de correspondência entre o modelo geralmente aceito da escola primária e as características psicológicas das crianças relacionadas à idade.

Ao manter o conteúdo concreto-prático dos conhecimentos ensinados na escola, os professores cultivam e fortalecem o tipo empírico cotidiano de pensar, o que cria uma barreira para o domínio posterior do conteúdo teórico. Ao discutir essa situação, V. V. Davydov escreveu: “Quando a criança é empurrada para a ciência na quinta ou sexta série, e ela foi treinada anteriormente a acreditar apenas na experiência prática, no que tem significado prático específico, naturalmente, não há física ou química que possa interessá-la. Isso é resultado do fato de que não nos damos conta das verdadeiras habilidades da criança relacionadas à idade na fase anterior.” [não há fonte para essa citação. N. Editor]

Métodos de ensino passivos levam a uma perda de interesse em aprender já na escola primária. Assim, a criança não se torna consciente, em um estágio inicial, do valor da educação de si mesmo.

A transformação da criança em um objeto de ensino aliena-a da escola e, subsequentemente, da sociedade. A escola é a primeira *instituição social regulada socialmente* com que ela se depara. É precisamente por esta razão que o encontro com a escola é, na expressão de Leontiev, um evento extraordinário. Aqui, nos primeiros meses e anos de ensino, uma qualidade é ou não é formada na criança que subsequentemente pode ser chamada de uma postura cívica.

“Não é apenas”, afirma o conhecido educador estadunidense Glasser, “que na escola há pouco espaço para apoiar a atividade de vida. Não menos dramático é o fato de que nos currículos escolares quase nenhuma atenção é dedicada a inculcar nas crianças *um sentimento de responsabilidade social*. Os estudantes não são solicitados a refletir sobre o problema de suas próprias vidas e a relacionar este problema com a vida da sociedade.” [não há fonte para esta citação. N. Editor]

Ao alienar a criança do seu próprio desenvolvimento, a escola sub-repticiamente a empurra para um ambiente anti-social. Os fenômenos negativos já conhecidos da adolescência e juventude – infantilismo, rejeição à aprendizagem, alienação em relação à cultura real e, como resultado, a adesão a drogas, alcoolismo e crime – encontram, assim, uma explicação psicológica convincente.

A análise psicológica realizada pelos psicólogos russos da situação social em que a criança em idade escolar se desenvolve delimitou a *zona do seu verdadeiro desenvolvimento incipiente*. A investigação da criança de sete anos de idade é direcionada para os modos gerais de orientação em nosso mundo complexo. Seu domínio exige o exercício de uma posição de investigação, uma reflexividade que lhe permita avaliar seus feitos e ações de forma adequada e responsável.

As bases da atividade de estudo como uma forma de auto-desenvolvimento – habitualmente chamada de *capacidade para aprender* – deve ser formada nos anos escolares iniciais. Ou seja, é precisamente neste momento, entre sete e dez anos de idade, que *as bases da educação* do ser humano contemporâneo são postas.

Assim, foi demonstrado que um novo paradigma de educação, em consonância com as realidades e os problemas do dinâmico mundo contemporâneo, deve ser construído sobre *bases psicológicas fundamentalmente diferentes*. Durante muitos anos, essas bases foram o agente do experimento genético-modelador na psicologia soviética,² dedicada ao estudo das condições que facilitam o real desenvolvimento mental e da personalidade da criança nos anos escolares iniciais e durante a adolescência.

A história dessa pesquisa é amplamente conhecida, tem sido descrita em centenas de livros. Por isso, vou limitar-me a uma breve análise de questões de aplicação prática deste novo sistema de educação, que passou a ser chamado de “educação desenvolvente”³ (ED) e está conectado com os nomes dos psicólogos russos Elkonin, Davydov, Repkin, e muitos outros.

² “Experimento de modelação genética” é um termo introduzido por V.V. Davydov e seu grupo de pesquisa para descrever o estudo longitudinal experimental que foi realizado em laboratórios escolares nas escolas n.91 (Moscou) e n.17 (Kharkov) (Nota do editor da versão em inglês).

³ A “educação desenvolvente” é o termo usado por psicólogos russos e educadores para se referir aos programas que foram desenvolvidos por D. B. Elkonin e V. V. Davydov sobre a base da psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky e da teoria da atividade (Nota do editor da versão em inglês).

Acima de tudo, o que fundamentalmente distingue *o sistema de educação desenvolvente* de outras inovações pedagógicas?

Primeiro, é caracterizado por uma descrição integral do sistema de educação precisamente como um sistema de aprendizagem e educação. Ele é construído sobre bases filosóficas definidas: sobre a concepção marxista da atividade humana substantiva e, conseqüentemente, também sobre os princípios humanísticos da tradição filosófica e psicológica.

Segundo, ele se baseia em pesquisa psicológica fundamental, em 40 anos de experimentos psicológico-pedagógicos, nos quais duas tarefas foram perseguidas simultaneamente – o estudo das regularidades do desenvolvimento mental e da personalidade, e a configuração do espaço pedagógico de aprendizagem e educação.

Em terceiro lugar, neste sistema foi estruturado um novo conteúdo teórico da educação primária correspondente à zona de desenvolvimento incipiente da criança – domínio da forma da atividade de estudo e dos fundamentos da consciência teórica e do pensamento. Esse conteúdo foi incorporado em cursos integrados nos agentes básicos de estudo para o ensino primário, que foram testados experimentalmente por muitos anos no processo real de aprendizagem-educação.

Quarto, para o novo conteúdo corresponde um método radicalmente novo de ensinar. Prevê a organização de atos independentes pelas crianças que assegurem sua análise e generalização substantivas do material de estudo. No processo de análise, as crianças descobrem a matriz inicial ou base comum que reflete o conteúdo e a estrutura do objeto de conhecimento dado.

Finalmente, a avaliação objetiva dos resultados do sistema de ensino é assegurada por um conjunto de testes de diagnóstico especialmente desenvolvido sobre o desenvolvimento mental e da personalidade da criança.

Sabe-se que o problema mais grave para qualquer teoria pedagógica é a *sua aplicação prática*. Que o sistema de educação desenvolvente realmente possui qualidades abrangentes fica demonstrado precisamente pelo fato de que, depois de ensaios em dois ou três grupos experimentais, foi introduzido na escola massiva dentro do curtíssimo intervalo de tempo de sete ou oito anos. E essas qualidades podem ser dominadas pelo professor criativo.

O sistema de educação desenvolvente foi requisitado naquele momento histórico em que mudanças fundamentais tinham

começado no sistema social e na consciência pública. Além disso, ele foi requisitado, precisamente a partir de baixo, por professores em atuação. Isso demonstrou seu *caráter natural*. Em todas as situações em que as condições de execução do sistema de educação desenvolvente corresponderam a seus fundamentos teóricos, o quadro de desenvolvimento mental nas classes de educação desenvolvente diferiu fundamentalmente do tradicional.

Próximo do final do ensino fundamental, as crianças haviam formado um interesse estável em aprendizagem e cognição nos moldes gerais da atividade cognitiva, os elementos do pensamento teórico: análise substantiva, planejamento e reflexividade. Os alunos foram ganhando proficiência nas ações básicas de aprendizagem que compõem a estrutura da atividade de estudo: a ação de fixar metas, que permite ao aluno levar em conta a tarefa inicial, a ação de buscar uma relação genética com o conteúdo, a ação de modelar e estudar a relação que foi encontrada, e também a ação de verificar e avaliar a correspondência entre o modo de solução e as condições da tarefa.

Desta forma, a base psicológica necessária foi criada para o desenvolvimento posterior da personalidade na adolescência e juventude. Uma pesquisa experimental específica realizada na Universidade Nacional de Kharkov mostrou que, nessas condições, as manifestações típicas das crises adolescentes, que são descritas na literatura psicológica, estão ausentes. O processo de desenvolvimento da personalidade se transforma em *auto-desenvolvimento*: as tarefas da auto-escolha ocupacional consciente e a articulação de orientações básicas de vida são abordadas de uma forma consistente.

Hoje é possível responder à pergunta que muitos colocaram no início da pesquisa experimental: “Mas é possível formar uma personalidade em um tubo de ensaio?” Ou seja, é possível assegurar o desenvolvimento da personalidade em uma turma de escola quando as condições externas – a sociedade como um todo, muitas vezes também a família – não contribuem muito para esse objetivo?

Tais questões refletem a ideia de que a criança é apenas um objeto da influência deste meio. Mas as crianças que vivem uma educação desenvolvente demonstraram um diferente mecanismo psicológico de desenvolvimento. A criança em uma turma de educação desenvolvente é sujeito e objeto de sua própria atividade e, conseqüentemente, é criadora de si mesmo e de seu meio.

Nestas condições, a turma da escola se transforma em uma autêntica *célula da sociedade civil*, é aberta ao mundo e capaz de exercer influência sobre a transformação desse mundo.

Os fatos à nossa disposição mostram que nas condições da educação desenvolvente não é só a personalidade da criança que se transforma, mas também a dos professores e a de muitos pais. Sua postura muda – de uma atitude de monólogo se transforma em uma atitude de diálogo. A função educativa da educação desenvolvente é recíproca em sua natureza: é sabido que é possível educar outra pessoa apenas no contexto da auto-educação. (Recordemos a tese de Marx: o educador deve ele próprio ser educado.)

Um segundo fenômeno surpreendente da educação desenvolvente é o encontro da criança com o outro sistema de educação – o tradicional.

Na prática real de ensino, algumas escolas embarcam na educação desenvolvente em suas séries iniciais deixando os métodos tradicionais em suas salas de aula nas séries finais. Ao entrar na quinta série, crianças com experiência na educação desenvolvente muitas vezes deparam-se com professores autoritários do tipo clássico e uma modalidade de ensino fundamentalmente diferente daquela que elas experimentaram na fase inicial.

Elas não entendem por que precisam aprender uma regra se elas podem independentemente entender um problema. As crianças compreendem ou aceitam menos ainda o estilo de comunicação autoritário, que esmaga a sua dignidade pessoal.

Aqui há um conflito entre dois mundos, dois tipos de consciência – a aberta e a fechada. Pedagogicamente, é uma situação dramática, mas oferece uma excelente oportunidade para observar um conflito extremo em sua forma pura.

Pareceria que o resultado do encontro entre a psique ainda frágil de jovens adolescentes e a pedagogia autoritária está predeterminado – o efeito da educação desenvolvente é apagado. Mas, na realidade, isso não acontece. A pesquisa mostra que uma vez que o choque emocional é superado, as crianças são capazes de encontrar uma saída para a situação problema.

A espinha dorsal da personalidade emergente acaba sendo flexível: a dura lição de autoritarismo pode dobrá-la, mas não quebrá-la. As dificuldades de se estudar os mecanismos de estabilização da personalidade são bem conhecidos na psicologia. Aqui, esse fenômeno – de resistência

às formas de manipulação da comunicação – revela claramente as suas leis. Em seu encontro com o resultado da educação desenvolvente, com a posição da personalidade da criança, os representantes da pedagogia tradicional em última instância sofrem uma derrota. Agressão e neurose é o que resta, em primeiro lugar, para os próprios professores.

Aliás, é justamente o encontro entre o professor do ensino secundário e as crianças educadas pela educação desenvolvente que revela suas qualidades profissionais, que são habitualmente atribuídas a uma qualificação do ensino. Infelizmente, muitos professores, apesar de suas declarações amplamente divulgadas, não estão interessados em modernizar o processo de aprendizagem. Como tem escrito o conhecido educador e psicólogo estadunidense J. Kozeletsky, “qualquer desvio do ensino protetor ou tentativas de ensino inovadoras despertam neles um sentimento de ameaça e medo. Mudanças no sistema “protetor” exigem grande gasto de energia humana e mudanças num modo de pensar dogmático e baseado em monólogo. A fim de ocultar os seus motivos egoístas, tais professores apelam para vários tipos de mecanismos de defesa e, especialmente, à racionalização e projeção freudiana” [não há fonte para a citação. N. E.].

“É impossível trabalhar com eles”, dizem de crianças advindas da educação desenvolvente. “Eles não reconhecem a disciplina, são arrogantes, não têm nenhum respeito pelos adultos.”

Não há necessidade de qualquer teste de proficiência profissional. O diretor da escola não tem meios para forçar o professor a aumentar sua qualificação. Não há necessidade de comissões de qualquer natureza: as próprias crianças chamam o professor para explicar o seu profissionalismo. Só elas podem incitá-lo a melhorar sua qualificação.

É aqui, neste encontro entre educação desenvolvente e educação tradicional, que emergem os contornos de *uma nova qualificação docente*. O professor moderno é aquele que ama a criança, que conhece e compreende a mente da criança. Ele deve saber como trabalhar com o pensamento e a consciência, como organizar sua própria atividade, e orientar a auto-atividade das crianças.

É evidente que a formação de tais novos professores é um problema social urgente. É evidente também que a reforma escolar verdadeira não começa de cima, mas de baixo. Tenho em mente aqui tanto a estrutura da escola (isto é, começando com os mais novos e não com os grupos de mais idade) quanto o desenvolvimento por meios

naturais – e não por decretos ministeriais – do sistema que veio a ser conhecido como «educação desenvolvente».

Assim, *o sistema de educação desenvolvente* é atualmente um fator muito importante na criação da *sociedade aberta do futuro*. A própria sociedade aberta, em princípio, não pode ser construída sem educação desenvolvente. Os valores da sociedade aberta – liberdade individual e solidariedade, independência pessoal e cooperação voluntária – têm de ser inculcados na infância. Só então eles se tornam psicologicamente necessários e começam a realizar uma função de regulação em todas as esferas da vida pública.

Mas permanece ainda uma questão muito importante: quem em nossa sociedade realmente precisa de educação desenvolvente? E quem não precisa dela? Para quem ela pode ser simplesmente perigosa?

Na olimpíada internacional de escolas de educação desenvolvente, as crianças receberam a tarefa de comparar a cidade medieval com a contemporânea. Um grupo de crianças (terceiro a quinto ano) da pequena cidade siberiana de Ust'-Ilimsk elaborou a seguinte escala de comparação:

1. Antigamente as pessoas viviam de artesanato. E agora elas vivem de várias maneiras.
2. Antigamente as pessoas escolhiam o caminho direto. E agora eles tentam contornar.
3. O comércio era organizado pelos comerciantes. Agora negócios significam operadores de mercado.
4. Anteriormente havia um código de conduta. Agora há palavras sem censura.
5. Antigamente as pessoas precisavam de oração. Agora a levandade predomina.
6. Antigamente havia respeito pelos monges. Agora há respeito pelos ricos.
7. Anteriormente a beleza era valorizada. Agora a moda é valorizada.
8. Anteriormente a honra era valorizada. Agora não há auto-respeito.

É óbvio que tal inteligência afiada nas crianças é perigosa para uma sociedade fechada.

Mas há lacunas sociais aparecendo (turmas, escolas, distritos e regiões inteiras) em que de uma forma tranquila e eficiente o sistema

de educação desenvolvente está sendo apropriado. Na Rússia, isso está acontecendo em Moscou, Perm, Kemerovo, Novosibirsk, Krasnoiarsk, Penza, Samara, e outros lugares. Na Ucrânia está acontecendo em Odessa, Vinnitsa, Rovno, Nikolaev, Lvov, Crimeia, Kiev e Kharkov. Os entusiastas estão aparecendo – professores, pais, administradores de escola, parlamentares, novos ucranianos e novos russos. Eles têm enviado seus filhos para escolas de educação desenvolvente, a fim de aliviar-se dos cuidados de criá-los, e de repente descobrem que seus filhos estão abrindo novos horizontes de conhecimento para eles.

O sistema de educação desenvolvente está rapidamente conquistando posições para si na arena internacional. A Rússia reconheceu esse sistema como um dos três sistemas básicos de educação primária. Isto é, recebeu o status de oficial. Belarus, Cazaquistão, Letônia estão usando programas de educação desenvolvente e livros didáticos que foram elaborados em nosso país. Educadores nos Estados Unidos, Alemanha e outros países estão mostrando grande interesse nele. A Associação Internacional de Educação Desenvolvente foi criada; há olimpíadas intelectual-criativas anuais de escolas que adotam a educação desenvolvente. O problema da construção de escolas de modelo integrado de desenvolvimento tem sido enfrentado com sucesso.

Eu gostaria de acreditar que a conquista de nossa ciência e prática nativas receberá a atenção daqueles de quem depende o desenvolvimento da educação em nosso país.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN SESIONES DE
MATEMÁTICAS: ENFOQUE DESDE
LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD

Yolanda Rosas Rivera

Yulia Solovieva

Luis Quintanar Rojas

En México, así como en otros países de América Latina, la solución de problemas se utiliza para que los alumnos apliquen los conocimientos obtenidos durante los cursos, sin embargo, aunque se dedican demasiadas horas en su enseñanza se observa que los alumnos comenten una mayor cantidad de errores en estas tareas (SEP, 2007). Los resultados de las evaluaciones nacionales muestran que el 51.2% de los alumnos de tercer grado de primaria presentan un nivel elemental e insuficiente de conocimientos de matemáticas (Enlace, 2013). Estos resultados muestran que los alumnos necesitan adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades matemáticas y/o fortalecer la mayoría de esos conocimientos. Entre estos conocimientos se encuentra la solución de problemas.

Los programas y planes de la SEP (2007) establecen que los docentes deben considerar los conocimientos que los alumnos adquieren de su propia experiencia y a partir de estos se introduce los procedimientos formales, además se considera que el alumno debe probar, o escuchar de sus compañeros, diversas estrategias de solución hasta conocer la apropiada. La solución de problemas tiene por objetivo: que los alumnos construyan sus conocimientos a través de la búsqueda de solución, y apliquen y refuercen esos conocimientos. También se enfatiza en utilizar problemáticas reales y con variaciones en la temática (“la tiendita”, “el banco” etc.), en la presentación (escrita, con dibujos etc.) y con diversos significados (“sumar”, “añadir”, “unir”, “igualar” etc.).

En base a la teoría de la actividad aplicada a la enseñanza (Talizina, 2009), la perspectiva descrita anteriormente es meramente tradicional, en la cual el aprendizaje se da por vía espontánea y como resultado tiene

la formación de hábitos. Considerando la inestabilidad del aprendizaje y los constantes errores que se observan, la teoría de la actividad (Talizina; Solovieva; Quintanar, 2010) propone considerar una enseñanza dirigida y orientada, en la cual el docente conoce contenido, la estructura y las características necesarias de las acciones que se pretende desarrollar en los alumnos, así como organizar el contenido académico por etapas: material, perceptiva, lenguaje externo y lenguaje interno (Galperin, 2001; Talizina, 2009; Nikola; Talizina, 2002; Solovieva; Ortiz; Quintanar, 2010; Solovieva; Quintanar, 2010; Álvarez; Del Río, 2013). El objetivo de la enseñanza es lograr que el niño escolar sea consciente de las relaciones que existen entre los conceptos científicos.

De acuerdo con Talizina (2009), durante la enseñanza en ocasiones es indispensable formar habilidades específicas de la actividad cognitiva que rebasan los límites de la materia académica, pero al mismo tiempo, determinan el éxito de su dominio. Tal es el caso de la solución de problemas en las sesiones escolares a nivel primaria. Esta actividad cognitiva requiere no sólo del conocimiento de la aritmética, sino también de la comprensión de la esencia de los elementos básicos de la situación planteada y las relaciones entre ellos (Vicente; Dooren; Verschaffel, 2008).

En la enseñanza tradicional el proceso de solución normalmente no se descubre ante el alumno, por lo cual la conciencia y la reflexión no surgen. Los alumnos actúan de manera caótica, empírica y poco reflexiva; en ocasiones, justo por reconocer el fracaso de esta dificultad, la solución de problemas ni siquiera se considera como una actividad en las sesiones escolares. Desde el punto de vista de la organización reflexiva de la actividad (Nicola; Talizina, 2001), en la solución de problemas el alumno debe iniciar por determinar qué acciones va a realizar. Para hacer esto, se requiere de identificación reflexiva de la pregunta del problema y de las condiciones, ante las cuales dicha pregunta se establece. Las condiciones del problema siempre describen una u otra situación, detrás de las cuales el alumno debe descubrir las relaciones aritméticas determinadas, es decir, debe describir la situación que se menciona en el idioma de las matemáticas. El maestro no simplemente debe presentar, anunciar el problema y promover su solución, sino mostrar qué hay que hacer para que el alumno logre solucionar un problema. Para ello, se debe conocer de qué tipo de acciones intelectuales consiste el proceso de solución de cualquier

problema de un grado escolar determinado y en qué orden se deben realizar (Talizina, 2009). Desde el enfoque de la actividad se acostumbra hablar de concretas acciones intelectuales como una forma explicativa y más precisa en lugar de términos más amplios como “habilidades”, “aptitudes”, o “funciones cognitivas”.

Cualquier problema aritmético incluye una pregunta fundamental, cuya respuesta constituye el objetivo de la solución del problema. Para poder responder a a pregunta final (o preguntas intermedias) del problema, se tiene que analizar determinados datos, es decir, obtener la información necesaria y suficiente de los nexos matemáticos y lógicos formulada por el problema. Esto se obtiene mediante la actividad orientativo-investigativa, que constituye uno de los componentes de la actividad intelectual (Galperin, 2002). Sólo sobre la base de los datos, obtenidos a partir de la actividad orientativo-investigativa, el alumno puede elaborar el esquema general para el contenido del problema estableciendo los datos, las relaciones esenciales entre ellos y las posibilidades para responder a la pregunta final. Sólo después de esto, es factible encontrar las operaciones aritméticas que correspondan con el plan creado (Luria, 1980; Tsvetkova, 1999).

Considerando los elementos anteriores es posible que los alumnos resuelvan de forma más rápida los problemas aritméticos, elijan correctamente la o las operaciones aritméticas necesarias, expliquen el procedimiento que utilizan para resolver los problemas y puedan proponer sus propios problemas aritméticos (Tsvetkova, 1999; Salmina, 2001; Talizina, 2009).

El objetivo de nuestro artículo es mostrar el trabajo de solución de problemas en el salón de clases de un grupo de segundo grado de primaria, mediante un método de enseñanza que oriente y favorezca esencialmente a la adquisición de las habilidades matemáticas.

MÉTODO DE ESTUDIO PSICOLÓGICO Y PEDAGÓGICO

Participantes

Se trabajó con un grupo de segundo grado de primaria de un colegio privado, ubicado en el Estado de Puebla, México. El grupo estaba integrado por cuatro alumnos (tres niños y una niña). La edad promedio de los alumnos fue de 7.25 años. Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: ser alumnos regulares, no reprobado ningún grado escolar

y no presentar antecedentes neurológicos, ni psiquiátricos, asistir a la mayoría de las sesiones formativas ofrecidas en el colegio. También se corroboró que los alumnos conocieran y aplicaran el concepto de número y sistema numérico decimal, previamente formados. Como criterio de exclusión se manejaron los siguientes: cursar asesorías o clases extracurriculares de matemáticas y faltar más de 3 sesiones consecutivas durante el programa de enseñanza.

Diseño desde el enfoque de la actividad

Se utilizó un diseño experimental formativo, el cual es una continuación del método genético causal, propuesto por L.S. Vygotsky y desarrollado por sus seguidores (Leontiev, 2003). El experimento formativo consiste en organización cualitativa de una interacción activa entre el experimentado y experimentador, dirigida por los objetivos del experimento y basados en las necesidades de la práctica educativa real (Leontiev, 2003). Para ello se requiere que el experimentado conozca el contenido, la estructura y las características necesarias de las acciones que se pretenden desarrollar en el experimentado (Talizina, 2000; Nikola; Talizina, 2001; Solovieva, 2013).

En la presente investigación se realizó el análisis cualitativo de los datos de procedimiento pedagógico, así como análisis cualitativo de los resultados obtenidos a partir de esta experiencia antes y después de aplicación del programa pedagógico formativo.

Instrumentos de evaluación antes y después de experimento formativo

Para la valoración de los resultados en el experimento formativo dentro del mismo grupo de niños se elaboraron tareas específicas que permiten determinar el nivel de manejo conceptual y procesual de los conocimientos matemáticos. Dichos procedimientos se basaron en el Protocolo para la Verificación del Éxito Escolar en la Escuela Primaria (Solovieva; Quintanar, 2012) que incluye la valoración del área de escritura, de lectura y de cálculo. A continuación, se describen algunos problemas utilizados:

- a. En un árbol había 7 pájaros, se fueron 4. ¿Cuántos pájaros quedaron?
- b. Se fueron 2 pájaros y se quedaron 3. ¿Cuántos había al principio?

- c. Si en la juguetería un carrito cuesta 7 pesos y Gerardo quiere compararse 4 carritos, ¿cuántos pesos necesita tener Gerardo para poder comprarlos?
- d. La maestra Lupita cocinó 38 pastelitos de chocolate para regárselos a los 2 grupos de la primaria Kepler. Si la maestra Lupita quiere repartirles la misma cantidad de pastelitos a cada grupo, ¿cuántos pastelitos de chocolate les repartirá a cada grupo?

Programa formativo

El objetivo del programa formativo fue formar las acciones psicológicas necesarias en la solución de problemas. Las acciones del programa fueron realizadas en los niveles perceptivo y verbal externo, de manera individual y grupal, considerando la concepción de la formación de las acciones mentales por etapas (Galperin, 1998). En total se trabajó durante 30 sesiones de una hora aproximadamente cada una, en las condiciones de sesiones escolares regulares en el horario establecido por el colegio. En las sesiones participaron la maestra del grupo y estudiante del posgrado como responsable de la aplicación del programa.

Contenido del programa formativo

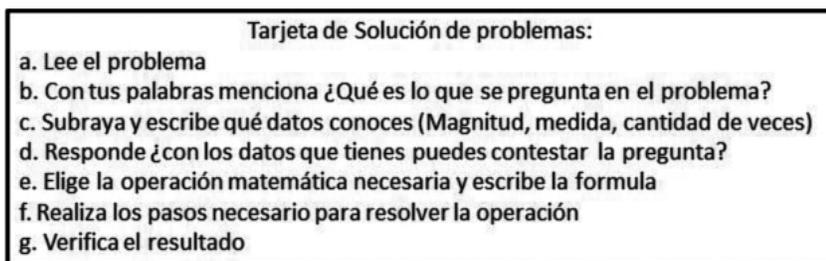
A continuación se presenta la descripción de las tareas, etapas, materiales y ejemplos de ejecuciones de los alumnos. Las tareas se organizaron en tres etapas: formación de las acciones generales, solución de problemas y elaboración propia de los mismos.

Etapas 1. Formación de las acciones generales en la solución de problemas

El trabajo se inició con la explicación de un problema aritmético, se mencionó que este siempre implica una situación cotidiana que se debe reducir a reconocimiento de los conceptos matemáticos básicos que alumnos ya conocían (número y sistema numérico decimal). Además, se les explicó a los alumnos que en el problema siempre se desconoce un (algunos) dato (s) y que el problema implica conocer su valor como objetivo. Este objetivo se expresa en la pregunta (s) del problema. También se les comentó a los alumnos que para lograr dicho objetivo con éxito es necesario seguir una serie de pasos, los cuales se escribían en una “tarjeta de orientación” (gráfico 1). La tarjeta se elaboró de manera conjunta, se enfatizaba en cada inciso y se utilizaba para la

solución de cada problema aritmético. Todos los procedimientos fueron planteados para todo el grupo y realizados de manera colaborativa y dialogante bajo orientación de adultos.

Figura 1. Tarjeta de orientación para la solución de problemas aritméticos



La explicación de la tarjeta fue mediante las siguientes acciones como pasos a realizar:

Elaboración del esquema de la situación del problema. Consistía en la formación de las acciones de identificación de la pregunta final y de los elementos del problema (M, m, v). (M= magnitud, objeto que se mide; m= medida, con lo que se mide; v= cantidad de veces, cantidad de veces que se utiliza la medida).

Elaboración del esquema para el plan de solución. Este incluía acciones de identificación y comparación entre las relaciones de los datos (M=¿?, m=¿?, v= ¿?).

Elección de operaciones aritméticas que se requieren para la solución. Se utilizaron acciones de identificación de la fórmula adecuada (identificación de la medida utilizada) y ejecución de las operaciones. Para elegir correctamente la operación se diseñó la tarjeta de “Operaciones matemáticas para resolver problemas” (Figura 2), organizando los datos conocidos y desconocidos era posible saber la relación que existía entre los datos.

Figura 2. Tarjeta de elección de operaciones aritméticas.

| | |
|---|--|
| <p>El problema implica una SUMA si:</p> <p>a) Nos piden añadir b) Conocemos la Magnitud c) Conocemos la medida</p> <p>Formula: $MA + MB = MC$</p> | <p>El problema implica una MULTIPLICACIÓN si:</p> <p>a) Nos piden encontrar el número de la Magnitud b) Tenemos la medida c) Tenemos la cantidad de veces</p> <p>Formula: $M = m \times v$</p> |
| <p>El problema implica una RESTA si:</p> <p>a) Nos piden quitar b) Conocemos la Magnitud c) Conocemos la medida</p> <p>Formula: $MA - MB = MC$</p> | <p>El problema implica una DIVISIÓN si:</p> <p>a) Nos piden encontrar la cantidad de veces que se utilizó la medida b) Tenemos la medida c) Tenemos el número de la Magnitud</p> <p>Formula: $v = M \div \text{medida}$</p> |

La dinámica general fue: los incisos “a” y “b” se realizaban verbalmente; para el inciso “c” los alumnos subrayaban los datos conocidos y los datos desconocidos. Además, los alumnos escribían el elemento al que pertenecen los elementos del problema (M= magnitud, objeto que se mide; m= medida, con lo que se mide; v= cantidad de veces, cantidad de veces que se utiliza la medida). De manera verbal se comentaba si era posible con esos datos responder la pregunta del problema o si faltaba algo. Se enfatizaba cuál era el dato que se buscaba y si era lógico buscarlo desde el punto de vista de la situación que se planteaba. Posteriormente, con apoyo de la tarjeta “Operaciones matemáticas para resolver problemas”, se elegía la operación necesaria (inciso “e”), por ejemplo, la división. Esto se escribía junto con la fórmula. Posteriormente los alumnos sustituían los valores de la fórmula por los datos concretos del problema y realizaban el procedimiento (inciso “f”).

Etapa II. Solución del problema. Una vez que los alumnos identificaban y realizaban la operación necesaria, se les pedía contestar la pregunta final y verificar si habían cumplido las acciones necesarias. Se realizaron 8 problemas simples (una operación aritmética) y 4 problemas complejos (más de 2 operaciones aritméticas) de manera conjunta, se identificaba cada paso de la tarjeta y se dirigían mediante preguntas la reflexión de cada paso.

En la figura 3 se muestra un ejemplo de un problema simple. Se trata de disminución de la magnitud (98) de acuerdo a la medida indicada (6), siendo la cantidad de veces de disminución el resultado (12). Así el inciso “g” consistía en escribir el resultado con la verificación posterior de todo el procedimiento, para lo cual se le pedía a uno de los alumnos mencionar los pasos en voz alta para que los demás compañeros puedan verificando sus ejecuciones y corregirlas en caso necesario.

Figura 3. Solución de problema de división

3. Un automóvil avanzó 98 km durante 8 horas. ¿cuántos kilómetros hace el tren en una hora?

D: 98
M: 8
V: =

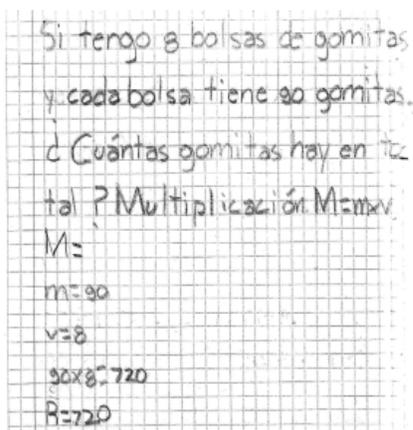
$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 98} \\
 \underline{16} \\
 8 \\
 \underline{80} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 0
 \end{array}$$

O = División
F = $V = M \div M$

R = 12 km por cada hr

En el siguiente ejemplo (figura 4) se muestra un problema que implica la operación de multiplicación. Los alumnos identifican los datos que se conocen en el problema, en este caso se trata de la medida (90 gomitas) y de la cantidad de veces que aumenta (8 bolsas). Los alumnos identificaron el dato desconocido (Magnitud), posteriormente eligen la operación (multiplicación) y la realizan de forma horizontal, por último resuelven y contestan la pregunta.

Figura 4. Solución de un problema de multiplicación.



Si tengo 8 bolsas de gomitas
y cada bolsa tiene 90 gomitas,
¿ Cuántas gomitas hay en total?
P Multiplicación $M = m \times v$
 $M =$
 $m = 90$
 $v = 8$
 $90 \times 8 = 720$
 $R = 720$

Para garantizar el análisis correcto y reflexivo de los datos, se proporcionaban problemas que tenían datos sobrantes o problemas con datos faltantes en relación a la pregunta final. Se hacía énfasis de qué datos pueden faltar o sobrar en el problema. Si datos sobran, el problema se soluciona sin tomar en cuenta datos sobrados; si datos faltan, el problema no tiene solución (Talizina, 2009). En el siguiente ejemplo (figura 5), los alumnos identifican los datos necesarios (personajes de caricaturas Toy Story y Bob Esponja) y dejaban fuera el dato sobrado (“Spiderman”). A partir de aquí los alumnos escribían la fórmula y resolvían el problema por pasos.

Figura 5. Identificación de datos en los problemas

2. Los alumnos de segundo grado midieron la longitud de los adornos del salón y obtuvieron los siguientes resultados: Buzz lightyear midió 30 centímetros, Tiro al blanco midió 20 centímetros, Yessi midió 35 centímetros, Woody midió 35 centímetros, Bob esponja midió 25 centímetros, Patricio midió 20 centímetros, Calamardo midió 30 centímetros, Spiderman midió 40 centímetros y Arenita midió 30 centímetros. Los alumnos se plantean las siguientes preguntas: ¿qué personajes son más altos? ¿los de la película Toy Story o los de la caricatura de Bob Esponja?

D

MA=30 cm
 MB=20 cm
 MC=35 cm
 MD=35 cm
 ME=25 cm
 MF=20 cm
 MG=30 cm
 MH=30 cm

Suma

MA+MB+MC+MD+
 ME+MF+MG+MH=MT

$30+20+35+35=120$

$25+20+30+30=105$

R=toy story son los personajes mas altos

1

Conforme los alumnos iban resolviendo con éxito los problemas, realizar todos los pasos ya no era necesario. A partir del quinto problema los alumnos ya no subrayaban los datos ni la pregunta final; esta identificación la realizaban verbalmente. Lo anterior implicada la posibilidad de automatizar y reducir el proceso intelectual previamente desplegado (Galperin, 2001). En la siguiente figura (6) se muestra otro ejemplo de solución de problemas simple.

Figura 6. Solución de problemas simples

1. Santiago participó en un concurso de saltos con costales. Si él tardó 5 minutos en cruzar la meta y daba tres saltos por cada minuto, ¿cuántos saltos dio en total?

M=15 saltos
 m=5 minutos
 V=3 saltos

Multiplicación
 M=m x v
 3 x 5 = 15

En el trabajo también se incluyeron problemas complejos (con más de una operación aritmética o con algún dato que no es dado directamente). En el siguiente problema (figura 7) se proporcionan los datos con dos tipos de medidas (tiempo). Los alumnos debían organizar

los datos y convertir las medidas de tiempo (semanas a días) en relación a la pregunta final, aplicar las formulas y responder a la pregunta final.

Figura 7. Solución de problemas complejos

5. Renata encontró 42 rompecabezas diferentes para armarlos durante 2 semanas, si ella quiere armar la misma cantidad de rompecabezas en cada día, ¿cuántos rompecabezas armará en cada día?

Datos: $M=42$
 $m=14$
 $v=?$

Formula: $v = \frac{M}{m}$

Operación:

$$\begin{array}{r} 42 \\ -14 \\ \hline 28 \\ -14 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 00 \end{array}$$

$R=3$ rompecabezas por cada día.

Etapa III. Problemas elaborados por parte de los alumnos. La elaboración de los problemas se inició con la presentación de datos numéricos, el docente daba datos y preguntaba a los alumnos la relación que existe entre esos datos, de inmediato se proponía una pregunta (objetivo). Posteriormente se les pedía crear una situación problemática (reparto, disminución de una Magnitud una medida dada), escribían el problema y solucionaban. En el siguiente ejemplo (figura 8), se muestra un problema elaborado por un alumno y contestado correctamente por el otro. Los alumnos comprendieron que con esos datos solo podían sumar o restar. La alumna eligió ambas para elaborar un problema y lo redactó de manera independiente.

Figura 8. Elaboración de problemas mediante los datos.

2. Redacta un problema matemático con los siguientes datos y resuélvelo:

a. MA= 50, MB= 3, MC=25 y MD=10

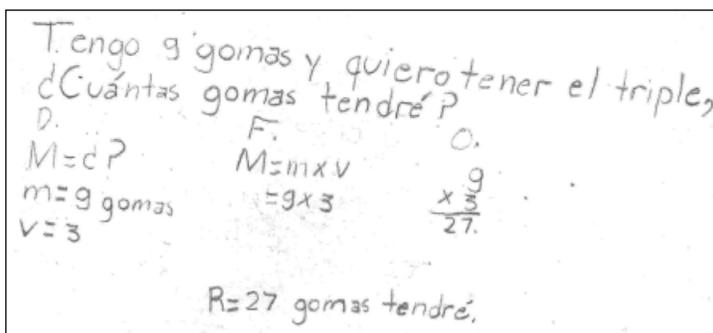
Reny tiene 50 dulces y le regalan 10, el Lunes se come 25 y el Martes se come 3 ¿Cuántos tiene en total?

D. DU
 $M=50 + 10 = 60 - 25 = 35 - 3 = 32$

$R=32$ tiene en total.

Finalmente, se trabajó con la elaboración independiente de problemas por los alumnos a partir de una situación problemática propuesta. En las sesiones dedicadas a estas actividades, los alumnos elegían los datos y establecían relaciones entre ellos. Más adelante, los alumnos intercambiaban los problemas elaborados dentro del grupo. Luego, los alumnos resolvían, revisaban y corregían las soluciones de sus compañeros. El siguiente problema (figura 9) es un ejemplo de esta dinámica.

Figura 9. Elaboración independiente de problemas aritméticos.



RESULTADOS A PARTIR DEL EXPERIMENTO FORMATIVO

A partir de los resultados se realizó un análisis cualitativo del proceso de solución de problemas aritméticos, considerando las acciones generales para la solución de problemas, las cuales se evaluaron antes y después de la implementación del método formativo. En la tabla 1 se muestran los resultados de la evaluación inicial y final.

Tabla 1 – Resultados de la evaluación inicial y final.

| Acciones generales | Tipos de errores | |
|-------------------------------------|---|--------------------|
| | Evaluación inicial | Evaluación final |
| Identificación de la pregunta final | Impulsividad, anticipación de la respuesta sin reflexión Dificultad para explicar su proceso de solución | Ejecución correcta |
| Identificación de los datos | Paso del contenido concreto a símbolos de manera mecánica Dificultades para identificar la medida de los datos | Ejecución correcta |

En la tabla 1, se puede observar que los menores aun no desarrollaban las habilidades ni acciones necesarias para comprender y realizar correctamente las operaciones matemáticas ni solucionar problemas. Las habilidades con las que contaban los alumnos eran el conteo directo hasta decenas y el conteo indirecto en unidades, realización de sumas y restas con unidades y solución de problemas por medio de ensayo y error. También se observó que los alumnos ejecutaban las tareas en el plano materializado y preceptivo.

Los resultados de la evaluación final mostraron que los alumnos desarrollaron y asimilaron el contenido de la orientación para la solución de problemas y la ejecución de las operaciones matemáticas, solucionando los problemas compuestos de forma rápida y correcta (figura 10). Se constató que los errores de la evaluación inicial desaparecieron en todos los alumnos. Se observó que todos realizaron las tareas en el plano verbal externo y utilizaron apropiadamente los algoritmos matemáticos. A diferencia de lo anterior, en la evaluación inicial la solución de problemas se dio en el plano materializado y perceptivo, además se explicaron todos los pasos que seguían y las relaciones lógicas que existían entre dichos pasos. En la evaluación final la solución de problemas fue independiente.

El análisis cualitativo de las sesiones pedagógicas evidenció que algunos alumnos tuvieron dificultades, sin embargo estas se presentaron en el inicio y consistieron en respuestas impulsivas, establecimiento de relaciones entre los datos sin considerar la medida, identificación de la operación y escritura del resultado de forma incompleta. La corrección de los errores fue precesual mediante el recordatorio de que se tenía que utilizar la tarjeta de orientación siempre para solución de problemas. A pesar de que el maestro dirigía a los alumnos paso por paso, algunos alumnos interrumpían o contestaban rápido para ser los primeros. Los problemas que produjeron menores dificultades fueron los de suma y resta (debido a que ya sabían realizar las operaciones), mientras que los de multiplicación y la división eran nuevos y se trabajaban en el mismo grado escolar. Los errores iniciales estaban relacionados con la impulsividad y dificultad en la identificación de la pregunta del problema, los cuales no se presentaron al final.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de trabajo en el experimento formativo mostraron desarrollo de habilidades y acciones matemáticas necesarias para logro de la solución de problemas. Las ejecuciones inicialmente desplegadas, en ocasiones impulsivas (inconscientes) y mecánicas se sustituyeron por las rápidas, conscientes (reflexivas) y correctas. En la evaluación final los alumnos pudieron argumentar y explicar todo el procedimiento mencionando todos los pasos realizados. A lo largo de nuestra experiencia de la enseñanza se ha observado que el trabajo de las acciones y habilidades generales en matemáticas aportados por la teoría de la actividad garantiza la comprensión y asimilación de las tareas matemáticas, como lo muestran otras diferentes investigaciones (Rosas; Rosas, 2011; Zárraga et al., 2012; Solovieva; Ortiz; Quintanar, 2010; Salmina, 2001; Nikola; Salmina, 2001). En el caso de la solución de problemas es necesario dirigir las acciones de los alumnos a los elementos esenciales (identificación del objetivo, de datos y su relación), para garantizar la comprensión del proceso de solución. Considerando este camino, el alumno sabrá cómo orientar sus acciones y estrategias en cualquier tipo de problemas (problemas simple con una operación y problemas complejos que incluyen una serie de operaciones consecutivas de acuerdo a los enunciados del problemas).

Esta planeación es muy importante para el aprendizaje reflexivo e independiente, a diferencia de los programas de la SEP (2007), quien estipula que el ensayo y error es permitido en el aprendizaje y ocasiona que los alumnos den aproximaciones de resultados sin comprender sus propios procedimientos.

El trabajo con el método de formación de las acciones mentales (Galperin, 2001; Talizina, 2001, 2009; Solovieva; Pelayo; Quintanar, 2011; Ortiz, 2011) permite desplegar el contenido académico, organizar la orientación adecuada tanto para la tarea como para los alumnos y consolidar el aprendizaje. Desde esta perspectiva el mayor trabajo lo realiza en un inicio el maestro o el maestro junto con el alumno para crear la independencia en el alumno como resultado necesario del proceso de la enseñanza-aprendizaje guiado. En este caso, el maestro y el método de formación utilizado en el salón son los responsables por los éxitos (fracasos) de sus alumnos y no algunos “otros factores” ajenos al proceso de la enseñanza-aprendizaje. A diferencia de nuestro enfoque existen propuestas que se basan en la observación de las estrategias espontáneas que utilizan los alumnos y luego, entonces, se propone organizar algunos métodos (Butto; Gómez, 2011). Otra alternativa es personalizar la enseñanza, es decir, partir de lo que el niño ya sabe y de su contexto cultural, enfatizando en el aprendizaje pragmático, lo que se ha denominado uso de “estilo cognitivo” (Padilla; López, 2006; Toledo et al., 2011). Respecto a lo anterior, se vale recordar la crítica de Leontiev (2003) a un uso “vacio” del enfoque histórico-cultural sin la actividad. De acuerdo a su punto de vista, el desarrollo psicológico no puede solo aparecer desde la cultura, sino solo en forma de una actividad cultural específica que corresponde al objeto que se desarrolla.

Finalmente, la integración del conocimiento teórico-metodológico de las premisas histórico-cultural y de la teoría de la actividad aplicada a la enseñanza permiten proponer métodos de enseñanza y desarrollo de la psique en general, dando significado cognitivo y vivencial real a los alumnos (Del Río; Álvarez, 2011). El método presentado es un ejemplo de dicha integración, nuestros alumnos también desarrollaron una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas, mostrando entusiasmo y un interés por resolver problemas, pidiendo más problemas para resolver, creando sus propios problemas de manera creativa y perseverando hasta llegar a la solución correcta, sea esta colectiva o individual. Lo anterior confirma la tesis de Leontiev (2003)

de que los motivos nacen dentro de la misma actividad que los incluye como objetos de esta actividad. Reconociendo limitaciones de estudios psicológicos y pedagógicos cualitativos (muestra, diseño experimental y análisis estadístico), señalaremos que las ventajas de estos estudios son precisamente las posibilidades de descubrir el contenido verdadero de la actividad compartida de enseñanza-aprendizaje, además de lograr la disminución de errores de los alumnos y un aprendizaje reflexivo. Nosotros consideramos que el verdadero sentido de trabajos de experimentación en psicología se relaciona necesariamente con este tipo de resultados que no pueden ser medidos ni cuantificados.

CONCLUSIONES

1. La identificación clara de las acciones que incluyen habilidades conceptuales matemáticas garantiza el avance de los alumnos en esta materia.
2. La solución de problemas con la posterior invención independiente de los mismos constituye un de los ejemplos de dichas acciones que pueden ser aplicadas durante la enseñanza.
3. La solución de problemas no solamente debe ser anunciada, sino organizada de acuerdo a la propuesta de la teoría de la actividad y basarse en comprensión de la situación del problema, identificación de la pregunta final, elaboración del plan general, elección de operación, ejecución y verificación del resultado.
4. El método de formación de las acciones mentales por etapas permite a los alumnos tener consciencia de los significados que se encuentran detrás de los números, fórmulas y problemas matemáticos. Como resultado se adquiere la rapidez y eficacia de las acciones intelectuales específicas para matemáticas.
5. Las premisas histórico-cultural y de la teoría de la actividad aplicada a la enseñanza también garantizan el desarrollo de la motivación para el aprendizaje, es decir, los alumnos muestran una actitud positiva hacia el aprendizaje independiente, crean sus problemas de acuerdo a sus vivencias y se muestran participativos durante todas las sesiones.

6. La enseñanza de las acciones generales permite a los alumnos asimilar el contenido esencial y aplicarlo a diversos ejemplos particulares, lo cual disminuye el tiempo de enseñanza una vez que el alumno ha identificado dichas acciones generales.
7. Los problemas y las operaciones aritméticas pueden ser introducidas desde el segundo grado de primaria, si se trabaja con los elementos esenciales de los conceptos y su aplicación.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, A.; DEL RÍO, P. El papel de la educación en el desarrollo: de la escuela a la cultura. *Cultura y Educación*, 24 (2), p.137-151, 2013.

BUTTO, C.; GÓMEZ, L. M. Las representaciones del sistema numérico decimal indo-arábigo en niños de primer grado de primaria. *XIX Congreso Mexicano de Psicología*. Cancún Center, Cancún, Quintana Roo, México, 2011.

DEL RÍO, P.; ÁLVAREZ, A. La actividad como problema de desarrollo. Algunos potenciales educativos del eco-funcionalismo y la psicología histórico-cultural. *Cultura y educación*, 23 (4), p.601-619, 2011.

ENLACE. *Evaluación Nacional de Logro Académico de Centros Escolares*. México: SEP, 2013. Disponible en: <http://www.enlace.sep.gob.mx/content/gr/docs/2013/historico/00_EB_2013.pdf>

GALPERIN, P. Ya. *La actividad psicológica como ciencia objetiva*. Moscú: Academia de Ciencias Pedagógicas y Sociales, 1998.

GALPERIN, P. Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de los conceptos. En QUINTANAR, L.; SOLOVIEVA, Y. (Comps.). *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño*. México: Trillas, 2009.

GALPERIN, P. Ya. *Sesiones de psicología*. Moscú: Escuela Superior, 2002.

LEONTIEV, A. N. *Selección de lecturas de psicología del desarrollo*. La Habana: S/E, 2003.

LURIA, A. *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Martínez-Roca, 1980.

NIKOLA, G.; TALIZINA, N. La formación de habilidades generales para la solución de problemas aritméticos. In: TALIZINA, N. (Org.). *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2001.

ORTÍZ, G. La fábula desde un método de formación por etapas, *Entre maestros*, 11 (38), p.20-23, 2011.

PADILLA, V.; LÓPEZ, E. Implementación de una red neural para estilos cognitivos y de aprendizaje: implicaciones educativas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11 (2), p.239-254, 2006.

ROSAS, Y.; ROSAS, D. Formando conceptos y transformando vivencias. *Entre maestros*, 11 (38), p.10-19, 2011.

SALMINA, N. La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. In: TALIZINA, N. (Org.). *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2001.

Secretaría de Educación Pública. *Evaluación Nacional de Centros Escolares (ENLACE)*. México: SEP, 2010.

Secretaría de Educación Pública. *Guía para el docente*. Matemáticas primer ciclo. México: SEP, 2007.

SOLOVIEVA, Y.; ORTÍZ, G.; QUINTANAR, L. Formación de conceptos numéricos iniciales en una población de niños mexicanos. *Cultura y Educación*, 22 (2), p.329-344, 2010.

SOLOVIEVA, Y.; QUINTANAR, L. El desarrollo del niño y los métodos de enseñanza. *Elementos*, 79, 2010.

SOLOVIEVA, Y.; PELAYO, H.; QUINTANAR, L. Método para la formación de la lectura diseñado desde las propuestas de L. S. Vygotsky. *Entre maestros*, 11 (38), p.58-67, 2011.

SOLOVIEVA, Y. El desarrollo desde el enfoque histórico-cultural: investigaciones educativas en España y México. *Cultura y Educación*, 25 (2), p.131-135, 2013.

TALIZINA, N. *Manual de psicología pedagógica*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000.

Talizina, N. *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. México: BUAP, 2009.

TALIZINA, T., SOLOVIEVA, Y.; QUINTANAR, L. La aproximación de la actividad en psicología y su relación con el enfoque histórico-cultural de L. S. Vygotsky. *Novedades educativas*, 230, p.4-8, 2010.

TOLEDO, H.; PÉREZ, E.; RIQUELME, V.; HERNÁNDEZ, Z.; BITTNER, V. Evaluación de los intereses y estilos cognitivos de aprendizaje en ciencia en alumnos de 7° y 8° año de enseñanza básica y 1° y 2° de educación media de la provincia Llanquihue. *Journal for Educator, Teachers and Trainers*, 2, p.39-48, 2011.

TSVETKOVA, L. *Neuropsicología del intelecto*. La Habana: UAEM, 1999.

VICENTE, S.; DOOREN, W. Y VERSCHAFFEL, L. Utilizar las matemáticas para resolver problemas reales, *Cultura y educación*, 20 (4), 2008.

ZÁRRAGA, S.; QUINTANAR, L.; GARCÍA, M.; SOLOVIEVA, Y. Formación de las habilidades matemáticas básicas en preescolar mayores de una comunidad suburbana. *Educação e Filosofia*. Uberlândia, 26, p.157-178, 2012.

ZÁRRAGA, S. Formación de las habilidades matemáticas básicas en preescolares mayores de una comunidad suburbana. *Tesis*. Obtener el grado de Maestría en Diagnóstico y rehabilitación Neuropsicológica. Universidad Benemérita de Puebla. Puebla. México, 2011.

Terceira parte

E a educação infantil?

A EDUCAÇÃO INFANTIL E O MOVIMENTO PROCESSUAL DE DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE DE ESTUDO

*Cleber Barbosa da Silva Clarinho
Suely Amaral Mello*

No enfrentamento desse novo desafio de criar condições para a formação e o desenvolvimento do pensamento teórico em nossas crianças em idade escolar – enfrentamento esse que começamos a desvendar –, nos parece fundamental perguntar qual deve ser o papel da educação infantil para a constituição da atividade de estudo que promove a formação desse pensamento teórico.

Ainda que em trabalhos acadêmicos, nas reflexões teóricas e mesmo nos documentos oficiais – tais como “Critérios para um atendimento em creches que respeitem os direitos fundamentais das crianças”, “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil”, “Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil”, “Indicadores de Qualidade na educação Infantil” – se faça uma defesa clara da necessidade de respeitar as linguagens por meio das quais as crianças se relacionam com o mundo ao longo da infância de zero a seis anos – ou seja, da forma como se apropriam e se objetivam no mundo –, não faltam pesquisas que tem demonstrado que as práticas educativas nas escolas para crianças dessa idade antecipam práticas do ensino fundamental, sacrificando as formas como as crianças tradicionalmente viveram a infância e as formas possíveis de vivê-la em ambientes extra domésticos que intencionalmente proponham vivências promotoras do máximo desenvolvimento humano nesse período da vida. Não falta, ainda, o apoio e mesmo a pressão de pais e mães que, preocupados com garantir o melhor para os seus filhos e buscando uma saída individual – e não uma solução coletiva – no seio de nossa sociedade competitiva fomentada e moralmente orientada pelo e para o capitalismo, acreditam que o ideal é forçar as crianças pequenas a aprender cada vez mais cedo, pois assim poderão “vencer na vida” e, para isso, entendem que é possível apressar o desenvolvimento

de seus filhos transformando precocemente os bebês em pré-escolares e os pré-escolares em escolares.

Entendemos que isso acontece pelo desconhecimento do complexo processo vivido pelas crianças entre o nascimento e a idade escolar – período em que os filhotes dos seres humanos estão ocupadíssimos formando para si as qualidades humanas que não são herdadas e precisam ser aprendidas por meio de sua atividade no seio da sociedade e da cultura.

Por isso, neste capítulo, frente à discussão desenvolvida e profundada ao longo do conjunto de capítulos que compõem este livro, frente à nossa preocupação com a condição das práticas na educação infantil hoje e frente a essa nova demanda e possibilidade de desenvolvimento humano colocada para o ensino fundamental, queremos refletir sobre o papel da educação infantil na formação e no desenvolvimento da personalidade da infância bem como sobre o papel da educação da infância de zero a três anos e sua contribuição para a constituição da brincadeira de papéis sociais entre três e seis anos e para a transição desta para a atividade estudo no ensino fundamental.

A ATIVIDADE NA INFÂNCIA DE 0 A 10 ANOS

O termo atividade é presença constante no vocabulário escolar brasileiro e, por isso, cabe esclarecer o sentido bastante distinto de atividade na perspectiva histórico-cultural. Leontiev (1978a), ao descrever a estrutura concreta da atividade humana, indica que essa se compõe de necessidade e motivo, objetivo, condição e meios para sua realização, ações e operações. Nessa perspectiva, realizar uma atividade significa ter claro o conjunto dos seus componentes, pois só assim o sujeito da atividade pode se dar conta da transformação da realidade que ele realiza por meio da atividade, o que possibilita a transformação de si mesmo.

Quando os componentes da atividade não são claramente percebidos pelos alunos, não se pode dizer que eles realizam uma atividade – situação bastante típica em nossas escolas. A atividade de estudo, que conduz o processo de aprendizagem, se constitui, em primeiro lugar, quando os alunos têm uma *necessidade e um motivo* para realizar o estudo, uma vez que aprender envolve um ato criativo de transformação do objeto sendo conhecido num novo produto intelectual, ou seja, no conhecimento desse objeto. O processo de

aprender exige a atividade humana em sua plenitude. Não se basta apenas com a presença física do aluno: exige também sua atividade intelectual e seu envolvimento emocional. A presença de necessidades e motivos no ato pedagógico levam ao ato criativo, à experimentação, ao levantamento de hipóteses, à agência em face do objeto de conhecimento. Por isso, parafraseando Davidov (1988), quando o professor cria sistematicamente na sala de aula condições que exigem dos alunos a experimentação para a obtenção de conhecimentos sobre o objeto, os alunos se deparam com a atividade de estudo.

Assim, a atividade de estudo não se confunde com o “trabalho escolar” que os alunos realizam quando têm que aprender conhecimentos já formulados para eles e propostos já prontos. O novo pensamento pedagógico envolvido com a atividade de estudo se baseia numa abordagem atuante – no sentido da agência do aluno – da organização do ensino.

O desenvolvimento humano, entendido como aquisição da experiência histórico-cultural do gênero humano, implica o reconhecimento da interação com a cultura como forma essencial de sua concretização e na atividade humana como modo essencial dessa interação. Nas palavras de Solovieva e Quintanar (2016, p.44), “*a atividade é o meio entre o organismo humano e a cultura*”. Assim sendo, no dinamismo da estrutura da atividade está a chave para aclarar as possibilidades do desenvolvimento infantil, e do desenvolvimento humano, por consequência. Por isso, as características do movimento da estrutura da atividade humana são necessárias para compreender os nexos dos processos de cada etapa do desenvolvimento humano em sua ontogênese.

Leontiev (1988, p.69) esclarece que o caráter dinâmico da estrutura da atividade “é precisamente a base psicológica concreta sobre a qual ocorrem mudanças na atividade principal e, conseqüentemente, as transições de um estágio de desenvolvimento para o outro”. Nesse contexto, entendemos que compreender a história do desenvolvimento da atividade humana na infância é condição para compreender as origens e as necessidades que possibilitam o aparecimento da atividade de estudo como atividade que guia o desenvolvimento humano na idade escolar. Para isso, analisamos a periodização da atividade humana buscando perceber como, em cada etapa da vida, a atividade possibilita conquistas no desenvolvimento de capacidades e habilidades tipicamente constituídas na história social dos seres humanos.

É a partir das contribuições de Vygotsky sobre as etapas do desenvolvimento infantil e das discussões de Leontiev acerca do conceito de atividade como força motriz da formação e do desenvolvimento da consciência humana, que, como afirma Elkonin (1987), podemos compreender cada etapa da vida em suas condições de interação e apropriação da cultura que possibilitam o desenvolvimento cada vez mais complexo das capacidades humanas.

Elkonin (1987) sistematiza as conceituações sobre as etapas de desenvolvimento humano na infância em uma proposição denominada periodização do desenvolvimento infantil. Em seus estudos, esclarece as origens genéticas das transformações e dos trânsitos das atividades que possibilitam a caracterização das diferentes linguagens por meio das quais os seres humanos relacionam como o mundo ao longo de suas idades. Nesse contexto, o autor afirma que:

O problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância é um problema fundamental da psicologia infantil. Sua elaboração tem grande importância teórica já que a definição dos períodos do desenvolvimento psíquico e a revelação das leis do trânsito de um período a outro permite resolver, afinal de contas, o problema das forças motrizes do desenvolvimento psíquico. Pode-se afirmar que qualquer ideia acerca das forças motrizes do desenvolvimento psíquico deve ser verificada, antes de tudo, pelo critério da periodização (Elkonin, 1987, p.104, tradução nossa).

Da passagem acima, compreendemos que analisar os nexos processuais das forças que movem o psiquismo é condição para compreender o processo do desenvolvimento humano e, no caso dessa reflexão, especificamente o infantil. Essa análise supõe compreender como a criança interage com a cultura em cada idade e internaliza as experiências vividas. Ou seja, como o vivido se transforma em experiência psíquica, em funções psíquicas superiores que vão configurando a idade psicológica – ou cultural – e a personalidade da criança. Isso requer compreender as atividades que são fundamentais para que a criança, em cada idade, melhor interaja com a cultura e com os outros e constitua para si os signos que medeiam a apropriação pela criança das riquezas da cultura – inclusive, como aponta Vygotsky (2010), em suas formas finais ou mais elaboradas. É, portanto, na

análise do contínuo processo de apropriação, por meio da atividade, das relações sociais que ao longo da vida ficam mais complexas e dos objetos materiais e não materiais da cultura que da mesma forma se tornam cada vez mais elaborados – e que, conseqüentemente, condicionam a formação e o desenvolvimento de capacidades psíquicas também cada vez mais elaboradas pelas crianças, que Elkonin efetiva a teoria da periodização.

Reafirmamos em nosso trabalho a compreensão de que somente pelos trânsitos das atividades principais é possível analisar as características essenciais do desenvolvimento humano, pois, nesses trânsitos estão as relações que vão constituir o conjunto processual das atividades do homem. Por atividade principal entendemos a atividade que é diretora dos avanços no desenvolvimento psíquico em um certo momento da vida do sujeito; assim cada etapa do desenvolvimento psíquico humano tem uma atividade que dirige a relação do sujeito com a realidade. Como afirma Leontiev,

atividade principal é então a atividade cujo desenvolvimento governa as mudanças mais importantes nos processos psíquicos e nos traços psicológicos da personalidade da criança, em um certo estágio de seu desenvolvimento.

Os estágios do desenvolvimento da psique infantil, todavia, não apenas possuem um conteúdo preciso em sua atividade principal, mas também uma certa seqüência no tempo, isto é, um liame preciso com a idade da criança. Nem o conteúdo dos estágios nem sua seqüência no tempo, porém, são imutáveis e dados de uma vez por todas (Leontiev, 1988, p.65).

Leontiev (1988) define a atividade principal¹ que promove e guia o desenvolvimento por meio de três atributos. Primeiro, a atividade principal dá origem a outras formas de atividade em um processo de diferenciação. O autor exemplifica esse processo ao dizer que, já na infância pré-escolar, surge inicialmente na atividade de brincar as bases para formação das capacidades essenciais que vão impulsionar a criação de necessidades para a instrução escolar, em outras palavras, no brincar está a gênese da atividade de estudos.

¹ As traduções de Leontiev falam em atividade principal, enquanto Zoia Prestes a traduzirá como atividade guia e na tradução de Elkonin para o espanhol aparece tipo diretor de atividade ou atividade diretora.

O segundo atributo da atividade principal é que nela têm origem ou reorganizam-se os tipos de atividades que estão relacionados com atividade principal. Certos tipos de atividade não são modelados durante a atividade principal, mas por outras formas de atividade que tiveram seu nascimento e origens ligadas a ela, assim “os processos de observação e generalização das cores, por exemplo, não são moldados, durante a infância pré-escolar, no próprio brincar, mas no desenho, no trabalho de aplicação das cores etc.; isto é, em formas de atividade lúdicas em suas origens” como afirma Leontiev (1988, p.64).

Por fim, o terceiro atributo que caracteriza a atividade principal é a dependência que o desenvolvimento das principais mudanças psicológicas da personalidade da criança tem deste tipo de atividade; portanto, todas as mudanças significativas na formação da personalidade, pela apropriação dos processos sociais de comportamento, é fruto da atividade principal de uma determinada etapa do desenvolvimento. Em resumo:

pode-se dizer que cada estágio do desenvolvimento psíquico se caracteriza pela relação determinada, diretora na etapa dada, da criança com a realidade, por um tipo determinado, diretor de atividade.

O sintoma da passagem de um estágio a outro é precisamente a mudança do tipo diretor da atividade, da relação diretora da criança para com a realidade (Elkonin, 1987, p.108, tradução nossa).

Neste contexto, em que se evidencia o papel fundamental da atividade principal no desenvolvimento infantil, faz-se essencial apresentarmos em nosso texto quais são as atividades consideradas diretoras na formação da psique infantil para a Teoria Histórico-Cultural, pois sem essa compreensão processual do desenvolvimento das atividades humanas, o entendimento de nosso objeto de estudo fica limitado a suas particularidades estáticas e não abrangendo o movimento que constitui a verdadeira apreensão da realidade.

A COMUNICAÇÃO EMOCIONAL COMO FONTE PRIMÁRIA DE DESENVOLVIMENTO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA.

No nascimento, os filhotes humanos são, dentre os animais, os que mais dependem de cuidados para manter-se vivos. As capacidades orgânicas, biológicas e inatas que lhes são dadas – como

os reflexos para sucção, orientação e defesa – são limitadas. Apesar de serem estruturas que permitem as mais elementares condições para a vida, não possibilitam as condições efetivas para a adaptação e a conseqüente sobrevivência à nova realidade (Elkonin, 1960). Diferentemente dos outros animais, nossas crianças não sobrevivem sem o outro. Nas palavras do autor, “*somente o cuidado dos adultos substitui a insuficiência dos mecanismos de adaptação que existem no momento do nascimento*” (Elkonin, 1960, p.504, tradução nossa). Para Rubinstein (1974), o primeiro ano de vida constitui a pré-história do desenvolvimento humano.

Mas, isto, que poderia parecer uma desvantagem em relação aos outros animais que já trazem consigo as capacidades de sua espécie é, no entanto, a vantagem dos humanos, pois não nascem para reproduzir o que seus antepassados sempre fizeram, como acontece aos outros animais: uma galinha, por exemplo, cisca hoje como vêm ciscando nos últimos milhares de anos. Os humanos nascem para aprender as máximas possibilidades do desenvolvimento formadas e desenvolvidas até aquele momento e para avançar criando possibilidades a partir dali. Para usar uma imagem que possibilita dimensionar o significado desse processo, as novas gerações se colocam sobre os ombros das gerações que as antecedem, promovendo, nesse processo, o desenvolvimento da história e seu próprio desenvolvimento cultural ou psíquico. Nesse sentido, os seres humanos só criam o mundo de objetos culturais materiais e não materiais que encontram em seu entorno porque suas aptidões NÃO são hereditárias e precisam aprender e formar aptidões necessárias presentes em seu tempo histórico e em seu entorno cultural.

O movimento de superação dessa pré-história do desenvolvimento humano, como denomina Rubinstein, dá-se na relação com os adultos numa atividade de comunicação emocional direta que, ao possibilitar a sobrevivência da criança, torna-se, para ela, fonte para a formação e o desenvolvimento de capacidades humanas. Esse processo interativo responde à necessidade criada pela grande contradição que caracteriza os primeiros meses de vida da criança. Conforme Vygotsky (1996, p.286), “*O desenvolvimento do bebê no primeiro ano de vida se baseia na contradição entre sua máxima sociabilidade (devido à situação em que se encontra) e suas mínimas possibilidades de comunicação*”. Essa máxima dependência do bebê em relação ao adulto e sua mínima capacidade de comunicação sob a forma tradicional da fala cria no

bebê uma necessidade vital de comunicação que Mukhina (1995, p.67) aponta como “a primeira necessidade social da criança”. A partir daí a criança não para mais de aprender novas necessidades sociais numa busca ativa por novas experiências, novas necessidades de impressionar seus órgãos do sentido em formação.

A particularidade principal do recém-nascido é sua capacidade ilimitada para assimilar novas experiências e adquirir as formas de comportamento que caracterizam o homem. Se suas necessidades orgânicas forem suficientemente satisfeitas, elas logo passam a ser secundárias; se o modo de vida e a educação forem adequados, a criança experimentará novas necessidades (obter impressões, mover-se e relacionar-se com os adultos), que são a base do desenvolvimento psíquico (Mukhina, 1995, p.77-78).

Desde o início desse processo, a relação da criança com o mundo da cultura envolve a relação com o outro e, por meio dessa relação, os modos de expressão da sua subjetividade – de exteriorização de suas necessidades – passam a ser sociais. A influência dos adultos – que, nos primeiros seis meses de vida, fala com a criança, responde às suas necessidades de conforto e alimentação, aproxima objetos da criança, expõe a criança ao entorno – promove uma adiantada formação dos sistemas sensoriais. A qualidade dessa relação condiciona a qualidade da força motora que esta experiência exerce sobre o desenvolvimento da criança. Como afirma Leontiev (1988), o lugar que a criança ocupa nas relações sociais de que participa tem força motora em seu desenvolvimento – e esse lugar está condicionado pela concepção de criança, infância, desenvolvimento humano das pessoas com quem a criança interage.

Elkonin (2009) afirma que no processo de ação dos sistemas sensoriais é necessário que esses tenham se desenvolvido para se integrarem em um ato sensório-motor único. Para o autor, a concentração e a atenção dirigida para o objeto em movimento, em diferentes direções e distâncias, e a convergência dos olhos para a contemplação, desenvolvem-se primeiro em relação aos atos motores em direção ao objeto, portanto constituem fundamento para que os movimentos na direção dos objetos surjam; ou seja, para ser possível um ato sensório-motor são necessárias as capacidades sensoriais de concentração no objeto, atenção dirigida nos movimentos desse objeto,

compreensão das distâncias e direções e convergência e contemplação. A ação do adulto é primordial para esse processo, pois, é o adulto quem promove as condições para a formação e o desenvolvimento da coordenação sensório-motora, ao conduzir os objetos em direção à criança para que ela os manuseie, espalhar objetos ao redor da criança na atividade autônoma com objetos ou mesmo ao se aproximar e se distanciar permitindo que a criança perceba as relações materiais de seu entorno.

Nas palavras do autor,

O adulto inclina-se sobre a criança, aproxima e afasta seu rosto, acerca-se e distancia-se, estende para ela um objeto de cor viva e, com isso, dá motivo para que a criança fixe a vista no rosto do adulto ou no brinquedo, para que se produza a convergência dos olhos e a contemplação.

O desenvolvimento dos sistemas sensoriais antecipa-se ao da esfera dos movimentos das mãos. Os movimentos da criança ainda são caóticos, ao passo que os sistemas sensoriais já se tornam relativamente dirigíveis (Elkonin, 2009, p.208).

Os adultos, vale ressaltar, não apenas atendem as necessidades de sobrevivência das crianças nesta idade, mas também organizam sua relação com o mundo ao redor, cria os meios motivacionais para que a criança conheça novos modos e meios de ação no entorno e, ao agir no meio, forme e desenvolva novas capacidades psíquicas.

Por satisfazer as necessidades de sobrevivência da criança e dialeticamente, criar necessidades – sociais – para a ação da criança no entorno, formando e desenvolvendo novas capacidades psíquicas, a atividade de comunicação emocional direta se configura e se efetiva como atividade principal no primeiro ano de vida. No seio dessa comunicação, surge a nova atividade que guiará o desenvolvimento humano na primeira infância – a atividade com objetos –, tem início a formação do que será a linha principal de desenvolvimento nessa próxima idade – a linguagem oral –, processos psicológicos tomam forma e reorganizam-se a partir da relação entre adulto e criança que se estabelece por meio dessa comunicação e a criança começa a formar as bases de sua personalidade a partir das sensações que vive na relação com esse adulto. Novoselova (1981) discute essa ideia afirmando que

a criança, atraída pelo adulto durante a vigília, gradual e invariavelmente para a comunicação, fonte principal de impressões, começa em certa etapa uma busca ativa de impressões e entra em contato por iniciativa própria. Desde o princípio, os meios de expressão da criança, ao irradiar para o exterior seus próprios estados, fazem com que o adulto a perceba subjetivamente como sinais que organizam de uma forma determinada seu comportamento em relação à criança. Por isso, apesar da vocalização da criança inicialmente não ter caráter comunicativo dirigido, objetivamente ela comunica algo ao adulto que subjetivamente é assimilado por este como uma informação com conteúdo (Novoselova, 1981, p.5-6, tradução nossa).

Elkonin (1960) afirma que, na relação que se estabelece entre adulto e criança na comunicação emocional, os adultos também organizam os modos de ação com os quais os pequenos entram em contato com os objetos e fenômenos concretos da realidade, evidenciando o papel educativo dessa relação. Para o autor,

neste período todas as aquisições da criança aparecem sob a influência imediata dos adultos, que não somente satisfazem todas as suas necessidades, mas também organizam seu contato variado com a realidade, sua orientação e ações com os objetos. O adulto traz à criança, diferentes coisas para que ela comtemple, bate no chocalho junto com ela, coloca em sua mão os primeiros objetos; a criança aprende a sentar-se com ajuda do adulto, o adulto a apoia nas primeiras tentativas de ficar em pé e andar (Elkonin, 1960, p.507, tradução nossa).

Nos meses finais do primeiro ano, dois fatos transformam as relações que as crianças têm com a cultura. A mobilidade espacial, com o engatinhar e posteriormente o andar que ampliam o acesso e os meios de ação com os objetos, expande as capacidades de percepção ativa do entorno, possibilitando agora de forma autônoma ações que anteriormente estavam condicionadas a atitudes dos adultos. E o início da apropriação da língua oral. Segundo Vygotsky (1996, p.169), o desenvolvimento da linguagem oral é, “antes de mais nada, a história da formação de uma das funções mais importantes do comportamento cultural da criança, que subsidia a acumulação de sua experiência cultural”. Nesse sentido, como afirma Lisina (1987,

p.274), a gênese da comunicação oral nas crianças se liga ao importante problema do “desenvolvimento social e psíquico da criança”, uma vez que compreendido o “processo de desenvolvimento psíquico como assimilação da experiência histórico-social acumulada pelas gerações anteriores”, e entendendo-se que essa assimilação pela criança se dá no “processo de interação com os adultos, portadores viventes desta experiência, (...) a comunicação com os adultos é a condição mais importante do desenvolvimento psíquico da criança”.

Na relação com os outros, nas situações em que a criança é sujeito da comunicação (Lisina, 1987, p.275) – isto é, em “atividade mutuamente orientada” em que o outro fala com ela –, a criança apreende a necessidade da fala, como meio de expressão das relações sociais e pronuncia suas primeiras palavras.

Nos dois movimentos – seja a linguagem, seja a motricidade – o adulto tem o papel essencial de organizar as condições para a internalização pela criança dos produtos da cultura humana. E ambos constituem paradigmas que revolucionam a atividade das crianças e, conseqüentemente, a sua relação para com o mundo circundante. Nas palavras de Rubinstein (1974, p.194-195),

A criança realiza um grande avanço ao aprender a andar e a falar. A possibilidade de mover-se livremente dá independência à criança; essencialmente promove transformações em sua relação com o ambiente. Aumentam as possibilidades de movimento da criança e crescem suas possibilidades cognoscitivas, pois amplia-se seu contato ativo com a realidade que a rodeia e, conseqüentemente, sua percepção ativa. O domínio da palavra abre novas e amplas perspectivas ao desenvolvimento humano e intelectual da criança: graças à palavra, a criança pode ultrapassar o estreito marco de sua experiência pessoal. Por meio da linguagem pode-se transmitir à criança os conhecimentos de todos os homens, que são resultado do desenvolvimento histórico da humanidade e passam a formar parte de seu conhecimento pessoal. A linguagem, que serve para o trato inter-humano, proporciona à criança o meio de formular suas ideias, o pensamento. Com a ampliação das possibilidades cognitivas, que resultam do domínio da linguagem, estas propriedades especificamente humanas se ampliam e também as possibilidades de influir no mundo.

Com maior autonomia de locomoção permitido pelo andar e com o início da apropriação da fala, incrementam-se as bases para a nova atividade principal das crianças, que já vinha se constituindo como atividade ao longo do primeiro ano de vida. Alicerçada não mais pela comunicação emocional direta com o adulto, mas pelos modos de ações com os objetos, configura a manipulação de objetos como a atividade que passa a guiar o desenvolvimento humano ao longo da primeira infância.

ATIVIDADE OBJETAL MANIPULATÓRIA.

Na primeira infância, o interesse pelo adulto se translada também aos objetos (Venguer, 1981, p.34). A atividade objetal manipulatória culmina com a apropriação pelas crianças dos procedimentos socialmente elaborados das ações com os objetos. A autonomia conquistada com o andar permite o alargamento das ações e relações com os objetos e, nessa condição, a atividade objetal vai guiar todos os processos de desenvolvimento nesta etapa da vida.

O contato direto com os objetos e a possibilidade de sua manipulação autônoma orienta a necessidade da criança de interagir com o adulto. Nessa nova situação, essa interação também passa a acontecer por iniciativa da criança que pode se dirigir às pessoas que a rodeiam em busca de atenção, de ajuda para realizar suas ações, sem depender necessariamente da ação inicial dos adultos para realizar sua atividade. Elkonin (1960, p.508) afirma que “sobre a base de uma convivência com os adultos em todos os aspectos da vida tem lugar uma formação rápida da linguagem da criança”, ou seja, pela relação com o adulto ocorre o desenvolvimento da linguagem e o domínio das ações com objetos, que constituem fontes do desenvolvimento de todos os processos psíquicos e, conseqüentemente, da formação da personalidade infantil. Rubinstein (1974), também destaca os elementos que possibilitam um salto de qualidade no desenvolvimento infantil na passagem da lactância à primeira infância:

Na idade infantil têm uma importância especial três fatos: 1) o desenvolvimento da ação objetiva, com a qual está intimamente ligado o desenvolvimento da percepção objetiva; 2) o começo do andar, o movimento autônomo progressivo que amplia a atividade e a independência da criança, varia e transforma as relações recíprocas

com o mundo que a rodeia e amplia suas faculdades práticas cognoscitivas do ambiente, e 3) o domínio da linguagem, com que se incrementam essencialmente as possibilidades evolutivas da criança (Rubinstein, 1974, p.194).

A partir do desenvolvimento destes três processos apontados por Rubinstein, ocorre uma expansão da dupla função existente na relação das crianças com os adultos, que permite a apropriação da função social dos objetos: a primeira função tem a característica de aprendizagem dos meios das ações construídas historicamente que estão postos, mas não dados imediatamente nos objetos da cultura humana. Como afirma Leontiev (1978), é preciso entrar em contato com esses objetos por meio de outras pessoas e aprender com elas a atividade adequada ao objeto, correspondente à função para a qual o objeto foi historicamente criado – o que permite sua apropriação e, nessa dinâmica, a apropriação do conjunto dos objetos culturais que as gerações passadas constituíram ao longo da história criadora da humanidade.

A segunda função da relação da criança com as gerações mais experientes tem um caráter essencialmente afetivo: para a criança, no processo de manipulação dos objetos, tem importância decisiva a aprovação de seus atos pelos mais velhos. As crianças em atividade têm suas ações emocionalmente condicionadas pela aprovação social. Isso permite afirmar que o acolhimento e a aprovação dos adultos constituem elemento fundamental para o desenvolvimento psíquico dos pequenos. Elkonin (2009) observou esta qualidade da relação entre criança e adulto:

O processo de aprendizagem das ações com objetos, ou seja, com coisas que têm certa importância social, estritamente determinada, transcorre na criança somente na atividade conjunta com os adultos. Estes vão transmitindo pouco a pouco à criança o processo de execução do ato, que começa a realizar-se com autonomia. Durante a atividade conjunta produz-se, além de uma interação “prática” entre o adulto e a criança, um trato pessoal, no qual a criança busca o estímulo e o elogio do adulto. Toda ação de uma criança com um objeto, realizada sobretudo no transcurso da sua formação, não só está orientada para obter um determinado resultado material, mas, além disso, o que não é menos importante, para assegurar o seu êxito mediante as relações que podem

estabelecer-se entre o adulto e a criança durante a ação ou no final desta. Ao realizá-la, a criança antecipa emocionalmente as consequências sociais do seu cumprimento, ou seja, da avaliação positiva ou negativa por parte do adulto (Elkonin, 2009, p.220).

Nos processos emocionais e nas ações práticas que se efetivam entre adulto e criança, aprofundam-se as ações da criança sobre os objetos. Como resultado consequente desta ação sobre os objetos, a criança vai se apropriando dos modos e dos princípios de ação – da função social que esses objetos têm encarnado historicamente. Ao satisfazer as necessidades de obter impressões, a criança vai assimilando a cultura a que tem acesso e, nesse processo, assimila as propriedades humanas presentes nos objetos culturais. Como afirma Vyogtsky (2010), a cultura é a fonte das qualidades humanas.

Segundo Novoselova (1981) e Mukhina (1995), a atividade com objetos na primeira infância tem três estágios de desenvolvimento. No primeiro, a principal particularidade é a manipulação livre do objeto. Objeto e ação tem profunda relação, pois o objeto tem um caráter de guia da ação que se constitui por meio das operações de investigação que os pequenos realizam no entorno. Já no segundo estágio, a essência da atividade com objetos está no aperfeiçoamento das especificidades das ações, ou seja, a criança já compreende de maneira rudimentar o papel que o objeto cumpre nas relações sociais: as crianças dão indícios de que começam a entender que a colher tem um uso social e o lápis tem outro.

O terceiro estágio da atividade com objetos culmina com a apropriação da função social do objeto, o que implica que o objeto não seja agora apenas explorado em suas características físicas e possibilidades de relação, mas seja percebido em seu significado social: um objeto que tem regras de uso, ações e condutas historicamente constituídas e socialmente elaboradas.

Elkonin (1960, 2009) já assinalava o caráter processual e a ambivalência na natureza da ação com objetos. Na totalidade das ações com o objeto, a criança inicialmente assimila os esquemas mais gerais das ações, compreendendo primeiro os significados e designações sociais dessa ação. Posteriormente, ajusta a significação social com os meios técnicos de uso do objeto e com as particularidades de operação necessárias para a ação realizar-se nas condições concretas de sua execução.

A natureza da ação com os objetos, pelo menos no próprio começo de sua formação em idade precoce, é ambivalente. Por uma parte, contém o esquema geral relacionado com a significação social do objeto e, por outra, o lado operacional que deve ter presentes as propriedades físicas do objeto. Dessa ambivalência da ação com os objetos e da divergência na aprendizagem dessas duas partes (a designação da ação e seu esquema geral aprendem-se antes; o lado operacional da ação, mais tarde e durante muito mais tempo) originam-se duas atividades distintas. Uma é a utilitária prática, na qual, com a significação dada ao objeto, são de superlativa importância as operações executantes. A outra é o trabalho com os significados das coisas, com esquemas gerais de sua utilização aplicados a situações cada vez mais diversas (Elkonin, 2009, p.221).

A característica da atividade objetual manipulatória, que tem como essência a natureza ambivalente das ações com os objetos, é a mesma característica que permite a origem da atividade lúdica, pois no processo contraditório de intensificação das necessidades da criança para dominar o mundo das atividades humanas frente às limitadas condições de execução dos modos de ação exigidos para que se efetivem tais necessidades nasce a brincadeira² de papéis sociais. A brincadeira surge como meio de solução e de superação desses obstáculos. Para a criança em idade pré-escolar, torna-se a atividade que guia seu desenvolvimento.

A BRINCADEIRA DE PAPÉIS SOCIAIS

Como atividade principal das crianças em idade pré-escolar, a brincadeira de papéis possibilita às crianças apropriarem-se das relações generalizadas da sociedade humana. Ao reproduzir os papéis que passa a conhecer na sociedade, a criança assimila os modos de vivência dos adultos. O foco do interesse das crianças vem, assim, numa constante ampliação desde o nascimento: o olhar ao adulto como fonte de respostas às suas necessidades vitais, aos objetos que os adultos utilizam, às formas de relação na sociedade. Amplia-se a realidade objetiva de que a criança se apropria, possibilitando também uma maior consciência dessa realidade. O mundo agora não apenas se concretiza nos objetos próximos à criança, mas especialmente nos elementos e nos objetos que os adultos

² A brincadeira de papéis sociais é também referida na literatura como jogo, jogo de papéis, faz de conta ou simplesmente como brincar.

utilizam, mesmo que ainda fora do alcance para operar com eles por suas limitações físicas. Como demonstra Leontiev (1988),

Em uma atividade infantil, isto é, em sua real forma interna, essa contradição surge entre o rápido desenvolvimento de sua necessidade de agir com os objetos, de um lado, e o desenvolvimento das operações que realizam essas ações (isto é, os modos de ação), de outro. A criança quer, ela mesma, guiar o carro; ela quer remar o barco sozinha, mas não pode agir assim, e não pode principalmente porque ainda não domina e não pode dominar as operações exigidas pelas condições objetivas reais da ação dada (Leontiev, 1988, p.121).

A resposta a essa contradição surge nas relações lúdicas com a realidade. Não sendo o jogo uma atividade produtiva no sentido mais concreto da palavra, o que motiva as crianças a jogar não são objetivos encarnados nos fins da atividade lúdica, mas os conteúdos dos papéis sociais que são exercitados nessas ações. No jogo, os objetos das ações são passíveis de substituição, como também o são as condições desses mesmos objetos; as operações podem transformar-se, o que precisa se manter para a configuração da atividade é conteúdo da ação. Essa promove a apropriação das formas culturalmente elaboradas das ações humanas que são representadas através dos papéis sociais. Nesse processo, as crianças internalizam regras, princípios e modos da atividade construídos socialmente ao longo da história.

Nesse sentido, conquistas fundamentais para a constituição posterior da atividade de estudo são realizadas na idade pré-escolar por meio da brincadeira de papéis sociais.

O aprendizado de regras – a percepção das condições de realização do “eu quero” por oposição ao “eu devo” – constitui base para o autocontrole da conduta essencial à realização da atividade de estudo. Como afirma Vygotsky (2007), o que distingue a brincadeira de papéis sociais de outras atividades é que, “na brincadeira, a criança cria uma situação imaginária e sempre que há uma situação imaginária na brincadeira, há regra”. Ou seja, enquanto a criança no primeiro ano e na primeira infância age essencialmente provocada pelos objetos, afetada por eles que chama sua atenção e a convidam a agir, na brincadeira de papéis sociais, a criança começa a se comportar conforme o que dita a situação. Isto é, ela passa a orientar sua conduta na brincadeira por regras que determinam sua ação e que tem origem interna, no papel assumido agora pela criança e que ela agora adota como conduta.

Imbuída do papel, a criança diz para si mesma, de acordo com o papel que assume, como deve se comportar e o que pode ou não pode e deve ou não deve fazer. Essa obediência à regra é diferente de quando os adultos dizem o que pode ou não fazer.

Como afirma Vygotsky (2007), “A brincadeira requer da criança agir contra o impulso imediato”, ou seja contra a vontade imediata para poder reproduzir o papel adotado: o “eu quero” deve submeter-se ao “eu devo”. Por isso, a “maior força de autocontrole, fundamental à atividade de estudo, surge na brincadeira”, sem a imposição do adulto, mas como uma necessidade da própria brincadeira. Isso acontece porque na brincadeira convivem dois “sujeitos”: um que, no mundo real, brinca e outro que, no mundo imaginário, realiza a atividade do papel. No exemplo dado por Vygotsky (2007), “a criança chora como um paciente, mas alegre-se como um dos brincantes”.

Conforme comenta Vygotsky (2007, p.13),

esse tipo de submissão às regras é completamente impossível na vida; já na brincadeira, torna-se possível. Dessa forma, a brincadeira cria uma zona de desenvolvimento iminente na criança. Na brincadeira, a criança está sempre acima da média da sua idade, acima de seu comportamento cotidiano; na brincadeira, é como se a criança estivesse numa altura equivalente a uma cabeça acima da sua própria altura. A brincadeira em forma condensada contém em si, como na mágica de uma lente de aumento, todas as tendências do desenvolvimento; ela parece tentar dar um salto acima do seu comportamento comum.

Assim, quando a criança brinca assumindo um papel, ela se coloca sempre uma exigência de comportamentos e atitudes que estão além de sua idade e, nesse processo, o sujeito real internaliza o sujeito brincante. Por isso, nas palavras de Elkonin (1960, p.514), a brincadeira de papéis sociais, traduzida em sua obra como jogo,³ é o modo como a criança aprende com mais facilidade a dirigir sua conduta.

³ É curioso que o verbo brincar só exista em português para se referir de um modo geral à atividade na infância. Nas outras línguas, o jogo esportivo, o jogo de mesa, o tocar um instrumento e às vezes também o encenar são todos referidos pela mesma palavra em alemão, em inglês, e mesmo nas línguas românicas no catalão, francês, italiano, espanhol e latim. Em russo acontece o mesmo com a palavra *igra*. Por isso, Zoia Prestes traduz *igra* como *brincadeira* e, na tradução de Elkonin, a opção foi por *jogo* seguindo a tradução do espanhol, mas referindo-se especificamente ao *jogo de papéis*.

O jogo influi fundamentalmente na formação do *aspecto moral da criança*, já que é uma prática de conduta baseada em leis morais, em regras das relações entre os que tomam parte no jogo, as quais estão ligadas estritamente com seus papéis. Graças ao sentimento das regras que se incluem nos papéis do jogo, este é uma escola para vontade da criança (Elkonin, 1960, p.514, grifos no original).

A imaginação, que está na base do pensamento abstrato se forma, portanto, no jogo de papéis. A situação imaginária tem origem nas relações reais que a criança estabelece com o mundo, é fruto das vivências das crianças com os modos de vida dos adultos. Por isso, a imaginação como fenômeno presente no jogo não é uma qualidade inata da criança, mas o resultado das práticas sociais apropriadas na atividade lúdica e deve ser entendida como resultado concreto e essencial do desenvolvimento da criança. A presença da imaginação permite que, na brincadeira, a criança comece a agir de acordo com o que tem em mente e não mais condicione sua ação ao que vê,

apoiando-se nas tendências e nos motivos internos, e não nos motivos e impulsos provenientes das coisas [...] A ação na situação que não é vista, mas somente pensada, a ação num campo imaginário, numa situação imaginária, leva a criança a aprender a agir não apenas com base na sua percepção direta do objeto ou na situação que atua diretamente sobre ela, mas com base no significado dessa situação (Vygotsky, 2007, p.8).

E isso se torna possível pela nova possibilidade da criança em separar o campo visual e o campo semântico – isto é, o objeto de seu significado. Nas palavras de Vygotsky (2007, p.9), “*Parece-me ser possível repetir o raciocínio de um pesquisador que diz que, na brincadeira, a ideia separa-se do objeto e a ação desencadeia-se da ideia e não do objeto*”. Ou como afirma Mukhina (1995), a substituição do objeto do real pelas significações sociais presentes na brincadeira são ferramentas fundamentais para “*introduzir a criança no mundo das ideias*” (Mukhina, 1995, p.165).

Por tudo isso, de acordo com Vygotsky (2007),

é difícil avaliar, em todo o seu sentido, essa guinada na relação entre a criança e a situação real, tão próxima e concreta. A criança não faz

isso imediatamente. Separar a ideia (significado da palavra) do objeto é uma tarefa tremendamente difícil para a criança. A brincadeira é uma forma de transição para isso. Nesse momento em que o cabo de vassoura, ou seja, o objeto, transforma-se num ponto de apoio (pivô) para a separação do significado 'cavalo' do cavalo real, nesse momento crítico, modifica-se radicalmente uma das estruturas psicológicas que determinam a relação da criança com a realidade. (Vygotsky, 2007, p.8)

O autor fala aí da estrutura da percepção. Na primeira infância, a relação objeto-sentido é dada diretamente pelo objeto. No momento em que o cabo de vassoura se transforma em cavalo, ou seja, quando o cabo de vassoura se torna o ponto de apoio para separar o significado 'cavalo' do cavalo real, a estrutura da percepção deixa de se apresentar na ordem objeto/sentido e passa a se apresentar na ordem *sentido/objeto*. Nesse momento, ainda que mantidas as características dos objetos, para a criança seu significado muda, ou seja, a atitude da criança em sua relação com o objeto passa a ser dada pelo seu sentido do objeto na brincadeira. Conforme Vygotsky (2007, p.10), “*Pode-se dizer que, nessa estrutura, os objetos passam de ponto predominante para subordinado*”.

Aos poucos, a criança passa a operar com o significado separadamente do objeto. Nesse momento, o significado será dado pela ação que se teria sobre o objeto real: “*o significado emancipa-se do objeto a que, antes, estava diretamente unido*” (Vygotsky, 2007, p.12).

O principal é o sentido da ação, mas a ação por si só não é indiferente. Na primeira infância, havia uma situação contrária, ou seja, a ação era estruturalmente determinada e o sentido era um momento secundário, suplementar, subordinado. A mesma coisa que falamos sobre o significado que se separa do objeto ocorre com as próprias ações: a criança que está parada num lugar, pisando ora num pé ora no outro, imaginando que está cavalgando num cavalo, ao mesmo tempo inverte a fração *ação/sentido* para *sentido/ação*.

Por isso, da mesma forma que, como vimos acima, a brincadeira leva ao auto-controle da conduta e constitui caminho para o pensamento abstrato, “*operar com os sentidos das coisas é o caminho para o pensamento abstrato, pois na decisão volitiva o*

ponto determinante não é a realização da própria ação, mas o seu sentido” (Vygotsky, 2007, p.12)

Outro aspecto presente na atividade lúdica de papéis sociais e que tem grande importância no desenvolvimento infantil é a generalização: toda atividade lúdica tem como característica ser uma generalização – o que possibilita que a brincadeira aconteça em diferentes condições objetivas.

Leontiev (1988) esclarece essa particularidade da brincadeira, com o exemplo em que uma criança brinca de motorista. Na brincadeira, relata o autor, a criança pode até conceber algum motorista específico, mas como vai agir será sempre a partir da figura geral dos modos de ação de um motorista, portanto, o motivo da ação da criança não é reproduzir um determinado sujeito concreto, mas sim as vias, os princípios e os modos de ação da função social do motorista. Ao assumir o papel de mãe, pode mesmo reproduzir ações que observa em sua própria mãe, mas o faz com a intenção de representar mães em geral, e não sua mãe em particular. Neste processo, forma-se a generalização das ações lúdicas próprias desta etapa do desenvolvimento infantil.

Outros aspectos das capacidades psicológicas são desenvolvidos na brincadeira: a atenção e a memória voluntárias são constituídas na brincadeira, pois quando a criança brinca, o recordar e o concentrar-se são ações essencialmente necessárias para que tenha êxito na atividade. Da mesma forma, a linguagem oral tem grande importância na brincadeira, ao planejar e combinar um enredo, dividir papéis, negociar atitudes, garantir as regras. Por isso, também é impulsionada a se desenvolver, assim como as atividades comunicativas de modo geral pois são aspectos essenciais para que a realização da brincadeira. A criança que não tem boas formas de comunicar-se e conseqüentemente boa compreensão da linguagem, representa “uma carga para os companheiros”, segundo Mukhina (1995, p.165), pois limita a vivência e a fluência da brincadeira.

Por tudo isso, é que, para Vygotsky (2007, p.13)

a relação entre a brincadeira e o desenvolvimento deve ser comparada com a relação entre a instrução e o desenvolvimento. Por trás da brincadeira estão as alterações das necessidades e as alterações de caráter mais geral da consciência. A brincadeira é fonte do desenvolvimento e cria a zona de desenvolvimento iminente. A ação num campo imaginário, numa situação imaginária, a criação de uma intenção voluntária, a formação de

um plano de vida, de motivos volitivos – tudo isso surge na brincadeira, colocando-a num nível superior de desenvolvimento, elevando-a para a crista da onda e fazendo dela a onda decúmana do desenvolvimento na idade pré-escolar, que se eleva das águas mais profundas, porém relativamente calmas.

UMA PALAVRA SOBRE AS ATIVIDADES PRODUTIVAS

As crianças em idade pré-escolar não querem só brincar. Como afirma Vygotsky (2007), a brincadeira é a atividade principal, mas não a atividade predominante na idade pré-escolar. As crianças também querem se expressar por meio de diferentes linguagens se essas forem apresentadas a elas: como o desenho, a modelagem, a construção, a música, a pintura, a fotografia. Considerando que o processo de humanização se dá na dialética da apropriação/objetivação, o incentivo às múltiplas linguagens por meio das quais as crianças expressam – objetivam – o que vão conhecendo do mundo que as rodeia é elemento essencial da humanização.

Mas, principalmente, as crianças querem saber “por que”.

Na idade pré-escolar, as crianças são notadamente conhecidas por sua curiosidade e sua vontade saber. A transformação dessa vontade de saber em uma necessidade de aprender é condição para a constituição da atividade de estudo. Para que essa necessidade se instale, é necessário que crianças vivam experiências que fortaleçam tais necessidades. A necessidade de aprender que se consubstancia no motivo para aprender é o primeiro elemento desse complexo processo que, no ensino fundamental tem a atividade de estudo como linguagem essencial de relação da criança/aluno com o mundo da cultura e da natureza que a rodeia.

Segundo Leontiev (1978a), o conhecimento histórica e socialmente acumulado educa, no entanto, para isso é necessário educar nas novas gerações um sentido para o conhecimento. Novos métodos de ensino devem se preocupar, portanto, não apenas com apresentar o conhecimento, mas fazê-lo de tal forma a criar nas crianças desde a educação infantil um sentido para o conhecimento (Zaporozhets, 1987). A preocupação com a forma como se propõe a relação da criança com a cultura reforça, também, pelo fato de que no processo educativo não apenas se possibilita às novas gerações a

apropriação da experiência humana acumulada historicamente, mas também e essencialmente se promove a formação e o desenvolvimento da personalidade e da inteligência.

Assim, iniciar a criança pequena na busca e exploração de diferentes fontes de informações – como livros, enciclopédias, dicionários, jornais, vídeos, revistas, entrevista a especialistas – sobre temas que chamam a atenção das crianças e sobre os quais elas querem saber mais é uma maneira de inserir as crianças pequenas na sistemática de conhecimento do mundo que envolve o estudo e fortalecer sua curiosidade sob a forma de vontade de saber mais, formando nela procedimentos ligados à atitude investigativa. Essa exploração pode combinar atividades lúdicas como jogos de mesa, brincadeiras de papéis sociais, leitura de histórias infantis, mas pode também culminar com a produção de um álbum⁴ sobre o tema que poderá ser distribuído para as famílias – o que contribui para a criação de novos motivos de conhecimento nas crianças desde pequenas.

A INTENCIONALIDADE DOCENTE E O MÁXIMO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Do ponto de vista histórico-cultural, o desenvolvimento humano é uma possibilidade. As atividades humanas que se formam e se desenvolvem na pequena infância – isto é, até os seis anos de idade –, ao constituir a linguagem de relação da criança com o mundo, constituem as forças que movem seu desenvolvimento cultural e psíquico. Essa formação e desenvolvimento das capacidades que podem configurar as máximas qualidades humanas têm uma essência processual que possibilita que, ao longo de um curto espaço de tempo, do nascimento até a entrada na escola, a criança tenha construído ativamente funções psíquicas superiores – por meio das quais se relaciona com a realidade e se apropria dela.

Essa relação da criança com o mundo se dá num contexto social. Como afirma Leontiev (1978), “A criança não está de modo algum sozinha em face do mundo que a rodeia”. As outras pessoas – as gerações mais velhas – têm o papel de intermediar a relação das novas gerações com a cultura, com o mundo. Considerando, ainda, que o desenvolvimento é fruto das experiências vividas pela criança e pelo lugar que ela ocupa nas relações sociais de que participa (Leontiev, 1998), *é essencial que*

⁴ Tal como faz, por exemplo, a Pedagogia Freinet.

os adultos responsáveis pelo cuidado e educação das crianças ao longo dessa pequena infância compreendam o complexo processo de desenvolvimento e das condições que favorecem esse processo – que Vygotsky sintetiza no conceito de idade psicológica (Solovieva; Quintanar, 2016). Essa compreensão deve orientar a organização de situações e ambientes promotores do crescimento cultural e intelectual das crianças, considerando desde bebês, o que as crianças já sabem e o que estão em processo de dominar – e não aquilo que deveriam saber e fazer de acordo com sua idade cronológica; considerando que a criança, desde que nasce, é capaz de estabelecer relações como mundo que a rodeia; considerando que essa relação com o mundo é sempre ativa; considerando as regularidades do desenvolvimento psíquico e considerando ainda que o melhor momento para potencializar a influência dos adultos sobre o desenvolvimento de uma função psíquica superior da criança é o momento em que essa função está se formando na criança: nem antes e nem depois de formada (Vygotsky, 1996).

Nessa perspectiva, o papel do adulto não pode ser espontâneo, tampouco deve ser o de controlar ou dirigir a atividade dos bebês e das crianças pequenas e, menos ainda, o de assumir o protagonismo que cabe à criança em seu processo de desenvolvimento. O protagonismo do adulto se estabelece de outra forma: quando organiza o ambiente para o protagonismo dos bebês e crianças pequenas, quando nos momentos diretos de cuidado se esforça para estabelecer e manter a atenção do bebê constituindo com ele e para ele a comunicação emocional, quando observa bebês e crianças em atividade e interpreta suas necessidades e iniciativas, quando registra o que aprende com elas e sobre elas nas observações que realiza, quando respeita suas iniciativas de realizar atividades de maneira livre e espontânea sem a intervenção direta dos adultos sobre sua atividade, o que permite que as crianças assumam o papel de sujeito da atividade.

É condição para a concretização do desenvolvimento humano na infância em suas máximas possibilidades que os adultos – na escola de educação infantil, o professor e a professora, assim como o conjunto dos profissionais que aí atuam – a compreensão do papel essencial da educação no processo de humanização, a superação do senso comum que na sociedade alienada do espetáculo em que vivemos orienta o trabalho docente pela lógica da vida cotidiana que prescinde da reflexão, da homogeneização, da análise (Heller, 1972).

Em última instância, faz-se necessária uma transformação radical na cultura escolar hoje vigente que reveja o papel da educação escolar à luz da possibilidade de uma educação desenvolvente (Davidov, 1988); que reveja as formas de uso e organização dos ambientes escolares, isto é, a organização das condições materiais que constitui cenário do encontro entre as novas gerações em atividade com a cultura – fonte das qualidades humanas – inclusive em suas formas mais elaboradas (Vygotsky, 2010); as formas de gestão do tempo das crianças na escola; as relações entre adultos e crianças, e entre crianças de diferentes idades; que reveja o próprio processo de constituição da atividade de modo a apresentar para as crianças a cultura. Todos esses são desafios e, possivelmente, rever as relações numa perspectiva de poder compartilhado que supere as relações autoritárias hoje vigentes seja o desafio mais radical e essencial de todos. Como afirma Dusavitskii (2003), “Após quarenta anos de implantação” do sistema de Educação Desenvolvente na Rússia e na Ucrânia ainda “é problemático falar da criança se tornando um verdadeiro agente da atividade de estudo”, seja devido “*a deficiências na formação de professores, a falta de livros didáticos e literatura sobre metodologia, bem como ao desenvolvimento insuficiente de formas de apoio curricular*” (Dusavitskii, 2003, p.34).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A entrada na escola de ensino fundamental é algo que, como diz Leontiev (1998, p.61), “*é difícil exagerar a significação deste fato na vida infantil*”. Com ela, ocorre a transição para a atividade de estudo como guia do desenvolvimento na idade escolar.

A atividade de estudo tem como fonte os conhecimentos científicos, o conteúdo que dará rumo ao desenvolvimento da criança em idade escolar, ao possibilitar a reprodução dos conhecimentos, habilidades e capacidades produzidas historicamente pela humanidade, alicerçando uma nova forma de pensamento: o pensamento teórico.

Para isso, a criança deverá ter vivido intensamente a infância pré-escolar formando funções psíquicas que servem de base para a atividade de estudo e o pensamento teórico: a percepção categorial, a memória e atenção voluntárias, a linguagem oral, o pensamento verbal, o autocontrole da conduta – e, com ela, a capacidade de guiar a conduta por regras –, a imaginação, a função simbólica da consciência.

Nosso empenho em buscar as origens da atividade como processo fundamental do desenvolvimento humano destacando as particularidades, as especificidades, a periodização das atividades na pequena infância teve como objetivo apontar para o leitor a complexidade dos processos em formação e desenvolvimento na infância compreendida entre zero e seis anos. Com isso, queremos chamar a atenção dos professores e professoras de educação infantil, profissionais que atuam com essa faixa de idade e das famílias para o fato de que as crianças nesta idade estão “ocupadíssimas” formando funções psíquicas superiores que são, em geral, invisíveis aos olhos apressados e não informados dos adultos que não orientam esse olhar por uma abordagem de educação desenvolvente. Assim, é típico ver pais e mães pressionando e professores e professoras de educação infantil pressionados – também por professores e professoras do ensino fundamental – buscando antecipar para as crianças na idade pré-escolar o treino de escrita que é impróprio, inclusive, para as crianças no ensino fundamental, se quisermos formar crianças que, de fato, se apropriem da cultura escrita.

CONTRA todas as formas de abreviamento da infância, Zaparozhetz (1987) afirma que a maneira de potencializar o desenvolvimento humano na infância NÃO é transformando a criança pequenininha em pré-escolar e o pré-escolar em escolar, mas aprofundando as formas da atividade plástica – as múltiplas linguagens de expressão –, da atividade prática – a participação da criança na vida na escola – e a atividade lúdica – a brincadeira de papéis sociais.

De um outro ponto de vista, o cientista brasileiro Fernando Reinach questiona essa mesma antecipação que força as crianças em idade pré-escolar a aprender conteúdos escolares cada vez mais cedo e impõe o abreviamento da infância. O autor aponta o fenômeno científico da neotonia – a constatação de que ao longo da evolução humana houve um gradual retardo do desenvolvimento ontogenético. Segundo esses estudos, nossa capacidade cognitiva se desenvolve de um jeito lento e gradual e, exatamente por isso, chegamos “mais longe” que nossos ancestrais. Em outras palavras, desenvolvemos um sistema cognitivo sofisticado justamente porque nosso cérebro tem um desenvolvimento lento.

Desconhecendo esse processo e pressionados pela sociedade competitiva em que vivemos hoje, muitos chegam a acreditar que o ideal é forçar as crianças a aprender cada vez mais cedo, o que

equivale a reverter nas crianças o processo evolutivo. Isso leva o autor a perguntar: “Nos últimos milhões de anos, o desenvolvimento cerebral de nossos ancestrais foi ficando cada vez mais lento. Não seria uma boa ideia tentar respeitar nossa história evolutiva?”

A abordagem histórico-cultural coloca para as professoras e os professores a possibilidade e a responsabilidade por promover a formação em cada criança das máximas possibilidades humanas. Resta a todos nós, professoras e professores, pesquisadores e pesquisadoras, profissionais da educação infantil e do ensino fundamental ampliar o espaço de reflexão e a proposição de práticas que a educação do pensamento das crianças tem merecido na formação de professores, ao mesmo tempo que nos engajamos na criação e desenvolvimento de uma pedagogia que acolha, cuide e eduque as crianças desde bebês por meio de uma atitude que envolve a escuta, a investigação e reflexão e que possa resultar na criação de uma nova cultura escolar em que sejamos todos – crianças, professores e professoras – protagonistas de uma educação que promova o máximo desenvolvimento humano sem abreviar ou apressar a pequena infância.

REFERÊNCIAS

DAVIDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

DUSAVITSKII, A. K. On the Ideal Forma of Personality Development in the System of Developmental Education. In: *Journal of Russina and East European Psychology*, v.41, n.5, Sep-cot 2003, p.34-50. Tradução apresentada neste livro.

ELKONIN, D. B. Desarrollo psíquico del niño desde el nacimiento hasta el ingreso en la escuela. In: SMIRNOV, A. A. et al. *Psicología*. México: Editorial Grijalbo, 1960, p.504-522.

ELKONIN, D. B. *Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia*. In: SHUARE, M. (Org.). *La Psicología evolutiva y pedagógica en la URSS* - Antología. Moscú: Progreso, 1987, p.104-124.

ELKONIN, D. B. *Psicología do Jogo*. 2ed. São Paulo: Martins fontes, 2009.

HELLER, A. *Sociología de la Vida Cotidiana*. Barcelona: Ediciones Península, 1977.

LEONTIEV. A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In VIGOSTKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1988, p.59-83.

- LISINA, M. La Genesis de las Formas de Comunicación en los Niños. In: DAVIDOV, V. V.; SHUARE, M. (orgs.) *La Psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS (Antología)*. Moscou: Editorial Progreso, 1987.
- MUKHINA, V. *Psicología da idade pré-escolar*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- NOVOSELOVA, S. L. *El desarrollo del pensamiento en la edad temprana*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- REINACH, F. Neotonia e Educação Infantil. *O Estado de São Paulo*, p.A32, 25 de maio de 2013.
- RUBINSTEIN, S. L. *Principios de Psicología General*. México: Editorial Grijalbo, 1974.
- SOLOVIEVA, Y., QUINTANAR, L. La Formación de las Funciones Psicológicas en el Desarrollo Humano. In: BARBOSA, M. V.; MILLER, S.; MELLO, S. A. (Orgs.) *Teoria Histórico-Cultural: questões fundamentais para a educação escolar*. Marília/São Paulo: Oficina Universitária/Editora Cultura Acadêmica, 2016.
- VENGUER, L. A. *Temas de psicología preescolar*. Habana: Pueblo y Educación, 1976
- VIGOTSKII, L.S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In VIGOSTKII, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 2ed. São Paulo: Ícone, 1988, p.103-117.
- VYGOTSKI, L. S. *Obras escogidas*. v.3. 2ed. Madrid: Visor, 2000.
- VYGOTSKI, L. S. A Brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. *Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais*, n.8, abril de 2007. Tradução de Zóia Prestes, disponível em www.ltds.ufrj.br/gis/anteriores/rvgis11.pdf
- VYGOTSKI. Lev Semenovitch. Quarta aula: a questão do meio na pedologia. *Psicologia USP*, São Paulo, 21(4), p.681-701, 2010.
- ZAPORÓZHETS, A. V. Importância dos períodos iniciais da vida na formação da personalidade infantil. In: DAVIDOV, V. V.; SHUARE, M. (orgs.) *La Psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS (Antología)*. Moscou: Editorial Progreso, 1987.

SOBRE OS AUTORES

A. M. Márkova (Rússia)

Importante psicóloga e didata russa nascida na cidade de Moscou. Foi uma das principais colaboradoras de V. V. Davidov e do Grupo de Moscou. Escreveu números livros e artigos científicos.

A. K. Dusavitskii (Ucrânia)

Nasceu na Ucrânia. Foi um dos principais representantes do Grupo de Kharkov. Formou-se em Psicologia. Exerceu a docência na Universidade Pública de Kharkov como professor de Psicologia. Também foi Chefe do Centro de Psicologia e Metodologia de Ensino Desenvolvimental de Kharkov e Vice-Presidente da Associação Ucraniana de Ensino Desenvolvimental. Escreveu numerosos livros e artigos científicos.

Ademir Damazio (Brasil)

Possui graduação em Matemática pela Universidade do Planalto Catarinense (1980), especialização em Matemática pela Fundação Educacional Severino Sombra (1981), especialização em Ciências Matemáticas pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (1986), Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (1991) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000). Atualmente, é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Membro de corpo editorial das revistas Poiésis (Tubarão), Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática, Espaço Pedagógico e Linguagem, Educação e Sociedade (UFPI). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem. Atua principalmente nos seguintes temas: Conceitos Matemáticos Científicos, Conceitos Matemáticos Cotidianos, Contexto Histórico-Cultural, Atividade. Contato: add@unesc.net

Armando Marino Filho (Brasil)

Psicólogo, com Mestrado e Doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP)/Marília, tem especialização em Violência Doméstica contra Crianças e Adolescentes pela Universidade de São Paulo. É Professor Adjunto na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Líder do Grupo de Pesquisa “A Teoria Histórico-Cultural para o Ensino e a Aprendizagem” e Membro do Grupo de Pesquisa “Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural”. Pesquisa a atividade de estudo, motivação, afetividade e sofrimento psicológico. Contato: armandomarinof4@gmail.com

Betania Leite Ramalho (Brasil)

Pedagoga e Especialista em Estatística Educacional, é Mestre em Educação de Adultos pela Universidade Federal da Paraíba e Doutora em Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Barcelona. Atualmente é Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, atuando no Programa de Pós-Graduação em Educação e no curso de Pedagogia. Integra o Conselho Técnico-Científico da Educação Básica da CAPES. Pesquisa a formação e a profissionalização docente, os processos de ensino e de aprendizagem, avaliação de processos formativos e políticas de acesso e inclusão universitária. Contato: betania.ramalho@terra.com.br

Cleber Clarindo (Brasil)

Graduado em Pedagogia e em Educação física, é doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências/UNESP/Marília e Mestre em Educação pelo mesmo Programa. É membro do Grupo de Pesquisa “Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural”. Pesquisa as implicações da teoria histórico-cultural para a pedagogia da infância de 0 a 10 anos. Contato: cleber_clarindo@hotmail.com

Eloir Fátima Mondardo Cardoso (Brasil)

Graduada em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, cursou especialização em Educação Matemática na Universidade Estadual de Santa Catarina e mestrado na Universidade do Extremo Sul Catarinense, onde atualmente é professora. É professora, ainda, da Rede Estadual de Santa Catarina. É membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática numa Abordagem Histórico-Cultural e estuda o processo de formação/apropriação de conceitos matemáticos de acordo com a Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davýdov e colaboradores. Contato: efm@unesc.net

Galina A. Zuckerman (Rússia)

Nasceu em setembro de 1950, na cidade de Moscou. Cursou Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade Estatal de Moscou. Candidata a Doutora em Ciências Psicológicas do Desenvolvimento, Educacional e Infantil. Foi membro do Grupo de Moscou, um dos mais importantes do Sistema Elkonin-Davidov-Repkin. É autora de numerosos livros e artigos científicos. Atualmente é pesquisadora sênior do Instituto de Psicologia da Academia Russa de Educação.

Isauro Beltrán Núñez (Brasil)

Possui Licenciatura em Química pelo Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona Havana (1978), Graduação em Química pela Universidade de Havana (1980), Mestrado em Química pelo Instituto Superior Politécnico J. A. Echeverría Havana (1985) e Doutorado em Ciências Pedagógicas pela Universidade de Havana (1992). Realizou estudos na Cátedra de Psicologia Pedagógica da Universidade Estadual de Moscou com N. F. Talizina. Atualmente, é Professor Titular do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Tem experiência na área de Ensino de Ciências Naturais, na Formação do Professores de Ciências Naturais e na Formação de Conceitos Científicos nas perspectivas teóricas de A. N. Leontiev e P. Ya. Galperin. Coordena a Linha de Pesquisa Formação e Profissionalização Docente e a Base de Pesquisa Aprendizagem, Formação e Profissionalização Docente do Programa de Pós-Graduação de Educação da UFRN (Nota 5 CAPES). É um dos integrantes do Colegiado desse Programa e Membro da Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPED) e da Associação Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ABRAPEC). Assessor Pedagógico Especial da Secretaria de Educação do RN, na qual coordena o grupo de reformulação do Currículo do sistema estadual. Pesquisador em Produtividade de Pesquisa CNPq Nível 2. Contato: isaurobeltran@yahoo.com.br

Josélia Euzébio da Rosa (Brasil)

Licenciada em Matemática. Mestre (2006) e Doutora (2012) em Educação, linha de pesquisa Educação Matemática, pela Universidade Federal do Paraná. Professora do mestrado em Educação da UNISUL Universidade do Sul de

Santa Catarina. Suas pesquisas são fundamentadas nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, com foco para a obra de Davýdov. Atua principalmente nos seguintes temas: Proposições curriculares para o ensino de matemática no Brasil. Conteúdos e métodos de ensino apresentados nos livros didáticos brasileiros. Ensino e aprendizagem de matemática. Formação de professores. Proposições de Davýdov e colaboradores para o ensino de Matemática. Organizou, juntamente com os professores Ademir Damazio (UNESC) e Manoel Oriosvaldo de Moura (USP) o dossiê Estudos em Educação Matemática com Fundamentos na Teoria Histórico-Cultural, publicado na revista Poiésis/Unisul. Contato: joselia.euzebio@yahoo.com.br

Livia Mara Menezes Lopes (Brasil)

Pedagoga com habilitação em Educação Especial, tem especialização em Psicopedagogia e Educação Inclusiva. É mestre em Educação pela Universidade de Uberaba quando estudou a formação de conceitos em Língua Portuguesa. Atualmente trabalha como pedagoga no Instituto Federal do Triângulo Mineiro onde trabalha com educação a distância. Contato: livia.menezes@hotmail.com

Luis Quintanar Rojas (México)

Graduado em Psicologia e Professor em Psicobiologia pela Faculdade de Psicologia da Universidade Nacional Autônoma de México. Doutorado em Neoropsicologia pela Universidade Estatal de Moscou, Rússia. Tem estância de pós-doutorado pela Universidade de Sevilla, Espanha. É pesquisador de Tempo Completo e Coordenador do Mestrado em Diagnóstico e Reabilitação Neoropsicológica na Faculdade de Psicologia da Universidade Autônoma de Puebla. Diretor Acadêmico do Instituto de Neuropsicologia e Psicopedagogia de Puebla. Membro do Sistema Internacional de Investigadores (nível II). Especialista em Neuropsicologia do Adulto e Neuropsicologia Infantil. Coordenador de diversos projetos de pesquisa em nível nacional e internacional na área de Neuropsicologia. Presidente atual da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia e membro ativo de diversas sociedades psicológicas latino-americanas. Autor de vários livros e múltiplos artigos. Contato: luis.quintanar@correo.buap.mx

Orlando Fernández Aquino (Brasil)

É professor superior de Espanhol e Literatura (1982); Doutor em Ciências Pedagógicas (Didática, 2002) pelo Instituto Superior Pedagógico Félix Varela de Villa Clara, Cuba (homologado pela Universidade de São Paulo – USP como Doutor em Educação). Durante mais de um quarto de século, tem se dedicado à Educação Superior tanto em Cuba como no exterior, desempenhando diversas responsabilidades acadêmicas. Pesquisa nas áreas de Didática, Trabalho Docente e Formação de Professores. Artigos, capítulos e livros de sua autoria têm sido publicados em Cuba, Brasil, Chile, Espanha, Portugal e México. Ex-Professor Titular da Universidade de Sancti Spiritus, Cuba. Foi Professor Visitante do Centro Universitário de Triângulo (Unitri), em Uberlândia, MG (2006)??? e da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM (2009-2011), instituição na qual coordenou a proposta para a implantação do Programa de Pós-graduação em Educação dessa Universidade. Na atualidade, é Professor-pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Uberaba (Uniube), MG. É Pesquisador do CNPq e Consultor Ad Hoc da Fapemig. Membro da União Nacional de Escritores e Artistas de

Cuba (Uneac), da International Study Association on Teachers and Teaching (ISATT) e da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação (Anped). Desde 2012 Coordena o GT Didática da ANPEd Centro Oeste. É um dos Coordenadores da Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática da Edufu. Lidera o Gepide / Grupo de Estudos e Pesquisas em Instrução, Desenvolvimento e Educação, cadastrado no CNPq. Contato: ofaquino@gmail.com

Roberto Valdés Puentes (Brasil)

Graduado em Educação (Cuba, 1991), Mestre em Ciências Pedagógicas (Cuba, 1998), Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (2003) e Pós-Doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Granada, Espanha (2013). Atualmente é Professor Associado (Nível I) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia – Faced/UFU, atuando no Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado e Doutorado), na Linha de Pesquisa Saberes e Práticas Educativas. Coordena o Gepedi – Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente. É membro da Comissão Editorial de Ensino em Revista (UFU), consultor ad hoc do CNPq e da Capes, parecerista da Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Dirige a Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática da Editora da Universidade Federal de Uberlândia (Edufu). Pesquisa e escreve sobre os seguintes temas: didática desenvolvimental, formação pedagógica de professores, docência universitária. Contato: robertopuentes@faced.ufu.br

Stela Miller (Brasil)

Graduada em Letras, é mestre e doutora em Educação pela Unesp/Marília e atua como professora do Programa de Pós-Graduação em Educação na mesma Instituição. Pesquisa a formação de professores e o ensino e a aprendizagem da Língua Portuguesa nas séries iniciais do Ensino Fundamental. É membro do Grupo de Pesquisa “Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural”. Contato: stelamil@terra.com.br

Suely Amaral Mello (Brasil)

Graduada em Letras, é mestre e doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Unesp/Marília. É vice-líder do Grupo de Pesquisa “Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural” e pesquisa as implicações da teoria histórico-cultural para a educação da infância de 0 a 10 anos. É co-coordenadora do Grupo de Estudos Infância Teoria e Práticas da Unesp/Marília. Contato: suepedro@terra.com.br

V. V. Davidov (Rússia)

Nasceu em 1930, na cidade russa de Moscou. Foi um dos principais psicólogos e didatas russos da terceira geração do enfoque histórico-cultural. É autor de numerosos livros e artigos científicos sobre aprendizagem, desenvolvimento e didática. Fundou, junto com D. B. Elkonin, um dos mais importantes sistemas didáticos do século XX (Sistema Elkonin-Davidov-Repkin de Aprendizagem Desenvolvimental. Morreu em 1998. Foi presidente da Academia de Ciências Pedagógicas de Moscou, Rússia.

V. V. Repkin (Ucrânia)

Nasceu em Ucrânia, em dezembro de 1927. Fundou, em 1963, o Grupo de Kharkov, um dos mais importantes do sistema Elkonin-Davidov-Repkin. Pode ser considerado um dos psicólogos, filólogos, filósofos e didatas mais importante

desse sistema. Seu patrimônio científico-teórico impresso é relativamente pequeno: duas monografias, várias brochuras, artigos em revistas científicas e antologias psicológicas e pedagógicas. Seu patrimônio didático, pelo contrário, é bem mais significativo: aproximadamente 40 livros, entre manuais sobre língua russa para as escolas de nível primário, orientações metodológicas para professores e dicionários.

V. I. Slobodchikov (Rússia)

Formado em Psicologia. É um dos principais representantes do sistema Elkonin-Davidov. Foi diretor do Instituto de Inovações Pedagógicas e membro da Academia Russa de Educação.

Yolanda Rosas Rivera (México)

Mestre em Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica, na Faculdade de Psicologia da Universidade Autônoma de Puebla, México. Doutorado Interinstitucional em Educação pela Universidade Iberoamericana de Puebla. Linha de pesquisa: o processo de ensino-aprendizagem das matemáticas, formação de conceitos matemáticos, intervenção neuropsicológica em crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem. Contato: npyolandarosas@yahoo.com.mx

Yulia Solovieva (México)

Doutorado em Psicologia, Faculdade de Psicologia, Universidade Estatal de Moscou, Rússia (1999). Estância de Pós-Doutorado em Neuropsicologia, Universidade de Sevilla, Espanha (2002-2008). Professora Pesquisadora Tempo Completo, Mestrado em Diagnóstico e Reabilitação Neuropsicológica, Faculdade de Psicologia, Benemérita Universidade Autônoma de Puebla/BUAP, México. Professora convidada por diferentes Universidades Nacionais para ministrar cursos e palestras sobre temas de neuropsicologia infantil, diagnóstico e reabilitação. Professora convidado por Universidades de Bolívia, Brasil, Colômbia, Espanha, Holanda, Peru, Panamá, Rússia, Canadá, China, Argentina, Chile, Equador para ministrar cursos e palestras, bem como participar em Congressos de Neuropsicologia, Educação e Desenvolvimento. Contato: yulia.solovieva@correo.buap.mx

Sobre o livro

| | |
|-----------|---------------|
| Formato | 16 cm x 23 cm |
| Tipologia | Georgia |

TEORIA DA ATIVIDADE DE ESTUDO: CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISADORES BRASILEIROS E ESTRANGEIROS

O presente livro é resultado do esforço conjunto dos grupos de estudos e pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente (Faced/UFU) e Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural (Unesp/Marília). Conta também com a colaboração de estudiosos de diversos países tais como Brasil, Cuba, México, Ucrânia e Rússia, representando diferentes instituições de educação superior e centros de pesquisa. Trata-se de mais um produto da Série Ensino Desenvolvimental, Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática, em parceria com a Editora da Universidade Federal de Uberlândia (Edufu).

O foco da obra é a relação entre o Ensino Desenvolvimental e a Concepção da Atividade de Estudo. Para tal, analisa-se a gênese, consolidação e o estado atual das pesquisas sobre ambas temáticas tanto na ex-União Soviética como no Brasil e México, a partir da publicação de uma amostra pequena, mas representativa de estudos teóricos e práticos realizados nos três países nos últimos cinquenta anos (entre 1965-1999 na ex-União Soviética e entre 1998-2017 no Brasil).

Editora filiada à



**Associação Brasileira
das Editoras Universitárias**



Editora da Universidade
Federal de Uberlândia
www.edufu.ufu.br

ISBN 978-85-7078-506-0



9 788570 785060