

Pedagogia e conhecimento científico: embates pós-modernos

*Algacir José Rigon**

Resumen

No ideário pós-moderno pode-se observar a conservação da historicidade do conhecimento, contudo negam-se a possibilidade do conhecimento científico (objetividade da realidade material), a capacidade de se chegar a explicações em níveis mais elevados de veracidade e, também, a tese da contradição. Tendo isso em mente, explicitaremos, em linhas gerais, a necessidade do conhecimento científico e do pensamento teórico para que a pedagogia não seja vítima do *boom* pós-moderno e do “recuo da teoria”. Em sequência, o texto tem caráter propositivo, isto é, procura-se diferenciar entre pensamento empírico, que atua na base das representações gerais (sensação e percepção), e pensamento teórico, que é alcançado tardiamente, ou seja, apenas quando se atingiu determinada maturidade científica. No plano ontogenético, esse desenvolvimento é dependente da qualidade do pensamento, isto é, condicionado pelo desenvolvimento do pensamento conceitual, ou seja, como reflexo da realidade em forma de abstrações e/ou generalizações (pensamento con-

ceitual). O pensamento teórico tem como característica principal o fato de possibilitar a conscienciação sobre como ocorre a transição de um objeto a outro, ou de um conceito a outro, por meio da atividade produtiva. Isso é o que mantém o pensamento inter-relacionado com a realidade.

Palavras-chave: Conhecimento científico. Pensamento empírico. Pensamento teórico. Pós-modernidade.

* Doutorando na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo e membro do Grupo de Pesquisa da Atividade Pedagógica. Contato: ajrigon@gmail.com

Não é apenas que não sabemos como *agir* contra o capitalismo; estamos esquecendo como *pensar* contra ele (WOOD).

[...] o homem reflete a realidade não apenas tal qual ela existe imediatamente, mas também como ela pode e deve ser para as necessidades sociais dele. Voltado desde o início para a satisfação de necessidades práticas do homem, o conhecimento cria não raro imagens dos objetos que não foram observados na natureza, mas devem e podem ser realizáveis na prática. A pesquisa autenticamente científica está imediatamente voltada para a procura de formas e idéias segundo as quais o mundo deve ser mudado (KOPNIN).

A pós-modernidade e o conhecimento científico

A morte da modernidade foi decretada em vários momentos e por designações diferentes, das quais algumas são: *A decadência do Ocidente*, livro de O. Spengler; “o fim da ideologia” ou “o fim do que se denomina Era Moderna”, proclamado por C. Wright Mills; rejeição ao “conhecimento totalizante” ou ao “sistema totalizante”; “fim do trabalho” e/ou “fim da sociedade do trabalho”. Dos muitos autores destaca-se André Gorz e, dentre outras, a suposta “morte do sujeito”, crítica de Jameson.

Para delinear o “novo período histórico”, que nada mais é do que uma nova forma do capitalismo, usa-se o termo “pós-moderno”, que, embora tenha sido cunhado antes das décadas de 1950 e 1960 na América hispânica,

precisamente por Frederico de Onís, como um ponto de fuga da modernidade para a expressão do feminismo, somente nas décadas de 1970 e 1980 viria a se concretizar não somente como um termo, mas também como uma concepção de mundo. A expressão dessa concepção, aos poucos, ganhou espaço nas artes, na arquitetura, nos estudos culturais e na filosofia, cujos expoentes principais foram Jean-François Lyotard (em 1979 publicou *A condição pós-moderna*), Jean Baudrillard, Jacques Derrida e outros.

Fredric Jameson também é um expoente do ideário “pós-moderno”, mas se destaca por assumir uma postura crítica em relação aos demais. De modo geral, “pós-modernidade é uma linha de pensamento que questiona as noções clássicas de verdade, razão, identidade e objetividade, a idéia de progresso ou emancipação universal, os sistemas únicos, as grandes narrativas ou os fundamentos definitivos de explicação” (EAGLETON, 1998, p. 7).

Entretanto, uma das questões que ficam claras na pós-modernidade é a tendência a tornar a “verdade” científica como algo particular, como verdade apenas *em* e *de* determinadas comunidades específicas – são exemplo disso jargões como “conhecimento situado”, ciência “islâmica”, ciência “cristã”, etc. De outra forma, “o fio principal que perpassa todos esses princípios pós-modernos é a ênfase na natureza fragmentada do mundo e do conhecimento humano” (WOOD, 1999, p. 13). Ora, o pressuposto de conhecimento científico, nesse arcabouço teó-

rico, parece que deveria ser algo que não pudesse mais incorrer em novas indagações sobre a realidade conhecida, ou então, simplesmente o fato de que não é possível o conhecimento da “coisa em si”, a não-possibilidade do conhecimento da essência dos objetos, em última instância, a negação da explicação causal pelo viés da negação da categoria de totalidade e da universalidade da cultura.

De Lyotard e de Foucault nos vêm a idéia de um relativismo vulgar que se torna uma das características da pós-modernidade, uma vez que se associa a razão ao poder, e este, ao capital. Nesse entrelaçamento confuso, negar o capital (e o capitalismo) passa a ser sinônimo de negar a razão e, com isso, todas as possibilidades de emancipação do sujeito pelo viés da razão; significa, ainda, pensar que cultura e política são a mesma coisa. A cultura, assim entendida, diluiu-se nas questões políticas e dela (cultura) não se tem mais estoques. A única possibilidade de cultura seria, neste caso, expandir o capitalismo.¹

Porém, o problema principal para a pós-modernidade nem é tanto o fato de que a cultura esteve sempre atrelada a uma elite ou à burguesia, mas a idéia de que haja uma cultura universal. Com essa tese em mente, os intelectuais pós-modernos passam a se apoiar num relativismo cultural, tachando quem tem por base a transmissão do conhecimento científico na escola de, no mínimo, “conservador”.

Atribuo parte desse ideário também a uma transposição equivocada

de uma das teses da física quântica (sempre tida no correr da história como uma ciência exata e detentora de “verdades”), da qual se sabe que os processos subatômicos são indeterminados. A primeira idéia pode ser aceita, inclusive, por um marxista mais ortodoxo: é a idéia do indeterminismo, haja vista que o próprio Marx se apóia na tese heraclitiana do constante devir. Marx, ao falar do caráter místico e do fetiche do capital, diz que tudo se torna efêmero e descartável: “Tudo o que é sólido se desmancha no ar; tudo o que era sagrado é profano, e os homens são obrigados a encarar com olhos desiludidos seu lugar no mundo e suas relações recíprocas” (MARX, 2001, p. 29). Ainda tratando da dialética marxista, é possível perceber que uma das características é exatamente o espírito crítico e autocrítico, ou, recordando aquilo que Marx disse à sua filha, uns dos “lemas” da concepção dialética poderia ser “duvidar de tudo”.

Ora, compreender o indeterminismo nesses termos é muito diferente de negar a possibilidade do conhecimento científico e de uma explicação causal. Essa questão da causalidade e do determinismo é confusa no meio científico e filosófico. Contudo, é possível afirmar que a tese de mecânica quântica não destrói o princípio clássico da causalidade, fundamento não somente da física newtoniana, mas também da filosofia. O princípio da indeterminação de W. Heisenberg e outros (Max Born, Niels Bohr) sugere que, *grosso modo*, não é possível fazer nenhuma

afirmação factual – por exemplo, determinar simultaneamente a posição e a velocidade de uma partícula – sobre um objeto real sem interagir com ele, sem “entrar em contato”, isto é, apenas o modo de “olhar o objeto” o afeta, impossibilitando, assim, mantê-lo estritamente isolado para a análise. Tal situação gera, no mínimo, uma imprecisão para o conhecimento.

Contudo, se o objeto for compreendido em sua *totalidade*, considerando suas mediações e relações complexas, é possível estabelecer, no caso da partícula, uma função temporal – uma vez conhecida a função potencial ou o campo de forças ao qual a partícula está submetida, é possível determinar o “estado quântico” – e, no caso do objeto, a unidade funcional ao qual está submetido – função entendida na acepção de Luria (1983, p. 13), que diz, em analogia com as funções biológicas como a respiração, que não se pode atribuir a um único órgão a execução do objetivo final. Assim, a mecânica quântica destrói o determinismo clássico no mundo subatômico, porém não afeta, de nenhum modo, o princípio da causalidade. De modo positivo, pelo princípio da causalidade é possível compreender o objeto mesmo na presença de mecanismos variáveis (diversos).²

Como segundo argumento favorável ao conhecimento científico (objetivo) e, implicitamente, a uma cultura universal apresentam-se as teses do marxismo-lenismo, segundo as quais

o conhecimento é o processo pelo qual o pensamento se aproxima infinita e eternamente do objeto. O reflexo da Natureza no pensamento humano deve ser compreendido não de maneira “morta”, não “abstratamente”, não sem movimento, não sem contradição, mas sim no processo eterno do movimento, do nascimento das contradições e suas resoluções (LÊNIN, 1975, p. 123).

Para os pós-modernos, numa confusão entre forma de conhecimento e objeto, é claro o relativismo epistêmico, ou seja, “é como se dissessem não apenas que, por exemplo, a ciência da física é um constructo histórico, que variou no tempo e em contextos sociais diferentes, mas que as próprias leis da natureza são ‘socialmente construídas’ e historicamente variáveis” (WOOD, 1999, p. 12). Inclusive, como aponta Eagleton (1999, p. 31), os pós-modernistas, ao negarem essa possibilidade de conhecer o mundo (“análise causal”), descobrem-se fazendo isso, e esse idealismo contamina até os segmentos da esquerda intelectual.

As teorias do construtivismo social, na melhor das hipóteses, negam a verdade objetiva, justificando, mais uma vez, que isso é apenas uma faceta dos valores e interesses do “Ocidente”. Por tal motivo, é preciso enfatizar com Nanda (1999, p. 87) as palavras de A. Salam:

Só há uma ciência universal, seus problemas e modalidades são internacionais e não há tal coisa como uma ciência islâmica, da mesma maneira que não há uma ciência indiana, uma ciência judaica, uma ciência confucionista, nem uma ciência cristã – nem, na verdade, uma ciência “ocidental”.

Dentre outros textos, no *Método de economia política* fica evidente para Marx a possibilidade do conhecimento objetivo do mundo material. Contudo, é necessário entender essa assertiva no ínterim da ciência enquanto uma atividade social e socialmente mediada. O enunciado seguinte constitui a síntese de todo o método proposto, como concepção materialista e dialética da realidade. O processo do conhecimento, na economia, realiza-se em duas fases. A primeira fase começa com a população

e vai deste “concreto” como representação a abstratos cada vez mais tênues, até chegar às determinações mais simples. Daí seria necessário retomar a viagem em sentido inverso [que é a segunda fase], até [...] chega[r] novamente à população, mas desta vez não como uma representação caótica de um todo, mas como uma rica totalidade de muitas determinações e relações (MARX, 1974, p. 122).

Em seguida acrescenta:

O último [isto é, a viagem das abstrações ao concreto] é claramente o método cientificamente correto. O concreto é concreto porque é a síntese de muitas determinações, portanto unidade do diverso. Por isso ele aparece no pensamento como processo de síntese, como resultado, não como ponto de partida, embora constitua o ponto de partida real e por isso também o ponto de partida da intuição e da representação (MARX, 1974, p. 136).

O abstrato, entendido assim, não é um produto do pensamento, mas uma imagem-pensamento da prática real, ou do objeto real, da forma como isso é refletido no pensamento. Porém, o abstrato ainda não é o conhecimen-

to, é apenas uma parte do processo. O conhecimento vai consistir no retorno desse abstrato, no confronto dessa imagem-pensamento ao concreto, que, por seu turno, não será mais o concreto da prática real do início do processo, mas um concreto de uma prática social. Isso significa, sem dúvida, que o conceito originado desse processo, além de assegurar ou abrir novas facetas do objeto, também avançou na essência do seu conteúdo, revelando, assim, por correspondência, o que há de essencial e geral no objeto. No caminho do conhecimento objetivo esse elo a mais de uma nova “transição a prática”, agora prática social, é o que caracteriza não somente o processo dialético, mas o conhecimento científico.

Para penetrar na essência do objeto, no trabalho de produção do conhecimento científico, uma importante questão é a da diferenciação entre pensamento empírico e pensamento teórico, pois “toda representação, evidentemente dissociada e expressada no discurso, pode revestir a *forma de conceito*” (DAVIDOV, 1982, p. 118). Portanto, se a representação não for confrontada com a prática e, tampouco, for fruto de um pensamento teórico, cai-se na armadilha do empirismo do conceito, o que o torna um pseudoconceito. Esse parece ser o problema dos pós-modernos ao não avançarem para um nível a mais na compreensão e não perceberem a unidade conceitual, ou seja, a universalidade.

É no intento propositivo de mostrar os aspectos essenciais do pensa-

mento teórico para o conhecimento científico e suas implicações para as áreas da pedagogia e da didática que se apresentam os demais subitens.

Pressupostos para compreender o pensamento

O pensamento, de modo especial pelo viés psicológico, pode ser definido como um determinado modo de funcionamento e estruturação do reflexo da realidade – realidade esta que medeia a vida dos indivíduos. Cabe, portanto, inicialmente, apontar o pensamento como uma das formas de conhecimento, ou seja, o processo cognoscitivo da realidade envolve diferentes formas e níveis de reflexo da realidade, aparecendo na matéria altamente organizada e nos humanos, primeiramente, como sensação e percepção.

A sensação é uma das formas básicas da sensibilidade humana; de outra forma, é um dos modos mais elementares de reflexo da realidade. Por isso, a sensação pode ser conceituada como processos por meio dos quais o homem reflete indícios soltos tanto do meio externo (mundo exterior) quanto do meio interno (organismo). Contudo, os homens vivem num mundo com imagens íntegras; portanto, deve haver algum mecanismo que leva a que essas sensações soltas sejam, em alguma medida, sintetizadas, pois, caso contrário, o mundo seria um mundo extremamente fragmentado – imaginem-se sons independentes, árvores

ou carros na rua como coisas, objetos ou formas independentes, etc. Queira ou não, está-se sempre diante de uma imagem global, ou seja, por exemplo, na percepção de um churrasco de imediato associamos impressões visuais, de gosto e outras. Entretanto, é importante ter em mente que não se está diante de simples “associações”, ou, como queria Kant, diante de condições *a priori* que possibilitam a percepção unificada.

A percepção é a etapa e forma básica do conhecimento, produto da relação ativa entre o homem (biológico) e o objeto (LEONTIEV, 1978, p. 30). De outra forma, o processo perceptivo requer a unificação de traços essenciais (cor, forma, propriedades táteis, etc.) do meio (externo e interno) e, também, que esses “dados” sejam cotejados com conhecimentos e informações anteriores. Assim, apenas se tem o reconhecimento dos objetos e, no caso de objetos conhecidos, esse processo acontece quase que instantaneamente. Para ver esse processo de uma forma mais morosa, basta atentar para o modo como se desenvolve o processo de identificação de um objeto novo ou desconhecido. Ao final desta análise, o resultado é uma percepção íntegra do objeto, ou seja, o resultado de uma complexa atividade analítica e sintética num todo de que se toma consciência. Cabe destacar que a atividade de percepção entendida dessa forma é um processo que está muito afinado com os processos do “pensamento direto”.

O pensamento direto (empírico), como atividade perceptiva, é sempre

estruturado como o resultado combinado de vários órgãos dos sentidos. Além disso, parece que tal processo nunca acontece num nível elementar, pois na sua estruturação há sempre indícios de atividade psíquica de nível superior, dentre outras coisas, a linguagem – o homem não se limita a destacar traços dos objetos, ou a unificar as sensações isoladas, mas também dá nomes às coisas, aos objetos percebidos, o que contribui para conhecê-los melhor, bem como para organizá-los, mais tarde, em categorias.

Para melhor compreender essa assertiva apontam-se, conforme Luria (1981, p. 62-64), algumas peculiaridades que pertencem tanto ao pensamento direto quanto à atividade perceptiva:

- a) o caráter *ativo mediatizado*, ou seja, a percepção é, preliminarmente, sempre cotejada com conhecimentos e experiências anteriores;
- b) o caráter *objetivo e generalizado*, quer dizer, ao se perceber o conjunto de algumas características do objeto, sempre se faz referência também a determinadas categorias – livro, celular, etc.;
- c) o caráter de *permanência e cabalidade*, ou melhor, por meio de nosso conhecimento e experiência já sabemos que um cavalo é grande, que uma cadeira tem assento e que, por algumas características, ele se distingue dos demais;

- d) por fim, o caráter de *mobilidade e manejabilidade* da percepção, ou então, o processo pelo qual a atividade perceptiva é condicionada pela tarefa que está posta para o sujeito. Por exemplo, se é pedido para o sujeito destacar, olhando para um cavalo, qual a sua raça, ele vai, de certa forma, menosprezar características como a idade do animal e se ater a outras, como a definição muscular, a composição da estrutura óssea e outras. Essas características, por sua vez, ficarão omitidas se o pedido for pela definição da idade do animal.

Enfim, a atividade na qual o homem estiver inserido condiciona e orienta a sua percepção, apesar de esta sofrer a influência de outras circunstâncias, de certa forma já assinaladas: a experiência anterior, a extensão e profundidade das representações, a integridade dos movimentos e sentidos que compõem a estrutura perceptiva, dentre outras.

As sensações e as percepções formam, assim, a matéria-prima do conhecimento sobre a realidade objetiva e, graças ao desenvolvimento concomitante do trabalho (atividade social com instrumentos) e da linguagem, o homem passa a tomar consciência e a conhecer melhor a realidade, ou seja, penetra com maior profundidade na realidade, identificando suas propriedades, relações, origens (causalidade), etc.

Pensamento empírico e pensamento teórico

O pensamento é sempre uma forma pela qual o homem conhece a realidade. Esse processo, conforme assinalado, de certa forma, anteriormente, é gerado por um movimento de transformação de princípios da realidade em processos psicológicos que vão orientar, de algum modo, o pensamento. Conforme Petrovsky, “o pensamento surge do conhecimento sensorial sobre a base da atividade prática e o excede amplamente” (1987, p. 292). Torna-se importante compreender, nesta etapa, a *mediação*, ou seja, “o homem, em geral, não se encontra sozinho no mundo que o rodeia. Suas relações com ele se encontram sempre mediatizadas por suas relações com outras pessoas” (LEONTIEV, 1969, p. 67).

Nesse sentido específico, o homem não recomeça toda a história da estaca zero a cada geração, mas assimila, apropria-se da produção das gerações anteriores. Tudo indica que, se um ser humano, com uma estrutura biológica comparável à de um grande cientista moderno, nascesse em meio a uma grande metrópole, com todas as invenções humanas e boa tecnologia, não conseguiria se desenvolver (ou desenvolver suas funções culturais) sem ter relações com outras pessoas. Isso significa, *grosso modo*, que o desenvolvimento cultural humano somente é possível por meio de relação com outras pessoas, o que possibilita a apro-

priação pelo indivíduo, por exemplo, daqueles modos de usar determinados instrumentos. O processo de trabalho (a atividade social) tem um papel determinante nesse aspecto, porque, além da característica de produção de instrumentos, é o único processo pelo qual o homem age sobre a natureza, ligando entre si os demais participantes. Os próprios “instrumentos” animais não têm caráter de processo social, por mais complexas que sejam suas relações.

Com o aprimoramento da humanidade desenvolveu-se, além dos instrumentos e das formas de atividade, um meio especial para transmitir todo esse acervo cultural às gerações seguintes. “Essa via específica é *especificamente o ensino*. Este constitui um procedimento orientado e especialmente organizado de transmitir a *experiência social*” (PETROVSKY, 1987, p. 24). A tese (hipótese) principal, nesse sentido, é de que o desenvolvimento, especialmente nos humanos, é precedido pelos processos de aprendizagem pautados na capacidade de imitação.

Conforme Vigotski (2000, p. 136-139), precisa-se considerar, de modo geral, que não é possível imitar qualquer coisa, pois a margem de imitação está associada com a margem das próprias possibilidades de desenvolvimento do animal (ou ser humano). A hipótese é de que a imitação pressupõe uma determinada compreensão da ação do outro; por isso, se a criança não compreende a ação do adulto, tampouco poderá imitá-lo, por exemplo, a escrever. As funções psicológicas su-

periores, todavia, desenvolvem-se tendo por base a “interação social”. Elas existem, antes, como funções interp-síquicas para se tornarem, em seguida, funções intrapsíquicas (VIGOTSKI; LURIA; LEONTIEV, 2001, p. 114).

O entendimento do processamento da mente humana passa, ainda, pela distinção daquilo que Vigotski entende por “funções psicológicas elementares” e “funções psicológicas superiores”. Nesse sentido, a primeira expressão refere-se às ações reflexas, reações automáticas e associações simples que o homem tem em comum com os animais. O segundo termo, ao contrário, expressa uma realidade tipicamente humana e implica ações conscientes, voluntárias, memorização ativa, pensamento abstrato, comportamento essencialmente intelectual, etc. O funcionamento destas últimas tem um suporte biológico (atividade cerebral), no entanto estão fundamentadas socialmente.

O cérebro não é um sistema de funções fixas e imutáveis. Ao contrário, é um sistema plástico e aberto, que forma um sistema psicológico (para alguns – Sperry, 1968 – o conceito é zona cerebral ou módulo cerebral) com ligações interfuncionais específicas formadas a partir da apropriação, pelo indivíduo, de funções psíquicas desenvolvidas ao longo da história social dos homens. Essa conversão das funções externas (interpessoais) para as internas (intrapessoais) ocorre por meio de um processo de internalização, ou seja, “a reconstrução interna de uma operação externa” (VIGOTSKI, 2002,

p. 74). Nas palavras de Luria, “é através dessa interiorização dos meios de operação das informações, meios estes historicamente determinados e culturalmente organizados, que a natureza social das pessoas tornou-se igualmente sua natureza psicológica” (VIGOTSKI; LURIA; LEONTIEV, 2001, p. 27). São esses princípios psicológicos que fazem, então, a mediação do pensamento com a realidade.

Esse processo confere extraordinária importância ao ensino, ao processo educativo, que, de certa forma, se antecipa à aprendizagem (ao desenvolvimento) agindo, de maneira especial, na zona de desenvolvimento próximo: “Essa divergência entre a idade mental ou o nível de desenvolvimento atual, que se determina com a ajuda das tarefas resolvidas de forma independente, e o nível que alcança a criança ao resolver as tarefas, não por sua conta, mas sim em colaboração, é o que determina a zona de desenvolvimento próximo” (VIGOTSKI, 2001, p. 239).

O objetivo do processo educativo tendo isso por base é o do escultor que projeta seres humanos desenvolvidos, habilidosos, criativos, em toda a extensão daquilo que sua complexidade biológica e cultural possibilita, quer dizer, objetiva-se construir ao longo do desenvolvimento ontogenético (existência individual) uma relação com o mundo real que seja pautada em saberes autênticos.

Para melhor refletir sobre o processo de desenvolvimento do pensamento nessa perspectiva educativa

recorre-se à distinção que Davidov (1982; 1988) faz entre pensamento empírico e teórico. Segundo Kopnin, uma primeira e importante definição geral é que “o pensamento é o reflexo da realidade sob a forma de abstrações. O pensamento é um modo de conhecimento da realidade objetiva pelo homem. Por isto, o que é característico do conhecimento em geral também é próprio do pensamento” (1978, p. 121). Rubtsov também percebe uma correspondência entre conhecimento e pensamento: “A Psicologia moderna e a Didática distinguem dois tipos de conhecimento: o saber empírico e o saber teórico, que correspondem a dois tipos de pensamento, igualmente empírico e teórico, de maneira que o indivíduo pode abordar a realidade de duas maneiras bem distintas” (1996, p. 129).

Na concepção de Davidov e outros, o pensamento teórico é aquele que possibilita penetrar mais a fundo na realidade objetiva, uma aproximação e conscientização das relações que permeiam os objetos, a verdade. Ao se tratar do pensamento empírico, a assertiva é de que é direto, ou seja, a produção de idéias e da consciência histórica está ligada diretamente à atividade social e prática das pessoas, ou melhor, à atividade utilitária, à representação na mente humana dos atos imediatos do comportamento material (imagens diretas da percepção do meio).

À atividade social produtiva (trabalho) está ligada, portanto, a atividade cognoscitiva, que, por sua vez, encontra forma de expressão nos di-

ferentes sistemas semióticos (verbais e materiais), ou seja, esse processo proporcionou designar (generalizar) e diferenciar (classificar) diferentes classes de objetos:

Sobre a base das designações verbais dadas às representações gerais e aos resultados das observações diretas, o homem pode estruturar juízos [...]. Uma série de juízos particulares sobre qualquer objeto pode ser substituído por uma nova palavra, uma denominação cujo conteúdo pode ser uma representação reduzida ou geral de todo um grupo de objetos. Com a ajuda dessas representações gerais e dos juízos expressos a partir delas, o homem está em condições de realizar raciocínios bastante complexos. [...] a formação das representações gerais, diretamente entrelaçadas com a atividade prática, cria as condições indispensáveis para realizar a complexa atividade espiritual que se chama pensamento (DAVIDOV, 1988, p. 122-123).

Em definição simples, o pensamento empírico é a expressão da universalidade repetida, transformada e verbal da percepção da realidade, isto é, um derivado direto da atividade objeto-sensorial dos indivíduos, embora expressa em termos verbais. O pensamento empírico é, assim, o conhecimento direto e também imediato da realidade – dos aspectos que se expressam pelas categorias de existência, quantidade, qualidade, propriedade e medida. “A existência do objeto no tempo e no espaço, na unidade da existência presente, significa a manifestação de sua imediatez ou caráter externo. ‘O conhecimento empírico é o movimento na esfera da exterioridade, a assimilação do aspecto da realidade

descrito pela categoria da existência” (DAVIDOV, 1988, p. 123).

Muitos aspectos dos objetos estão acessíveis ao conhecimento empírico; do movimento que se inicia com a sensibilidade surgem, na seqüência, os conceitos de qualidade e quantidade e, posteriormente, com o auxílio do estudo e da reflexão, a cognição da identidade e causalidade. Contudo, nessa etapa o pensamento está no plano das imagens concretas e tem por base os princípios da lógica formal. De outra forma, “[...] suas possibilidades cognitivas são muito amplas. Assegura às pessoas um amplo campo de discriminação e designação das propriedades dos objetos e suas relações, inclusive aquelas que num determinado momento não são observáveis, senão que se deduzem indiretamente por meio de raciocínios” (DAVIDOV, 1988, p. 124).

Entretanto, apesar dessa amplitude do pensamento empírico, com certeza ele não dá conta de apreender a realidade em suas múltiplas relações e, tampouco, ao nível de perceber a “relação das relações” (VIGOTSKI, 2000), ou seja, não dá conta daquilo que entendemos por consciência de classe. Pode-se conceituar a consciência de classe como a consciência que se tem do “lugar” que se ocupa no conjunto das relações sociais, como a relação do indivíduo com o meio; a consciência do pertencimento a uma determinada classe, tendo em vista a totalidade da sociedade e de suas regras, embora seja mais do que isso: o conhecimento das forças, dos determinantes sociais que mantêm o indivíduo numa determinada posição no conjunto das rela-

ções sociais, bem como o conhecimento das contradições e leis que permeiam essas relações.

Não se deve esquecer, entretanto, que “os mesmos homens que estabeleceram as relações sociais de acordo com a sua produtividade material produzem, também, os princípios, as idéias, as categorias de acordo com as suas relações sociais. Assim, estas idéias, estas categorias, são tão pouco eternas quanto as relações que exprimem. Elas são *produtos históricos e transitórios*” (MARX, 1985, p. 106). Para tal, precisa-se considerar o pensamento teórico, que, apesar de partir da análise e diferenciação da realidade, não se limita a isso.

O pensamento teórico atua por meio de conceitos, uma forma idealizada dos objetos e suas relações; portanto, por meio de unidades que refletem a essência do movimento do objeto material. “O conteúdo do pensamento teórico é a existência mediatizada, refletida, essencial. O pensamento teórico é o processo de idealização de um dos aspectos da atividade objetual-prática, a reprodução, nela, das formas universais das coisas” (DAVIDOV, 1988, p. 125).

Os conceitos com os quais opera o pensamento teórico são criações psichotóricas que existem objetivamente. Nas palavras de Davidov,

o conceito atua, simultaneamente, como forma de reflexo do objeto material e como meio de reprodução mental, de sua estruturação, ou seja, como ação mental especial. Ter um conceito sobre um outro objeto significa saber reproduzir mentalmente seu conteúdo, construí-lo. A ação

de construção e transformação do objeto mental constitui o ato de sua compreensão e explicação, o descobrimento de sua essência (1988, p. 126).

O conceito, como forma de expressão universal daquilo que há nos objetos, é sempre uma forma da atividade humana, a qual, por natureza, confere uma certa antecipação temporal ao conceito em relação à coisa real, particular. Isso provoca o efeito de que “as pessoas isoladas (sobretudo as crianças) os captam e os assimilam antes de aprender a atuar com as suas manifestações empíricas particulares. [...] o indivíduo não os cria, mas os capta, se apropria” (DAVIDOV, 1988, p. 128). Nesse sentido, o conceito aparece somente como um produto secundário da atividade social produtiva, ou da atividade em conjunto com toda a humanidade socializada. Portanto, diferentemente do pensamento empírico, os fenômenos aparecem inter-relacionados num sistema que se torna imprescindível para o entendimento dos objetos em seu eterno desenvolvimento e movimento – a importância do todo para se compreenderem componentes isolados.

Dentro desse sistema conceitual inter-relacionado é que se podem “observar” as imbricações entre os objetos, suas conversões de um em outro, ou seja, uma conexão tal que somente aparece com o pensamento teórico. O objeto não está mais dado como uma realidade autônoma.

[...] o presente e o observável deve ser correlacionado mentalmente com o passado e com as possibilidades do futuro; nesses trânsitos está a essência da mediatização, da formação do sistema, do todo a partir das

coisas interatuantes. O pensamento teórico ou o conceito deve reunir as coisas dessemelhantes, diferentes, multifacetadas, não coincidentes e assinalar seu peso específico no todo (DAVIDOV, 1988, p. 131).

O mais importante nesse processo, tenhamos em mente, é a *transição*, porque é isso que diferencia um conceito teórico de uma representação generalizada, o que somente é possível no processo de trabalho produtivo – isso propicia, de uma outra perspectiva, o pensamento estar internamente ligado com a realidade.

A educação do pensamento: considerações finais

Na atual conjuntura educacional de avanço das proposições pós-modernas e de necessidades sociais, refletir sobre o desenvolvimento do psiquismo tendo como suporte a idéia de educação do pensamento parece ser o melhor modo de possibilitar aos indivíduos que se apropriem das capacidades humanas já alcançadas no processo de desenvolvimento histórico-cultural humano. A função da educação é transmitir ativamente para as novas gerações as conquistas históricas e os avanços culturais conquistados pelas gerações precedentes. De outra forma,

os progressos do desenvolvimento histórico das capacidades humanas não se dão simplesmente ao homem pelos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual, senão que se encontram apenas nestes fenômenos. Para possuir estes avanços, para

convertê-los em capacidades próprias, em “órgãos de sua individualidade”, a criança, o homem, deve entrar em relação com o mundo circundante por meio de outras pessoas, quer dizer, em relação com elas. Neste processo, a criança, o homem, aprende a atuar adequadamente. Deste modo, esse processo é por sua função um processo de educação (LEONTIEV, 1969, p. 28).

Isso serve de base para o movimento histórico, uma vez que, caso as gerações futuras não se apropriem das conquistas precedentes, corre-se o risco de uma estagnação da história, ou, mesmo, a necessidade de as gerações seguintes terem de refazer novamente a história, o que seria, no mínimo, inútil. “A base da cultura é a habilidade de acumular conhecimentos, recebendo-os das gerações anteriores e passando-os para a próxima, de modo que cada nova geração não tenha que reinventar a escova de dentes, a roda e o cálculo integral” (CAVALLI-SFORZA; CAVALLI-SFORZA, 2001, p. 275). Ao contrário, a apropriação ativa da cultura transforma-se num aspecto fundamental do desenvolvimento. Para Leontiev, a concepção do desenvolvimento não pode se limitar ao papel relativo dos fatores endógenos e exógenos, tampouco a um simples processo de adaptação ao mundo. Por isso, usa o conceito de apropriação para caracterizar a forma especificamente humana de desenvolvimento.

O processo de apropriação é muito diferente. É um processo que tem como consequência a reprodução no indivíduo de qualidades, capacidades e características humanas de comportamento. Em outras palavras, é um processo por meio do qual se produz na criança o que nos animais se

consegue mediante a ação da hereditariedade; a transmissão para o *indivíduo* das conquistas do desenvolvimento da espécie (LURIA; LEONTIEV; VIGOTSKI et al., 2003, p. 65).

Cabe destacar que “as práticas educativas, formais e informais são meios sociais para organizar uma situação de vida que promova o desenvolvimento mental da criança” (DAVIDOV; ZINCHENKO, 1995, p. 160), ou seja, a educação tem a importante função de promover, se corretamente organizada, o desenvolvimento intelectual da criança, o desenvolvimento das características históricas (sociais) que não podem se desenvolver naturalmente, a formação dos comportamentos tipicamente culturais. Nesse sentido, o professor tem um papel central no desenvolvimento do educando: “É onipotente em sua influência indireta, através do meio social” (VIGOTSKI, 2003, p. 76).

O professor deve sempre vislumbrar, com base no materialismo dialético, o desenvolvimento do pensamento teórico, ou seja, a constante superação do pensamento empírico. Essa superação, contudo, não acontece por meio de um ensino esvaziado de conteúdos, tampouco quando ao aluno se apresentam situações complexas, abstratas, que são esvaziadas de material concreto, ou seja, somente é possível desenvolver a capacidade de pensamento teórico quando o indivíduo estiver em uma atividade produtiva social, seja teórica, seja prática.

Essas teses sobre o pensamento e o conhecimento estão de alguma forma relacionadas, ainda, com o conhe-

cimento tácito e o saber escolar. Ora, o conhecimento tácito é aquele saber que prescinde da linguagem. Portanto, como vimos, o pensamento empírico e, muito mais, o pensamento teórico possuem como quesito indispensável a linguagem, ou seja, somente é possível educar, pelo viés da problemática do pensamento, na medida em que se supera o viés das pedagogias que partem dos pressupostos representados pelas expressões “conhecer-na-ação” e “reflexão-na-ação”, pois tanto uma quanto a outra revelam uma forma de conhecimento tácito e espontâneo – representantes desta corrente são Schön, Tardif, Perenoud, Zeichner, Nóvoa e outros. Logo, não é possível pensar em processo educativo negando o ato de ensinar como meio de transmissão de conhecimento, tampouco negando isso como tarefa do professor ou dos formadores de professores.

De outra forma, o saber escolar está fundamentado e, ao mesmo tempo, é o saber acadêmico, científico e teórico. A educação visa, conforme as teses da escola de Vigotski, superar as limitações do conhecimento cotidiano e empírico. O conhecimento e o saber escolar, neste caso, podem ser adquiridos de maneira discursiva lógico-verbal.

Resta dizer que o objetivo deste trabalho foi apresentar uma diferenciação entre aquilo que se entende por pensamento empírico e teórico no ínterim da pós-modernidade, a fim de chamar a atenção para um modo diferente de olhar o processo de ensino e para a didática, no intuito de que tais noções

sirvam de base para, por meio da educação, elevar a concepção individual de mundo à concepção de mundo propiciada pelo pensamento mais elevado, livre das falsas aparências, do claro-escuro da realidade, pois somente pela via da ascensão do pensamento abstrato ao concreto é possível apropriar-se das formas e idéias segundo as quais o mundo deve ser mudado.

Abstract

Pedagogy and scientific knowledge: post-modern confrontations

In the post-modern ideary it is possible to observe the conservation of the historicity of knowledge; however, the possibility of scientific knowledge (the objectivity of material reality), the capacity to reach explanations at higher levels of truth and, also, the thesis of contradiction are denied. Bearing that in mind, the relevance of scientific knowledge and theoretical thought to prevent pedagogy from being victimized by both the post-modern *Boom* and the “retreat from theory” shall be discussed. Next, attempts are made in order to establish the difference between empirical thought, which works at the level of general representations (feeling and perception), and theoretical thought, which is reached at a late point, i.e., only when some scientific maturity is achieved. At the ontogenetic level such development depends on the quality of thought, i.e., it is conditioned by the development of conceptual thought, as a reflection of reality in the form of abstractions and/or gene-

ralizations (conceptual thought). The main feature of theoretical thought is the fact that it allows the perception of how the transition from one object to the other, or from one concept to the other, occurs, through the productive activity. That is what keeps thought inter-related with reality.

Key words: Scientific knowledge. Empirical thought. Theoretical thought. Post-modernity.

Notas

- ¹ “O poder do capital é hoje tão enfadonhamente conhecido que até grandes setores da esquerda conseguiram naturalizá-lo, aceitando-o como uma estrutura imutável” (EAGLETON, 1999, p. 30).
- ² Cabe acentuar que, além de não haver sentido do ponto de vista físico e filosófico para a confusão entre determinismo e causalidade, em definição clássica o indeterminismo refere-se ao estado do ser, ao passo que causalidade se refere à origem do ser ou à origem do estado do ser.

Referências

CAVALLI-SFORZA, Luca; CAVALLI-SFORZA, Francesco. *Quem somos? História da diversidade humana*. São Paulo: Unesp, 2001.

DAVIDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica, teórica y experimental*. Moscou/URSS: Editorial Progreso, 1988.

_____. *Tipos de generalización em la enseñanza*. La Habana: Pueblo e Educación, 1982.

DAVIDOV; ZINCHENKO. A contribuição de Vygotsky para o desenvolvimento da psicologia. In: DANIELS, H. (Org.). *Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos*. Campinas: Papirus, 1995. p. 151-167.

EAGLETON, T. *As ilusões do pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. De onde vêm os pós-modernistas? In: WOOD, E. M.; FOSTER, J. B. (Org.). *Em defesa da história: marxismo e pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LÊNIN, V. *Os cadernos sobre a dialética de Hegel*. Lisboa: Minerva, 1975.

LEONTIEV, A. *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos Aires: Ciencias del Hombre, 1978.

_____. *El hombre y la cultura*. México: Grijalbo, 1969.

_____. *Linguagem e razão humana*. Lisboa: Editorial Presença, 1975.

LURIA, A. R. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo: Edusp, 1983.

_____. *Sensacion e percepcion*. Barcelona: Fontanella, 1981.

LURIA; LEONTIEV; VIGOTSKI et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. São Paulo: Centauro, 2003.

NANDA, M. Contra a destruição/desconstrução da ciência. In: WOOD, E. M.; FOSTER, J. B. (Org.). *Em defesa da história: marxismo e pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

MARX, K. *A miséria da filosofia*. São Paulo: Global, 1985.

_____. O método da economia política. In: MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos*. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

MARX; ENGELS. *Manifesto do Partido Comunista 1848*. Porto Alegre: L&PM, 2001.

PETROVSKY, A. *Psicologia evolutiva e pedagógica*. Moscú: Progreso, 1987.

RUBTSOV, V. A atividade de aprendizado e os problemas referentes à formação do pensamento teórico dos escolares. In: GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. *Após Vygotsky e Piaget*. Porto Alegre: Artemed, 1996. p. 129-137.

VIGOTSKI, L. S. *Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

_____. *Obras escogidas*. Madrid: Visor, 2001a. v. 2.

_____. *Obras escogidas*. Madrid: Visor, 2000. v. 3.

_____. *Psicologia pedagógica*: edição comentada. Porto Alegre: Artemed, 2003.

VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 2001.

WOOD, Ellen M. O que é a agenda “pós-moderna”? In: WOOD, E. M.; FOSTER, J. B. (Org.). *Em defesa da história: marxismo e pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.