

## REPENSANDO OS DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Silvana Calvo Tuleski\*  
Nadia Mara Eidt#

**RESUMO.** A psicologia histórico-cultural assume que o fator biológico determina a base das reações inatas dos indivíduos. Sobre esta base se constitui todo o sistema de reações adquiridas, sendo estas determinadas mais pela estrutura do meio cultural da criança do que pelas disposições biológicas. Se é por meio do processo de apropriação da cultura que cada homem adquire as capacidades humanas, a compreensão atual acerca dos distúrbios de aprendizagem pode ser reconfigurada, demonstrando que mediações adequadas e consistentes podem ter caráter revolucionário para a aprendizagem, ao tornarem presente o talento cultural quando o talento biológico não se revela como esperado.

**Palavras-chave:** Psicologia histórico-cultural; distúrbios de aprendizagem; problemas de escolarização.

## RETHINKING LEARNING DISABILITIES SEEN FROM HISTORICAL AND CULTURAL PSYCHOLOGY

**ABSTRACT.** Historical and Cultural Psychology foregrounds that the biological factor determines the basis of the individuals' innate reactions. The entire system of acquired reactions, determined more on the structure of the child's environment than on biological presuppositions, is constituted on this basis. If all human beings acquire their capacities through the process of cultural appropriation, current understanding on learning disabilities may be re-designed. It may be shown that adequate and consistent mediations may be revolutionary when they concretize the cultural talent in the case that the biological talent fails to reveal itself as expected.

**Key words:** Historical and Cultural Psychology, learning disabilities, school problems.

## REPENSANDO LOS TRASTORNOS DE APRENDIZAJE A PARTIR DE LA PSICOLOGÍA HISTÓRICO-CULTURAL

**RESUMEN.** La psicología histórico-cultural asume que el factor biológico determina la base de las reacciones innatas de los individuos. Sobre esta base se constituye todo el sistema de reacciones adquiridas, siendo éstas determinadas, más por la estructura del medio cultural del niño, que por las disposiciones biológicas. Si es por medio del proceso de apropiación de la cultura que cada hombre adquiere las capacidades humanas, la comprensión actual respecto a los trastornos de aprendizaje puede ser reconfigurada, demostrando que mediaciones adecuadas y consistentes pueden tener carácter revolucionario para el aprendizaje, al hacer presente el talento cultural cuando el talento biológico no se revela como esperado.

**Palabras-clave:** Psicología histórico-cultural; trastornos de aprendizaje; problemas de escolarización.

### REPENSANDO OS DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

#### Fracasso escolar: fracasso de quem?

Os índices de evasão e repetência escolar na realidade brasileira são expressivos e se mantêm

inalterados há décadas, evidenciando a seletividade do nosso sistema educacional, que exclui grande parte das crianças do processo de escolarização. No Brasil, somente cerca de 27% das crianças que ingressam na primeira série terminam o primeiro grau (Helene, citado por Machado, 1997). A história da Educação no Brasil tem registrado a democratização do acesso à

\* Doutora em Educação Escolar pela UNESP, Araraquara. Docente do Departamento de Psicologia da Universidade Estadual de Maringá.

# Mestre em Psicologia Escolar, vinculada ao Programa de Doutorado em Educação Escolar da UNESP, Araraquara.

escola - traduzida no aumento do número de vagas - mas não da escolarização. Isto pode ser verificado em pesquisa recente divulgada pelo Ministério da Educação (Inep/Mec, 2000)<sup>1</sup> cujos dados demonstram que, em língua portuguesa, somente 5% da amostra podem ser considerados leitores competentes (com habilidades de leitura compatíveis com a série cursada e dominam alguns recursos lingüísticos), e em matemática, apenas 7% conseguem resolver problemas de forma coerente.

A análise desse panorama permite-nos questionar o grande número de avaliações psicoeducacionais que terminam por transferir um problema social de ensinagem para o âmbito individual, de aprendizagem. De acordo com Meira (2003), na grande maioria dos casos, essas avaliações se restringem a diagnosticar o aluno. Agindo assim, aceitam a queixa ventilada como real como um dado concreto, verdadeiro, situada no indivíduo. Queremos frisar que tais práticas legitimam a culpabilização da criança pelo não aprender, tornando-a facilmente alvo de rotulações tais como portadora de distúrbios de aprendizagem.

#### **A ESCOLA E SEU PAPEL NO DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES PSICOLÓGICAS SUPERIORES**

Para Leontiev (1978), a aprendizagem tem extrema relevância, pois é o processo de apropriação da experiência produzida pela humanidade através dos tempos que permite a cada homem a aquisição das capacidades e características humanas, assim como a criação de novas aptidões e funções psíquicas. Vigotski (1999) postula, também, que as funções psicológicas superiores - como memória, atenção, abstração, aquisição de instrumentos, fala e pensamento - terão condições de se desenvolver mediante a aquisição de conhecimentos transmitidos historicamente, os quais, necessariamente, para serem apropriados pela criança, precisam da mediação dos indivíduos mais desenvolvidos culturalmente. Ou seja, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores se dá na interação social e por intermédio do uso de signos.

Os signos<sup>2</sup> são entendidos aqui como instrumentos psicológicos, cabendo-lhes a função de atuar sobre o psiquismo humano, modificando-o. Tal

modificação se dá na medida em que o signo mediatiza não só o pensamento, mas também a própria produção e reprodução da sociedade humana. A linguagem é considerada um dos signos mais importantes empregados para impulsionar o desenvolvimento psicológico, pois é graças à generalização verbal que a criança torna-se possuidora de um novo fator de desenvolvimento - a experiência humano-social - que se transforma no elemento fundamental da sua formação mental (Leontiev, 1978).

Para a Psicologia Histórico-Cultural, as funções psicológicas superiores existem concretamente na forma de atividade intersíquica nas relações sociais antes de assumirem a forma de atividade intrapsíquica. Mediante o processo de internalização ocorre a transformação do conteúdo das relações sociais em funções psicológicas superiores, especificamente humanas. Assim sendo, a Psicologia Histórico-Cultural assume que o fator biológico determina a base das reações inatas dos indivíduos e sobre esta base todo o sistema de reações adquiridas vai se constituir, sendo determinado muito mais pela estrutura do meio cultural onde a criança cresce e se desenvolve (Vigotski, 2001).

A educação escolar tem um importante papel nesse processo de transformação das funções psicológicas elementares em superiores, por meio do ensino dos conhecimentos científicos. Leontiev (1978) expressa a importância da aquisição da leitura, escrita, cálculo e dos fundamentos das ciências pela criança, na medida em que tais processos permitem a apropriação de uma vasta experiência humano-social. Assim entendemos que ao professor cabe a função de mediação entre o conhecimento já existente e os alunos, sendo que os conteúdos trabalhados por ele no processo educativo criam, individualmente, nos aprendizes, novas estruturas mentais, decorrentes dos avanços qualitativos no desenvolvimento de cada criança.

Nesta mesma linha, Duarte (2000) defende que o conhecimento científico deve ser apropriado por todos os membros da sociedade. Quando a escola não favorece tal apropriação, colabora para a manutenção da ordem vigente, na medida em que o saber continuará sendo propriedade de uma determinada classe.

Assim, quanto mais se tornam complexas as relações sociais de produção, mais complexas ainda tornam-se os mecanismos ideológicos de manutenção destas condições, sendo a escola, como demonstra Saviani (2003), um espaço ora implícito, ora explícito para a luta de classes na sociedade capitalista. Nesta arena pode ser predominante uma *práxis* educativa transformadora ou revolucionária ou uma *práxis*

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

<sup>2</sup> Entre os signos estão a linguagem, os vários sistemas de contagem, as técnicas mnemônicas, os sistemas simbólicos algébricos, os esquemas, diagramas, mapas, desenhos e todo o tipo de signos convencionais (Vigotski, 1999).

educativa mantenedora ou reacionária, que, em nosso entendimento, precisam ser reveladas.

### **DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM OU DE ENSINAGEM: UMA QUESTÃO CONTROVERTIDA.**

Uma revisão da literatura procurando focar os diferentes termos usados para identificar o aluno que não aprende apontou tanto a falta de concordância sobre as definições e conceitos, quanto uma forma confusa e contraditória na apresentação de parâmetros que permitam compreender que fatores podem ser considerados como causais intrínsecos ou extrínsecos nas mais diferentes obras e autores que tratam do assunto (Rocha, 2004). A definição mais aceita na atualidade entende que

Distúrbio de Aprendizagem é um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de desordens, manifestadas por dificuldades na aquisição e no uso da audição, fala, escrita e raciocínio matemático. Essas desordens são intrínsecas ao indivíduo e **presume-se serem uma disfunção de sistema nervoso central**. Entretanto, o distúrbio de aprendizagem pode ocorrer concomitantemente com outras desordens como distúrbio sensorial, retardo mental, distúrbio emocional e social, ou sofrer influências ambientais como diferenças culturais, instrucionais inapropriadas ou insuficientes, ou fatores psicogênicos. Porém, não são resultado direto destas condições ou influências (Hammill, citado por Ciasca, 1994, p. 36, grifos nossos).

Assim, pode-se afirmar que a *disfunção* neurológica é a característica fundamental que diferencia crianças com distúrbio de aprendizagem daquelas com dificuldades de aprendizagem (Rocha, 2004). Tomando-se como base esta definição, é possível considerar que as dificuldades de aprendizagem são facilmente removíveis, por se constituírem em problemas no processo ensino-aprendizagem, e não relacionados a fatores biológicos resultantes de disfunções do sistema nervoso central (SNC). No que se refere à incidência, encontramos 40% da população em idade escolar indicada como portadora de dificuldade de aprendizagem, enquanto somente 3% a 5% apresentariam distúrbio de aprendizagem (Campos, citado por Rocha, 2004). No entanto, no âmbito escolar e nos serviços de atendimento especializado, esse índice é muito maior do que 3 a 5%.

Os elevados índices de dificuldades e distúrbios de aprendizagem existentes na realidade brasileira nos convidam a pensar nos desdobramentos de diagnósticos indevidos, resultantes, em nossa opinião, de concepções negativas sobre a criança e seu desenvolvimento e de práticas educacionais e avaliativas que desconsideram a política educacional do país; a qualidade da escola oferecida aos seus usuários; a relação professor-aluno; a metodologia de ensino, a adequação de currículo e o sistema de avaliação adotado; diferenças sociais e culturais que não são respeitadas no sistema de ensino; a família - que ainda é vista como aquela que desvaloriza a educação formal em detrimento do trabalho, etc., responsabilizando a criança pelo não-aprender. Estas concepções, pautadas numa visão organicista e naturalizada de homem e sociedade só pode conceber o não-desabrochar das capacidades humanas tomadas como espontâneas como doença, patologia, inabilidade e incapacidade.

Concordamos com Souza (2000) quando afirma que se faz necessário uma ruptura na forma de análise polarizada dos fenômenos, vindo a assumir um referencial teórico que dê conta de articular os diversos níveis até então geralmente entendidos como separados (no caso, a subjetividade e a realidade social) e inclua o entendimento dos processos de escolarização e a complexidade neles envolvida como sendo construídos em uma sociedade de classes onde as crianças são tratadas de acordo com o grupo social do qual fazem parte. Ou seja, as crianças devem ser entendidas como indivíduos que se desenvolvem ou não, a partir do que o meio sociocultural lhes disponibiliza não só concretamente, em termos de oferta dos instrumentos materiais necessários para a aprendizagem, mas também dos processos de raciocínio que o homem adquiriu ao longo de milhares de anos de evolução.

O enfoque no processo de escolarização e não nos problemas/distúrbios de aprendizagem pretende romper com a atribuição da responsabilidade pelo não-aprender à criança ou a distúrbios de aprendizagem cuja origem é entendida muitas vezes unicamente como psicológica, biológica ou emocional. A intervenção do psicólogo deveria, ao contrário, favorecer a reflexão, junto ao professor e à criança, sobre as relações estereotipadas existentes na escola, pautadas em crenças que atribuem a dificuldade no processo de escolarização à criança, tendo como resultado números elevados de repetência, evasão, exclusão e rotulação.

É necessário, portanto, desenvolver mudanças na base do ensino ao invés de mudanças fragmentadas

que objetivam atingir a criança de forma individual. Como conseqüência, o enfoque não seria mais *ensinar a criança a aprender*, mas sim, *aprender como ensinar a criança*. Isto possibilitaria que rótulos fossem evitados antes que ela tivesse oportunidade de, ao menos, apropriar-se dos fundamentos básicos da aprendizagem escolar (Ciasca & Rossini, 2000).

Dificuldades no âmbito individual como distúrbios de aprendizagem só deveriam se tornar uma hipótese quando fossem esgotadas todas as informações e análises sobre a escola onde a queixa foi produzida, e como resultado deste trabalho de investigação e intervenção, fosse constatada a adequação da escola (Souza, 2002), tarefa difícil ao tomarmos como base os dados do INEP/MEC, que atestam os vários problemas que comprometem a qualidade do ensino em nosso país.

Leontiev (1978) esclarece que a força desse preconceito segundo o qual o desenvolvimento dos processos cognitivos dos indivíduos tem origem em si mesmo é tão grande que a psicologia não-marxista colocou o problema ao contrário, na medida em que considerava, por exemplo, que as aptidões científicas eram condição para a apropriação do conhecimento científico, ao invés de considerar que a apropriação dos progressos da ciência é que seria responsável pela formação das aptidões científicas. Ou ainda, o talento artístico seria a condição para a apropriação da obra de arte. A partir de uma perspectiva materialista-histórica e dialética, entendemos que a apropriação da arte é justamente a condição para o desenvolvimento do talento artístico. O ser humano, para ser aquilo que é, depende daquilo que aprende, do que conhece e utiliza a cultura acumulada, e não de uma essência da qual os homens seriam dotados desde o nascimento. Quando se compreende o homem como um ser social, que se humaniza ou desumaniza de acordo com as práticas desenvolvidas ou não no seio das relações sociais de produção, este quadro se altera radicalmente. Na síntese realizada por Leontiev (1978, p. 283), temos que:

O verdadeiro problema não está, portanto, na aptidão ou inaptidão das pessoas para se tornarem senhores das aquisições da cultura humana, fazer delas aquisições da sua personalidade e dar-lhe a sua contribuição. O fundo do problema é que cada homem, cada povo tenha a possibilidade prática de tomar o caminho de um desenvolvimento que nada entrave.

Deste modo, as possibilidades para a humanização dos indivíduos em uma sociedade de

classes devem ser pensadas a partir do lugar que eles ocupam nas relações sociais – que foram criadas pelos homens ao longo da história – e não, como queria a psicologia não-marxista, em decorrência de atributos individuais, surgidos por uma dotação natural, pela qual o desenvolvimento espiritual do homem tem origem nele mesmo. Em consonância com esse pensamento, Vigotski (2004, p. 3) afirma que

Do mesmo modo que a vida de uma sociedade não representa um único e uniforme todo, e a sociedade ela mesma é subdividida em diferentes classes, assim também, não pode ser dito que a composição das personalidades humanas representa algo homogêneo e uniforme em um dado período histórico, e a psicologia tem que levar em conta [...] o caráter de classe, natureza de classe e distinções de classe que são responsáveis pela formação dos tipos humanos. As várias contradições internas que são encontradas nos diferentes sistemas sociais encontram sua expressão tanto no tipo de personalidade quanto na estrutura da psicologia humana naquele período histórico.

Outra limitação da perspectiva maturacionista e naturalizante do psiquismo refere-se ao papel da escola no desenvolvimento do psiquismo. É bastante freqüente, no meio educacional, o argumento de que os alunos seriam dotados de muita ou pouca inteligência e que já carregariam, ao nascer, um conjunto de habilidades ou inabilidades que teriam quando se tornassem adultos, e nesta perspectiva, a função da educação escolar ficaria limitada a um meio de acelerar ou retardar a maturação natural.

Contrariando essa perspectiva, Leontiev (1978) defende que o papel da educação escolar é o de criar nas novas gerações aptidões que não são dadas mediante a hereditariedade. Para tanto, faz-se necessário que as condições de educação e de vida possibilitem aos homens o acesso à cultura historicamente produzida. Neste sentido, de acordo com Saviani (2003), a função da escola é a de transmissão-assimilação do conhecimento clássico acumulado pela humanidade através dos tempos.

### **REDIMENSIONANDO A QUESTÃO: DO PRODUTO AO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

As mediações acima elencadas, tanto extra-escolares quanto intra-escolares, não podem ser entendidas como se ocorressem *no vazio*, isto é, como abstratas, mas sim, tendo como pano de fundo uma

determinada sociedade, em um tempo histórico específico. Embora seja de fundamental importância a análise dos determinantes histórico-sociais que constituem o psiquismo na sociedade capitalista contemporânea, não será possível desenvolver esta discussão nos limites desse trabalho<sup>3</sup>.

Vale frisar que somente quando se busca apreender o desenvolvimento humano a partir de uma perspectiva histórica é possível compreender a importância da mediação do adulto desde a formação e desenvolvimento dos conceitos espontâneos, adquiridos assistematicamente em seu meio familiar e social e, posteriormente, na aquisição sistematizada dos conceitos científicos no interior da escola mediatizada pelos educadores, como o fator que conduz a criança, gradativamente, à regulação de seu próprio comportamento e à formação da consciência, o que é caracterizado por Vigotski (1991) como processo de humanização.

De acordo com Luria (1994), as ferramentas (externas e internas, instrumentos e signos) usadas pelo homem, não só geram alterações radicais em suas condições de existência, mas agem sobre ele efetuando uma mudança em sua condição psíquica. Nas inter-relações complexas com o ambiente, em sua organização, esta está sendo refinada e diferenciada; a mão e o cérebro vão assumindo formas definidas e vai evoluindo também uma série de métodos complexos de conduta, com a ajuda dos quais o homem se adapta mais perfeitamente ao mundo circundante. Nenhum desenvolvimento - o da criança incluído - numa sociedade civilizada moderna pode ser reduzido ao desenvolvimento de processos inatos naturais e a mudanças morfológicas por eles condicionadas, mas se deve considerar a mudança como resultante da inserção em grupos sociais e em formas de conduta civilizadas, pois a apropriação dos seus métodos vai ajudar a criança a se adaptar às condições da comunidade que a cerca, processo em que a educação escolar tem papel fundamental, como já vimos. Assim, exigindo-se da criança que trabalhe formas novas de adaptação, criam-se súbitas transformações em seu desenvolvimento, obtendo-se “formações indubitavelmente culturais” que têm o papel mais importante em sua evolução.

Neste enfoque, é impossível considerar apenas os produtos da aprendizagem demonstrados nas habilidades ou inabilidades externalizadas pelas crianças, mas impõe a necessidade de compreensão das novas formas de conduta que fazem parte do

processo de aculturação ou de instrumentalização cultural da criança, o que veremos a seguir.

### Processos de aquisição da leitura e escrita

Vigotski (1998) alerta para o fato de que, em muitos casos, a aprendizagem da leitura e escrita converte-se em uma tarefa mecânica e sem sentido para as crianças. Na psicologia tradicional, a escrita se reduziu a uma complicada habilidade motora, e na psicologia pós-moderna, embebida do neoliberalismo, é encarada como um objeto de conhecimento de que a criança pode apropriar-se sozinha, de forma quase espontânea<sup>4</sup>. Vigotski (1998) afirma que, ao contrário, o domínio de um complexo sistema de signos provoca um longo desenvolvimento de funções complexas, que “prenuncia um ponto crítico de todo o desenvolvimento cultural da criança (p. 120)”. Luria (1998) demonstra também que a criança deve apropriar-se do uso funcional da escrita, o que só pode se dar através da sua inserção na escola e da atuação direta do professor para que compreenda os mecanismos de um sistema tão complexo criado pela humanidade.

Luria (1998, p. 99) apresenta como a criança vai se apropriando de seu uso funcional ou instrumental antes mesmo de dominar a técnica em si. Para ele, “um adulto escreve algo se ele quiser lembrar-se dele ou transmiti-lo aos outros”, mas na criança a função transmissora de informações desenvolve-se bem mais tarde, enquanto a primeira a precede em seu desenvolvimento funcional. No entanto, este primeiro passo na rota da cultura, ligando o objeto lembrado a um signo, precisa ser aperfeiçoado no sentido da diferenciação, para que possa expressar um determinado conteúdo, possuindo um significado objetivo e comum a todos. Assim, linhas e rabiscos feitos antes espontaneamente, por imitação dos adultos, vão dando lugar a figuras e imagens, e estas, a signos, transformando um signo-estímulo em signo-símbolo, o que constitui o salto qualitativo no desenvolvimento das formas complexas de comportamento cultural.

Luria (1998) assinala que este período primitivo da capacidade de ler e escrever chega ao fim quando o professor dá um lápis à criança, estabelecendo o limite entre as formas primitivas de inscrição, de caráter espontâneo ou não-sistematizado (pré-histórico) e as novas formas culturais exteriores, que serão desenvolvidas através do ensino sistematizado e organizado. Mas ele acrescenta que o

<sup>3</sup> Um estudo inicial sobre o assunto foi feito por Eidt (2004).

<sup>4</sup> Para maior aprofundamento sobre esta questão consultar Duarte (2000).

desenvolvimento posterior da escrita não ocorre como uma linha reta, de crescimento e aperfeiçoamento contínuo e linear:

Como qualquer outra função psicológica cultural, o desenvolvimento da escrita depende, em considerável extensão, das técnicas de escrita usadas e equivale essencialmente à substituição de uma técnica por outra. O desenvolvimento, neste caso, pode ser descrito como uma melhoria gradual do processo de escrita, dentro dos meios de cada técnica, e o ponto de aprimoramento abrupto marcando a transição de uma técnica para a outra. Mas a unicidade profundamente dialética deste processo significa que a transição para uma nova técnica inicialmente atrasa, de forma considerável, o processo de escrita, após o que ele se desenvolve mais até um nível novo e mais elevado (Luria, 1998, p. 180)

Do exposto acima, é possível compreender que, ao ingressar na escola e no processo de alfabetização propriamente dito, a criança, segundo Luria (1998), retrocede em alguns aspectos no que tange ao uso instrumental da notação anteriormente desenvolvido. Ela passa a conhecer as letras isoladamente, sabe que elas servem para registrar um conteúdo; mas apreende a sua utilização, a princípio, externamente, isto é, a nova técnica recém-adquirida é não-diferenciada e sua relação com ela é quase como mágica. O desenvolvimento da habilidade motora para escrever letras, portanto, não coincide com a relação funcional da criança com estes mesmos símbolos. Para Luria (1998), isto ocorre porque ainda não existe a compreensão do sentido e do mecanismo de uso das marcas simbólicas, condição que somente será superada com o desenvolvimento posterior à alfabetização, envolvendo a assimilação dos mecanismos da escrita simbólica, o uso dos expedientes para exemplificar e apressar o ato de recordação e de transmissão de informações e significados a outrem..

É importante salientar que Luria (1998) deixa claro, em seus estudos sobre o desenvolvimento dos signos e suas origens na criança, que não é a compreensão que gera o ato, mas o ato que gera a compreensão, da mesma forma que a divisão do trabalho, a ação do homem sobre a natureza, gerou a necessidade do desenvolvimento da linguagem e o aprimoramento do pensamento mediado por ela. Tal fato deve ser levado em conta pelo educador para que não fique esperando que a criança compreenda sozinha os processos de leitura e escrita - que são

sociais – mas, ao contrário, planeje e organize situações diferenciadas em que a criança exercite a ação de escrever e interpretar símbolos escritos, ensinando a ela o mecanismo de tal mágica, isto é, a relação grafema-fonema, tão importante na escrita alfabética. Quando a escola não ensina este processo, esperando que a criança o descubra sozinha, gera o impasse genético constatado por Azenha (1997), que pode desencadear um estancamento ou retrocesso no desenvolvimento da criança.

Quando a criança começa a utilizar letras de maneira aleatória, desconhecendo seu valor sonoro, há uma regressão em termos de funcionalidade da escrita, pois isto não a ajuda na evocação dos conteúdos, o que constitui um paradoxo: um produto mais próximo da convenção se associa a um funcionamento psicológico primário e a inelegibilidade leva a uma negação da escrita e ao retorno ao desenho. Este é o impasse genético que só pode ser superado com o ensino dos modos pelos quais o sistema convencional da escrita indica precisamente o conteúdo do enunciado oral, isto é, a relação grafema-fonema.

É preciso tomarmos como base de nossa análise, não as vertentes psicológicas que naturalizam ou subjetivizam as funções psicológicas superiores, mas sim, a Psicologia Histórico-Cultural, segundo a qual tais funções se desenvolvem a partir das mediações sociais e, sendo as relações sociais na atualidade cada vez mais complexas, tais mediações, que permitem a apropriação dos instrumentos e signos, necessitam de um alto grau de planejamento e sistematização para proporcionar o acesso ao saber a todos os indivíduos. Essa Psicologia considera ainda que os sistemas funcionais de alta complexidade se estabelecem a partir das tarefas que o meio proporciona às crianças, as funções corticais superiores podem desenvolver-se ou não, de acordo com o grau de qualidade das mesmas.

Nesta ótica, fica um tanto difícil considerar disfunções corticais vinculadas a habilidades culturais tão complexas como resultantes apenas de maturação do SNC, pois assim a fórmula é posta invertida. Para Vigotski (1991), as funções corticais superiores são, em princípio, funções extracorticais, ou seja, desenvolvidas no e pelo intercâmbio da criança com os indivíduos mais desenvolvidos culturalmente, para depois se tornarem intracorticais ou individuais. Nesse mesmo sentido, Leontiev (1975) afirma que as funções psicofisiológicas são sempre subordinadas às relações objetivas, isto é, são extracerebrais, uma vez que dependem do conteúdo da atividade do sujeito. Neste caso, são as tarefas propostas à criança que

possibilitarão a maturação e o estabelecimento dos sistemas funcionais de alta complexidade.

Outro problema está em considerar com relativa independência processos tão intimamente ligados como a leitura e a escrita, a ponto de configurarem-se em dislexias, disgrafias e disortografias. Ainda, quanto a estas classificações, encontramos autores que lhes fazem subdivisões, conforme o que se observa na escrita ou leitura da criança, isto é, considerando o produto final ou aspecto externo. Tem-se então a dislexia visual, a auditiva, a combinada. Na escrita tem-se a disgrafia, a disortografia, o distúrbio de formulação e sintaxe, entre outros (Jonhson & Myklebust, 1987; Lecours & Parente, 1997; Snowling & Stackhouse, 2004, entre outros).

Entendemos como fundamental a compreensão de Luria (1998) sobre o desenvolvimento de habilidades culturais na criança, focalizando, principalmente, o desenvolvimento da escrita e do processo de contagem, para a despatologização de um processo que se constitui na apropriação, por parte da criança, do que o meio cultural lhe oferece. Ele expõe que no indivíduo adulto, em que tais habilidades já foram desenvolvidas, o processo de ler e escrever, por exemplo, não é executado por nenhuma ação psicológica complexa, pois é reproduzido automaticamente por técnicas já aprendidas em estágios anteriores do desenvolvimento. No entanto, durante a apropriação de tais habilidades por parte da criança, este processo não é automático, mas passa por diversos estágios, que envolvem mudanças significativas nas funções psicológicas, partindo-se de tarefas e atividades planejadas e sistematizadas para que a aprendizagem tenha sucesso.

### Processo de aquisição do cálculo

Analisando o processo de ensino, podemos afirmar que existe pouca continuidade entre o que é ensinado na escola e o que existe fora dela, no que tange ao conhecimento matemático. Além disso, o conhecimento adquirido fora do contexto escolar nem sempre serve de base para a aprendizagem formal (Moysés, 1997). Pesquisa realizada por Schoenfeld (citado por Moysés, 1997), objetivando verificar o conhecimento matemático de alunos secundaristas nos Estados Unidos, apontou que 70% deles realizaram as operações matemáticas necessárias para a resolução de um problema de forma correta, mas não souberam interpretar os resultados obtidos, considerando a situação-problema. Estes dados evidenciam a falta de sentido, para a criança, que perpassa a aprendizagem destes conteúdos.

Os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, no entanto, podem fornecer importantes contribuições às estratégias de ensino-aprendizagem (Moysés, 1997), bem como ao repensar da contribuição da matemática para as transformações sociais (Duarte, 1990).

Vigotski defende que a aprendizagem dos conceitos deve partir das práticas sociais, evidenciando a necessidade de contextualizar o ensino. Isto porque, de acordo com Moysés (1997, p. 68), a análise do contexto favorece a aprendizagem, na medida em que ela “permite que não se perca o fio do raciocínio ao se resolver um problema matemático”. A autora propõe que se faça uma articulação entre a aprendizagem formal e situações a serem resolvidas no cotidiano, para que as noções adquiridas na escola ganhem sentido fora dos muros escolares e a simbologia matemática - as sentenças, regras e símbolos - possam ser aprendidos pelos alunos de forma a conseguirem atribuir-lhes significado. Do contrário, a escola continuará a negar ao aluno uma das formas mais importantes de ler e analisar o mundo.

Se considerarmos, ainda, que a sociedade capitalista em que vivemos pauta-se, em grande parte, pelos conhecimentos matemáticos que possibilitam a criação de índices, impostos, quantificação de lucros e prejuízos, entre outras transações econômicas nacionais, internacionais e cotidianas, o impedimento de grande parcela da população ao acesso a este conhecimento configura-se como mais uma forma de exclusão a que expõe a ligação dialética entre conhecimento sistematizado (científico) e as relações sociais de produção. Dito de outra forma, a alienação dos indivíduos em relação a este conhecimento os torna, indubitavelmente, mais vulneráveis à exploração no mercado de trabalho, na compra e venda de mercadorias, entre outras transações econômicas comuns na sociedade atual.

Duarte (1990) alerta para o fato de que, em muitos casos, devido ao objetivo de não desvincular a matemática dos problemas sociais cotidianos, o ensino da matemática enquanto ciência acaba ficando em segundo plano, sendo desenvolvido assistematicamente. Isso não contribui para a socialização de seu conteúdo e inviabiliza o acesso desta ferramenta cultural às camadas populares. O ensino, portanto, deve partir do contexto onde o indivíduo se insere, mas deve caminhar para o conjunto das relações mais abstratas, que permita o entendimento de como a sociedade atual funciona e como ela dispõe deste conhecimento para sua manutenção.

A transmissão do conteúdo matemático de forma estanque e imutável, como algo que existe por si

mesmo, descaracteriza todo o processo de construção desta ciência pelos homens através dos tempos, enquanto expressão das estratégias empregadas para satisfação de suas necessidades e assim, retirada a sua historicidade, torna-se pouco atraente aos aprendizes. Além disso, na medida em que o ensino de uma ciência não permite que os alunos compreendam seu processo de evolução, estamos contribuindo para que se mantenha uma visão de imutabilidade social, ou seja, de que a sociedade e os homens são estáticos. Duarte (1990, p. 81) afirma que

Se pretendemos contribuir para que os educadores sejam sujeitos das transformações sociais e do uso da Matemática nessas transformações, é necessário que contribuamos para que eles desenvolvam um modo de pensar e agir que possibilite captar a realidade enquanto um processo, conhecer as leis internas do desenvolvimento desse processo, para poder captar as possibilidades de transformação do real.

É compactuando com esta posição, isto é, enfatizando o processo, que as transformações descritas por Luria (1998) - tanto em relação à apropriação da escrita quanto dos processos de contagem pela criança - esclarecem que sob as formas mais primitivas desenvolvidas pela criança em seu cotidiano serão reconstruídas as novas e complexas formas culturais que revolucionam as funções psicológicas, através do ensino escolar sistematizado. Caberia ao educador, portanto, compreender e movimentar este processo crescente de desenvolvimento dialético das formas complexas e essencialmente sociais de comportamento.

O desenvolvimento das habilidades culturais de contagem e escrita envolvem uma série de estágios nos quais uma técnica é continuamente descartada em favor da outra. Cada estágio subsequente suplanta o anterior; só após ter passado pelos estágios em que inventa seus próprios expedientes e aprendido os sistemas culturais que evoluíram ao longo dos séculos, ela - a criança - chega ao estágio de desenvolvimento característico do homem avançado, civilizado.

No entanto, uma criança não se desenvolve em todos os aspectos no mesmo ritmo. Ela pode aprender e inventar formas culturais de enfrentar problemas em uma área, mas permanecer em níveis anteriores e mais primitivos quando se trata de outras áreas de atividade. Seu desenvolvimento cultural é

frequentemente desigual, e os experimentos indicam que traços do pensamento primitivo surgem muitas vezes em crianças bastante desenvolvidas.

Para aqueles envolvidos nas tarefas práticas da criação e educação de crianças, a descoberta desses resíduos peculiares dos primeiros estágios do desenvolvimento cultural constitui tarefa de importância fundamental. (Luria, 1998, p. 101-102)

As considerações expostas acima, se bem compreendidas pelos educadores, possibilitam um novo entendimento de como se dá o desenvolvimento infantil a partir da inserção da criança no ensino sistematizado, ou seja, permitem entender que este desenvolvimento não ocorre de forma linear, nem se dá como um acúmulo quantitativo de informações e habilidades. Compreendendo-se o desenvolvimento infantil dialeticamente, como Luria (1998) propõe, isto é, com avanços e retrocessos, saltos e recuos a cada atividade introduzida pelo professor, torna-se possível superar a visão que muitas vezes respalda o encaminhamento de crianças com supostos distúrbios de aprendizagem, erroneamente atribuídos a um desnível na aquisição de determinadas habilidades escolares como leitura, escrita, aritmética, entre outras.

Partindo-se de tal perspectiva é possível reconsiderar também o conceito de discalculia, que é caracterizada por uma dificuldade na compreensão dos princípios matemáticos, expressa pela inabilidade da criança em realizar operações matemáticas, classificar números e colocá-los em seqüência (Fonseca, 1995). Primeiramente, portanto, devemos perguntar como a escola vem oferecendo os conhecimentos matemáticos e a partir de quais métodos pedagógicos a criança se vê inserida no mundo dos símbolos matemáticos, para depois pensar se esta é portadora de um déficit de cálculo.

### FINALIZANDO...

Como demonstramos anteriormente, grande parte da produção científica atual acerca dos problemas de escolarização tem centrado suas análises, unicamente, nas características individuais - tomadas como naturalmente patológicas, descolando o sujeito da sociedade na qual ele está inserido. Além disso, as características humanas muitas vezes são entendidas como anistóricas, pois são apresentadas como constantes, comuns a todas as épocas e a todos os homens (Paiva, 2001). Contrariando essas perspectivas, o que queremos postular é que distúrbios/dificuldades de aprendizagem precisam ser datados - analisados a partir das condições sociais e

econômicas de uma determinada época histórica - e compreendidos no interior da sociedade em que se desenvolvem. Deste modo, é de fundamental importância analisarmos a qualidade das mediações estabelecidas em diferentes contextos sociais (como a família e a escola), considerando que o esfacelamento das relações entre os indivíduos se tornou uma característica da pós-modernidade, na qual se verifica o surgimento de verdadeiras epidemias de distúrbios de aprendizagem.

Quando se postula que mediações adequadas e consistentes podem ter caráter revolucionário para o processo de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, tornando presente o talento cultural que redimensiona as funções psicológicas estabelecendo os sistemas funcionais de alta complexidade, entendemos que aquilo que as funções primitivas ou biológicas não conseguem realizar, as funções superiores ou culturais o conseguem, através da ampliação ilimitada das capacidades humanas, como é o caso da memória cultural (mnemotécnica), percepção, atenção voluntária, entre outras que se reestruturam sobre a base dos mediadores culturais. A discussão, portanto, deve deslocar-se para o que a sociedade atual vem ou não fazendo para que os sistemas funcionais de origem cultural não se constituam a contento em muitas crianças.

Em nosso entender, somente uma teoria como a Psicologia Histórico-Cultural, que compreende o homem não somente como mais um animal na escala evolutiva biológica, mas sim, como um ser capaz de superar os limites dados pelo seu organismo através do desenvolvimento de instrumentos externos que modificam suas condições de vida e de instrumentos psicológicos (signos) que lhe permitem controlar seu próprio comportamento, é capaz de auxiliar na crítica e superação de algumas vertentes explicativas que servem muito mais à manutenção da atual sociedade excludente do que à sua transformação.

## REFERÊNCIAS

- Azenha, M. G. (1997). *Imagens e letras, Ferreiro e Luria: duas teorias psicogenéticas*. São Paulo: Ática.
- Ciasca, S. M. (1994). *Distúrbios e dificuldades de aprendizagem em crianças: análise do diagnóstico interdisciplinar*. Tese de Doutorado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Ciasca, S. M. & Rossini, S. D. R. (2000). Distúrbio de aprendizagem: mudanças ou não? Correlação de dados de uma década de atendimento. *Temas sobre Desenvolvimento*, 8(48), 11-16.
- Duarte, N. (1990). O compromisso político do educador no ensino da matemática. Em B. Oliveira & N. Duarte (Orgs.), *Socialização do saber escolar* (pp. 77-89). São Paulo: Cortez.
- Duarte, N. (2000). *Vigotski e o "aprender a aprender": crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigostskiana*. Campinas: Autores Associados.
- Eidt, N. M. (2004). *Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: diagnóstico ou rotulação?* Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.
- Fonseca, V. (1995). *Introdução à Dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2000). *Nível de leitura e matemática da maioria dos alunos é crítico*. Recuperado em 06 de maio de 2003, de [http://www.inep.gov.br/imprensa/rotina/saeb/news02\\_02.htm](http://www.inep.gov.br/imprensa/rotina/saeb/news02_02.htm).
- Jonhson, D. J. & Myklebust, H. R. (1987). *Distúrbios de aprendizagem*. São Paulo: Pioneira.
- Lecours, A. R. & Parente, M. A. de M. P. (1997). *Dislexia: implicações do sistema de escrita do português*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Leontiev, A. N. (1975). *Actividade, conciencia, personalidad*. Habana: Pueblo y Educación.
- Leontiev, A. N. (1978). *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Luria, A. R. (1998). O desenvolvimento da escrita na criança. Em L. Vigotski, A. Luria & A. N. Leontiev. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem* (pp. 143-190). São Paulo: Ícone.
- Luria, A. R. (1994). The problem of the cultural behavior of the child. In R. Van der Veer & J. Valsiner (Eds.), *The Vygotsky reader* (pp. 45-56). Cambridge: Blackwell.
- Machado, A. M. (1997). Avaliação e fracasso: a produção coletiva da queixa escolar. Em J. G. Aquino (Org.), *Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas* (pp. 73-90). São Paulo: Summus.
- Meira, M. E. M. (2003). Construindo uma concepção crítica de psicologia escolar: contribuições da pedagogia histórico-crítica e da psicologia sócio-histórica. Em M. E. M. Meira & M. A. M. Antunes (Orgs.), *Psicologia Escolar: teorias críticas* (pp. 13-78). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Moysés, L. (1997). *Aplicações de Vigotsky à educação matemática*. São Paulo: Papyrus.
- Paiva, C. L. N. (2001). *Indivíduo e sociedade: uma contribuição ao estudo dos comportamentos*. Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- Rocha, E. H. (2004). *Crenças de uma professora e seus alunos sobre o processo de ensino-aprendizagem*. Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.
- Saviani, D. (2003). *Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações*. Campinas: Autores Associados.
- Snowling, M. & Stackhouse, J. (2004). *Dislexia, fala e linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Souza, M. P. R. (2000). A queixa escolar na formação de psicólogos. Em E. R. Tanamachi, M. L. Rocha & M. Proença (Orgs.), *Psicologia e educação: desafios teórico-práticos* (pp. 105-142). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Souza, M. P. R. (2002). *Repensando a formação de psicólogos a partir da queixa escolar*. Recuperado em 04 de abril de 2003, de [www.educacaoonline.pro.br](http://www.educacaoonline.pro.br).
- Vygotski, L. S. (1991). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. Em A. R. Luria, A. N. Leontiev & L. S. Vygotski (Orgs.), *Psicologia e Pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento* (pp. 01-18). São Paulo: Moraes.
- Vygostki, L. S. (1998). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (1999). *Teoria e método em psicologia*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (2001). *Psicología pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (2004). A Transformação Socialista do Homem. *URSS: Varnitso* (Nilson Dória, Trad.). Recuperado em 30 de Janeiro de 2006, de <http://www.marxists.org>.

*Recebido em 15/03/2006*

*Aceito em 07/06/2006*

---

**Endereço para correspondência:** Silvana Calvo Tuleski. Rua Francisco Glicério, 517, apto 22, Zona 07, CEP 87030-050. Maringá- PR. *E-mail:* [silvanatuleski@teracom.com.br](mailto:silvanatuleski@teracom.com.br)