

A intrínseca relação entre elaboração de conceitos e aprendizagem escolar

The intrinsic relationship between the elaboration of concepts and school learning*

*Glauca Uliana Pinto***

RESUMO

Nos estudos da perspectiva histórico-cultural, o desenvolvimento e a aprendizagem relacionam-se à internalização de signos e à ação educativa, principalmente escolar. As funções mentais superiores evoluem a partir da apropriação progressiva dos conceitos científicos, elaboração que acontece nas interações sociais pela construção dos significados das palavras em seu uso contextual. Considerando tais pressupostos, este trabalho, que é parte de uma pesquisa de pós-doutoramento, foi realizado com dois alunos do quinto ano do ensino fundamental do sistema de ensino público brasileiro. Ambos demonstraram grande dificuldade para ler, escrever e compreender conceitos trabalhados em sala de aula pela professora. A pesquisadora realizou encontros semanais com os meninos em horários diferentes dos momentos das aulas, buscando investigar a relação entre o ensino de conceitos escolares e suas possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento. As atividades foram registradas em diário de campo e a análise destes registros, apoiada na abordagem microgenética, indica que para a construção do conhecimento escolar, os processos de elaboração conceitual vão além da apropriação do conhecimento historicamente construído pelos alunos, envolvendo também o aprendizado da leitura e escrita.

Palavras-chave: Elaboração de Conceitos. Dificuldades de Aprendizagem. Prática Pedagógica. Perspectiva Histórico-Cultural.

ABSTRACT

In studies of historical-cultural perspective, development and learning are related to the internalization of signs and educational activities, especially school ones. Higher mental functions evolve from the gradual appropriation of scientific concepts, an elaboration that happens in social interactions through the construction of word meanings in their contextual use. Considering these assumptions, this work, which is part of a post-doctoral research, was conducted with two fifth-graders from the Brazilian public school system. Both have shown great difficulty in reading, writing, and understanding concepts taught in the classroom by their school teacher. The researcher held weekly meetings with the boys outside their class hours in order to investigate the relationship between the teaching of school concepts and their possibility of learning and evolving. The activities were recorded in a field journal and the analysis of these records, based on the micro genetic approach, indicates that for the construction of school knowledge, the conceptual elaboration processes go beyond the appropriation of knowledge historically built by students, also involving the learning of reading and writing.

Keywords: Elaboration of concepts. Learning Disabilities. Teaching Practice. Cultural-Historical Perspective.

Introdução

A partir das contribuições da abordagem histórico-cultural de Vigotski sobre desenvolvimento humano, a concepção de linguagem como constitutiva dos processos mentais superiores e as práticas educativas, as reflexões aqui apresentadas buscam contribuir com a discussão dos modos de organização do ensino para alunos com dificuldades de aprendizagem da rede regular do ensino público brasileiro. Os estudos desta perspectiva enfatizam que

*Texto originalmente apresentado no Lisbon ISEC 2015 Equity and Inclusion. Journal of Research in Special Educational Needs, v. 16, p. 487-491, 2016. A versão aqui apresentada foi revista e ampliada.

** Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Metodista de Piracicaba. Graduada em Psicologia pela Unimep (1997), mestrado (2004) e doutorado (2010) pela mesma Universidade. Financiamento CAPES: Bolsa de Pós-doutorado – PNPd. E-mail: glaucauliana@gmail.com

desenvolvimento e aprendizagem se relacionam à internalização de signos e à ação educativa, principalmente escolar. É na escola que os processos mentais evoluem das formas inferiores de generalização a formas superiores e complexas, encontrando expressão nos conceitos abstratos. Pelos conceitos científicos e cotidianos, surgem formas diferentes de refletir e generalizar a realidade pela palavra, elaboração que se dá na interação verbal, mediante a apropriação progressiva dos significados das palavras em seu uso contextual (VIGOTSKI, 1982).

Portanto, o papel da interação verbal nas atividades escolares é central para a constituição do sujeito e para a construção de suas funções mentais superiores, compreendendo esses processos a partir do entrelaçamento entre linguagem e cognição. Assumo o pressuposto que o desenvolvimento mental precisa ser considerado nestas relações, ou seja, linguagem, pensamento, atenção, memória, percepção, são funções que vão se constituindo e se complexificando, atreladas às experiências culturais das crianças, vinculadas que estão ao desenvolvimento da atividade simbólica nas práticas sociais.

Guiada por estes pressupostos, a pesquisa foi realizada com dois alunos do quinto ano do ensino fundamental que não acompanhavam as atividades em sala de aula, apresentando grande atraso no aprendizado da leitura e escrita. As interações verbais estabelecidas, o trabalho com os conceitos científicos e atividades de leitura e escrita desenvolvidas com eles durante as atividades propostas, que acompanhavam o conteúdo da série, mas aconteciam fora do horário das aulas, foram focalizadas com o intuito de compreender como o trabalho com conceitos científicos poderia favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem dos meninos.

O caráter semiótico do desenvolvimento mental e a elaboração de conceitos

Para a abordagem histórico-cultural é a partir das experiências e trocas sociais que gradualmente os sujeitos se apropriam da linguagem, tornando-a base fundamental das estruturas do pensamento. Sendo assim, o desenvolvimento está vinculado aos ganhos em termos de pensamento e linguagem associados às experiências socioculturais dos sujeitos e a evolução do pensamento pela linguagem se realiza porque o próprio significado da palavra se desenvolve.

Linguagem e pensamento constituem a unidade do pensamento linguístico e seu método de investigação é a análise semântica, a análise do aspecto significativo da linguagem. A significação da palavra é sempre uma abstração, uma generalização, envolvendo um conjunto de operações mentais interdependentes. Não se refere a um objeto isolado, mas a um grupo de objetos que se faz presente pela palavra, por isso mesmo é um ato verbal extraordinário do pensamento, refletindo a realidade de modo distinto de como se refletem as sensações e percepções imediatas, com reflexos na consciência. O desenvolvimento da linguagem e do pensamento lógico da criança é determinado inter psicologicamente como função da linguagem socializada, ou seja, o

pensamento infantil evolui ao se apropriar dos modos de pensamento alheio no compartilhamento de atividades comuns (VIGOTSKI, 1982).

Quando Vigotski (1982, 2000) discute a interdependência entre pensamento e palavra, essa questão vem acompanhada também das relações que estabelece entre elaboração de conceitos e a ideia de interfuncionalidade. Para ele, as funções mentais superiores, apesar de distintas, atuam em conjunto e essas relações de interdependência impulsionam o desenvolvimento mental. Para o autor a questão da interconexão entre funções distintas e a organização e estrutura destas funções não foram ainda objeto de atenção cuidadosa da ciência. A investigação de modo geral lida com tais operações como funções isoladas ou simplesmente correspondentes.

As funções mentais não se dissociam, dando especial atenção às relações estabelecidas entre pensamento e palavra nos processos de significação e seu papel no desenvolvimento mental. A palavra é a unidade viva do pensamento verbal e encerra em si mesma as propriedades principais do signo linguístico. Sendo assim, a ruptura entre a palavra e seu aspecto semântico torna estéril o estudo da linguagem e dos processos que engendra. A natureza do significado da palavra e aquilo que lhe dá origem, a interação social, permitem que ela seja constitutiva tanto do pensamento quanto da própria linguagem. Vigotski (1994) afirma que é na escola que o conhecimento adquirido nas vivências pode ganhar novos significados, aprimorado pelo “portal dos conceitos científicos”. Os fenômenos complexos do pensamento não se desenvolvem passivamente como no paradigma maturacional, mas, nas relações dialógicas estabelecidas nos grupos sociais.

A relação estabelecida pelo autor entre a aquisição da linguagem e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores demonstra que o desenvolvimento tipicamente humano é parte de um sistema dinâmico de comportamento em que várias funções concorrem e se complexificam com ajuda da fala. Deste modo, relacionado à evolução dos conceitos e suas modificações ao longo do desenvolvimento infantil, está em jogo um conjunto de atividades intelectuais que também se transformam mutuamente e propiciam a evolução do pensamento.

Tais discussões no interior da abordagem histórico-cultural destacam que nas relações sociais é que gradualmente os sujeitos se apropriam da linguagem, tornando-a a base fundamental das estruturas do pensamento. Sendo assim, o desenvolvimento está vinculado aos ganhos em termos de pensamento e linguagem associados às experiências socioculturais do sujeito e a evolução do pensamento pela linguagem se realiza porque o próprio significado da palavra se desenvolve ligado a essas experiências. O desenvolvimento da linguagem e do pensamento lógico da criança é determinado interpsicologicamente como função da linguagem socializada, ou seja, o pensamento infantil evolui ao se apropriar dos modos de pensamento alheio no compartilhamento de atividades comuns.

O papel da palavra é fundamental no desenvolvimento tanto do pensamento quanto da consciência, que desperta quando a criança passa a estabelecer

relações entre as coisas e os seres com auxílio mesmo da palavra e outras funções, tomando o próprio ato de pensar como objeto de reflexão, transferindo um ato qualquer do plano da ação para o plano da linguagem. Assim, a compreensão de questões que envolvem a constituição dos sujeitos no interior das práticas sociais mediatizadas pela linguagem é fundamental, o entendimento de como aprendem e se desenvolvem e os modos de organização do ensino para a promoção deste desenvolvimento.

Nessa dinâmica, o papel da instrução escolar ganha destaque por ser o lugar privilegiado de construção e compreensão de conceitos científicos, de significados de palavras que evoluem, possibilitando operações mentais cada vez mais complexas. E a elaboração conceitual, enquanto constitutiva do desenvolvimento mental da criança, vai além da aquisição de conhecimento por receber instruções do professor, também ocorre nessa prática a riqueza da construção histórica e coletiva dos saberes, que são elaborados pelos sujeitos quando retomam e reelaboram situações vivenciadas para responder aos propósitos das atividades escolares, participando da construção dos sentidos dos objetos sociais nas interações dialógicas. Um ensino de qualidade, entre outras coisas, é aquele que não espera respostas prontas ou que busca a assimilação de um conjunto de conceitos com base no que os alunos podem reproduzir sem elaboração, mas, que possibilite a construção dos significados dos conceitos e do conhecimento na relação professor-aluno.

Vigotski afirma que essa temática tem uma grande importância prática, porque diz respeito ao planejamento do ensino e ao objetivo de garantir a aprendizagem ao aluno. Entretanto, a essa importância deve se aliar um esforço de investigação que conduza a um estudo mais aprofundado do desenvolvimento do pensamento na infância, sobretudo quando envolve a formação de conceitos. O conceito pronto, sua definição, é a síntese de uma série de traços que o define, e na opinião do autor, baseado nestes preceitos é que teremos possibilidade de compreender a constituição das funções superiores, dentre elas, ler e escrever. A importância que o autor atribui ao aprendizado dos conceitos científicos para o desenvolvimento da criança, a aquisição de conhecimentos e a instrução é que, por suas características, envolvem relações entre conceitos e um modo superior de pensamento, não restritamente ligado às condições concretas, as vivências¹. O pensamento, portanto, o caráter consciente das funções mentais envolve necessariamente esse sistema de relações. “Simplesmente, a função de pensar depende da estrutura do próprio pensamento, de como está estruturado o pensamento que funciona, do caráter das operações que estão ao alcance do nosso intelecto” (VIGOTSKI, 1982, p. 279).

A complexificação das funções mentais e seu domínio pelo sujeito, graças à mediação dos signos, impulsionam o desenvolvimento dos conceitos e do próprio pensamento, lembrando que não é um movimento interno no sentido orgânico e maturacional, é social, processual e dialético. A memória e a atenção, por

¹ É importante ressaltar que há entre conceitos cotidianos e científicos processos de interdependência (VIGOTSKI, 1993) e não a substituição de um pelo outro nos processos de ensino. Outro destaque é que ambos se relacionam de algum modo às vivências (TOASSA E PROENÇA, 2010).

exemplo, se intelectualizam e se tornam voluntárias, dependendo cada vez mais dos atos do pensamento e da consciência - o domínio dos processos mentais com o auxílio da palavra é o reflexo do desenvolvimento de suas funções. Entretanto, se em determinada fase do desenvolvimento não há a sistematicidade esperada para o nível de aprendizagem escolar em que os sujeitos se encontram é preciso buscar caminhos para o entendimento do problema. Em “Fundamentos de Defectologia”, Vygotski (1983) afirma que “[...] o conceito é a forma superior de compensação da insuficiência de representações” (p. 228). A afirmação direcionada ao argumento da possível compensação social das peculiaridades no desenvolvimento infantil é central quando se discute que o ensino dos conceitos científicos precisa ser pensado como estratégia pedagógica que possibilite aprendizagens significativas, principalmente considerando crianças com atrasos nesses processos.

Formação de conceitos, pensamento verbal e prática educativa

Elaborar conceitos científicos não significa apenas apropriação memorística de palavras ou, principalmente, independe das relações que estabelecemos com outro, principalmente no universo escolar (VIGOTSKI, 1982; 2000). Há nessa elaboração um nível mais elevado de pensamento que na formação dos conceitos cotidianos, pois os conhecimentos científicos que aprendemos na escola demandam da criança atividade consciente, realizando voluntariamente o que antes acontecia de modo espontâneo e automático, ou seja, nas vivências. A consciência e a ação voluntária do pensamento que se dá a partir da apropriação da linguagem no interior das relações estabelecidas no grupo social, se apoiam nos significados e sentidos das palavras que são construídos nessas relações e que evoluem e formam os conceitos. O desenvolvimento dos conceitos, principalmente pela via da instrução escolar, entre outras, determina o desenvolvimento mental da criança.

Os conceitos espontâneos estão ligados às experiências concretas da criança, com a explicação ou nomeação dada pelos adultos aos objetos e situações. O conceito científico, ao contrário, não se inicia na relação direta com as coisas, mas com o signo mediatizando a ação até o objeto, não se refere a um objeto diretamente, mas aos conceitos que a criança já formou anteriormente. “Se no primeiro caso, a criança vai da coisa até o conceito, no segundo se vê obrigada com frequência a seguir o caminho oposto: do conceito ao objeto” (VIGOTSKI, 1982, p. 253). Por isso destaco a importância do trabalho pedagógico com os conceitos científicos para o desenvolvimento do pensamento da criança que ganha sistematicidade a partir das instruções escolares, concebendo que o desenvolvimento cria as possibilidades e a instrução as realiza. O processo de instrução cria novas estruturas de pensamento e eleva e reestrutura as já consolidadas.

São níveis de sistematicidade diferentes, generalizações cada vez mais complexas e processos mentais cada vez mais conscientes. São ganhos e

transformações mentais pelos significados das palavras que evoluem ao serem elaborados nas relações comunicativas, características do desenvolvimento humano nos quais o papel educativo tem lugar de destaque. É essa discussão de Vigotski que leva a compreender o processo de formação de conceitos como sinônimo de desenvolvimento do pensamento e várias funções entrelaçadas e isso não significa um simples processo de memorização de palavras, mas, de desenvolvimento e elaboração dos conceitos a partir da aprendizagem, no fluxo das interações verbais. Lembrando que os conceitos científicos não surgem espontaneamente, das experiências cotidianas da criança, mas sim de uma organização deliberada da escola, que sistematiza o conhecimento cientificamente produzido no processo de instrução escolar.

A compreensão do sistema de conhecimentos científicos, só é possível pela relação mediada com o outro e com o mundo dos objetos culturais, através de outros conceitos anteriormente formados que precisam ser ensinados pelo professor e apropriados pelos alunos. “Havendo os momentos programáticos correspondentes no processo de educação, o desenvolvimento dos conceitos científicos supera o desenvolvimento dos espontâneos” (VIGOTSKI, 2000, p. 338).

O desenvolvimento do trabalho

A pesquisa foi realizada em uma escola da rede regular do sistema público de ensino, localizada numa cidade do interior de São Paulo que atende cerca de 550 alunos do ciclo I do Ensino Fundamental, entre eles, João e Antônio, de 10 anos de idade e que frequentaram no ano de 2014 o quinto ano. Ambos foram direcionados à pesquisa por sugestão da coordenação pedagógica da escola a partir da exposição dos propósitos da pesquisa e demonstraram grande dificuldade para ler, escrever e compreender conceitos trabalhados em sala de aula. Apesar de não terem diagnóstico específico que justificassem tais dificuldades, apresentavam problemas de articulação da fala e um deles um problema motor, comprometendo seu caminhar e a escrita, além de dificuldades visuais. Foram realizados 14 encontros semanais com os meninos, entre os meses de setembro a novembro de 2014, duas vezes por semana, durante cinquenta minutos cada em horários diferentes dos horários das aulas. Nesses encontros buscou-se investigar a relação entre o ensino de conceitos escolares e as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento dos meninos, com o intuito de compreender e apontar caminhos para realizar um trabalho a partir dos conceitos científicos abordados em sala de aula e favorecer a aquisição de conhecimentos dos alunos. Considerando as proposições de L. S. Vigotski a respeito das relações que podem ser estabelecidas entre pensamento e linguagem, os processos de interação verbal foram fundamentais no caminho da investigação. Os dados foram organizados por observação e registro em diário de campo das atividades realizadas com os alunos, procurando retomar aspectos significativos dos processos interativos relativos à produção de sentidos nos diálogos e os reflexos desta produção nos textos escritos por eles.

A construção dos dados foi feita de modo que permitisse uma análise microgenética, com ênfase em minúcias dos acontecimentos interativos e dos diálogos estabelecidos (GÓES, 2000). A abordagem microgenética enquanto método de análise interpreta os fenômenos observados numa perspectiva histórico-cultural e semiótica, articulando micro eventos dos processos investigados nas interações sociais ao exame do funcionamento dialógico-discursivo, permitindo uma análise explicativa dos processos intersubjetivos enquanto constitutivos dos sujeitos vinculados às práticas sociais. Comumente associa o uso de vídeo gravação das atividades, situação que não foi possível por conta da pesquisadora desenvolver o trabalho na biblioteca da escola, com o barulho e presença de outros alunos não participantes da pesquisa.

No momento em que o trabalho com os meninos teve início, Antônio já não era mais convidado em sala de aula a participar das atividades, além de não serem considerados possíveis pela escola, maiores ganhos em termos de aprendizagem escolar. Portanto, passava o dia na instituição, mas não realizava atividades de leitura, escrita e operações matemáticas, apenas treinos motores e repetitivos de letras e números. João mostrou-se uma criança quieta e observadora das ações dos amigos e da professora, muito educado e esforçado. Passava o dia na escola fazendo cópias do que a professora escrevia na lousa, embora não soubesse ler o que escrevia. Em matemática, realizava algumas atividades que envolviam pequenos cálculos mentais com dezenas, mas apresentava bastante dificuldade em compreender os algoritmos, mesmo os mais básicos da adição e subtração.

A respeito do trabalho da professora em sala de aula nos momentos presenciados pela pesquisa, os conceitos abordados a partir dos livros didáticos foram: contexto social e político do Brasil-República; mudanças sociais e políticas na história do Brasil; América do Sul; reciclagem de lixo; sexualidade, regiões brasileiras e as características culturais e naturais de cada uma delas, equações matemáticas, interpretações de gráficos e sistema monetário.

Nos primeiros encontros e perante as primeiras vezes em que foi solicitado a João e Antônio que escrevessem, precisavam de ajuda e a pesquisadora soletrava ou escrevia a palavra para que copiassem. Em momentos posteriores essas ações gradualmente deixaram de ser tão necessárias e passaram a escrever com maior autonomia, apenas perguntando sobre palavras que tinham dúvidas ou mesmo consultando o material que a pesquisadora imprimia para eles, com fotos ou imagens relativas ao assunto e pequenos textos elaborados a partir dos livros didáticos e informações da internet, para facilitar a compreensão de conceitos envolvidos e não desmotivar as conversas e as leituras que faziam do material. Assim, a leitura e a escrita foram solicitadas e oportunizadas. Atividades que desenvolviam com bastante dificuldade, por isso foram priorizadas em conjunto com o trabalho com os conceitos, ações que de certa forma repercutiram em sala de aula com a discreta participação dos meninos em algumas atividades, como quando Antônio participou de um jogo de letras na aula de música e João respondeu oralmente um cálculo mental na aula de matemática.

Para o desenvolvimento inicial das atividades, foi comprado um pequeno caderno para cada aluno, utilizado por sugestão da pesquisadora quando

desejavam registrar algo: bilhetes para a pesquisadora, o que estavam gostando de aprender, coisas que gostavam de fazer etc. Ações que ajudaram na identificação do que podiam realizar em relação à produção escrita e mais tarde um incentivo para registros escritos. Cadernos maiores também foram comprados e utilizados por eles, além de lápis, caneta, borracha, lápis de cor, canetinhas, folhas sulfites e cartolinas.

As interações com os meninos e o trabalho com conceitos: escritas sobre reciclagem do lixo

Os momentos que serão descritos a seguir, foram decorrentes das discussões entre a pesquisadora e os meninos sobre reciclagem de lixo a partir de materiais retirados da internet e livros didáticos do quinto ano. As conversas estabelecidas e o apoio aos materiais didáticos foram fundamentais para a produção escrita dos meninos, que passaram a consultá-los para verificar a escrita ortográfica correta das palavras e desenvolver ideias no texto escrito. Quando os materiais utilizados envolviam textos escritos, participavam da leitura lendo em voz alta as palavras que conheciam.

É importante destacar que antes de trabalhar com eles buscando a escrita ortográfica, as regras gramaticais e o sentido do texto, buscando melhorar as produções, a pesquisadora deixava-os livres para escrever, percebendo motivações e dificuldades.

As primeiras produções de João (15/9/2014)

Regicllar os lixos que usamos².

Não deixar/os lixos na rua (o aluno faz a junção entre duas palavras e depois um “corte” entre elas com o lápis).

Não joga o lixos para fura do carro (o aluno foi lembrado que carro se escreve com “dois erres”).

Considerando que os conceitos científicos trabalhados na escola são a ferramenta de desenvolvimento do pensamento da criança, o trabalho com os significados e sentidos dos conceitos trabalhados era o foco das conversas e produções escritas. Assim, nesse momento da produção de João a pesquisadora enfatizou e apontou para o aluno a importância das ideias por ele destacadas, mas que precisava pensar em ações de “reciclagem do lixo”. Provavelmente o conceito de “reciclagem” era novo, pouco trabalhado nas relações dialógicas estabelecidas com ele. Assim, as frases iniciais como “não deixar lixo na rua ou jogá-lo pela janela do carro”, possivelmente estavam atreladas ao que ouvia em suas experiências cotidianas ou mesmo escolares, mas, não envolviam especificamente o trabalho deliberado com o conceito de reciclagem, que precisa ser realizado pelo professor, ser aprendido e compreendido pelo aluno, para depois ser pensado e “usado”. O que conseguiu realizar após a discussão sobre o

² Os registros escritos dos alunos estão destacados em negrito, respeitando ortografia, pontuação, mudanças de linhas, tal como escreveram originalmente no caderno ou folhas de atividades. As ações e esclarecimentos sobre a produção escrita estão entre “parênteses”.

assunto e consulta ao material impresso, em que a pesquisadora destacava a questão de reaproveitar materiais que são jogados no lixo, mostrando imagens de objetos feitos com lixo reciclado. Assim, o aluno desenvolveu as ideias a seguir:

Usmr garra fas plasricas para enfeites (“Usar garrafas plásticas para enfeites”, ideia sugerida pela pesquisadora mostrando um exemplo do livro didático, perante a dificuldade demonstrada pelo aluno em exemplificar a reciclagem).

Pecam garrafas para proteger os ovos das tar apugas tipo uma prisão (“Pegam garrafas para proteger os ovos das tartarugas...”, ideia mencionada pelo aluno ao lembrar-se de um programa de televisão).

A poio pars copos (“Apoio para copos”, conforme a ideia apresentada no livro didático).

Banco (banco feito com garrafas plásticas, outro exemplo do livro que João utilizou).

É importante destacar aqui, pela ideia de interfuncionalidade de Vigotski (1982) que as funções superiores afetam-se umas as outras e se desenvolvem principalmente pelo avanço das capacidades linguísticas. A partir dos diálogos com a pesquisadora e do material didático, o aluno passou a compreender melhor o conceito de reciclagem e resgatou da memória um fato que viu na TV para compor sua escrita. Para o autor, há uma interconexão entre funções distintas (pensamento verbal, raciocínio, memória, etc.), que não se dissociam e são estabelecidas na relação entre pensamento e palavra nos processos de significação. No trabalho com os conceitos científicos, há um nível mais elevado de pensamento que na formação dos conceitos cotidianos (e os científicos, só aprendemos na escola), pois os primeiros demandam da criança atividade consciente, realizando voluntariamente o que antes acontecia de modo espontâneo e automático, ou seja, nas vivências. Em situações complexas como essas, é preciso lançar mão de vários processos em conjunto, que atuam não só para a compreensão dos significados das palavras, como também provocam avanços das chamadas funções psicológicas superiores, dentre elas a elaboração de conceitos e a linguagem escrita.

Assim, graças a uma base comum a todas as funções psíquicas do tipo superior, o desenvolvimento da atenção arbitrária e da memória lógica, do pensamento abstrato e da imaginação científica transcorre como um processo complexo e uno; a tomada de consciência e a apreensão são essa base comum a todas as funções psíquicas superiores cujo desenvolvimento constitui a nova formação básica da idade escolar (VIGOTSKI, 2000, p. 326).

Portanto, é preciso considerar que a consciência, apreensão e arbitrariedade se constituem por intermédio da palavra, veículo do pensamento enquanto função psíquica superior. O sujeito é “definido pela emergência do signo e por uma consciência que se caracteriza pela natureza semiótica, forjada necessariamente na e pela linguagem” (SLMOLKA, 1997, p. 36).

Trabalhando o conceito de reciclagem com o aluno utilizando o livro didático e enfatizando seus significados sociais, os exemplos elencados na produção escrita passaram a trazer ideias sobre como reciclar o lixo, passando a

pensar em ações envolvendo o conceito de reciclagem. Mesmo consultando o material didático, as primeiras produções não destacavam o aspecto central do conceito, a questão do reaproveitamento do lixo para outros fins. Os diálogos estabelecidos destacavam a questão do reaproveitamento de materiais, apurando o olhar e entendimento do aluno para o assunto.

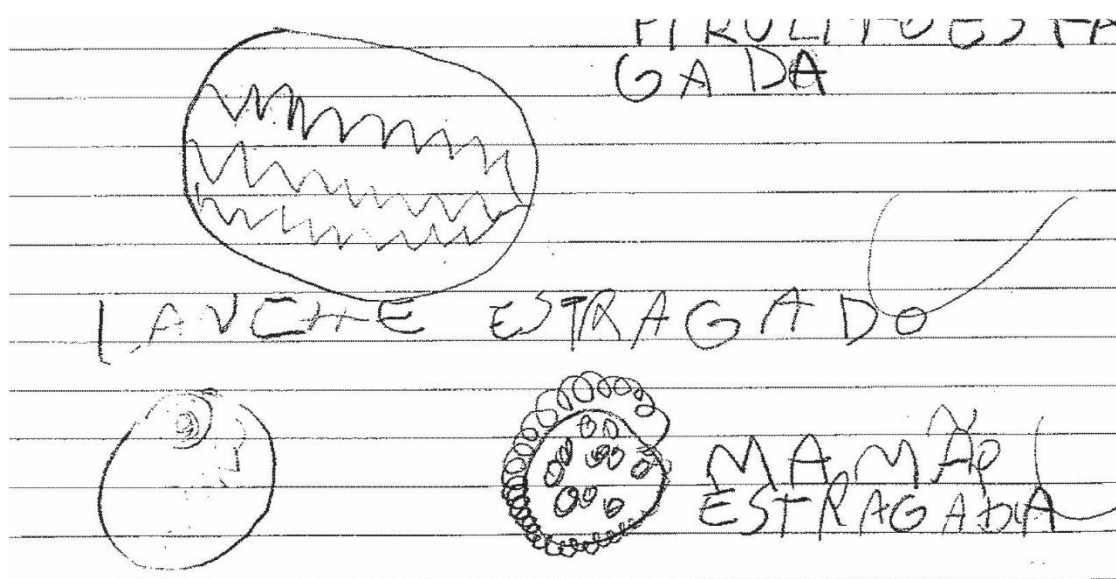
Os materiais impressos com os textos, as fotos retiradas da internet, facilitavam o entendimento e motivavam a atividade, perante a constatação de que os textos dos livros traziam conceitos de difícil compreensão para os meninos. Estas situações mostravam que as condições de aprendizagem dos meninos, demandavam auxílio atento e diferenciado, mas também oportunidade de emergir aprendizagens, o que ocorreu pelas conversas que envolviam compreensões de um conceito a partir do que já sabiam e do material impresso, indispensáveis para que produzissem algo em relação às atividades propostas.

João sempre consultava o material para ver a ortografia de algumas palavras, para lembrar o que precisa ser colocado em cada cesto na coleta seletiva. Antônio não costumava fazer a consulta, seu problema de visão dificultava muito a leitura e a pesquisadora acabava ajudando a compor o texto retomando oralmente alguns aspectos discutidos com eles a partir do material didático e impresso, escritos sempre em letras maiores para facilitar a leitura de Antônio.

As primeiras produções de Antônio (15/9/2014)

Inicialmente Antônio demonstrou maior dificuldade na ordenação das ideias para elencá-las na escrita como fazia João e assim foi convidado pela pesquisadora a desenhar no caderno “alguns lixos”. Diante da nova solicitação, escreveu abaixo do desenho o nome do lixo que tinha desenhado: folha de árvore estragada, copo quebrado, mamão estragado, lanche estragado, conforme exemplifica a figura 1:

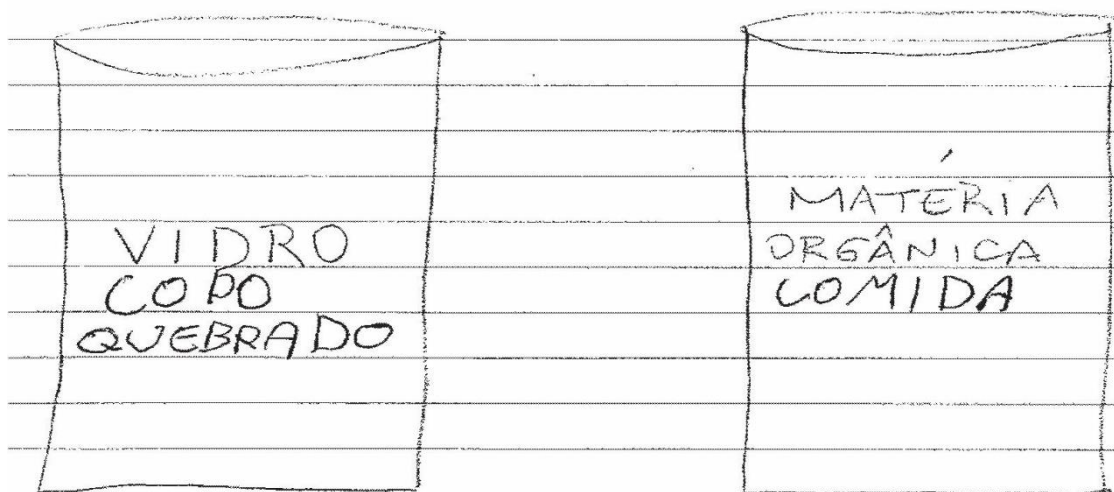
Figura 1 - As primeiras produções de Antônio



Nesse momento com Antônio, foi preciso ajudá-lo a encontrar formas de representação do que estava sendo discutido, o que poderia ser feito pelo desenho, possibilitando uma atividade que envolvia expressões simbólicas – Antônio era visto na escola como um “aluno que não escreve”. Também é preciso destacar que além das conversas e uso do livro didático da escola, a pesquisadora utilizou fotos de cestos de reciclagem retiradas da internet para apresentar aos meninos, com suas respectivas cores e utilizações.

A partir do desenho, Antônio iniciou sua apresentação dos lixos recicláveis e a pesquisadora desenhou “tambores de lixo reciclável” em seu caderno, para que “colocasse” os lixos que desenhou nos tambores certos. Aproveitando os “lixos” mencionados por Antônio, um dos cestos foi o de “matéria orgânica” e a pesquisadora explicou o que deveria ser “jogado ali”, conforme ilustra a figura 2.

Figura 2 – Representação de lixos recicláveis de Antonio



Antônio ficou interessado pela informação de que restos de comida poderiam se transformar em adubo e quando pensava em “como separar os lixos que desenhava”, se reportava a este cesto dizendo: “como chama esse lixo mesmo?”. Depois de explicado, as comidas estragadas e comidas ruins desenhadas foram “jogadas neste cesto” – o menino escrevia as palavras nos respectivos cestos desenhados no caderno.

Conforme explicita Vigotski (1982, 2000), faz parte do processo de elaboração conceitual nomear objetos, separá-los e ao mesmo tempo incluí-los em determinadas classes de objetos, ou seja, analisa-los sobre bases cada vez mais abstratas. Desenvolver processos mentais é olhar para a realidade material e poder pensá-la, organizá-la e explicá-la. Esse episódio ilustra tais processos quando as crianças passam a pensar nos lixos que podem ser separados e reaproveitados a partir do conceito de reciclagem. Esse é o destaque dado pela abordagem histórico cultural para o desenvolvimento das capacidades superiores de desenvolvimento mental socialmente mediada, ou seja, com auxílio da palavra, minha relação com a realidade modifica-se e passo a operar com ela

mentalmente e significativamente, com reflexos no desenvolvimento do pensamento.

As perguntas constantes de Antônio: “como chama esse lixo mesmo?”, também ilustram essa forma de pensar especificamente humana, desenvolvida nas atividades compartilhadas nas relações que estabelecemos com os outros. Os seres humanos não apenas contemplan a realidade ou interagem com ela para sobreviver, como também a nomeiam, representam simbolicamente e a explicam.

Por isso Vigotski destaca que, por serem os conceitos científicos mediados por outros conceitos, são o campo em que a tomada de consciência dos próprios conceitos, ou seja, suas generalizações e apreensões parecem surgir – as formas de pensamento superior. A diferença em relação aos conceitos espontâneos, não conscientes, é que a atenção nele contida está sempre orientada para o objeto e não para o próprio ato de pensar pela relação entre conceitos. Movimentos diferentes em cada etapa de desenvolvimento do próprio conceito, na dependência dos conceitos anteriormente formados, generalizações que estão ao alcance da criança e que determinarão as eventuais operações de pensamento possíveis com um determinado conceito. Porém, generalizações possíveis dentro de trocas verbais e experiências culturais ricas, nas quais o meio social apresenta à criança um conjunto de conhecimentos historicamente produzidos e compartilhados, muito diferente da concepção de que só se aprende ou conhece a partir de um amadurecimento biológico de estruturas internas. É por isso que para Vigotski “[...] um passo de aprendizagem pode significar cem passos de desenvolvimento” (2000, p. 303), quando o autor, criticando a concepção de desenvolvimento da criança da época, afirma que há relações estreitas entre o desenvolvimento do pensamento e a aquisição de conhecimentos e, principalmente, entre aprendizagem e desenvolvimento.

O significado da palavra é a unidade de análise do pensamento e da linguagem e ao mesmo tempo a fonte de desenvolvimento desses processos, “unidade indecomponível de ambos os processos e não podemos dizer que ele seja um fenômeno da linguagem ou um fenômeno do pensamento” (2000, p. 398).

O conceito de reciclagem apresentado aos alunos de modo intencional pela pesquisadora, ou seja, de modo a organizar materiais e textos que pudessem levar a compreensão do conceito, num primeiro momento ilustrou a proposição de que fora de um sistema de relações entre conceitos, “só são possíveis vínculos que se estabelecem entre os próprios objetos, isto é, vínculos empíricos” (VIGOTSKI, 2000, p. 379). Ou seja, os alunos não tinham de modo sistemático e consciente conceitos anteriormente formados, tais como, por exemplo, a noção do conceito de reciclagem a partir da ideia dos lixos que podem ser separados e reaproveitados para algum outro fim – como é o caso dos restos de comida. Além disso, não escreviam na escola e passou a ser solicitado que escrevessem. Exatamente porque “o que funciona determina até certo ponto como funciona” (p. 387), é que a atividade foi tão difícil de ser realizada por eles.

Em outro momento, foram retomados com os alunos os materiais impressos e as conversas anteriores sobre o assunto, para realizarem novo registro escrito, conforme exemplificado a seguir.

As reescritas de João (20/10/2014)

Nessa atividade a pesquisadora solicitou que João observasse o texto que já havia escrito em um encontro anterior e o que ela mesma digitou copiando o texto do aluno com correção ortográfica. O aluno precisava comparar os dois textos, encontrar os problemas de escrita e reescrever. O texto, antes da correção, é descrito a seguir:

lixo reciclado

Metais é considerado para entortou o metais

lixo O lixo é para resto de comeda estarada

plástico. O lixo plástico carafa pete e tebli cadera de plástico

vidro. vidro de janela e quebado.

papel. Outros papels e para jornais.

Como João fez sua correção com alguma autonomia, foi solicitado dele atenção ao conteúdo do texto para realizar a reescrita. Lendo a primeira frase com o aluno (“metais é considerado para entortou o metais”) a pesquisadora questionou se a ideia estaria clara para o leitor, já que a intenção era falar de reciclagem. João respondeu que não e iniciou-se o seguinte diálogo:

Pesquisadora: Então como melhorar essa frase para explicar ao leitor sobre a reciclagem de metais?

João retomou os materiais colados no caderno e disse:

João: eu posso pô assim, ó!

Redige o texto abaixo aproveitando para fazer a correção ortográfica:

Mettais. Os metais são considerados para reciclar no lixo certo de metais

Lixo. O lixo de resto do comida sijogado no cesto certo pode fira o adubo

plástico. Os plástico pode ser reciclado e vira oudo plástico

Vidro: O vidro pode ser jogado é garrafa de vidro lâmpada.

papel. Os papéis é para fazer oudo refitas e oudos jornais. (outras revistas e outros jornais).

Solicitou ajuda em algumas palavras, por exemplo, o plural (“são”) e certo com “c”. A pesquisadora auxiliou também a desenvolver a ideia de jogar a comida no cesto correto para se transformar em adubo. O apoio ao material colado no caderno e os diálogos foram fundamentais. Por vezes o aluno se perguntava: “o que eu posso escrever do vidro?”.

Pesquisadora: “você pode contar ao leitor o que se joga no cesto do vidro”.

O aluno consultava o material do caderno e a palavra “considerado(s)” certamente copiou do texto e pôde empregá-la adequadamente; para as palavras “plástico” e “papéis”, retomava o material para consultar sua ortografia. O aluno falava sua ideia e a pesquisadora procurava ajuda-lo a deixa-la mais clara.

Os erros ortográficos dos alunos eram comuns, mas, passaram a escrever com maior autonomia e a pesquisadora não mais soletrava todas as palavras ou escrevia para que copiassem, embora continuassem perguntando sobre a forma correta de escrever algumas palavras. A produção escrita do que pretendiam expressar evoluiu significativamente considerando as frases iniciais que produziam, trazendo de modo mais apropriado os conceitos trabalhados.

Conforme discutido, as funções mentais superiores, dentre elas a linguagem escrita, atuam em conjunto, provocando avanços na aprendizagem e no desenvolvimento das próprias funções. Quando posso melhorar minhas formas de pensar, também melhora minhas formas de escrever.

As reescritas de Antônio (20/10/2014)

Antônio passou a escrever textos a partir das conversas sobre “lixo orgânico” e suas diferenças em relação ao “lixo reciclável”, já que não era comum consultar o material. O assunto despertou interesse e ao mesmo tempo dificuldades de compreensão destes conceitos.

Interessava-se pouco em realizar reescritas e seu problema de visão dificultasse o processo, precisava de ajuda e incentivo para encontrar os problemas. Porém, sua produção escrita passou a superar a escrita do João, tanto em termos de construção de sentido que um texto possa ter, como em relação à ortografia das palavras. Um dos problemas de Antônio era separar as palavras, já o texto de João era mais fragmentado, esquemático, o que o fazia parecer menos um texto do que no caso de Antônio.

Com as imagens de cestos recicláveis e suas respectivas cores, foram travadas algumas conversas sobre a forma correta de separação do lixo e do símbolo que representa a reciclagem, como também a importância desta atitude para diminuir o acúmulo de lixo no ambiente. Como foi dito, o conceito de lixo orgânico acabou surgindo por conta dos primeiros desenhos de Antônio e seu interesse nas conversas quando foi explicado que o lixo orgânico pode ser transformado em adubo para as plantas. Isso se refletiu no texto que produziu.

O lixo organica na rua (o aluno era lembrado da separação das palavras logo no início da produção do texto)

O lixo na rua é reciado por menino de rua

Eles peão o lixo para jogor

Fora. O lixo orgânico é reciclado (sempre perguntava como escrevia “reciclado”)

Pormeninosde casa.**Elesforam comstruir um buracão**

Para jogar as cascas de maçã e banana paravirar adubu (é ajudado a escrever “maçã”).

Pesquisadora: E para continuarmos a escrita do seu texto, o que mais você pode contar sobre a reciclagem do lixo?

Antônio olha para a pesquisadora e sorri, sempre precisando de ajuda e investimento.

Pesquisadora: O que você acha que temos que fazer com o lixo?

Antônio: Jogá o lixo no lixo.

Pesquisadora: Isso! Então escreva!

Antônio escreve continuando a desenvolver as ideias de seu texto:

Os meninos podem jogar o lixo no lixo

Pesquisadora: E na escola, Antônio? O que devemos fazer com o lixo?

Antônio: não jogá papel no chão!

Pesquisadora: Isso! Escreva!

E Antônio escreve:

Na escola os meninos não podem jogar os papeis no chão

Solicitou ajuda apenas para escrever “jogar”, que iniciou com a letra “G” e percebeu que cometia o equívoco; foi ajudado também a escrever “papéis”. Seus problemas ortográficos diminuíram conforme foi solicitado a escrever e era interessante observar que fazia a utilização correta do plural. Antônio compreendeu a utilização do lixo orgânico e provavelmente iniciou também a compreensão do conceito, pois sempre se referia a ele nos diálogos, demonstrando interesse e entendimento. Isso se refletiu e possibilitou a produção de seu texto, exemplificando novamente as relações que podem ser estabelecidas entre interação verbal, apropriação de conceitos e desenvolvimento das funções mentais superiores, como a aquisição da linguagem escrita.

Algumas considerações

Retomando brevemente um aspecto central do trabalho, é preciso destacar que a base para a construção do discurso e do conhecimento em sala de aula é o fluxo discursivo interativo (ROJO, 2001), por isso a elaboração conceitual não pode ser compreendida fora da dinâmica discursiva. Enquanto desenvolvimento e aprendizagem forem considerados processos exclusivamente internos e maturacionais, crianças com desenvolvimento atípico e que não necessariamente apresentem problemas intelectuais, provavelmente terão dificuldades em suas trajetórias escolares. Como já foi mencionado, é exatamente por apresentar peculiaridades no desenvolvimento das funções de ordem biológica que o papel

do educador torna-se ainda mais fundamental, oportunizando e promovendo o desenvolvimento das funções simbólicas superiores. Para Vigotski (1997), o investimento no trabalho pedagógico com as ferramentas simbólicas, dentre elas a elaboração de conceitos, é o caminho de superação dos problemas de desenvolvimento e aprendizagem para sujeitos que apresentam peculiaridades no desenvolvimento.

Referências

- GÓES, M.C.R. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. *Cadernos Cedes*. Ano XX, no. 50, 2000, p. 9-25.
- ROJO, R. H. R. Enunciação e interação na ZDP: do nonsense à construção dos gêneros do discurso. In: MORTIMER, E.; SMOLKA, A.L.B. (Orgs.) *Linguagem, cultura e cognição – reflexões para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001, p. 77-88.
- SMOLKA, A.L.B. Esboço de uma perspectiva teórico-metodológica no estudo de processos de construção de conhecimento. In: *A significação nos espaços educacionais: interação social e subjetivação*. Campinas: Papyrus, 1997, p. 29-45.
- VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- VIGOTSKI, L. S. Problemas de Psicologia General. *Obras escogidas*. Tomo II. Trad. José María Bravo. Madri: Aprendizaje Visor, 1982.
- VIGOTSKI, L. S. Problemas del desarrollo de la psique. *Obras escogidas*. Tomo III. Trad. Lydia Kuper. Madri: Aprendizaje Visor, 1983.
- VYGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectología. *Obras escogidas*. Vol. 5. Madri: Visor, 1997.
- VIGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Recebido em: 07/12/2015

Aceito em: 29/06/2016