

## Uma Introdução ao Pensamento de Vygotsky

### An Introduction to the Thought of Vygotsky

Inhelora Kretzschmar Joenk<sup>4</sup>

**RESUMO:** No presente artigo pretende-se fazer uma breve introdução ao pensamento de Vygotsky, visando compreender os processos de interação existentes entre a atividade humana, as funções mentais superiores, a mediação simbólica e a elaboração conceitual, destacando os conceitos cotidianos e conceitos científicos e a contribuição da educação sistematizada nesse processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** teoria histórico-cultural, funções mentais superiores, mediação, conceitos cotidianos, conceitos científicos.

**ABSTRACT:** In the present article it is intended to make a brief introduction to the thought of Vygotsky, being aimed at to understand the existing processes of interaction between activity human being, the superior mental functions, the symbolic mediation and the conceptual elaboration, detaching the daily concepts and scientific concepts and the contribution of the education systemize in this process.

**KEY-WORDS:** historic-cultural theory, superior mental functions, mediation, daily concepts, scientific concepts.

#### A teoria histórico-cultural

A teoria histórico-cultural (ou sócio-histórica) tem em Lev Semyonovitch Vygotsky seu principal expoente, mas com sua morte precoce aos trinta e seis anos de idade, em 1934, sua teoria foi sendo rediscutida e sistematizada por seus seguidores, como Alexander R. Luria, Alexis N. Leontiev, V. V. Davidov, P. Y. Galperin, D. B. Elkonin, Z. I. Kalmykova, Krutestski, entre outros.

Um aspecto básico para a atividade de pesquisa desenvolvida por Vygotsky são seus fundamentos articulados com a tradição do materialismo histórico (ciência marxista) e o materialismo dialético (filosofia marxista). Essa tradição tem como premissa o conceito de

De acordo com a teoria marxista, “*o desenvolvimento de habilidades e funções específicas do homem, assim como a origem da sociedade humana são resultados do surgimento do trabalho. É através do trabalho que o homem, ao mesmo tempo que transforma a natureza (objetivando satisfazer suas necessidades), se transforma*” (Rego, 1998, p. 51). Para exercer suas atividades, mais

---

<sup>4</sup> Especialista em Alfabetização, especialista em Metodologia do Ensino da Matemática, mestranda em Educação e Cultura – UDESC/UNIDAVI – Rio do Sul – SC. E-mail: inhelora@bol.com.br

precisamente, para ser humano, o homem precisa relacionar-se com os outros e fabricar os seus instrumentos de trabalho. Esse fato mostra que as relações dos homens entre si e com a natureza são mediadas pelo trabalho.

A teoria histórico-cultural do psiquismo, também conhecida como abordagem sócio-interacionista, elaborada por Vygotsky, tem como objetivo central caracterizar os aspectos tipicamente humanos do comportamento, elaborando hipóteses de como essas características se formaram ao longo da história humana e de como se desenvolvem durante a vida do indivíduo.

Em suas pesquisas, Vygotsky procurou elucidar três questões fundamentais:

- compreender a relação entre os seres humanos e o seu ambiente físico e social;
- identificar as formas novas de atividades que fizeram com que o trabalho fosse o meio fundamental de relacionamento entre o homem e a natureza;
- analisar a natureza das relações entre o uso de instrumentos e o uso da linguagem.

Partindo do pressuposto de que há uma íntima relação entre o biológico e o social, Vygotsky e seus colaboradores construíram um referencial teórico que se propõe a explicar o desenvolvimento do psiquismo humano através das relações entre as funções mentais e a atividade humana.

Suas pesquisas os levaram a compreender que:

*Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social (Vygotsky, 1989, p. 33).*

Essa abordagem enfatiza a origem social do desenvolvimento pessoal, pois entende que as vivências ou processos sociais são internalizados, isto é, apropriados, pelo indivíduo através de funções mentais.

### **As Funções Mentais Superiores**

Vygotsky dedicou-se ao estudo das Funções Mentais Superiores – ou Funções Psicológicas Superiores – enquanto ações mediadas, isto é, ações construídas nas relações que os seres humanos mantêm entre si e com a natureza.

Ele chamou de funções mentais superiores aos processos tipicamente humanos como: memória, atenção e lembrança voluntária, memorização ativa, imaginação, capacidade de planejar, estabelecer relações, ação intencional, desenvolvimento da vontade, elaboração conceitual, uso da linguagem, representação simbólica das ações propositadas, raciocínio dedutivo, pensamento abstrato.

O ser humano tem a capacidade de pensar em objetos ausentes, imaginar fatos nunca vividos, estabelecer relações entre fatos e eventos, planejar ações a serem efetivadas em momentos posteriores. Esse tipo de atividade psicológica é considerada “superior” porque se diferencia de mecanismos mais elementares, de origem biológica, presentes no ser humano e também nos animais, tais como ações reflexas, reações automatizadas ou processos de associações simples entre eventos.

Na concepção vygotskiana, o desenvolvimento do psiquismo não é dado *a priori*, não é universal, imutável e passivo. Na visão de Oliveira (1992, p. 24):

*Vygotsky, rejeitou, portanto, a idéia de funções mentais fixas e imutáveis, trabalhando com a noção do cérebro como um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja estrutura e modos de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual. Dadas as imensas possibilidades de realização humana, essa plasticidade é essencial: o cérebro pode servir a novas funções criadas na história do homem, sem que sejam necessárias transformações morfológicas no órgão físico.*

Plasticidade é a qualidade daquilo que pode ser moldado pela ação de elementos externos. Diante das imensas possibilidades de realização do ser humano, essa plasticidade é essencial: o cérebro pode servir a novas funções criadas pela cultura na história do ser humano, sem que sejam necessárias transformações na estrutura do órgão físico. O funcionamento cerebral é moldado tanto ao longo da história da espécie como no desenvolvimento individual, isto é, a estrutura e o funcionamento do cérebro não são inatos, fixos e imutáveis, mas passam por mudanças no decorrer do desenvolvimento do indivíduo devido a interação do ser humano com o meio físico e social.

Segundo as postulações de Vygotsky, o homem transforma-se de biológico em sócio-histórico num processo em que a cultura é parte essencial da constituição da natureza humana. O desenvolvimento e funcionamento das funções psicológicas superiores está fortemente ligada aos modos culturalmente construídos de ordenação do real. Instrumentos e símbolos construídos numa determinada esfera social definem quais das inúmeras possibilidades de funcionamento cerebral serão efetivamente concretizadas ao longo do desenvolvimento do indivíduo e mobilizadas na realização de diferentes tarefas. É pela mediação que a criança vai progressivamente desenvolvendo as funções psicológicas superiores.

Mediação é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação, que deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento. Quando uma criança agarra o caule de uma rosa e retira a mão ao sentir a dor causada pelo espinho, está estabelecida uma relação direta entre o espinho e a retirada da mão. Se, em outra ocasião, a criança, ao ver a rosa, examina o caule verificando a existência de espinhos, a relação estará mediada pela lembrança da experiência anterior. Entretanto, se noutra ocasião, a criança observar o caule da rosa quando a mãe lhe disser que ela pode ferir sua mão num espinho, a relação estará mediada pela intervenção da mãe.

Ao longo do desenvolvimento do indivíduo, as relações mediadas passam a predominar sobre as relações diretas. Dessa forma, a relação do ser humano com o mundo não é uma relação direta, mas, fundamentalmente, uma ação mediada. Esse fato é, na maioria das vezes, “esquecido” por muitos professores que defendem um espontaneísmo impossível na sua prática pedagógica.

Vygotsky distinguiu dois tipos de elementos mediadores: os instrumentos e os signos.

A importância dos instrumentos na atividade humana, para Vygotsky, tem clara relação com a sua filiação teórica aos postulados marxistas. Vygotsky procura compreender as características do homem através do estudo da origem e do desenvolvimento da espécie humana, tomando o surgimento do trabalho e a formação da sociedade humana, com base no trabalho, como sendo o processo básico que tornará o homem uma espécie diferenciada. É pelo trabalho que o homem transforma a natureza e, ao mesmo tempo, se transforma, se hominiza e se humaniza. E é nessa relação de trabalho que o homem cria a sua cultura e a sua história. E é também pelo trabalho que se desenvolvem as relações sociais, a atividade coletiva, a criação e utilização de instrumentos.

O instrumento é o elemento interposto entre o homem e o objeto de seu trabalho, ampliando as possibilidades de ação sobre a natureza. O instrumento é criado para uma finalidade específica, carregando consigo a função para a qual foi desenvolvido e o modo de utilização que lhe foi atribuído por meio do trabalho coletivo. O machado é um instrumento criado pelo homem com o objetivo de cortar. Mesmo que durante a história da humanidade tenham sido utilizados diferentes materiais para produzi-lo (pedra, cobre, ferro), a sua função foi preservada e transmitida a outros membros do grupo social, caracterizando um processo histórico-cultural.

O instrumento é um elemento que auxilia o homem no seu trabalho, tendo a função de provocar mudanças no objeto do trabalho, de controlar processos da natureza. Assim, o instrumento é um elemento externo ao indivíduo, voltado para fora dele.

Da mesma forma que Marx concebeu o instrumento mediatizando a atividade laboral do homem, Vygotsky concebeu os signos como “instrumentos psicológicos” orientados para o próprio sujeito, para dentro do indivíduo, dirigindo-se ao controle de ações psicológicas.

Para Vygotsky ( 1999, p.70):

*A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho.*

No dizer de Oliveira (1998, p.30), “*signos podem ser definidos como elementos que representam ou expressam outros objetos, eventos , situações.*”

Entre os signos estão incluídos a linguagem, os vários sistemas de contagem, as técnicas mnemônicas, os sistemas simbólicos algébricos, os esquemas, os diagramas, mapas, desenhos, placas de trânsito, gestos e todo tipo de signos convencionais utilizados nos diferentes grupos sociais.

Ao longo da evolução da espécie humana e do desenvolvimento do indivíduo, ocorrem duas mudanças qualitativas fundamentais no uso dos signos. Inicialmente os signos aparecem como marcas externas, que fornecem um suporte concreto para a ação do homem no mundo. Aos poucos, a utilização de marcas externas vai se transformando em processos internos de mediação. Esse processo é denominado, por Vygotsky, de processo de internalização. Num segundo momento são desenvolvidos sistemas simbólicos, que organizam os signos em estruturas complementares. Os signos passam a ser compartilhados pelo conjunto dos membros do grupo social, permitindo a comunicação entre os indivíduos e o aprimoramento da intervenção social.

### **Conceitos cotidianos e conceitos científicos**

Dentre as funções psicológicas superiores destaca-se a elaboração conceitual, que pode ser entendida como a capacidade que o homem desenvolveu para pensar, analisar e generalizar os elementos da realidade.

No curso do desenvolvimento do ser humano, à medida que a linguagem se estrutura de forma mais complexa, a elaboração conceitual assume também características mais elaboradas. Pois a linguagem é, ela própria, um produto da elaboração conceitual, assim como também os significados das palavras.

Em *Pensamento e Linguagem* (1989), Vygotsky trabalha com a categoria de conceito, cuja elaboração passa por momentos específicos que são próprios do modo de organização das funções psicológicas superiores. Ele diz que:

*Nossa investigação mostrou que um conceito não se forma pela interação de associações, mas mediante uma operação intelectual em que todas as funções mentais elementares participam de uma conciliação específica. Essa operação é dirigida pelo uso de palavras como meio para centrar ativamente a atenção, abstrair determinados traços, sintetizá-los por meio de um signo. (Vygotsky, 1989, p. 70)*

Vygotsky discute também as relações entre os conceitos científicos e os conceitos cotidianos.

Os conceitos cotidianos ou espontâneos têm sua origem em confrontos de situações concretas na convivência diária, por meio da observação, manipulação e vivências. *“São categorias ontológicas, intuitivas e próprias de cada indivíduo, desenvolvidas sem a necessidade de escolarização formal. Por isso, são conceitos assistemáticos, originados em situações contextualizadas, cujas relações são orientadas pelas semelhanças concretas e por generalizações isoladas.”* (Damazio, 2000, p.54).

Os conceitos científicos são sistemas de relações estabelecidas entre objetos já definidos pelas teorias formais, sendo formulados historicamente pela cultura e não pelo indivíduo propriamente. Sua apropriação requer necessariamente uma ação mediada, ou seja, são apropriados pelas pessoas por meio de atividades de ensino planejadas. *“Têm como características fundamentais um alto nível de sistematização, de hierarquização e logicidade, expressas em princípios, leis e teorias.”* (Damazio, 2000, p.54). Pode-se dizer que Vygotsky via o desenvolvimento dos conceitos científicos como as interações professor/alunos ocorridas durante o processo ensino-aprendizagem escolar.

Os conceitos científicos são apropriados intencionalmente. Por isso a relação entre sujeito e objeto do conhecimento é consciente e voluntária. Tais conceitos criam condições para que o ser humano realize suas atividades mentais com independência de um contexto concreto, isto é, eles derivam de relações agora já deslocadas da realidade para o plano mental.

Enquanto o conceito cotidiano está impregnado de experiências imediatas e comuns da vida diária, a formação de conceitos científicos geralmente começa e é dirigida pela explicitação verbal de relações estruturais e regularidades entre os fenômenos e sua aplicação se dá em operações não-espontâneas.

A formação dos dois tipos de conceitos, espontâneos e científicos, segue caminhos opostos. Segundo Vygotsky, os dois tipos de conceitos se diferenciam tanto nos caminhos seguidos ao longo de seu desenvolvimento quanto na sua dinâmica. Mesmo assim, no seu desenvolvimento, os dois processos estão intimamente relacionados. De acordo com Vygotsky (1989, p. 93):

*È preciso que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha alcançado um certo nível para que a criança possa absorver um conceito científico*

*correlato. Por exemplo, os conceitos históricos só podem começar a se desenvolver quando o conceito cotidiano que a criança tem do passado estiver suficientemente diferenciado – quando a sua própria vida e a vida dos que a cercam puder adaptar-se à generalização elementar “no passado e agora”; os seus conceitos geográficos e sociológicos devem se desenvolver a partir do esquema simples “aqui e em outro lugar”.*

Entre os dois tipos de conceitos existe uma relação de movimento, uma unidade dialética. Nas palavras de Vygotsky (1989, p. 93-94):

*Poder-se-ia dizer que o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto o desenvolvimento dos seus conceitos científicos é descendente, para um nível mais elementar e concreto. (...) Ao forçar sua lenta trajetória para cima, um conceito cotidiano abre o caminho para um conceito científico e o seu desenvolvimento descendente. Cria uma série de estruturas necessárias para a evolução dos aspectos mais primitivos e elementares de um conceito, que lhe dão corpo e vitalidade. Os conceitos científicos, por sua vez, fornecem estruturas para o desenvolvimento ascendente dos conceitos espontâneos da criança em relação à consciência e ao uso deliberado. Os conceitos científicos desenvolvem-se para baixo por meio dos conceitos espontâneos; os conceitos espontâneos desenvolvem-se para cima por meio dos conceitos científicos.*

Entretanto, o conceito científico só descende se o sujeito que dele se apropria recorre a ele para explicar de forma consciente a realidade da vida cotidiana. Dessa forma, o caráter consciente do conceito científico não é garantido por sua definição ou pela indicação de seus atributos. Pode-se dizer que o sujeito se apropria de um conceito científico quando recorre ao mesmo para implementar uma ação, como resolver uma situação-problema. Somente quando utilizados nas soluções de problemas os conceitos científicos cumprirão um de seus papéis, que é colocar em cheque as limitações e fragilidades do conceito cotidiano.

Os conceitos científicos não surgem natural e diretamente dos conceitos cotidianos. Numa situação de aprendizagem escolar, “o trabalho para o desenvolvimento dos conceitos científicos deve começar por procedimentos analíticos, pela sua definição verbal, por evidências de atributos e idéias essenciais subjacentes a eles e pelas suas aplicações às variedades de objetos e situações da realidade.” (Damazio, 2000, p. 56).

Os conceitos científicos e cotidianos fazem leituras diferentes de mundo. De posse apenas dos conceitos cotidianos, o sujeito vê somente a realidade imediata. Com a apropriação dos conceitos científicos, o homem desvela o mundo, percebe a dinamicidade das realizações humanas numa visão tanto retrospectiva como prospectiva.

## O papel da escola no processo de formação dos conceitos científicos

A inter-relação entre conceitos espontâneos e conceitos científicos é um caso particular da relação mais ampla entre aprendizagem e desenvolvimento. Para Vygotsky, a interiorização das relações sociais promove o desenvolvimento das funções mentais superiores. Existe uma influência recíproca entre aprendizagem e desenvolvimento mental.

Vygotsky (1999, p. 117) nos diz que “*o bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento.*”

Assim, o ritmo de desenvolvimento é diferente daquele empreendido pela aprendizagem, mas entre os dois processos existem relações mútuas muito complexas.

Ao entender os processos de constituição do psiquismo humano como resultante da interdependência dos processos de desenvolvimento e aprendizagem., Vygotsky formulou um novo conceito: o conceito de zona de desenvolvimento proximal.

Vygotsky (1999, p. 112-113 ) deu a seguinte explicação para a zona de desenvolvimento proximal:

*Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (...) A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamados de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, ao invés de “frutos” do desenvolvimento.*

Assim, a zona de desenvolvimento real se refere à capacidade de realizar tarefas de maneira independente, ou seja, são conquistas já realizadas, funções de capacidade que a criança já aprendeu e domina, indicando processos de desenvolvimento já consolidados.

O nível de desenvolvimento potencial se refere à capacidade de realizar tarefas pela imitação, ou com auxílio, por meio de pistas e instrumentos fornecidos por adultos ou por companheiros mais experientes. Nesse sentido, aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será nível de desenvolvimento real amanhã.

Nesse aspecto, pode-se afirmar que, para Vygotsky, o aprendizado começa muito antes da entrada da criança na escola. Mas é verdade também que o aprendizado escolar produz algo novo no desenvolvimento infantil.

Vygotsky (1999, p. 117-118) propõe que:

*...Um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento da criança.*

Assim, quando organizado adequadamente, visando a intervenção na zona de desenvolvimento potencial, o ensino escolar não só deriva em desenvolvimento mental, como também desencadeia vários processos, o que não ocorreria espontaneamente.

Pode-se afirmar que Vygotsky sugere que a escola deveria ter uma visão prospectiva do desenvolvimento do aluno e da sua relação com a aprendizagem. Só assim poderia desenvolver, no processo mediado pelo ensino, as novas formações mentais que se encontram em processo de constituição.

Por sua vez, o verdadeiro ensino é aquele que se constitui na zona de desenvolvimento proximal, que estimula uma série de processos internos, consolidando as funções psicológicas superiores e utilizando-as para as diferentes atividades sócio-culturais.

Para Vygotsky, a instrução escolar é uma dimensão altamente necessária no processo de desenvolvimento intelectual.

No processo pedagógico é fundamental o papel da mediação, seja social ou seja instrumental, para a internalização das trocas sociais entre professores e alunos. Os procedimentos regulares que ocorrem na escola (demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções, uso de material instrucional) são fundamentais na promoção do bom ensino, visando o desenvolvimento do indivíduo.

As interações sociais no contexto escolar passam a ser entendidas como condição necessária para a apropriação e produção dos conhecimentos por parte dos alunos. Quando o professor estimula o diálogo, a cooperação entre pares, a troca de informações, o confronto de idéias, a divisão de tarefas e a ajuda mútua, está atuando de forma a propiciar a construção de conhecimentos numa ação partilhada, pois segundo Vygotsky, as relações entre sujeito e objeto do conhecimento são estabelecidas através dos outros.

A relação do homem com o mundo é uma relação fundamentalmente mediada. Por isso, deve-se considerar também a importância da intervenção do professor no processo ensino-aprendizagem, uma vez que na perspectiva de Vygotsky, a educação é um processo cultural-social e, como tal, tem sempre uma intenção, isto é, a educação é politizada.

As contribuições de Vygotsky conferem aos conhecimentos sistemáticos transmitidos pela escola um papel de fundamental importância na formação intelectual da criança. Dessa forma, a abordagem teórica de Vygotsky ganha uma dimensão política que a torna bastante atual e justifica o interesse suscitado recentemente por seus trabalhos no âmbito da pesquisa educacional.

### **Considerações finais**

Vygotsky afirma que as características tipicamente humanas do pensamento resultam da interação dialética do homem com seu meio sócio-cultural. Ao mesmo tempo em que o ser humano transforma o seu meio para satisfazer as suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo.

As funções psicológicas superiores, especificamente humanas, se originam nas relações do indivíduo em seu contexto cultural e social. Assim, o desenvolvimento mental do ser humano não é dado *a priori*, não é imutável e universal, nem passivo, mas dependente do desenvolvimento histórico e das formas sociais do grupo no qual o indivíduo se desenvolveu. A cultura desempenha um papel fundamental no desenvolvimento mental do homem, já que sua característica psicológica se dá através da internalização dos modos historicamente produzidos e culturalmente organizados de operar com as informações.

A relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada por signos, que se constituem nas “ferramentas auxiliares” no controle da atividade psicológica.

Os sistemas de representação da realidade – e a linguagem é o sistema simbólico básico de todos os grupos humanos – são socialmente construídos. É o grupo cultural no qual o indivíduo se desenvolve que lhe fornece as formas de compreender e organizar a realidade.

As origens das funções psicológicas superiores desenvolvem-se nas relações sociais entre o indivíduo e os outros homens, que lhe fornecem os elementos mediadores para compreender e agir no mundo.

Vygotsky distingue dois elementos básicos representáveis pela mediação: o instrumento, que regula as ações sobre os objetos e o signo, que regula as ações sobre o psiquismo das pessoas.

O desenvolvimento pleno do ser humano depende do aprendizado que realiza num determinado grupo cultural, a partir da interação com outros indivíduos da sua espécie. Nessa perspectiva, é o aprendizado que possibilita e promove o desenvolvimento.

Vygotsky identifica dois níveis de desenvolvimento: o nível de desenvolvimento real, que se refere às conquistas já efetivadas e o nível de desenvolvimento potencial, que se relaciona às capacidades em vias de serem construídas.

Para explicar o papel da escola no processo de desenvolvimento do ser humano, Vygotsky faz uma distinção entre os conhecimentos construídos na experiência pessoal e cotidiana das crianças – conceitos espontâneos – e aqueles elaborados em sala de aula, adquiridos por meio do ensino sistemático e que necessitam da mediação de um professor ou de um companheiro mais experiente – os conceitos científicos.

Na perspectiva vygotskiana o ensino escolar desempenha um papel fundamental na formação dos conceitos científicos. Entretanto, Vygotsky salienta que o bom ensino é aquele que se adianta ao nível de desenvolvimento, enfatizando que as atividades e problemas propostos na educação escolar dever dirigir-se à zona de desenvolvimento potencial do indivíduo.

## **Referências Bibliográficas:**

DAMAZIO, Ademir. *O desenvolvimento de conceitos matemáticos no contexto do processo extrativo do carvão*. Florianópolis: UFSC, 2000. Tese de Doutorado.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: *Piaget, Vygotsky, Wallon - Teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.

\_\_\_\_\_. *Vygotsky – Aprendizado e desenvolvimento Um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1998.

REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky – Uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

\_\_\_\_\_. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.