

OLIVEIRA, M. K. de Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. 2ª ed. S. Paulo: Scipione, 1995

7 pag

Lecto 18

## Desenvolvimento e aprendizado

# 4

O desenvolvimento humano, o aprendizado e as relações entre desenvolvimento e aprendizado são temas centrais nos trabalhos de Vygotsky. Sua preocupação com o desenvolvimento do homem está presente em toda sua obra, como ficou evidente nos capítulos anteriores. Vygotsky busca compreender a origem e o desenvolvimento dos processos psicológicos ao longo da história da espécie humana e da história individual. Esse tipo de abordagem, que enfatiza o processo de desenvolvimento, é chamado de abordagem genética e é comum a outras teorias psicológicas.

As teorias de Jean Piaget e de Henri Wallon são as mais completas e articuladas teorias genéticas do desenvolvimento psicológico de que dispomos. Diferentemente desses dois estudiosos, Vygotsky não chegou a formular uma concepção estruturada do desenvolvimento humano, a partir da qual pudéssemos interpretar o processo de construção psicológica do nascimento até a idade adulta. Ainda que o desenvolvimento (da espécie, dos grupos culturais, dos indivíduos) seja objeto privilegiado de suas investigações, Vygotsky não nos oferece uma interpretação completa do percurso psicológico do ser humano; oferece-nos, isto sim, reflexões e dados de pesquisa sobre vários aspectos do desenvolvimento, os quais serão discutidos ao longo do presente capítulo.

Ao lado de sua preocupação constante com a questão do desenvolvimento, Vygotsky enfatiza, em sua obra, a importância dos processos de aprendizado. Para ele, desde o nascimento da criança, o aprendizado está relacionado ao desenvolvimento e é "um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas". Existe um percurso de desenvolvimento, em parte definido pelo processo de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, não fosse o contato do indivíduo com certo ambiente cultural, não ocorreriam.

Podemos pensar, por exemplo, num indivíduo que vive num grupo cultural isolado que não dispõe de um sistema de escrita. Se continuar isolado nesse meio cultural que desconhece a escrita, esse indivíduo jamais será alfabetizado. Isto é, só o processo de aprendizado da leitura e da escrita (desencadeado num determinado ambiente sócio-cultural onde isso seja possível) é que poderia despertar os processos de desenvolvimento internos do indi-

(Psicogênese)

A expressão "genética", neste caso, não se refere a genes, não tendo relação nenhuma com o ramo da biologia que estuda a transmissão dos caracteres hereditários. Refere-se, isto sim, à gênese — origem e processo de formação a partir dessa origem, constituição, geração de um ser ou de um fenômeno. Essa distinção é extremamente importante: uma abordagem genética em psicologia não é uma abordagem centrada na transmissão hereditária de características psicológicas, mas no processo de construção dos fenômenos psicológicos ao longo do desenvolvimento humano.

△ VYGOTSKY, p. 101, (2).

víduo que permitiam a aquisição da leitura e da escrita. Confirmando o mesmo fenômeno, podemos supor que se esse indivíduo, por alguma razão, deixasse seu grupo de origem e passasse a viver num ambiente letrado, poderia ser submetido a um processo de alfabetização e seu desenvolvimento seria alterado.

Aprendizado ou aprendizagem

É o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc. a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores inatos (a capacidade de digestão, por exemplo, que já nasce com o indivíduo) e dos processos de maturação do organismo, independentes da informação do ambiente (a maturação sexual, por exemplo). Em Vygotsky, justamente por sua ênfase nos processos sócio-históricos, a idéia de aprendizado inclui a interdependência dos indivíduos envolvidos no processo. O termo que ele utiliza

em russo (obuchenie) significa algo como "processo de ensino-aprendizagem", incluindo sempre aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre essas pessoas. Pela falta de um termo equivalente em inglês, a palavra obuchenie tem sido traduzida ora como ensino, ora como aprendizagem e assim re-traduzida para o português. Optamos aqui pelo uso da palavra aprendizado, menos comum que aprendizagem, para auxiliar o leitor a lembrar-se de que o conceito em Vygotsky tem um significado mais abrangente, sempre envolvendo interação social.

Pensando numa suposição mais extrema, uma criança normal que crescesse num ambiente exclusivamente formado por surdos-mudos não desenvolveria a linguagem oral, mesmo que tivesse todos os requisitos inatos necessários para isso. Fenômeno semelhante ocorre com os vários casos das chamadas "crianças selvagens", que são crianças encontradas em isolamento, sem contato com outros seres humanos. Mesmo em idade superior à idade normal para a aquisição da linguagem, não haviam aprendido a falar. O desenvolvimento fica impedido de ocorrer na falta de situações propícias ao aprendizado.



O ser humano cresce num ambiente social e a interação com outras pessoas é essencial a seu desenvolvimento.

Essa concepção de que é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos do indivíduo liga o desenvolvimento da pessoa a sua relação com o ambiente sócio-cultural em que vive e a sua situação de organismo que não se desenvolve plenamente sem o suporte de outros indivíduos de sua espécie. E essa importância que Vygotsky dá ao papel do outro social no desenvolvimento dos indivíduos cristaliza-se na formulação de um conceito específico dentro de sua teoria, essencial para a compreensão de suas idéias sobre as relações entre desenvolvimento e aprendizado: o conceito de zona de desenvolvimento proximal.

### O conceito de zona de desenvolvimento proximal

Normalmente, quando nos referimos ao desenvolvimento de uma criança, o que buscamos compreender é "até onde a criança já chegou", em termos de um percurso que, supomos, será percorrido por ela. Assim, observamos seu desempenho em diferentes tarefas e atividades, como por exemplo: ela já sabe andar? Já sabe amarrar sapatos? Já sabe construir uma torre com cubos de diversos tamanhos? Quando dizemos que a criança já sabe realizar determinada tarefa, referimo-nos à sua capacidade de realizá-la sozinha. Por exemplo, se observamos que a criança "já sabe amarrar sapatos", está implícita a idéia de que ela sabe amarrar sapatos sozinha, sem necessitar da ajuda de outras pessoas.

Esse modo de avaliar o desenvolvimento de um indivíduo está presente nas situações da vida diária, quando observamos as crianças que nos rodeiam, e também corresponde à maneira mais comumente utilizada em pesquisas sobre o desenvolvimento infantil. O pesquisador seleciona algumas tarefas que considera importantes para o estudo do desempenho da criança e observa que coisas ela já é capaz de fazer. Geralmente nas pesquisas existe um cuidado especial para que se considere apenas as conquistas que já estão consolidadas na criança, aquelas capacidades ou funções que a criança já domina completamente e exerce de forma independente, sem ajuda de outras pessoas. Numa pesquisa sobre a montagem de tor-

A expressão "zona de desenvolvimento proximal" aparece, às vezes, nas traduções para a língua portuguesa, como "zona de desenvolvimento potencial".

res com cubos de diversos tamanhos, por exemplo, o pesquisador não vai considerar que uma criança já sabe construir a torre se ela conseguir construí-la apenas porque um colega de classe a ajudou. Para ser considerada como possuidora de certa capacidade, a criança tem que demonstrar que pode cumprir a tarefa sem nenhum tipo de ajuda.

Vygotsky denomina essa capacidade de realizar tarefas de forma independente de nível de desenvolvimento real. Para ele, o nível de desenvolvimento real da criança caracteriza o desenvolvimento de forma retrospectiva, ou seja, refere-se a etapas já alcançadas, já conquistadas pela criança. As funções psicológicas que fazem parte do nível de desenvolvimento real da criança em determinado momento de sua vida são aquelas já bem estabelecidas naquele momento. São resultado de processos de desenvolvimento já completados, já consolidados.

Vygotsky chama a atenção para o fato de que para compreender adequadamente o desenvolvimento devemos considerar não apenas o nível de desenvolvimento real da criança, mas também seu nível de desenvolvimento potencial, isto é, sua capacidade de desempenhar tarefas com a ajuda de adultos ou de companheiros mais capazes. Há tarefas que uma criança não é capaz de realizar sozinha, mas que se torna capaz de realizar se alguém lhe der instruções, fizer uma demonstração, fornecer pistas, ou der assistência durante o processo. No caso da construção da torre de cubos, por exemplo, se um adulto der instruções para a criança ("Você tem que ir pondo primeiro o cubo maior de todos, depois os menores" ou "Tem que fazer de um jeito que a torre não caia") ou se ela observar uma criança mais velha construindo uma torre a seu lado, é possível que consiga um resultado mais avançado do que aquele que conseguiria se realizasse a tarefa sozinha.

Essa possibilidade de alteração no desempenho de uma pessoa pela interferência de outra é fundamental na teoria de Vygotsky. Em primeiro lugar porque representa, de fato, um momento do desenvolvimento: não é qualquer indivíduo que pode, a partir da ajuda de outro, realizar qualquer tarefa. Isto é, a capacidade de se beneficiar de uma colaboração de outra pessoa vai ocorrer num certo nível de desenvolvimento, mas não antes. Uma criança de cinco anos, por exemplo, pode ser capaz de construir a torre de cubos sozinha; uma de três anos não consegue construí-la sozinha, mas pode conseguir com

nível de desenvolvimento real

nível de desenvolvimento potencial

a assistência de alguém; uma criança de um ano não conseguiria realizar essa tarefa, nem mesmo com ajuda. Uma criança que ainda não sabe andar sozinha só vai conseguir andar com a ajuda de um adulto que a segure pelas mãos a partir de um determinado nível de desenvolvimento. Aos três meses de idade, por exemplo, ela não é capaz de andar nem com ajuda. A idéia de nível de desenvolvimento potencial capta, assim, um momento do desenvolvimento que caracteriza não as etapas já alcançadas, já consolidadas, mas etapas posteriores, nas quais a interferência de outras pessoas afeta significativamente o resultado da ação individual.

Em segundo lugar essa idéia é fundamental na teoria de Vygotsky porque ele atribui importância extrema à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas. O desenvolvimento individual se dá num ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana, é essencial para o processo de construção do ser psicológico individual.

É a partir da postulação da existência desses dois níveis de desenvolvimento — real e potencial — que Vygotsky define a zona de desenvolvimento proximal como "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 refere-se, assim, ao caminho que o indivíduo vai percorrer para desenvolver funções que estão em processo de amadurecimento e que se tornarão funções consolidadas, estabelecidas no seu nível de desenvolvimento real. A zona de desenvolvimento proximal é, pois, um domínio psicológico em constante transformação: aquilo que uma criança é capaz de fazer com a ajuda de alguém hoje, ela conseguirá fazer sozinha amanhã. É como se o processo de desenvolvimento progredisse mais lentamente que o processo de aprendizado; o aprendizado desperta processos de desenvolvimento que, aos poucos, vão tornar-se parte das funções psicológicas consolidadas do indivíduo. Interferindo constantemente na zona de desenvolvimento proximal das crianças, os adultos e as crianças mais experientes contribuem para movimentar os processos de desenvolvimento dos membros imaturos da cultura.

◀ VYGOTSKY, p. 97, (2).

*"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 presente-mente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de "brotos" ou "flores" do desenvolvimento, ao invés de frutos do desenvolvimento".*  
VYGOTSKY, p. 97, (2).

## O papel da intervenção pedagógica

A concepção de Vygotsky sobre as relações entre desenvolvimento e aprendizado, e particularmente sobre a zona de desenvolvimento proximal, estabelece forte ligação entre o processo de desenvolvimento e a relação do indivíduo com seu ambiente sócio-cultural e com sua situação de organismo que não se desenvolve plenamente sem o suporte de outros indivíduos de sua espécie. É na zona de desenvolvimento proximal que a interferência de outros indivíduos é a mais transformadora. Processos já consolidados, por um lado, não necessitam da ação externa para serem desencadeados; processos ainda nem iniciados, por outro lado, não se beneficiam dessa ação externa. Para uma criança que já sabe amarrar sapatos, por exemplo, o ensino dessa habilidade seria completamente sem efeito; para um bebê, por outro lado, a ação de um adulto que tenta ensiná-lo a amarrar sapatos é também sem efeito, pelo fato de que essa habilidade está muito distante do horizonte de desenvolvimento de suas funções psicológicas. Só se beneficiaria do auxílio na tarefa de amarrar sapatos a criança que ainda não aprendeu bem a fazê-lo, mas já desencadeou o processo de desenvolvimento dessa habilidade.



Nas sociedades letradas a escola tem papel central no desenvolvimento das pessoas.

A implicação dessa concepção de Vygotsky para o ensino escolar é imediata. Se o aprendizado impulsiona o desenvolvimento, então a escola tem um papel essencial na construção do ser psicológico adulto dos indivíduos que vivem em sociedades escolarizadas. Mas o desempe-

nho desse papel só se dará adequadamente quando, conhecendo o nível de desenvolvimento dos alunos, a escola dirigir o ensino não para etapas intelectuais já alcançadas, mas sim para estágios de desenvolvimento ainda não incorporados pelos alunos, funcionando realmente como um motor de novas conquistas psicológicas. Para a criança que frequenta a escola, o aprendizado escolar é elemento central no seu desenvolvimento.

O processo de ensino-aprendizado na escola deve ser construído, então, tomando como ponto de partida o nível de desenvolvimento real da criança — num dado momento e com relação a um determinado conteúdo a ser desenvolvido — e como ponto de chegada os objetivos estabelecidos pela escola, supostamente adequados à faixa etária e ao nível de conhecimentos e habilidades de cada grupo de crianças. O percurso a ser seguido nesse processo estará balizado também pelas possibilidades das crianças, isto é, pelo seu nível de desenvolvimento potencial. Será muito diferente ensinar, por exemplo, a distinção entre aves e mamíferos para crianças que vivem na zona rural, em contato direto e constante com animais, e para crianças que vivem em cidades e conhecem animais por vias muito mais indiretas. Mas nos dois casos a escola tem o papel de fazer a criança avançar em sua compreensão do mundo a partir de seu desenvolvimento já consolidado e tendo como meta etapas posteriores, ainda não alcançadas.

Como na escola o aprendizado é um resultado desejável, é o próprio objetivo do processo escolar, a intervenção é um processo pedagógico privilegiado. O professor tem o papel explícito de interferir na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente. O único bom ensino, afirma Vygotsky, é aquele que se adianta ao desenvolvimento. Os procedimentos regulares que ocorrem na escola — demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções — são fundamentais na promoção do "bom ensino". Isto é, a criança não tem condições de percorrer, sozinha, o caminho do aprendizado. A intervenção de outras pessoas — que, no caso específico da escola, são o professor e as demais crianças — é fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo.

É importante destacar, aqui, o risco de uma interpretação distorcida da posição de Vygotsky. Se uma interpretação leviana das posições de Piaget levou, frequen-

temente, a uma postura espontaneísta, que propõe que a criança deve ser deixada livre em sua interação com os estímulos do mundo físico para que possa amadurecer, "desabrochar", em seu desenvolvimento natural, uma compreensão superficial de Vygotsky poderia levar exatamente ao oposto: uma postura diretiva, intervencionista, uma volta à "educação tradicional". Embora Vygotsky enfatize o papel da intervenção no desenvolvimento, seu objetivo é trabalhar com a importância do meio cultural e das relações entre indivíduos na definição de um percurso de desenvolvimento da pessoa humana, e não propor uma pedagogia diretiva, autoritária. Nem seria possível supor, a partir de Vygotsky, um papel de receptor passivo para o educando: Vygotsky trabalha explícita e constantemente com a ideia de reconstrução, de reelaboração, por parte do indivíduo, dos significados que lhe são transmitidos pelo grupo cultural. A consciência individual e os aspectos subjetivos que constituem cada pessoa são, para Vygotsky, elementos essenciais no desenvolvimento da psicologia humana, dos processos psicológicos superiores. A constante recriação da cultura por parte de cada um dos seus membros é a base do processo histórico, sempre em transformação, das sociedades humanas.

*Imitação, para Vygotsky.* ▷

Ligado aos procedimentos escolares, mas não restrito à situação escolar, está o mecanismo de imitação, destacado explicitamente por Vygotsky. Imitação, para ele, não é mera cópia de um modelo, mas reconstrução individual daquilo que é observado nos outros. Essa reconstrução é balizada pelas possibilidades psicológicas da criança que realiza a imitação e constitui, para ela, criação de algo novo a partir do que observa no outro. Vygotsky não toma a atividade imitativa, portanto, como um processo mecânico, mas sim como uma oportunidade de a criança realizar ações que estão além de suas próprias capacidades, o que contribuiria para seu desenvolvimento. Ao imitar a escrita do adulto, por exemplo, a criança está promovendo o amadurecimento de processos de desenvolvimento que a levarão ao aprendizado da escrita.

A noção de zona de desenvolvimento proximal é fundamental nessa questão: só é possível a imitação de ações que estão dentro da zona de desenvolvimento proximal do sujeito. Um bebê de dez meses pode imitar expressões faciais ou gestos, por exemplo, mas seu nível de desenvolvimento não lhe permite imitar o papel de "médico" ou de "bailarina", ou a escrita do adulto. A imitação poderia ser utilizada deliberadamente em situações

de ensino-aprendizado como forma de permitir a elaboração de uma função psicológica no nível interpsíquico (isto é, em atividades coletivas, sociais) para que mais tarde essa função pudesse ser internalizada como atividade intrapsicológica (isto é, interna ao próprio indivíduo).

Com relação à atividade escolar, é interessante destacar que a interação entre os alunos também provoca intervenções no desenvolvimento das crianças. Os grupos de crianças são sempre heterogêneos quanto ao conhecimento já adquirido nas diversas áreas e uma criança mais avançada num determinado assunto pode contribuir para o desenvolvimento das outras. Assim como o adulto, uma criança também pode funcionar como mediadora entre uma outra criança e às ações e significados estabelecidos como relevantes no interior da cultura.

Essa posição explícita de Vygotsky, sobre a importância da intervenção do professor e das próprias crianças no desenvolvimento de cada indivíduo envolvido na situação escolar, sugere uma realocação da questão de quais são as modalidades de interação que podem ser consideradas legítimas promotoras de aprendizado na escola. Se o professor dá uma tarefa individual aos alunos em sala de aula, por exemplo, a troca de informações e de estratégias entre as crianças não deve ser considerada como procedimento errado, pois pode tornar a tarefa um projeto coletivo extremamente produtivo para cada criança. Do mesmo modo, quando um aluno recorre ao professor (ou aos pais, em casa) como fonte de informação para ajudá-lo a resolver algum tipo de problema escolar, não está burlando as regras do aprendizado mas, ao contrário, utilizando-se de recursos legítimos para promover seu próprio desenvolvimento.

É interessante observar que, em situações informais de aprendizado, as crianças costumam utilizar as interações sociais como forma privilegiada de acesso à informação: aprendem regras dos jogos, por exemplo, através dos outros e não como resultado de um empenho estritamente individual na solução de um problema. Qualquer modalidade de interação social, quando integrada num contexto realmente voltado para a promoção do aprendizado e do desenvolvimento, poderia ser utilizada, portanto, de forma produtiva na situação escolar.

A postura de Vygotsky, no que diz respeito à intervenção de um indivíduo no desenvolvimento do outro, tem conseqüências para seu próprio procedimento de pesquisa. Muito freqüentemente Vygotsky e seus colabora-



*Criança imitando o gesto de outra.*

*Esse método de pesquisa em psicologia é similar ao método clínico piagetiano: o investigador ao mesmo tempo deixa fluir o desempenho do sujeito, sem aprisioná-lo numa situação experimental muito estruturada, e interfere com perguntas e propostas de tarefas para provocar comportamentos relevantes por parte do sujeito.*

dores interagiam com seus sujeitos de pesquisa para provocar transformações em seu comportamento que fossem importantes para compreender processos de desenvolvimento. Ao invés de agirem apenas como observadores da atividade psicológica, agiam como elementos ativos numa situação de interação social, utilizando a intervenção como forma de criar material de pesquisa relevante. Essa intervenção do pesquisador é feita no sentido de desafiar o sujeito, de questionar suas respostas, para observar como a interferência de outra pessoa afeta seu desempenho e, sobretudo, para observar seus processos psicológicos em transformação e não apenas os resultados de seu desempenho.

Esse procedimento de pesquisa é bastante diferente daquele em que o pesquisador é apenas um observador passivo do sujeito. Em termos da pesquisa educacional contemporânea, podemos fazer uma ligação desses procedimentos com a pesquisa-ação, pesquisa-intervenção ou pesquisa-participante na situação escolar. O pesquisador, nessas modalidades de pesquisa, coloca-se como elemento que faz parte da situação que está sendo estudada, não pretendendo ter uma posição de observador neutro. Sua ação no ambiente e os efeitos dessa ação são, também, material relevante para a pesquisa. Como a situação escolar é um processo permanentemente em movimento, e a transformação é justamente o resultado desejável desse processo, métodos de pesquisa que permitam captar transformações são os métodos mais adequados para a pesquisa educacional. A contribuição de Vygotsky nesse aspecto é extremamente relevante.

## Brinquedo e desenvolvimento

Vimos, anteriormente, como Vygotsky trabalha com a idéia de que na situação escolar a intervenção na zona de desenvolvimento proximal das crianças se dá de forma constante e deliberada. A situação escolar é bastante estruturada e explicitamente comprometida com a promoção de processos de aprendizado e desenvolvimento.

Vygotsky trabalha também com um outro domínio da atividade infantil que tem claras relações com o desenvolvimento: o brinquedo. Comparada com a situação escolar, a situação de brincadeira parece pouco estrutura-

da e sem uma função explícita na promoção de processos de desenvolvimento. No entanto, o brinquedo também cria uma zona de desenvolvimento proximal na criança, tendo enorme influência em seu desenvolvimento, conforme veremos a seguir.

Quando Vygotsky discute o papel do brinquedo, refere-se especificamente à brincadeira de "faz-de-conta", como brincar de casinha, brincar de escolinha, brincar com um cabo de vassoura como se fosse um cavalo. Faz referência a outros tipos de brinquedo, mas a brincadeira de "faz-de-conta" é privilegiada em sua discussão sobre o papel do brinquedo no desenvolvimento.

O comportamento das crianças pequenas é fortemente determinado pelas características das situações concretas em que elas se encontram. Conforme discutido em capítulos anteriores, só quando adquirem a linguagem e passam, portanto, a ser capazes de utilizar a representação simbólica, é que as crianças vão ter condições de libertar seu funcionamento psicológico dos elementos concretamente presentes no momento atual. Vygotsky exemplifica a importância das situações concretas e a fusão que a criança pequena faz entre os elementos percebidos e o significado: "quando se pede a uma criança de dois anos que repita a sentença 'Tânia está de pé' quando Tânia está sentada à sua frente, ela mudará a frase para 'Tânia está sentada'". Ela não é capaz de operar com um significado contraditório à informação perceptual presente.

Numa situação imaginária como a da brincadeira de "faz-de-conta", ao contrário, a criança é levada a agir num mundo imaginário (o "ônibus" que ela está dirigindo na brincadeira, por exemplo), onde a situação é definida pelo significado estabelecido pela brincadeira (o ônibus, o motorista, os passageiros, etc.) e não pelos elementos reais concretamente presentes (as cadeiras da sala onde ela está brincando de ônibus, as bonecas, etc.).

Ao brincar com um tijolinho de madeira como se fosse um carrinho, por exemplo, ela se relaciona com o significado em questão (a idéia de "carro") e não com o objeto concreto que tem nas mãos. O tijolinho de madeira serve como uma representação de uma realidade ausente e ajuda a criança a separar objeto e significado. Constitui um passo importante no percurso que a levará a ser capaz de, como no pensamento adulto, desvincular-se totalmente das situações concretas. O brinquedo provê, assim, uma situação de transição entre a ação da criança com objetos concretos e suas ações com significados.

*A brincadeira de "faz-de-conta" estudada por Vygotsky corresponde ao jogo simbólico estudado por Piaget.*

◁ VYGOTSKY, p. 110, (2).

*tijolo → símbolo /  
carrinho → significado*

*Z.D.P.  
significativo*

Mas além de ser uma situação imaginária, o brinquedo é também uma atividade regida por regras. Mesmo no universo do "faz-de-conta" há regras que devem ser seguidas. Numa brincadeira de "escolinha", por exemplo, tem que haver alunos e uma professora, e as atividades a serem desenvolvidas têm uma correspondência pré-estabelecida com aqueles que ocorrem numa escola real. Não é qualquer comportamento, portanto, que é aceitável no âmbito de uma dada brincadeira.

São justamente as regras da brincadeira que fazem com que a criança se comporte de forma mais avançada do que aquela habitual para sua idade. Ao brincar de ônibus, por exemplo, exerce o papel de motorista. Para isso tem que tomar como modelo os motoristas reais que conhece e extrair deles um significado mais geral e abstrato para a categoria "motorista". Para brincar conforme as regras, tem que esforçar-se para exibir um comportamento semelhante ao do motorista, o que a impulsiona para além de seu comportamento como criança. Vygotsky menciona um exemplo extremo, em que duas irmãs, de cinco e sete anos, decidiram brincar "de irmãs". Encenando a própria realidade, elas tentavam exibir o comportamento típico de irmã, trabalhando de forma deliberada sobre as regras das relações entre irmãs. O que na vida real é natural e passa despercebido, na brincadeira torna-se regra e contribui para que a criança entenda o universo particular dos diversos papéis que desempenha.

Tanto pela criação da situação imaginária (como pela definição de regras específicas, o brinquedo cria) uma zona de desenvolvimento proximal na criança. No brinquedo a criança comporta-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real e também aprende a separar objeto e significado. Embora num exame superficial possa parecer que o brinquedo tem pouca semelhança com atividades psicológicas mais complexas do ser humano, uma análise mais aprofundada revela que as ações no brinquedo são subordinadas aos significados dos objetos, contribuindo claramente para o desenvolvimento da criança.

Sendo assim, a promoção de atividades que favoreçam o envolvimento da criança em brincadeiras, principalmente aquelas que promovem a criação de situações imaginárias, tem nítida função pedagógica. A escola e, particularmente, a pré-escola poderiam se utilizar deliberadamente desse tipo de situações para atuar no processo de desenvolvimento das crianças.

*brinquedo → ações subordinadas aos significados e real*

## A evolução da escrita na criança

A questão da evolução da escrita na criança é bastante importante no conjunto das colocações de Vygotsky sobre desenvolvimento e aprendizado, por duas razões. Em primeiro lugar porque suas idéias sobre esse tema são extremamente contemporâneas, surpreendentes, mesmo quando levamos em conta que foram produzidas há aproximadamente 60 anos.

Em segundo lugar porque sua concepção sobre a escrita, enquanto sistema simbólico de representação da realidade, está estreitamente associada a questões centrais em sua teoria (linguagem, mediação simbólica, uso de instrumentos). Assim sendo, embora não seja uma questão muito explorada por Vygotsky em seus textos escritos, é bastante justificável que a língua escrita seja objeto de nossa atenção nesta revisão sobre suas concepções a respeito de desenvolvimento e aprendizado.

Coerente com sua concepção sobre o desenvolvimento psicológico em geral, Vygotsky tem uma abordagem genética da escrita: preocupa-se com o processo de sua aquisição, o qual se inicia muito antes da entrada da criança na escola e se estende por muitos anos. Considera, então, que para compreender o desenvolvimento da escrita na criança é necessário estudar o que ele chama de "a pré-história da linguagem escrita", isto é, o que se passa com a criança antes de ser submetida a processos deliberados de alfabetização.

Como a escrita é uma função culturalmente mediada, a criança que se desenvolve numa cultura letrada está exposta aos diferentes usos da linguagem escrita e a seu formato, tendo diferentes concepções a respeito desse objeto cultural ao longo de seu desenvolvimento. A principal condição necessária para que uma criança seja capaz de compreender adequadamente o funcionamento da língua escrita é que ela descubra que a língua escrita é um sistema de signos que não têm significado em si. Os signos representam outra realidade; isto é, o que se escreve tem uma função instrumental, funciona como um suporte para a memória e a transmissão de idéias e conceitos.

Dentro do vasto programa de pesquisas do grupo de Vygotsky, Lúria foi seu colaborador que desenvolveu o estudo experimental sobre o desenvolvimento da escrita. Solicitava a crianças que não sabiam ler e escrever que memorizassem uma série de sentenças faladas por ele. Pro-

*As idéias de Vygotsky sobre a escrita têm muitos pontos em comum com a teoria de Emília Ferreiro e seus colaboradores, desenvolvida a partir dos anos 70 e considerada uma "revolução conceitual" a respeito do assunto. O aspecto mais importante dessa semelhança é a consideração da escrita como um sistema de representação da realidade, e do processo de alfabetização como o domínio progressivo desse sistema (que começa muito antes do processo escolar de alfabetização) e não como a aquisição de uma habilidade mecânica de correspondência letra/som.*

*características simbólicas e arbitrárias da escrita*

*O material mais detalhado sobre a questão da escrita na concepção de Vygotsky e seus colaboradores encontra-se num texto de Lúria, denominado O desenvolvimento da escrita na criança, (19). Uma comparação entre esse artigo de Lúria e as idéias de Emília Ferreiro é feita no artigo "Acesso ao mundo da escrita: os caminhos paralelos de Lúria e Ferreiro", de Maria Thereza Fraga Rocco, (24).*

*Este é um bom exemplo da intervenção do experimentador: a tarefa difícil para a criança e a sugestão de um procedimento específico por parte do pesquisador provocou modos de comportamento da criança que não apareceriam espontaneamente.*

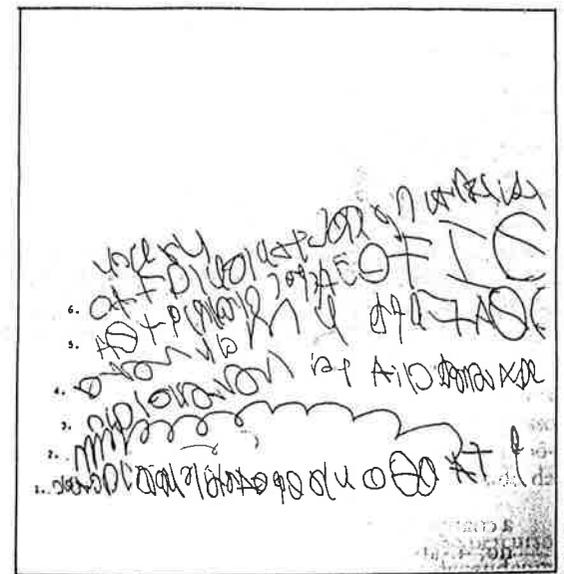
*Retirado da dissertação de mestrado, de Maria da Graça Azenha Bautzer Santos: "O grafismo infantil — processos e perspectivas" (Faculdade de Educação da USP, 1991).*

positalmente, o número de sentenças era maior do que aquele de que a criança conseguiria lembrar-se. Depois de ficar evidente para a criança sua dificuldade em memorizar todas as sentenças faladas, o experimentador sugeria que ela passasse a "escrever" as sentenças, como ajuda para a memória. A partir da observação da produção de diversas crianças nessa situação, Lúria delineou um percurso para a pré-história da escrita.

As crianças inicialmente imitavam o formato da escrita do adulto, produzindo apenas rabiscos mecânicos, sem nenhuma função instrumental, isto é, nenhuma relação com os conteúdos a serem representados. Obviamente, esse tipo de grafismo não ajudava a criança em seu processo de memorização. Ela não era capaz de utilizar sua produção escrita como suporte para a recuperação da informação a ser lembrada.

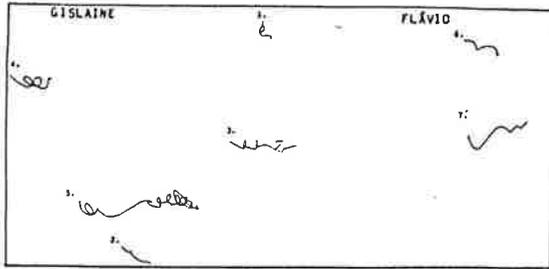
Exemplos de produção escrita de crianças não alfabetizadas:

1. "Rabiscos mecânicos" — imitação do formato da escrita do adulto:



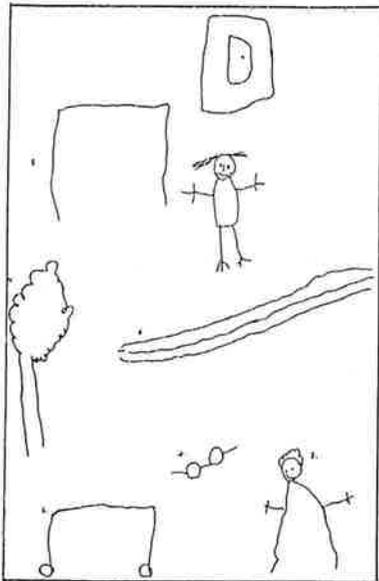
- a criança quis escrever: 1. escorregador; 2. balança; 3. trepa-trepa; 4. gira-gira; 5. tanque de arcaia.

2. "Marcas topográficas" — distribuição dos registros no espaço do papel:



a criança quis escrever: 1. balanço; 2. Eu gosto de brincar no balanço; 3. leite; 4. banana; 5. Eu comi banana no café.

3. "Representações pictográficas" — desenhos estilizados usados como forma de escrita:



a criança quis escrever: 1. ônibus; 2. óculos; 3. menino; 4. árvore; 5. escola; 6. rua; 7. classe.

Num nível mais avançado, as crianças continuam a fazer sinais sem relação com o conteúdo das sentenças fa-

- 2) ladas, produzindo, porém, o que Lúria chama de "marcas topográficas": distribuem seus rabiscos pelo papel, possibilitando uma espécie de mapeamento do material a ser lembrado, depois, pela sua posição no espaço. Essas marcas ainda não são signos, mas fornecem pistas rudimentares que poderão auxiliar na recuperação da informação.

- 3) Das marcas topográficas indiferenciadas a criança passa a preocupar-se em produzir em sua escrita algo que reflita as diferenças presentes nas sentenças faladas. Primeiramente as diferenças registradas são formais, refletindo o que Lúria chama de "ritmo da fala", isto é, frases curtas são registradas com marcas pequenas e frases longas com marcas grandes. A seguir a criança passa a diferenciar pelo conteúdo do que é dito, preocupando-se em distinguir quantidade, tamanho, forma e outras características concretas das coisas ditas. "Uma fumaça muito preta está saindo da chaminé", por exemplo, é uma sentença registrada com marcas bem pretas com o lápis; "No céu há muitas estrelas" é registrada com muitas linhas e "Eis um homem e ele tem duas pernas" com apenas duas linhas.

- 4) Neste ponto de seu desenvolvimento a criança já descobriu a necessidade de trabalhar com marcas diferentes em sua escrita, que possam ser relacionadas com o conteúdo do material a ser memorizado. A criança descobriu, portanto, a natureza instrumental da escrita. Depois disso, começa a utilizar representações pictográficas, isto é, desenhos. Mas neste caso os desenhos não são utilizados como forma de expressão individual, como atividade que se encerra em si mesma, mas como instrumentos, como signos mediadores que representam conteúdos determinados. Da representação pictográfica a criança passa à escrita simbólica, inventando formas de representar informações difíceis de serem desenhadas (por exemplo, um círculo escuro para representar a noite).

- 5) Para a criança que vive numa cultura letrada, e será submetida a processos de alfabetização, o próximo passo envolve a assimilação dos mecanismos de escrita simbólica culturalmente disponíveis, isto é, o aprendizado da língua escrita propriamente dita.

- 6) Lúria chama atenção para o fato de que esse percurso da criança não é um processo individual, independente do contexto. Ao contrário, interage com os usos da língua escrita que ela observa na vida cotidiana, com o formato daquilo que os adultos chamam de escrita, e com

7) escrita alfabética

\* as situações de aprendizado sistemático pelas quais ela passa. Assim, por exemplo, a criança pode assimilar bem cedo a diferença entre desenhar e escrever e não chegar a utilizar a representação pictográfica por não aceitá-la como "escrita". Pode, também, se souber grafar letras mas ainda não tiver compreendido a função instrumental da escrita, utilizar a mesma letra como marca não diferenciada para registrar informações diferentes (por exemplo, "A" para cachorro, "A" para mesa, "A" para chinelo). Enfim, o percurso proposto sofrerá variações conforme a experiência concreta das crianças. *c/a língua escrita*

Podemos supor que, atualmente, esse percurso é mais difícil de ser observado em crianças urbanas de grupos culturais escolarizados. Em comparação com sujeitos estudados por Luria nos anos 20, essas crianças ingressam mais cedo na escola, são alfabetizadas mais cedo e vivem em um meio onde a presença da língua escrita é muito marcante. Assim sendo, o sistema simbólico da escrita interfere antes e mais fortemente no processo de desenvolvimento da criança.

É importante mencionar, ainda, que como a aquisição da língua escrita é, para Vygotsky, a aquisição de um sistema simbólico de representação da realidade, também contribuem para esse processo o desenvolvimento dos gestos, dos desenhos e do brincar simbólico, pois essas são também atividades de caráter representativo, isto é, utilizam-se de signos para representar significados. "[...] desenhar e brincar deveriam ser estágios preparatórios ao desenvolvimento da linguagem escrita das crianças. Os educadores devem organizar todas essas ações e todo o complexo processo de transição de um tipo de linguagem escrita para outro. Devem acompanhar esse processo através de seus momentos críticos, até o ponto da descoberta de que se pode desenhar não somente objetos, mas também a fala. Se quiséssemos resumir todas essas demandas práticas e expressá-las de uma forma unificada, poderíamos dizer que o que se deve fazer é ensinar às crianças a linguagem escrita e não apenas a escrita de letras".

## Percepção, atenção e memória

As idéias básicas de Vygotsky geraram um programa de pesquisas, desenvolvidas por ele próprio e por seus co-

◁ VYGOTSKY, p. 134, (2).

laboradores, que se ramificaram em vários temas inter-relacionados. Seu particular interesse pela gênese, função e estrutura dos processos psicológicos superiores levou a uma preocupação com temas clássicos da psicologia, como percepção, atenção e memória, numa abordagem que relaciona desenvolvimento e aprendizado, distinguindo os mecanismos mais elementares daqueles mais sofisticados, tipicamente humanos. Neste item, delinearemos brevemente as idéias de Vygotsky sobre esses temas específicos, buscando articulá-los com os pressupostos básicos da abordagem vygotkiana, discutida nos capítulos anteriores.

A percepção. ▷

No que se refere à percepção, a abordagem de Vygotsky é centrada no fato de que, ao longo do desenvolvimento humano, a percepção torna-se cada vez mais um processo complexo, que se distancia das determinações fisiológicas dos órgãos sensoriais embora, obviamente, continue a basear-se nas possibilidades desses órgãos físicos. A mediação simbólica e a origem sócio-cultural dos processos psicológicos superiores são pressupostos fundamentais para explicar o funcionamento da percepção. A visão humana, por exemplo, está organizada para perceber luz, que revelará pontos, linhas, cores, movimentos, profundidade; a audição permite a percepção de sons em diferentes timbres, alturas e intensidades; o tato permite perceber pressão, temperatura, textura. Os limites dessas e das demais sensações são definidos pelas características do aparato perceptivo da espécie humana: não escutamos ultra-sons, como o morcego e o golfinho; não percebemos movimento na água com a sutileza dos peixes; não somos capazes de nos orientar no espaço a partir de informações sobre temperatura, como as cobras.

O bebê humano nasce, então, com suas possibilidades de percepção definidas pelas características do sistema sensorial humano. Ao longo do desenvolvimento, entretanto, principalmente através da internalização da linguagem e dos conceitos e significados culturalmente desenvolvidos, a percepção deixa de ser uma relação direta entre o indivíduo e o meio, passando a ser mediada por conteúdos culturais.

Assim, por exemplo, quando olhamos para um par de óculos, não vemos "duas coisas redondas, ligadas entre si por uma tira horizontal e com duas tiras mais longas presas na parte lateral", mas vemos, imediatamente, um par de óculos. Isto é, nossa relação perceptual com o mundo não se dá em termos de atributos físicos isolados, mas em termos de objetos, eventos e situações rotulados pela

linguagem e categorizados pela cultura. A função dos olhos, as situações concretas em que nos acostumamos a interagir com esse objeto, o lugar que ele ocupa nas atividades que desenvolvemos habitualmente, são características que vão interagir com os dados sensoriais que obtemos quando nosso sistema visual capta esse objeto que aprendemos a reconhecer como olhos.

O mesmo estímulo é percebido como número ou letra, dependendo do contexto em que se encontra.

<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>A</b>	<b>13</b>	<b>C</b>

Se não conheço a escrita árabe, uma sujeira no papel pode ser tomada como um sinal relevante. Um árabe, por sua vez, distingue sinais válidos de marcas irrelevantes no papel.



(escrita árabe)

A percepção age, portanto, num sistema que envolve outras funções. Ao percebermos elementos do mundo real, fazemos inferências baseadas em conhecimentos adquiridos previamente e em informações sobre a situação presente, interpretando os dados perceptuais à luz de outros conteúdos psicológicos. Embora uma mosca pousada no vidro da janela e um avião ao longe no céu possam

produzir uma imagem do mesmo tamanho na minha retina, sou capaz de avaliar adequadamente o tamanho real desses dois estímulos por saber, previamente, o que é uma mosca e o que é um avião. Percebo o objeto como um todo, como uma realidade completa, articulada, e não como um amontoado de informações sensoriais. Isso está relacionado ao percurso de desenvolvimento do indivíduo, ao seu conhecimento sobre o mundo, à sua vivência em situações específicas. A criança pequena que chama um cavalo de "au-au" não está sendo iludida pela informação sensorial: embora veja que o cavalo é maior que o cachorro, que seu rabo é diferente, que seu focinho tem outro formato, etc.; classifica cachorros e cavalos dentro de uma mesma categoria conceitual. Não tendo informação suficiente para fazer uma distinção precisa entre esses dois tipos de animais, percebe ambos como semelhantes, equivalentes.

A atenção ► O funcionamento da atenção se dá de forma semelhante ao que foi descrito para a percepção: Inicialmente baseada em mecanismos neurológicos inatos, a atenção vai gradualmente sendo submetida a processos de controle voluntário, em grande parte fundamentados na mediação simbólica. Os organismos estão submetidos a imensa quantidade de informações do ambiente. Em todas as atividades do organismo no meio, entretanto, ocorre um processo de seleção das informações com as quais vai interagir: se não houvesse essa seletividade a quantidade de informação seria tão grande e desordenada que seria impossível uma ação organizada do organismo no mundo. Cada espécie é dotada da capacidade de seleção de estímulos do ambiente que é apropriada para sua sobrevivência: O bebê humano também nasce com mecanismos de atenção involuntária: estímulos muito intensos (como ruídos fortes); mudanças bruscas no ambiente, objetos em movimento, são elementos que, invariavelmente, chamam a atenção de uma criança.

Ao longo do desenvolvimento, o indivíduo passa a ser capaz de dirigir, voluntariamente, sua atenção para elementos do ambiente que ele tenha definido como relevantes. A relevância dos objetos da atenção voluntária estará relacionada à atividade desenvolvida pelo indivíduo e ao seu significado, sendo, portanto, construída ao longo do desenvolvimento do indivíduo em interação com o meio em que vive. Assim, por exemplo, uma criança é capaz de concentrar sua atenção na construção de um carrinho em miniatura, "desligando-se" de outros estímulos do ambiente, como o ruído da televisão ou dos

irmãos conversando; um adulto dirige sua atenção para o trabalho que realiza, sem se distrair com cada toque na máquina de escrever da pessoa que trabalha a seu lado.

Podemos retomar, aqui, um exemplo utilizado no capítulo 2, referente ao experimento das "palavras proibidas", em que as crianças deveriam responder a questões sobre cores. Os cartões coloridos, fornecidos pelo experimentador como auxílio à tarefa, serviram como instrumento para ajudar a criança a, voluntariamente, focalizar sua atenção nos elementos relevantes da tarefa (isto é, os nomes das cores proibidas). Como vimos na descrição desse experimento, a ajuda externa para a organização da atenção voluntária é substituída, com a passagem para níveis mais avançados do desenvolvimento individual, por instrumentos internos: os adultos podiam dispensar os cartões coloridos porque já haviam internalizado formas de controle de sua atenção.

Apesar da aquisição de processos de atenção voluntária, os mecanismos de atenção involuntária continuam presentes no ser humano: ruídos fortes repentinos ou movimentos bruscos, por exemplo, continuam a despertar a atenção do indivíduo. É interessante observar, entretanto, que até mesmo a atenção involuntária pode ser mediada por significados aprendidos ao longo do desenvolvimento. Quando escutamos nosso próprio nome, por exemplo, reagimos imediatamente, focalizando nossa atenção de forma não deliberada. Isto é, o nome próprio, por ser carregado de significado que indica a referência a um indivíduo particular, provoca uma reação semelhante àquela despertada por estímulos repentinos, como uma porta batendo, por exemplo. Do mesmo modo, é comum vermos crianças que desviam sua atenção de outra atividade para, quase automaticamente, olharem para a televisão quando aparecem determinados comerciais de sua preferência. Neste exemplo, a atenção involuntária, isto é, não controlada de forma intencional pelo próprio sujeito, também está sendo mediada por significados aprendidos.

Com relação à memória, Vygotsky também trabalha com a importância da transformação dessa função psicológica ao longo do desenvolvimento e com a poderosa influência dos significados e da linguagem. O foco principal de suas discussões é a distinção entre a memória "natural", não mediada, e a memória mediada por signos. A memória não mediada, assim como a percepção sensorial e a atenção involuntária, é mais elementar, mais

◀ A memória

claramente presente nas determinações inatas do organismo da espécie humana, surgindo como consequência da influência direta dos estímulos externos sobre os indivíduos. Por exemplo, o bebê que faz movimentos de sucção ao ver sua mamadeira está reagindo diretamente à mamadeira como estímulo. Esse estímulo produz a reação de sucção pelo fato de haver uma lembrança da conexão mamadeira/ato de mamar fixada na memória do bebê. A memória natural, na espécie humana, é semelhante à memória existente nos outros animais: refere-se ao registro não voluntário de experiências, que permite o acúmulo de informações e o uso dessas informações em momentos posteriores, na ausência das situações vividas anteriormente.

A memória mediada é de natureza bastante diferente. Refere-se, também, ao registro de experiências para recuperação e uso posterior, mas inclui a ação voluntária do indivíduo no sentido de apoiar-se em elementos mediadores que o ajudem a lembrar-se de conteúdos específicos. A memória mediada permite ao indivíduo controlar seu próprio comportamento, por meio da utilização de instrumentos e signos que provoquem a lembrança do conteúdo a ser recuperado, de forma deliberada. Assim, voltando mais uma vez ao exemplo do experimento das "palavras proibidas", vimos que as crianças utilizavam os cartões como signos externos para ajudá-las a lembrar quais os nomes de cores que, de acordo com as regras do jogo, não podiam ser faladas.

Os grupos humanos desenvolvem inúmeras formas de utilização de signos para auxiliar a memória: calendários, agendas, listas de compras, etc. Com o uso desses signos a capacidade de memorização fica significativamente aumentada e sua relação com conteúdos culturais e, portanto, com processos de aprendizado, fica claramente estabelecida. Com o desenvolvimento histórico-cultural o ser humano desenvolve, portanto, modos de utilização do mecanismo da memória que distanciam seu desempenho daquele definido pelas formas naturais de funcionamento psicológico.

É interessante mencionar um exemplo fictício que integra os três processos psicológicos discutidos nesta seção — percepção, atenção e memória — evidenciando, justamente, a similaridade dos mecanismos de seu funcionamento e as estreitas relações entre eles. Um indivíduo está caminhando por uma longa rua, procurando uma farmácia onde já esteve uma vez. Vai olhando para todos os edifícios, dos dois lados da rua, mas sua atenção

*"O uso de pedaços de madeira entalhada e nós, a escrita primitiva e auxiliares mnemônicos simples demonstram, no seu conjunto, que mesmo nos estágios mais primitivos do desenvolvimento histórico os seres humanos foram além dos limites das funções psicológicas impostas pela natureza, evoluindo para uma organização nova, culturalmente elaborada, de seu comportamento. A análise comparativa mostra que tal tipo de atividade está ausente mesmo nas espécies superiores de animais; acreditamos que essas operações com signos são produto das condições específicas do desenvolvimento social." VYGOTSKY, p. 44, (2).*

está deliberadamente focalizada na busca de uma determinada farmácia. Isto é, não é qualquer edifício na rua que chama sua atenção: as casas, lojas e prédios são uma espécie de "pano de fundo", no qual vai se destacar a farmácia que está sendo intencionalmente procurada. Sua atenção voluntária está fortemente relacionada com os mecanismos de percepção e memória, também mediados por significados construídos ao longo de seu desenvolvimento. Os elementos observados na rua não são um amontoado caótico de informações sensoriais: organizam-se em estruturas reconhecidas e rotuladas por nomes correspondentes a conceitos ("casa", "açougue", "padaria", etc.). Sua lembrança da farmácia não é apenas uma imagem mental diretamente gerada a partir da experiência com tal farmácia. Está mediada pelo próprio conceito de farmácia (que o auxilia a focalizar a atenção apenas nos elementos relevantes da paisagem) e eventualmente por outras informações paralelas, tais como: "tem uma árvore na frente" ou "é perto de um prédio grande".

O indivíduo sabe, então, que o que está procurando é uma determinada farmácia. A rotulação por meio da linguagem e a relação com um conhecimento anteriormente possuído dirigem sua atenção e sua memória de forma deliberada, orientando sua percepção e facilitando a realização da tarefa. É interessante observar que os mecanismos mediadores utilizados no caso em questão neste exemplo são mecanismos internalizados. Isto é, o indivíduo não se apóia em signos externos, mas em representações mentais, conceitos, imagens, etc., realizando uma atividade complexa, na qual é capaz de controlar, deliberadamente, sua própria ação psicológica, através de recursos internalizados.

\* Vemos assim que, para Vygotsky, as funções psicológicas superiores, típicas do ser humano, são, por um lado, apoiadas nas características biológicas da espécie humana e, por outro lado, construídas ao longo de sua história social. Como a relação do indivíduo com o mundo é mediada pelos instrumentos e símbolos desenvolvidos no interior da vida social, é enquanto ser social que o homem cria suas formas de ação no mundo e as relações complexas entre suas várias funções psicológicas. Para desenvolver-se plenamente como ser humano o homem necessita, assim, dos mecanismos de aprendizado que momentarão seus processos de desenvolvimento.

Na concepção que Vygotsky tem do ser humano, portanto, a inserção do indivíduo num determinado ambien-

suporte biológico { cérebro - sistemas sensoriais e reflexos

\* te cultural é parte essencial de sua própria constituição enquanto pessoa. É impossível pensar o ser humano privado do contato com um grupo cultural, que lhe fornecerá os instrumentos e signos que possibilitarão o desenvolvimento das atividades psicológicas mediadas, tipicamente humanas. O aprendizado, nesta concepção, é o processo fundamental para a construção do ser humano. O desenvolvimento da espécie humana e do indivíduo dessa espécie está, pois, baseado no aprendizado que, para Vygotsky, sempre envolve a interferência, direta ou indireta, de outros indivíduos e a reconstrução pessoal da experiência e dos significados.