

## COMENTÁRIOS DE PIAGET SOBRE AS OBSERVAÇÕES CRÍTICAS DE VYGOTSKY CONCERNENTES A DUAS OBRAS: "A LINGUAGEM E O PENSAMENTO DA CRIANÇA" e "O RACIOCÍNIO DA CRIANÇA"

Não é sem tristeza que um autor descobre, 25 anos após sua publicação, a obra de um colega, morto nesse ínterim, quando ela contém, para ele, tantos pontos de interesse imediato, os quais teria podido discutir pessoalmente e detalhadamente. Embora o meu amigo A. Luria me tivesse informado sobre a posição simpatizante, ainda que crítica, de Vygotsky a respeito do meu trabalho, não pude jamais ler os seus escritos ou encontrar-me com ele pessoalmente; ao ler o seu livro hoje, isto me desagrada profundamente, porque poderíamos ter-nos entendido sobre muitos pontos.

E. Hanfmann, uma das mais fiéis discípulas de Vygotsky, pediu-me gentilmente para comentar as considerações deste eminente psicólogo a propósito do meu primeiro trabalho. Desejaria agradecer-lhe, mas ao mesmo tempo confessar-lhe o meu embaraço porque, enquanto o livro de Vygotsky data de 1934, os meus, por ele discutidos, remontam a 1923 e 1924. Pensando como teria podido desenvolver esta discussão retrospectivamente, encontrei uma solução ao mesmo tempo simples e instrutiva (pelo menos para mim): procurar ver se as críticas de Vygotsky são ou não justificadas à luz dos meus mais recentes trabalhos. A resposta é, ao mesmo tempo, sim e não. Sobre alguns pontos concordo hoje com Vygotsky mais do que o teria feito em 1934, enquanto sobre outros pontos penso que poderia encontrar, agora, melhores argumentos para responder-lhe.

I

Começaremos com duas questões distintas levantadas no livro de

\* Apêndice da edição italiana de: VYGOTSKY, L. S. *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Giunti, 1966. Traduzido por Agneta da Silva Giusta.

A edição portuguesa de *Pensamento e Linguagem* (Lisboa: Antídoto, 1979) e a edição brasileira (São Paulo: Martins Fontes, 1987) não incluem o referido apêndice.

Vygotsky: o problema do egocentrismo em geral e aquele mais específico da linguagem egocêntrica. Se bem entendi, Vygotsky não concorda comigo no que respeita ao egocentrismo intelectual da criança, mas reconhece a existência do que chamei linguagem egocêntrica. Esta, para ele, é o ponto de partida da linguagem interior que se desenvolve sucessivamente e que ele considera poder servir, seja a escopos autísticos, seja a escopos lógicos. Consideremos os dois problemas separadamente.

### O egocentrismo Cognitivo

O problema principal levantado por Vygotsky é fundamentalmente aquele da natureza funcional e adaptativa das atividades da criança e, portanto, de cada ser humano. Sobre este ponto, no geral, encontro-me de acordo com ele: tudo o que escrevi (depois dos meus primeiros cinco livros) sobre o "nascimento da inteligência" em nível sensório-motor e sobre o desenvolvimento das operações lógico-matemáticas a partir das ações, facilita-me, hoje, pôr o início do pensamento no contexto da adaptação no sentido cada vez mais biológico.

Todavia, dizer que cada troca entre a criança e o seu ambiente tende à adaptação não é dizer que esta adaptação tenha sucesso desde o início; é necessário evitar o excessivo otimismo bio-social demonstrado às vezes por Vygotsky. De fato, cada esforço de adaptação pode ser sujeito a duas limitações.

Primeiro, o sujeito pode não ter ainda adquirido ou elaborado os meios ou os órgãos de adaptação necessários à execução de algumas tarefas (o seu desenvolvimento apresenta-se geralmente como um processo longo e difícil). Este é o caso das operações lógicas: os

primeiros sistemas estáveis não são alcançados até a idade de sete ou oito anos (ver **A Noção do Número na Criança, A Representação do Espaço na Criança**, etc).

Em segundo lugar, a adaptação é um estado de equilíbrio entre a assimilação dos objetos às estruturas da ação e a acomodação destas estruturas aos objetos; as estruturas podem ser inatas, ou estar em via de formação, construindo-se através da progressiva organização das ações. Pode acontecer facilmente que o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação assuma formas não adequadas. Neste caso, o esforço de adaptação resulta em erros sistemáticos.

Tais erros sistemáticos se encontram em todos os níveis da hierarquia do comportamento. Por exemplo, no campo da percepção, onde existem as formas mais bem sucedidas de adaptação, quase toda percepção contém algum elemento de ilusão. Depois de haver estudado por 20 anos o desenvolvimento de tais erros sistemáticos, da adolescência à idade adulta, escrevi um livro sobre os mecanismos perceptivos. Nele tentei reconduzir todos estes diversos efeitos ilusórios a certos mecanismos gerais baseados sobre a focalização da visão, levantando assim problemas muito vizinhos àqueles do egocentrismo. Sobre o plano afetivo, precisaríamos ser muito otimistas para crer que os nossos sentimentos interpessoais elementares sejam sempre bem adaptados: reações como a inveja, o ciúme, a vaidade, que são, sem dúvida, universais, podem com certeza ser consideradas tipos diversos de erros sistemáticos na perspectiva individual.

No campo do pensamento, toda a história da ciência, do egocentrismo à revolução copernicana, do falso absoluto dos axiomas da física de Aristóteles, ao relativismo do princípio da inércia de Galileu e à teoria da relatividade de Einstein, demonstra que foram necessários séculos para libertarmos-nos dos erros sistemáticos, das ilusões causadas pelo ponto de vista imediato, oposto ao pensamento sistemático "descentrado". Estamos bem longe de uma completa liberação. Criei o termo "egocentrismo cognitivo" (sem dúvida uma

mera escolha) para exprimir a idéia de que o progresso do conhecimento não deriva nunca de uma simples adição de novos elementos ou de novos níveis, como se um mais vasto saber fosse somente um complemento daquele precedente mais pobre; ele requer também uma reformulação perpétua dos pontos de vista precedentes, através de um processo que se move para frente e para trás, corrigindo continuamente seja os erros sistemáticos iniciais seja aqueles que se apresentam em seguida. Este processo de correção parece obedecer a uma lei de desenvolvimento bem definida, a lei da descentração. Para a ciência, o deslocar-se de uma perspectiva geocêntrica para uma heliocêntrica exigiu uma gigantesca obra de descentração: a minha descrição, comentada favoravelmente por Vygotsky, do desenvolvimento da noção "irmão", permite constatar o grande esforço requerido de uma criança que tem um irmão, para compreender que também seu irmão tem um irmão, que este conceito se refere a um parentesco recíproco e não a uma propriedade absoluta. De modo análogo, recentes experimentos (não disponíveis para Vygotsky) demonstraram que para conceber um trajeto como mais longo que um outro, que também termina no mesmo ponto do primeiro, separando assim o conceito (métrico) de "longo" daquele (ordinal) de "longo", a criança deve descentrar o seu modo de pensar, em princípio concentrado somente sobre o ponto terminal dos dois trajetos, e encontrar a relação objetiva entre os pontos de partida e aqueles de chegada.

Servi-me do termo egocentrismo para indicar a incapacidade inicial de descentrar, de deslocar uma dada perspectiva cognitiva (falta de descentração). Teria sido melhor dizermos simplesmente "centrismo", mas já que a centração inicial da perspectiva é sempre relativa à própria ação e posição, disse "egocentrismo" e fiz notar que o egocentrismo inconsciente do pensamento, ao qual me referia, nada tinha a ver com o significado comum do termo, isto é, aquele de hipertrofia da consciência do Eu. O egocentrismo cognitivo, como procurei explicar/é resultante da falta de diferenciação entre o próprio ponto de vista e aquele dos outros, e não individualismo que precede as relações com os outros (como na teoria de Rousseau

que me foi às vezes atribuída, com surpreendente má compreensão, não partilhada por Vygotsky).

Uma vez esclarecido este ponto, fica evidente que o egocentrismo, assim definido, vai além do egocentrismo-social que trataremos mais tarde, a propósito da linguagem egocêntrica. A sua importância aparece, sobretudo, na minha pesquisa sobre a concepção da realidade por parte da criança, que revelou um egocentrismo muito difuso, operante em nível sensório-motor. Por exemplo, o espaço sensório-motor consiste inicialmente de uma pluralidade de espaços (oral, tátil, cinestésico, etc), todos centrados sobre o próprio corpo. Por volta dos 18 meses, através de um deslocamento da perspectiva (descentração), comparável à revolução copernicana, o espaço torna-se um único continente homogêneo no qual são situados todos os objetos, inclusive o próprio corpo. Examinemos isto, que é o que mais incomoda a Vygotsky na minha concepção de egocentrismo: a sua relação com o conceito de autismo de Bleuler e com o "princípio do prazer" de Freud. Sobre o primeiro ponto, Vygotsky, que é um especialista no campo da esquizofrenia, não nega, como fizeram alguns críticos franceses do meu trabalho, que uma certa dose de autismo seja normal para todos, como também admitia o meu mestre Bleuler. Ele acha apenas que eu dei relevo demasiado às semelhanças entre o egocentrismo e o autismo/sem colocar suficientemente em evidência as diferenças; nisto ele tem certamente razão. Dei relevo às semelhanças, cuja existência não é negada por Vygotsky, porque a mim parecia que elas iluminavam a gênese dos jogos simbólicos das crianças (ver **A gênese do Símbolo na Criança**). Nestas se pode mesmo observar o "pensamento não dirigido e autista" de que fala Bleuler e que eu procurei explicar com a predominância da assimilação sobre a acomodação, nos primeiros jogos da criança.

No que se refere ao "princípio do prazer", que Freud vê geneticamente anterior ao princípio da realidade, Vygotsky tem de novo razão quando me censura por haver aceito acriticamente esta ordem de sucessão, por demais simplista. O fato de que todo o comportamento seja um processo de adaptação e que a adaptação seja sempre uma certa forma de equilíbrio (estável ou instável) entre a assimilação

e a acomodação, permite-nos: (1) explicar a primeira manifestação do princípio do prazer como o aspecto afetivo da assimilação frequentemente predominante; e (2) concordar com o ponto de vista de Vygotsky de que a adaptação à realidade vai a par e passo com a necessidade e com o prazer, porque, mesmo quando predomina a assimilação, ela é sempre acompanhada de uma certa acomodação.

Por outro lado, não posso concordar com Vygotsky quando afirma que eu, após ter separado a necessidade e o prazer das suas funções de adaptação (coisa que penso jamais ter feito; ou, se o fiz, corriji-me subitamente (ver "**A gênese da Inteligência na Criança**")), fui obrigado a conceber o pensamento realístico ou objetivo como independente das necessidades concretas, como uma espécie de pensamento puro que procura provas apenas para sua satisfação. Sobre este ponto, todo o meu trabalho sucessivo, acerca do desenvolvimento das operações intelectuais a partir das ações e sobre o desenvolvimento das estruturas lógicas através da coordenação das ações, demonstra que eu não separo o pensamento do comportamento. É porém verdade que foi necessário um pouco de tempo, para ver que as raízes das operações lógicas são mais profundas que as das relações lingüísticas, e que o meu estudo sobre o pensamento era muito centrado sobre os seus aspectos lingüísticos. Isto nos conduz ao segundo ponto.

### **A linguagem Egocêntrica**

Não há razão alguma para crer que o egocentrismo cognitivo, caracterizado por uma focalização inconsciente seletiva, ou por uma falta de diferenciação de pontos de vista, não possa ser aplicado ao campo das relações interpessoais, em particular àquelas que encontram expressão através da linguagem. Para tomar um exemplo da vida dos adultos, cada professor, mais cedo ou mais tarde, descobre que as suas primeiras lições eram incompreensíveis, porque ele falava para si mesmo, isto é, tendo presente apenas o seu ponto de vista./Só gradualmente, e com dificuldade, ele se dá conta de que não é fácil pôr-se no lugar dos alunos que ainda não conhecem o que ele sabe

sobre a matéria-objeto do seu curso. Como segundo exemplo, podemos pegar a arte de discutir, que consiste principalmente em saber colocar-se do ponto de vista do interlocutor, de modo a procurar convencê-lo sobre seu próprio terreno. Sem esta capacidade, a discussão é inútil, como geralmente sucede até mesmo entre os psicólogos.

Por esta razão, procurando estudar as relações entre linguagem e pensamento do ponto de vista dos deslocamentos da centração (centrações e descentrações), procurei ver se existe ou não uma linguagem egocêntrica especial que possa ser distinta da linguagem cooperativa. No meu primeiro livro, sobre a linguagem e o pensamento na criança, dediquei a este problema três capítulos (mais tarde lamentei ter publicado primeiro este livro, porque teria sido melhor compreendido se tivesse começado com "**A representação do Mundo na Criança**", que então estava preparando). No segundo desses capítulos, estudava as conversações e, sobretudo, as discussões entre crianças, para trazer à luz as dificuldades que elas experimentavam para sair do próprio ponto de vista. O terceiro capítulo dizia respeito aos resultados de um pequeno experimento sobre a compreensão mútua entre crianças em uma situação na qual uma criança deve dar a uma outra uma explicação causal, experimento por mim executado, para verificar as minhas observações. Para explicar esses fatos, que me pareciam muito importantes, apresentei depois, no primeiro capítulo, um inventário da linguagem espontânea das crianças, procurando distinguir os monólogos e os "monólogos coletivos", da linguagem socializada, na esperança de encontrar, deste modo, uma espécie de medida do egocentrismo verbal.

Mas o resultado surpreendente, que eu não podia prever, foi que todos os adversários da noção de egocentrismo (são legiões!) escolheriam para os seus ataques somente o primeiro capítulo, sem dar importância alguma aos outros dois e sem assim entender, como fui cada vez mais levado a crer, o significado real do conceito. Um crítico chegou ao ponto de tomar como medida de linguagem egocêntrica o número de frases nas quais a criança falou de si mesma, como se alguém não pudesse falar de si de um modo não egocên-

trico! Em um outro excelente ensaio sobre a linguagem (divulgado no manual de **Psicologia da Criança**, de H. Carmichael), D. McCarthy conclui que os longos debates sobre este assunto foram inúteis, sem porém dar alguma explicação do significado real e da importância do conceito de egocentrismo verbal.

Antes de retornar a Vygotsky, desejaria dizer, eu mesmo, o que me parece ser ainda válido nas provas negativas e positivas recolhidas pelos meus poucos partidários e pelos meus muitos opositores:

1. A mensuração da linguagem egocêntrica demonstrou que existem grandes variações devidas ao ambiente e às situações. Assim é que, contrariamente às minhas esperanças iniciais, não possuímos, para esta mensuração, um instrumento válido de avaliação do egocentrismo intelectual e nem do egocentrismo verbal.

2. O fenômeno mesmo, do qual quisemos controlar a frequência relativa em níveis de desenvolvimento diversos, como também o seu declínio com a idade, nunca foi discutido, porque raramente foi entendido. Quando foi examinado como centração deformante sobre a própria ação e descentração sucessiva, este fenômeno se mostrou bem mais significativo no estudo das ações mesmas e da sua interiorização sob formas de operações mentais, que no campo da linguagem. Todavia, é ainda possível que um estudo mais sistemático das discussões das crianças, sobretudo do comportamento voltado para a verificação e prova (e acompanhado pela linguagem), possa fornecer índices métricos válidos.

Este longo preâmbulo foi necessário para fazer notar o quanto respeito a posição de Vygotsky sobre o problema da linguagem egocêntrica, embora não concorde inteiramente com ela. Antes de tudo, Vygotsky se deu conta de que se tratava de um problema real, e não de uma simples questão de estatística. Em segundo lugar, ele mesmo verificou os fatos em discussão, ao invés de eliminá-los através de artifícios da mensuração; as suas observações sobre a frequência da linguagem egocêntrica nas crianças, quando a sua atividade é bloqueada, e sobre a diminuição de tal linguagem, no período no

qual a linguagem interior começa a formar-se, são de notável interesse. Em terceiro lugar, ele avançou uma hipótese: a linguagem egocêntrica é o ponto de partida para o desenvolvimento da linguagem interior, que se encontra em um estágio superior de desenvolvimento; esta linguagem interiorizada pode servir seja a fins autísticos, seja ao pensamento lógico. Estou completamente de acordo com esta hipótese.

De outra parte, penso que Vygotsky não tenha avaliado plenamente o fato de que o egocentrismo pode constituir o principal obstáculo à coordenação dos pontos de vista e à cooperação. Vygotsky me criticara justamente por não haver dado, desde o início, relevo suficiente ao aspecto funcional destes problemas. Admito não haver feito isto então, porém devo dizer que, em seguida, o fiz. Na obra "**O Julgamento Moral na Criança**", estudei os jogos de grupo das crianças (bolinha, etc) e notei que antes dos sete anos elas não sabiam como coordenar as regras durante um jogo, já que cada uma jogava por si mesma e todas venciam, sem entender que a coisa essencial é a competição. R.F. Nielsen, que estudou as atividades colaboradoras (construir conjuntos, etc), encontrou no campo da ação mesma todas as características que eu pus em evidência quanto à linguagem. Existe, pois, um fenômeno geral que me parece ter sido negligenciado por Vygotsky.

Em linhas gerais, estou de acordo com Vygotsky quando conclui que a função inicial da linguagem é aquela da comunicação global e que mais tarde a linguagem se torna diferenciada em linguagem egocêntrica e linguagem comunicativa propriamente dita. Mas não posso concordar com ele quando afirma que estas duas formas lingüísticas são igualmente socializadas, porque a palavra socialização se torna ambígua neste contexto: se um indivíduo A crê erroneamente que um indivíduo B pensa como ele, e se ele não procura compreender a diferença entre os dois pontos de vista, este é, por certo, comportamento social no sentido de contato entre os dois; mas eu chamo tal comportamento inadaptado do ponto de vista da cooperação inte-

lectual. Este ponto de vista é o único aspecto do problema que me interessou, mas que não parece ter interessado a Vygotsky.

No seu excelente trabalho sobre os gêmeos, R. Zazzo formula claramente o problema. Segundo ele, a dificuldade na noção de linguagem egocêntrica surge de uma confusão de dois significados que, para ele, eu deveria ter separado: 1) linguagem incapaz de reciprocidade racional, e 2) linguagem "não destinada a outros". O fato é que, do ponto de vista da cooperação intelectual, que era a única coisa que me interessava, estes dois significados são a mesma coisa. Por tudo quanto eu saiba, nunca falei de linguagem "não destinada a outros"; isto teria distorcido as coisas, porque sempre reconheci que a criança pensa que ela está falando para outros e que os outros a escutam. O meu ponto de vista é simplesmente o de que a criança, na linguagem egocêntrica, fala para si mesma (no sentido de que um orador pode falar somente "para si mesmo", embora entendendo naturalmente voltar o próprio discurso ao auditório). Zazzo, citando uma passagem minha, na realidade muito clara, contesta-me seriamente, dizendo que a criança não fala "para si mesma" mas "segundo o próprio modo de ver". Concordo! Substituamos então "para si mesmo" por "segundo o próprio modo de ver" em todas as minhas obras. Continuo, todavia, a acreditar que isto não mudaria em nada o significado essencial do egocentrismo: a falta de descentração, a incapacidade de deslocar a perspectiva mental, seja nas relações sociais, seja nas outras. Além disso, penso que mesmo a cooperação com os outros (sobre o plano cognitivo) nos ensina a falar "segundo" os outros e não somente do nosso ponto de vista.

As minhas observações sobre a segunda parte das considerações de Vygotsky sobre minha obra, no seu capítulo 6, serão mais simples, porque creio encontrar-me mais de acordo com ele sobre estes pontos; e sobretudo porque os meus últimos livros, que ele não conheceu, respondem eles mesmos aos problemas por ele levantados, ou pelo menos, à maior parte deles.

### **Conceitos Espontâneos, Aprendizagem Escolar e Conceitos Científicos**

Com alegria descobri no livro de Vygotsky que ele aprova o fato de eu ter distinguido, para fins de estudo, os conceitos espontâneos daqueles não-espontâneos: poder-se-ia temer que um psicólogo dedicado aos problemas da aprendizagem escolar, muito mais do que nós, pudesse ser propenso a subestimar a parte dos processos contínuos de reestruturação da atividade mental no desenvolvimento da criança. É verdade que, quando mais adiante Vygotsky me reprova por haver sublinhado demais esta distinção, dei-me conta de que ele estava tolhendo-me o que apenas me havia concedido. Mas quando ele expõe a sua crítica mais explicitamente, dizendo que também os conceitos não-espontâneos recebem "uma marca" da mentalidade da criança no processo de aquisição e que se pode, por isto, admitir uma "interação" dos conceitos espontâneos e adquiridos, encontro-me mais uma vez de acordo com ele. Vygotsky, de fato, interpreta-me mal ao pensar que, do meu ponto de vista, o pensamento espontâneo deva ser conhecido pelos próprios educadores como se deve conhecer um inimigo para poder combatê-lo com sucesso. Em todos os meus escritos pedagógicos, velhos ou recentes, ao contrário, insisti em dizer que a educação formal poderia ser beneficiada, mais do que o é agora com os métodos ordinários, por uma utilização sistemática do desenvolvimento mental espontâneo da criança.

Ao invés de discutir abstratamente acerca destes poucos (se bem que essenciais) pontos de dissenso, iniciamos com aqueles que me parecem revelar o nosso acordo fundamental. Quando Vygotsky conclui, de suas reflexões sobre os meus primeiros livros, que a tarefa essencial da psicologia da criança era a de estudar a formação dos conceitos científicos, seguindo passo a passo o processo que se desenvolve sob os nossos olhos, ele não suspeitou que este era exatamente o meu programa. Antes que fossem publicados os meus primeiros livros, tinha já o texto manuscrito, redigido em 1920, de um meu estudo sobre a construção da correspondência numérica na criança. Este, então, era o meu programa. Os meus trabalhos sobre

linguagem e sobre pensamento, sobre o juízo e o raciocínio, sobre o modo de conceber o mundo da criança, etc, deviam ser somente uma introdução. Em colaboração com A. Szeminska e especialmente com B. Inhelder, publiquei, mais tarde, uma série de estudos que tratavam o desenvolvimento dos conceitos de número, da quantidade física, do movimento, da velocidade, do tempo, do espaço, do acaso, da capacidade de descobrir indutivamente leis físicas e da estrutura lógica das classes, relações e proposições — em resumo, da maior parte dos conceitos científicos fundamentais.

Examinemos o que revelaram estas descobertas acerca da relação entre aprendizagem e desenvolvimento, já que exatamente sobre este problema Vygotsky crê não concordar comigo, embora efetivamente ele difira do meu ponto de vista apenas parcialmente. Além disso, difere não no sentido que ele imagina, mas, ao contrário, no sentido oposto.

Como exemplo específico, tomemos o ensino da Geometria. Em Genebra, na França, e em toda parte, ele apresenta três características: 1) começa tarde, geralmente na idade de 11 anos, o que não acontece com a Aritmética, que se ensina aos sete anos; 2) desde o início, é especificamente geométrico, ou mesmo métrico, sem antes passar por uma fase qualitativa, na qual as operações espaciais seriam reduzidas a operações lógicas, aplicadas a um continuum; 3) segue a ordem histórica das descobertas — primeiro se ensina a geometria euclidiana, muito mais tarde a geometria projetiva, e somente ao fim, na universidade, a topologia. Todavia, é notório que a geometria teórica moderna se assenta nas estruturas topológicas, das quais podem ser derivadas, com métodos paralelos, sejam estruturas projetivas, sejam estruturas euclidianas. Além disso, é notório que a geometria teórica é baseada sobre a lógica, enfim, que existe uma ligação cada vez mais estreita entre as considerações geométricas e aquelas algébricas e numéricas. Se, como propõe Vygotsky, examinamos o desenvolvimento das operações geométricas nas crianças, descobrimos que elas tomam uma direção muito mais próxima ao espírito da geometria teórica que aquele da instrução escolar tradi-

cional: 1) a criança constrói as suas operações espaciais ao mesmo tempo que constrói as numéricas, com uma estreita interação entre elas (existe, em particular, um notável paralelismo entre a formação do conceito de número e aquela do conceito de medida, das quantidades contínuas); 2) as primeiras operações geométricas da criança são essencialmente qualitativas e completamente paralelas às suas operações lógicas (ordenamento, inclusão de classes, etc); 3) as primeiras estruturas geométricas que a criança descobre são fundamentalmente de natureza topológica; a partir destas ela constrói, mas de modo paralelo, as estruturas elementares projetivas e euclidianas.

De tais exemplos, que poderiam ser multiplicados, é fácil extrair uma resposta às observações de Vygotsky. Antes de tudo, ele desaprova-me por haver considerado a aprendizagem escolar como não essencialmente relacionada ao desenvolvimento espontâneo da criança. Contudo, deveria ficar claro que, para mim, a criança não deveria ser responsabilizada pelos conflitos eventuais e sim a escola, que é culpada por ignorar o uso que poderia fazer do desenvolvimento espontâneo da criança, reforçando-o com métodos adequados, ao invés de inibi-lo como geralmente faz. Em segundo lugar — e este é o principal erro de Vygotsky ao interpretar minha obra — ele crê que, segundo a minha teoria, o pensamento do adulto, depois de diversos compromissos, "suplanta" gradualmente o pensamento da criança, por meio de uma espécie de "abolição mecânica" deste último. Na realidade, hoje sou mais frequentemente acusado de interpretar o desenvolvimento espontâneo tanto como tendente à direção das estruturas lógico-matemáticas dos adultos, quanto na direção de um ideal predeterminado!

Tudo isso levanta pelo menos dois problemas que Vygotsky formula, sobre cujas soluções, porém, temos opiniões um tanto divergentes. O primeiro diz respeito "à interação dos conceitos espontâneos e não-espontâneos". Esta interação é mais complexa do que crê Vygotsky. Em alguns casos, o que é transmitido pela instrução é bem assimilado pela própria criança, porque representa uma extensão de algumas de suas construções espontâneas. Em tais casos, o seu desenvolvimento é acelerado. Mas em outros casos, as dádivas da

instrução são apresentadas ou muito cedo ou tarde demais, ou de uma maneira que torna impossível a assimilação porque não são adequadas às construções espontâneas da criança. Então o desenvolvimento é impedido, ou até desviado para a aridez, como sucede geralmente no ensino das ciências exatas. Por isto não creio, como parece fazer Vygotsky, que novos conceitos, mesmo em nível escolar, possam ser adquiridos sempre por meio da intervenção didática dos adultos. Isto pode acontecer, mas existe uma forma de instrução muito mais produtiva: as escolas chamadas "ativas" procuram criar situações que, não sendo em si mesmas "espontâneas", provocam uma elaboração espontânea por parte da criança, quando se consegue despertar o seu interesse e fazer com que o problema que se lhe apresenta assuma uma estrutura similar àquelas que ela própria já formou.

O segundo problema, que na realidade é uma extensão do primeiro, é posto mais genericamente e diz respeito à relação entre conceitos espontâneos e noções científicas como tais. No sistema de Vygotsky, a "chave" para este problema é que "os conceitos científicos e aqueles espontâneos partem de pontos diferentes, mas no final se encontram". Quanto a isto estamos completamente de acordo, se ele entende que um verdadeiro encontro acontece entre a sociogênese das noções científicas (na história da ciência e na transmissão do saber de uma geração a outra) e a psicogênese das estruturas "espontâneas" (influenciadas sem dúvidas pela interação com o ambiente social, familiar, escolar, etc), e não simplesmente que a psicogênese seja inteiramente determinada pela cultura histórica e por aquela do ambiente. Parece-me que, tratando assim as coisas, nada mais fácil do que dizer a Vygotsky o que ele próprio disse, dado que ele admite a parte da espontaneidade do desenvolvimento. Resta determinar em que consiste esta parte.

### **Operações e Generalizações**

Restam talvez algumas divergências entre Vygotsky e eu sobre o problema da natureza das atividades espontâneas, mas esta dife-

rença não é mais que uma extensão do problema concernente ao egocentrismo e ao papel da descentração no progresso do desenvolvimento mental.

No que se refere ao retardo no aparecimento da consciência, nós estamos bastante de acordo, salvo o fato de Vygotsky não acreditar que a falta de consciência seja um resíduo do egocentrismo. Examinemos a solução que ele propõe: 1) o desenvolvimento tardio da consciência deve ser simplesmente o resultado da bem conhecida "lei" segundo a qual a consciência e o controle emparelham-se somente no ponto final do desenvolvimento de uma função; 2) a consciência, no início, limita-se aos resultados das ações e somente mais tarde se estende ao "como", isto é, à operação mesma. Ambas as afirmações são corretas, mas elas afirmam simplesmente os fatos sem explicá-los. Começa a haver uma explicação somente quando se consegue entender que um sujeito não pode se tornar consciente de alguma coisa, senão através dos resultados das próprias ações; por outro lado, a descentração, isto é, o deslocar o próprio centro de interesse e o comparar uma ação BM outras ações possíveis, em particular as ações dos outros, conduz a uma consciência do "como" e às várias operações.

Esta diferença entre um simples esquema linear, como aquele de Vygotsky, e um esquema de descentração é também mais evidente no problema do agente principal do desenvolvimento intelectual. Pareceria, segundo Vygotsky (embora eu não conheça o resto de sua obra), que o fator principal deva ser procurado na "generalização das percepções", sendo o processo de generalização suficiente, por si mesmo, para levar as operações mentais à consciência. Nós, por outro lado, estudando o desenvolvimento espontâneo das noções científicas, fomos levados a considerar como fator central o processo mesmo da construção das operações, que consiste em ações interiorizadas que se tornam reversíveis e se coordenam em modelos de estruturas, sujeitos a leis bem definidas. O processo de generalização é apenas o resultado desta elaboração de estruturas, que derivam não das percepções, mas das ações totais.

O próprio Vygotsky avizinhava-se de tais soluções, quando pensava que o sincretismo, a justaposição, a insensibilidade à contradição e outras características do nível de desenvolvimento que hoje chamamos pré-operatório (preferindo-o a pré-lógico) eram todas devidas à falta de um sistema, porque a organização de sistemas é, de fato, a conquista essencial que assinala a passagem da criança ao nível do raciocínio lógico. Mas estes sistemas não são simplesmente o produto das generalizações; eles são estruturas operatórias diferenciadas e múltiplas, cuja elaboração gradual, por parte da criança, apreendemos seguindo-a passo a passo.

Um pequeno exemplo desta diferença em nossos pontos de vista nos é fornecido pelas observações de Vygotsky sobre a inclusão em classes. Lendo aquela passagem do seu trabalho, tem-se a impressão de que a criança descobre a inclusão por meio de uma combinação de generalização e aprendizagem: aprendendo a usar a palavra rosa e depois a palavra flor, ela primeiro as justapõe, e depois não apenas leva a termo a generalização "todas as rosas são flores" e descobre que o contrário não é verdadeiro, mas também se dá conta de que a classe das rosas está incluída na classe das flores. Tendo estudado estes problemas em primeira mão, sabemos o quanto são mais complexos. Mesmo que ela afirme que todas as rosas são flores e que nem todas as flores são rosas, a criança antes não é capaz de concluir que existem mais flores que rosas. Para chegar à conclusão, ela deve organizar um sistema de operações como:  $A$  (rosa) +  $A'$  (flores que não são rosas) =  $B$  (flores); compreender que  $A = B - A'$ , e que, portanto,  $A/B$ ; a reversibilidade deste sistema é um pressuposto para a inclusão.

Neste comentário, não discuti o problema da socialização como condição do desenvolvimento intelectual, embora Vygotsky o levante muitas vezes. Do meu atual ponto de vista, as minhas primeiras formulações têm menos importância, porque o exame das operações e da descentração implícita na organização das estruturas operatórias fez aparecer o argumento sob uma nova luz. Todo o pensamento lógico é socializado porque implica a possibilidade de comunicação



entre os indivíduos. Mas tal troca interpessoal ocorre através de correspondências, reuniões, interseções e reciprocidade, isto é, através das operações. Assim, existe identidade entre as operações intraindividuais e as operações interindividuais que constituem cooperação

no sentido próprio e quase etimológico da palavra. As ações, quer individuais quer interpessoais, são, na sua essência, coordenadas e organizadas pelas estruturas operatórias, que são construídas espontaneamente durante o desenvolvimento mental.