

CAROLINA LAMPREIA

**AS PROPOSTAS ANTI-MENTALISTAS NO
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO:
UMA DISCUSSÃO DE SEUS LIMITES**

Tese apresentada ao
Departamento de Psicologia
da PUC/RJ como parte dos
requisitos para obtenção do
título de Doutor

Orientador: Anamaria Ribeiro Coutinho

**Departamento de Psicologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro**

Rio de Janeiro, outubro/1992

AGRADECIMENTO

à Professora Anamaria Ribeiro Coutinho o privilégio de sua orientação

RESUMO

O enfoque mentalista /cognitivista, herdeiro do dualismo cartesiano, tem predominado há séculos no estudo de questões relativas ao ser humano. Ele tem tido uma influência marcante não só no pensamento filosófico e psicológico da cultura ocidental mas também nas diferentes abordagens sobre o desenvolvimento cognitivo. Contudo, tanto na filosofia quanto na psicologia, alguns pensadores procuraram romper com esta tradição.

No âmbito da filosofia, Wittgenstein foi um dos que mais sistematicamente procurou analisar os enganos que uma visão cartesiana de mente acarreta nas questões relativas à linguagem. No que diz respeito à psicologia em geral e ao desenvolvimento em particular, podem ser salientadas as importantes propostas anti-mentalistas de Skinner e Vygotsky, respectivamente.

No entanto, estas duas propostas devem ser consideradas limitadas e insuficientes quando confrontadas com as reflexões críticas desenvolvidas por Wittgenstein. Por não atingirem os fundamentos do dualismo, como o faz Wittgenstein, mas apenas combaterem a idéia de uma mente imaterial, Vygotsky e Skinner permanecem presos à lógica dualista, aderindo a dicotomias tais como o inato x o adquirido, o interno x o externo, a aprendizagem x o desenvolvimento.

O presente trabalho procura, em um primeiro momento, analisar as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner a partir de categorias centrais para a questão do desenvolvimento cognitivo como os fatores inatos, o papel do meio, do comportamento, da linguagem, do social, da aprendizagem/desenvolvimento, e a relação

mente/corpo. Como contraponto a estas posições, é igualmente analisado o enfoque cognitivista de Piaget.

Em um segundo momento, é realizada uma discussão dos limites das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner a partir das idéias de Wittgenstein.

E, finalmente, procura-se iniciar uma reflexão que permita repensar a forma de se abordar o estudo do desenvolvimento cognitivo em termos que não remetam ao dualismo.

ABSTRACT

For centuries the mentalist/cognitivist approach, successor of Cartesian dualism, has predominated in the study of questions related to humans. It has had a significant influence not only on the philosophical and psychological thinking of western culture but also on different approaches to cognitive development. However, both in philosophy and in psychology some thinkers have attempted to brake away from this tradition. Within the scope of philosophy, Wittgenstein was one of those who most sistematically tried to analyze the errors which a Cartesian vision of mind implies in the definition of language. In the case of psychology and cognitive development the most prominent anti-mentalist proposals were formulated by Vygotsky and Skinner, respectively. However, these two proposals might be considered limited and inadequate in comparison to the critical reflexions developed by Wittgenstein. Vygotsky and Skinner did not question the premises of dualism as did Wittgenstein but only criticized the idea of a non-material mind. In this sense they remained within the dualist logic and, accordingly, adhered to oppositions such as nature x nurture, learning x development, internal x external.

The present study attempts, initially, to analyze the anti-mentalist proposals of Vygotsky and Skinner. For this purpose were used the following categories which are central in the literature of cognitive development: Biological factors, the role of the environment, of behavior, language, culture, learning/development and the mind/body relation. Both-author's positions are compared to the cognitive approach of Piaget. Secondly, the limits of the anti-

mentalist proposals of Vygotsky and Skinner are discussed from the perspective of Wittgenstein's ideas.

Finally, this study discusses some ways of how to approach the study of cognitive development without being bound to dualism.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

PALAVRAS-CHAVE

Anti-mentalismo, Desenvolvimento Cognitivo, Vygotsky, Skinner, Wittgenstein.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
- Cognitivismo	6
- Anti-mentalismo	8
- Classificação das Posições	11
- Raízes do Cognitivismo e sua Crítica na Filosofia	15
- Objetivo da Tese	23
CAPÍTULO 2 - A CONSTRUÇÃO DO COGNITIVO EM PIAGET	27
- Fatores Inatos	37
- Papel do Meio	48
- Papel do Comportamento/Ação/Atividade	51
- Papel da Linguagem	59
- Papel do Social	73
- Papel da Aprendizagem/Desenvolvimento	81
- Relação Mente/Corpo	91
- Conclusão	96
CAPÍTULO 3 - LINGUAGEM, INTERNALIZAÇÃO E COGNIÇÃO EM VYGOTSKY	106
- Fatores Inatos	116
- Papel do Meio	123
- Papel do Comportamento/Ação/Atividade	126
- Papel da Linguagem	131
- Papel do Social	151
- Papel da Aprendizagem/Desenvolvimento	156
- Relação Mente/Corpo	164
- Conclusão	173

CAPÍTULO 4 - O COGNITIVO SEGUNDO SKINNER	197
- Fatores Inatos	208
- Papel do Meio	216
- Papel do Comportamento/Ação/Atividade	226
- Papel da Linguagem	231
- Papel do Social	248
- Papel da Aprendizagem/Desenvolvimento	252
- Relação Mente/Corpo	256
- Conclusão	261
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE COMPARATIVA DO BIOLÓGICO E DO SOCIAL EM PIAGET, VYGOTSKY E SKINNER	283
- A Constituição do Cognitivo	285
- Inatismo x Ambientalismo	290
- O Social	294
- A Linguagem	296
- Cognitivismo x Anti-cognitivismo	299
- Visão de Homem	303
CAPÍTULO 6 - OS IMPASSES DO ANTI-MENTALISMO E WITTGENSTEIN	310
- Linguagem e Redefinição do Psicológico em Wittgenstein	314
- Discussão dos Limites do Anti-mentalismo de Vygotsky e Skinner	341
- Perspectivas para um Novo Rumo no Estudo do Desenvolvimento Cognitivo	359
REFERÊNCIAS	365

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

O enfoque mentalista/cognitivista tem predominado, há séculos, no estudo de questões relativas ao ser humano, e tem sido um traço distintivo do pensamento filosófico e psicológico da cultura ocidental.

Na filosofia tradicional, é no pensamento cartesiano que podemos encontrar as raízes de sua formulação atual. O dualismo mente/corpo, característico deste enfoque, delimitou uma visão de homem universal que só passou a ser contestada no início do presente século.

A noção de psicológico foi, portanto, formulada nesta tradição cartesiana, aderindo a sua visão dualista de homem. Ainda assim, têm sido sucessivamente apresentadas algumas propostas de redefinição da relação mente/corpo – como o monismo, mas que permanece subsidiário do dualismo, e o fisicalismo que depende do monismo – que procuraram escapar desta visão de homem. Mas elas não foram bem sucedidas, no sentido de não terem atingido o seu objetivo, na medida em que não conseguiram abandonar a lógica do dualismo, pois os parâmetros das controvérsias foram definidos por esta visão. Isto pode ser visto desde a instauração da psicologia como ciência. A oposição da psicologia fisiológica à psicologia introspeccionista da consciência, tal como foi formulada, aderiu à visão cartesiana de homem já que ao procurar soluções para o dualismo, ela o fez aderindo a este pressuposto.

Na área específica das reflexões sobre o desenvolvimento cognitivo a situação não poderia ser, portanto, diferente. Enquanto as

posições inatistas, ou maturacionistas, têm aderido por completo ao universalismo e dualismo da visão cartesiana de homem, as posições interacionistas têm procurado relativizar esta posição introduzindo um papel para o meio e o social, e até mesmo a linguagem, na constituição do sujeito. Contudo, os debates entre o inato e o adquirido, o interno e o externo, a aprendizagem e o desenvolvimento têm se mantido subsidiários do pensamento cartesiano e, conseqüentemente, a relação mente/corpo. Mas eles poderiam ser formulados a partir de outra perspectiva se considerasse que a questão da cognição, antes de envolver questões relativas à ciência da psicologia, envolve questões filosóficas. Tendo em vista que a visão cartesiana de homem, embora predominante, não é a única, se antes de formular perguntas sobre as condições da aquisição ou desenvolvimento do conhecimento procurássemos analisar o próprio conceito de conhecimento e de mente, poderíamos chegar a uma outra concepção de homem que permitiria colocar em outros termos a oposição atual entre o biológico e o social. Tem estado em voga enfatizar e defender a importância do social no desenvolvimento humano sem contudo, muitas vezes, procurar-se analisar mais sistematicamente as diferentes formas possíveis de sua atuação na posição adotada. Por isso, encontramos, às vezes, posições que, embora defendam a constituição social do homem, continuam a encará-lo simultaneamente como um ser biológico e um ser social; um ser delimitado e espremido entre as imposições biológicas e as imposições do mundo externo que, portanto, passa a ser social em termos.

A visão, dualista de sujeito, relacionada ao cartesianismo, começou a ser mais consistentemente problematizada na literatura filosófica, no início deste século, sobretudo a partir dos

questionamentos suscitados pelas diferentes influências exercidas pelo relativismo histórico e sócio-cultural, derivado do desenvolvimento da história e da antropologia. Disto, resultaram algumas reconsiderações sobre o universalismo, a anterioridade lógica do pensamento sobre a linguagem e a própria concepção de linguagem levando a uma visão mais relativista de homem que permitiu a passagem da filosofia da consciência para a intersubjetividade. Wittgenstein foi o filósofo que apresentou a posição mais radical da nova visão de sujeito. Sua radicalização fez com que suas reflexões marcassem influências não apenas na filosofia mas também em diversas disciplinas tais como a psicologia, a psicanálise, as ciências sociais e a lingüística.

Mas embora o pensamento de Wittgenstein tenha levado a algumas redefinições nestas diversas áreas, isto não tem sido realizado de forma mais abrangente fora do âmbito da filosofia, não acarretando, por conseguinte, uma verdadeira reformulação das diferentes disciplinas. Na área da psicologia do desenvolvimento cognitivo é possível afirmar que sua influência tem sido nula.

O presente trabalho procura levantar alguns problemas sobre o desenvolvimento cognitivo, decorrentes do dualismo cartesiano, buscando desenvolver uma reflexão sobre as implicações da nova visão wittgensteiniana de homem. A discussão sobre o desenvolvimento cognitivo deve ser norteadada pela problematização de duas questões, sem o que corre-se o risco de adotar posições mal fundamentadas, o que pode levar a confusões. A primeira é a questão filosófica do conceito de cognição, e a segunda, a questão psicológica do desenvolvimento cognitivo. A noção de desenvolvimento envolve idéias como evolução, mudanças, progresso. A discussão teórica destes conceitos – da origem e desenvolvimento do cognitivo – tem

em si mesma diferentes implicações para a psicologia mas requer uma discussão anterior, e subjacente a ela, que é a discussão do próprio conceito de cognição. Na realidade, esses dois tipos de discussão têm implicações mútuas já que a idéia que tivermos sobre a origem do cognitivo irá delimitar nosso conceito de cognição, assim como nosso conceito de cognição irá influenciar nossa posição quanto à sua origem e desenvolvimento. Assim, o que se requer é uma reflexão e análise do que vem a ser o desenvolvimento cognitivo para diferentes posições, assim como uma discussão sobre as diferentes posições que podem ser adotadas sobre a visão de sujeito cognitivo.

Com este propósito, no presente trabalho, serão analisados três autores influentes na discussão do desenvolvimento cognitivo: Piaget, Vygotsky e Skinner. Cada um deles iniciou seus trabalhos em psicologia na década de 20 mas apresenta uma versão e uma concepção diferentes do desenvolvimento cognitivo que devem ser entendidas no contexto de seus interesses e sua formação. A teoria de Piaget pode ser considerada paradigmática do modelo cognitivista. A partir de um interesse na epistemologia, mas querendo fazer dela uma ciência e tendo tido uma formação em biologia, Piaget teve como objetivo dar uma explicação biológica para o problema do conhecimento. Neste contexto, e devido a sua formação européia, dificilmente sua posição poderia se afastar do mentalismo cartesiano. A importância de Piaget está na amplitude, integração e consistência de sua teoria, assim como na repercussão e influência que ela exerceu não só na própria psicologia mas também em outras áreas. A posição de Skinner pode ser enquadrada no extremo oposto e ser considerada paradigmática do anti-mentalismo. Tendo se formado nos EUA , no início do século, sofreu as influências do pragmatismo, positivismo e behaviorismo que o fizeram ter como objetivo

desenvolver uma ciência do comportamento anti-mentalista. Sua importância está no fato de, apesar de não ter tratado especificamente do desenvolvimento cognitivo, sua posição foi um modelo de uma nova psicologia, que permite abordar este tema, e que teve grande adesão em seu país mas que também suscitou reações contrárias sendo assim alvo de polêmicas e debates. Vygotsky encontra-se em uma posição intermediária por propor uma psicologia anti-mentalista contudo menos radical, que tem como foco a especificidade da ação humana. Sua formação, na URSS, também no início do século, se deu no contexto das influências de Pavlov, do pensamento marxista e início do desenvolvimento da lingüística que o fizeram ter como objetivo desenvolver uma psicologia científica que desse conta daquilo que é específico ao ser humano atribuindo um importante papel à linguagem. Sua importância se deve à divulgação e penetração de seu trabalho no ocidente em dois momentos diferentes. Na década de 70, a insatisfação com o estudo da psicologia devido a uma maior preocupação com a questão da importância do social no desenvolvimento humano fez com que houvesse um grande interesse pela proposta de Vygotsky, e na década de 80, quando o cognitivismo começou a prosperar nos EUA, sua visão do desenvolvimento pareceu compatível com esta nova abordagem. Portanto, enquanto Piaget representa a visão cognitivista de desenvolvimento, Vygotsky e Skinner apresentam duas propostas diferentes que pretendem ser uma crítica a esta visão. No entanto, ambas guardam resquícios da visão dualista de homem.

O foco deste trabalho será, portanto, uma avaliação das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner a partir de uma visão wittgensteiniana de homem. Isto deverá mostrar as limitações destas propostas; a insuficiência de suas críticas quando vistas sob o

novo enfoque. A posição de Piaget deverá servir de contraponto a estas posições por demarcar uma posição claramente cognitivista.

O principal propósito deste trabalho é iniciar uma reflexão que permita repensar o desenvolvimento cognitivo em termos diferentes do cartesianismo, o que implica também a discussão e reavaliação das estratégias de pesquisa a serem desenvolvidas.

COGNITIVISMO

As teorias sobre o desenvolvimento cognitivo têm aderido, em sua maioria, a uma posição cognitivista. Todas são subsidiárias do pensamento cartesiano, embora as cognitivistas sejam as mais extremas. Apesar de possíveis divergências quanto aos fatores envolvidos no desenvolvimento cognitivo, elas têm expressado uma concordância básica, a um nível conceptual mais geral, que consiste em conceber a própria possibilidade de conhecimento, ou seu desenvolvimento, como envolvendo processos mentais, ou cognitivos, i.e., processos internos.

Segundo esta perspectiva, todo comportamento, ou ação humana, que denote conhecimento, é visto como uma manifestação, ou expressão, de um processo interno subjacente, responsável por ele. São estes processos internos, sejam eles concebidos como mentais ou cerebrais, que costumam definir aquilo que chamamos de conhecimento ou cognição. Eles também costumam ser vistos como determinantes da ação humana. A concordância básica sobre a noção de cognitivo, segundo a perspectiva cognitivista envolve, portanto, a reificação do mental.

Mas a noção de desenvolvimento envolve, além disso, idéias como evolução, mudanças, progresso, universalidade. É no âmbito

desta discussão psicológica sobre o desenvolvimento cognitivo que surge a maior parte das divergências.

Diferentes explicações têm sido apresentadas para dar conta destas mudanças evolutivas. Elas podem ser classificadas em inatistas, i.e., maturacionistas, ou interacionistas que, além dos fatores inatos, admitem uma participação mais direta do meio físico e/ou social. É aqui que devem ser inseridos, portanto, os debates sobre o inato e o adquirido, o interno x o externo, a aprendizagem x o desenvolvimento.

Chomsky pode ser considerado como um dos mais atuais representantes da posição cognitivista/inatista. Embora ele não apresente uma teoria do desenvolvimento cognitivo, sua abordagem da aquisição da linguagem tem sido suficientemente influente para ser tomada como um protótipo do inatismo. Para ele, o estado inicial do sujeito, ou seja, sua constituição biológica inata, tem certas características estruturais específicas que são impostas a qualquer sistema que é adquirido, e que irão determinar o estado final estável, dado um certo tipo de experiência. As estruturas são dadas desde o início e o papel do ambiente se limita a fazê-las surgir e 'desenvolver' até o estado final já pré-determinado. Além disto, Chomsky não admite a possibilidade de uma teoria da aprendizagem geral, mas considera que devem ser elaboradas teorias específicas de aprendizagem para domínios cognitivos particulares e espécies particulares (Chomsky, 1980a, 1980b).

Dentro das teorias psicológicas sobre o desenvolvimento cognitivo, a Epistemologia Genética de Piaget pode ser considerada como uma das posições mais representativas do cognitivismo interacionista. Por ser uma das mais influentes, ela tem servido de marco de referência, em termos de adesão ou questionamento, não

apenas dentro da própria psicologia mas também em outras disciplinas como a filosofia.

Piaget pretendeu realizar uma discussão, sobre a noção de desenvolvimento cognitivo mas não chegou a questionar os próprios pressupostos cognitivistas. Ao rejeitar o racionalismo e empirismo clássicos, escolhendo a terceira via do estruturalismo construtivista, ele rejeitou as posições inatista e ambientalista mais radicais e concebeu o desenvolvimento como se dando através da construção de estruturas mentais, a partir das interações do sujeito com o meio. Contudo, sua discussão foi parcial pois envolveu apenas a origem e desenvolvimento cognitivo. Piaget não chegou a questionar a própria idéia de estruturas mentais e os mecanismos endógenos responsáveis por suas transformações. Estes foram pontos de partida de suas reflexões sobre o desenvolvimento cognitivo, além da visão positivista de ciência, segundo ele próprio admitiu.

Sua teoria pode ser, portanto, caracterizada como uma teoria cognitivista por postular a existência de estruturas mentais cujo desenvolvimento é universal. Contudo, ao admitir a participação de fatores ambientais no desenvolvimento, ela procura se afastar do cartesianismo mais radical.

ANTI-MENTALISMO

As propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner, embora envolvam interpretações diferentes do desenvolvimento cognitivo, apresentam duas características básicas, em comum. A primeira consiste em considerar que a psicologia deve ser uma disciplina científica, de cunho positivista. Em Skinner esta orientação é inquestionável; já em Vygotsky ela está presente, pelo menos, na primeira fase de suas pesquisas em psicologia. A segunda

característica envolve o recurso a explicações externas para dar conta do 'mental'. É importante separar estas duas características porque, embora alguns autores considerem que uma deva acarretar a outra, nem sempre é o caso. Não só é possível encontrar um anti-mentalismo não positivista mas também um mentalismo positivista.

As raízes da posição de ambos devem ser encontradas na reação esboçada à posição mentalista, predominante nas reflexões sobre o psicológico, que continuou a prevalecer depois da instalação da psicologia como uma disciplina autônoma. Esta posição começou a ser questionada por aqueles que perseguiram o ideal da ciência positivista.

Procurando seguir o ideal positivista, alguns consideraram que, para que a psicologia pudesse alcançar o status científico, tornava-se necessário abandonar o estudo da mente e da experiência privada, que, por serem consideradas não-físicas, não se prestavam aos cânones das ciências naturais. Era preciso explicar os eventos mentais a partir da fisiologia, ou seja, em vez de fenômenos mentais deveria ser pesquisado o organismo biológico. Neste contexto, a psicologia fisiológica marcou, então, a primeira reação ao mentalismo, na época representado pela psicologia introspeccionista da consciência. Ela possibilitou, assim, o surgimento posterior do mais forte movimento anti-mentalista – o behaviorismo, cuja proposta inicial era o estudo de processos comportamentais e sua relação com o meio.

Pavlov e Thorndike representam as raízes de duas propostas behavioristas diferentes: o behaviorismo metodológico de Watson, considerado o 'pai' do behaviorismo, e o behaviorismo radical de Skinner. O primeiro procurou ater-se unicamente ao estudo do

comportamento já que, por razões metodológicas, não era possível realizar um estudo científico da consciência. Isto é, não era possível a observação e acordo entre observadores sobre os fenômenos da consciência, requisito básico da ciência positivista. Esta estratégia foi considerada insatisfatória pois deixava de lado o mais significativo no comportamento humano. O resultado foi que, ao não dar conta do mental, deixando em aberto o seu status, o behaviorismo metodológico possibilitou, posteriormente, o surgimento de um behaviorismo cognitivista.

Skinner foi realmente quem mais radicalmente combateu o mentalismo no âmbito da psicologia. Depois de elaborar seu programa behaviorista no laboratório animal, inspirado na psicologia fisiológica, ele procurou atacar de frente os termos mentalistas reinterpretando-os à luz dos conceitos aí desenvolvidos. Ao contrário do behaviorismo metodológico, Skinner não descartou a importância do estudo dos fenômenos da consciência, considerando mesmo que a psicologia deveria dar conta deles. Ele procurou fazê-lo a partir de seus próprios conceitos, mostrando de que maneira o conhecimento de estímulos e respostas internos é adquirido a partir da comunidade verbal. A estratégia de Skinner contra o mentalismo consiste, então, por um lado, em fisicalizar os ditos eventos mentais e, por outro, em colocar a explicação do comportamento fora do organismo. Ou seja, os eventos mentais consistem em estímulos e respostas físicos internos e a explicação do comportamento deve ser dada, não em termos de eventos mentais mas a partir de eventos ambientais externos antecedentes. Contudo, ao reduzir a explicação do comportamento a estímulos e respostas, Skinner tem deixado insatisfeitos até mesmo muitos de seus seguidores que continuam dispostos a prosseguir sua luta anti-mentalista.

Mais ou menos na mesma época, ou seja, nas décadas de 20 e 30, na União Soviética, Vygotsky também iniciou uma tentativa para solucionar o problema mentalista. Ele também sofreu a influência da psicologia fisiológica de Pavlov mas estava inserido em um contexto cultural diferente do positivismo que incluía o marxismo e um movimento lingüista que o levaram a ver o ser humano como socialmente constituído. Por isso, sua proposta foi inovadora se comparada à apresentada pelo behaviorismo. Seu objetivo foi desenvolver uma psicologia que desse conta da especificidade do comportamento humano, i.e., da consciência, mas sem recair no idealismo não-científico e no behaviorismo, para ele, reducionista, reinantes em sua época. Ele procurou desenvolver um enfoque não mentalista enfatizando o papel da linguagem na constituição do cognitivo, através de sua internalização. Porém sua teoria é por vezes contraditória já que sua abordagem oscila entre explicações estritamente sociais e a utilização de conceitos de cunho cognitivista, o que tem sido debatido por alguns de seus antigos colaboradores. Sua ambigüidade pode ser vista pela sua revalorização pela psicologia ocidental em dois momentos diferentes por motivos diferentes: o interesse dela, primeiro, pelo papel do social no desenvolvimento humano e , depois, pelo cognitivismo.

As propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner parecem ser, portanto, limitadas, por não resolverem o problema do mentalismo.

CLASSIFICAÇÃO DAS POSIÇÕES

A questão do desenvolvimento cognitivo tem sido abordada de diferentes maneiras, por diferentes autores que, partindo de interesses e pressupostos diferentes, chegam a concepções opostas.

Os interesses podem, ou não, estar voltados explicitamente para a explicação do desenvolvimento cognitivo, e os pressupostos abrangem a aceitação, ou não, do cognitivismo, assim como toda uma gama de ênfase sobre o biológico e o ambiental, e sobre a importância, ou não, do social. Neste último caso, pode ser atribuído um papel para a linguagem no desenvolvimento cognitivo, ou não.

As categorias mais significativas para este trabalho são: inatismo, ambientalismo, cognitivismo, anti-cognitivismo. Tomando como primeiro critério de classificação as oposições inatismo/ambientalismo e cognitivismo/anti-cognitivismo, temos a possibilidade de uma posição inatista que implica necessariamente uma posição cognitivista, e seu oposto que é a posição ambientalista que pode conduzir tanto ao cognitivismo quanto ao anti-cognitivismo. Como corolário, podemos encontrar, então, uma posição cognitivista que pode admitir uma posição inatista ou ambientalista, e seu oposto que é a posição anti-cognitivista que implica necessariamente o ambientalismo.

Em uma classificação da posição ambientalista, podemos encontrar diferentes possibilidades quanto à admissão de um papel para o meio físico, o social e a linguagem na constituição do cognitivo. A primeira possibilidade consideraria apenas o papel do meio em geral. A segunda, além deste, admitiria um papel para o social. E a terceira, incluiria, além do meio geral e do social, um papel para a linguagem.

De acordo com estes critérios, a posição de Piaget deve ser tomada como cognitivista/ambientalista, admitindo um papel para o meio geral e o social, enquanto a posição de Vygotsky e Skinner é anti-cognitivista/ambientalista, admitindo não só um papel para o meio e o social, mas também para a linguagem.

Em uma análise mais abrangente deste quadro de possibilidades de interpretações para a constituição do cognitivo, temos que no contínuo que vai de concepções mais biológicas a mais ambientalistas, encontramos no primeiro extremo as posições inatistas que atribuem à constituição genética e à maturação biológica o papel determinante do desenvolvimento. No outro extremo, o ambientalista, encontramos uma possibilidade muito maior de interpretações para o papel do meio, o que envolve uma diversidade conceptual muito maior.

Podemos pensar em duas formas de atuação do ambiente sobre o desenvolvimento cognitivo. A primeira, 'relativa', admitiria um papel selecionador ou modelador do ambiente, enquanto a segunda, 'radical', atribuiria ao ambiente um papel propriamente constituidor. A diferença entre estas duas posições é que, na primeira, o sujeito já traria algo mas que poderia ser 'desviado' ou 'modificado' pelo meio, principalmente o meio social, contudo, dentro de certos limites impostos pelo seu estado inicial, seja em termos de sua natureza humana, seja em termos de sua própria individualidade. Na segunda posição, a humanidade do sujeito ou sua própria individualidade seriam concebidas como tendo uma origem ambiental, principalmente social; como sendo constituídas por ele.

Dentro deste contexto de análise sobre o biológico e o ambiental no desenvolvimento cognitivo, podemos apontar três divergências.

A primeira diz respeito à origem do cognitivo. Alguns consideram a capacidade cognitiva como sendo dada ao nascimento sob a forma de estruturas mentais ou cerebrais inatas que se desenvolvem a partir da maturação biológica e da estimulação ambiental. Mas, neste caso, o papel do meio é de apenas colocar em

funcionamento aquilo que já vem pronto. Esta posição será aqui chamada de inatista. Outros concebem a capacidade cognitiva como sendo adquirida a partir das experiências ambientais do sujeito.

Embora algo de inato deva ser admitido, nem que seja a nível de funcionamento, o que caracteriza esta posição é sua ênfase na origem externa do desenvolvimento cognitivo. É o que será considerado aqui como uma posição ambientalista dentro da qual podem ser enquadrados Piaget, Vygotsky e Skinner.

Uma segunda divergência diz respeito ao papel da cultura e do social já que as diferenças sociais e culturais entre os homens são mais ou menos óbvias. O que está em questão aqui é se esses fatores têm um papel apenas na manifestação externa de estruturas cognitivas ou se eles contribuem, e como, na sua constituição. No primeiro caso, admite-se a possibilidade de diferentes manifestações a nível do desempenho, devidas a influências sócio-culturais, mas considera-se que a competência, a nível cognitivo, é universal. Ou seja, tomando-se o exemplo da linguagem, embora em diferentes culturas os homens falem línguas diferentes, a sua capacidade lingüística é considerada como devendo-se a estruturas inatas comuns a todos. No caso de se admitir a contribuição do social/cultural na constituição do cognitivo, o que forçosamente deve ser enquadrado na posição ambientalista, considerasse que os fatores sócio-culturais são determinantes no sentido de diferentes culturas determinarem a formação de diferentes funções cognitivas. Mas o importante, aqui, é especificar em que medida, ou como, o fazem. Uma possibilidade, que é a de Piaget, é considerar que uma determinada cultura ou sociedade permite, ou não, a construção de uma estrutura cognitiva mais desenvolvida ou superior que será a mesma independentemente da cultura ou sociedade. Outra

possibilidade, mais radical, que é a de Vygotsky e Skinner, é considerar que diferentes culturas contribuem com elementos diferentes constituindo, portanto, 'funções' ou 'estruturas cognitivas' diferentes.

A terceira divergência diz respeito ao papel da linguagem na constituição ou desenvolvimento cognitivo. Em um extremo temos, como Piaget, aqueles que não atribuem nenhum papel à linguagem mas, ao contrário, consideram que sua aquisição requer o desenvolvimento cognitivo. No outro, encontramos os que, como Vygotsky e Skinner, defendem a posição de que a linguagem constitui o principal elemento da constituição do cognitivo.

Esta classificação parece abrir o campo para uma análise psicológica não problemática das diferentes posições. Contudo, é preciso chamar atenção para a necessidade de uma análise filosófica dos conceitos de social e cognição, por não haver uma interpretação única deles. Ou seja, é preciso analisar outras formas de se conceber o social e a cognição sem o que corre-se o risco de reificar estes conceitos e desenvolver investigações psicológicas a partir destas reificações, sem problematizá-las.

RAÍZES DO COGNITIVISMO E SUA CRÍTICA NA FILOSOFIA

Uma compreensão mais completa da posição cognitivista, assim como a avaliação das críticas a ela formuladas, requerem que se remonte à sua origem, identificando aqueles aspectos mais significativos para esse debate, e que se analise os seus desdobramentos históricos.

A origem da atual concepção mentalista/cognitivista, na cultura e ciência ocidentais, deve ser encontrada em Descartes. Foi o problema epistemológico sobre a relação entre aparência e realidade,

oriundo da revolução científica dos séculos 16 e 17, que fez com que ele calcasse todas as questões sobre como, e em que medida, podemos conhecer o mundo. Em sua resposta a esta problemática, a realidade tornou-se o 'mundo externo' que deve ser representado pela mente, uma entidade separada, imaterial, na qual os processos mentais ocorrem.

Surgem, assim, duas questões de maior relêvo, no presente contexto: a questão de como se dá o conhecimento, cujo paradigma em Descartes é a racionalidade como representação, e a questão do status ontológico da mente. Os desdobramentos históricos da questão da representação parecem ser os mais importantes pois introduzem, em determinado momento, a questão da linguagem que através de novos desdobramentos chega à crítica realizada por Wittgenstein que irá permitir a reformulação de ambas as questões iniciais, i.e., as questões do conhecimento e da mente.

O dualismo cartesiano envolve conceber uma mente não física, separada de um corpo e uma realidade físicos, e envolve, principalmente, o problema ontológico sobre a natureza dos processos e estados mentais. O mecanicismo, subsidiário do dualismo, diz respeito ao tipo de explicação dada para a relação mente /corpo e conduz a uma explicação causal.

A questão do status ontológico da mente acarreta, assim, as questões interligadas do dualismo e do mecanicismo, até hoje influentes e fontes de complexas e acirradas disputas nos campos científico e filosófico.

O dualismo mente/corpo, tal como formulado por Descartes, tem sido questionado, principalmente, devido a sua concepção de mente como uma 'essência' diferente do mundo físico. As discussões mais atuais têm procurado exorcizar a influência do dualismo,

principalmente, sobre o problema ontológico, o que tem dado origem a diversas teorias. As oposições entre elas têm sido classificadas de diferentes maneiras, mas têm envolvido principalmente a separação entre teorias que aderem ao dualismo de substância ou ao dualismo de propriedade, e teorias materialistas como o behaviorismo filosófico, a teoria da identidade, o funcionalismo e o materialismo eliminativo (cf. Churchland, 1984).

Não cabe entrar, aqui, nos pormenores destas classificações mas apenas apontar algumas discussões que mostram o teor do debate que o dualismo acarreta.

Uma posição dualista pode, ou não, envolver um comprometimento com o dualismo ontológico ou de substância, i.e., o dualismo cartesiano. A forma mais corrente de dualismo, em vez de se referir a uma mente não-física, prefere considerar que o cérebro possui, além das propriedades físicas, outros atributos não físicos como a dor, o pensar e o desejar algo (cf. Churchland, 1984). Ou seja, é descartada a noção de mente mas não a possibilidade do cérebro possuir também propriedades não-físicas além, é claro, das físicas.

Por outro lado, rejeitar o dualismo não significa adotar o fisicalismo já que admitir propriedades não redutíveis a propriedades físicas não acarreta um compromisso com o dualismo. É a posição do materialismo não-reducionista. Vê-se portanto que fisicalismo e materialismo não envolvem uma mesma posição. O materialismo se opõe, na verdade, ao dualismo ontológico podendo admitir atributos outros que o físico. Portanto, ele pode ser fisicalista ou não (Margolis, 1984).

Abordada desta maneira, e presa aos cânones das ciências físicas, a posição dualista termina por colocar a questão da explicação

em termos mecanicistas, i.e., em termos de um determinismo causal. Na maior parte das teorias, o comportamento externo é concebido como sendo causado por processos e estados mentais internos, seja de que tipo forem, i.e., físicos ou não-físicos.

No âmbito da psicologia, os debates sobre o desenvolvimento cognitivo também refletem o dualismo e mecanicismo cartesianos. Nas discussões sobre inatismo x ambientalismo vemos a oposição entre o interno e o externo, e a procura de uma explicação para sua relação. Mesmo as posições mais radicalmente ambientalistas aderem a esta dicotomização; a uma visão de homem em parte natural, em parte social. Quanto à explicação dessa relação entre o interno e o externo prevalece a lógica do mecanicismo, i.e., da determinação causal. Aqui também, o que os ambientalistas fazem é inverter a direção da determinação, mas a lógica permanece a mesma.

No âmbito da questão sobre o conhecimento da realidade, o paradigma é a noção de racionalidade como representação.

Segundo a visão cartesiana, o conhecimento envolve uma representação da realidade realizada pela mente de cada indivíduo, que serve de 'espelho da realidade'. O 'olho da mente' examina a representação formada e a julga quanto à sua correção. Isto significa que as representações mentais podem ser falsas ou verdadeiras, podem aproximar-se mais ou menos da realidade. Com isto, é colocada a questão da elaboração de representações cada vez mais próximas da realidade, e o problema da certeza sobre o conhecimento assim gerado (Rorty, 1980). Não atribui-se, portanto, nenhuma importância à linguagem já que as representações são elaboradas pela mente. O pensamento é concebido como sendo independente da linguagem.

A questão da relevância da linguagem para o conhecimento surge apenas quando é colocado o problema da relação entre pensamento/linguagem/realidade. A realidade é representada e atingida pelos pensamentos mas, como estes não podem ser diretamente comunicados, torna-se necessário estudar a relação pensamento/linguagem e ver de que maneira a linguagem representa os pensamentos.

Em geral, supõe-se que ela os representa mal, donde a necessidade de se tentar desenvolver linguagens artificiais que não deturpem os pensamentos (cf. Baker e Hacker, 1984a). Mas, a reificação da linguagem, da visão representacional, tem sido criticada por autores como Harris (1980, 1981) que rejeitam o que ele chama de 'mito da linguagem'.

Em suma, o conhecimento se dá através de processos mentais, internos e individuais. A linguagem é apenas um artefacto e deve ser estudada porque sendo a única forma que permite a representação dos pensamentos e sua comunicação, torna-se necessário que ela o faça corretamente. Foi esse um dos objetivos do desenvolvimento da Lógica e Cálculos Formais, no século 19, e que levou ao Empirismo Lógico.

Mas, no início do século 20, muda a forma de se abordar o estudo da linguagem. O foco passa a recair na investigação das formas fundamentais de qualquer sistema de representação simbólica e não mais no estudo das leis do pensamento ou de relações entre entidades abstratas independentes da linguagem. Constitui-se assim a Filosofia da Linguagem, mas permanece a noção de representação.

Esta mudança de enfoque reflete-se posteriormente nas diferentes Teorias do Significado que têm como objetivo explicitar os princípios construtivos da linguagem ordinária através da análise da

derivação dos significados das sentenças a partir dos significados das palavras e seus princípios de composição (ver Baker e Hacker, 1984a, para uma crítica sistemática). As teorias do significado concebem o significado das palavras como sendo dado pela referência, seja ela um objeto empírico da realidade, uma idéia da mente ou uma entidade abstrata, platônica. A palavra serve de substituto da referência, i.e., ela representa a referência, ou aquilo que é nomeado.

Estas teorias são o protótipo da versão contemporânea de representação cartesiana, no que se refere a linguagem, e embasam a maior parte das concepções atuais de linguagem, tanto na filosofia como na lingüística ou na psicologia.

Temos portanto, neste contexto, dois tipos de representação: pensamento/realidade e linguagem/pensamento.

Mas, as concepções de conhecimento e linguagem como representações, embora sejam predominantes no pensamento ocidental, não são as únicas. A proliferação, e maior divulgação, de estudos antropológicos desde o início do presente século, têm acarretado uma relativização da visão de homem e têm levado inúmeros autores a questionar a posição cartesiana. Isto é, têm levado à procura de outras formas de se conceber a inserção do homem na realidade, tendo em vista a enorme diversidade de visões de mundo presentes em outras culturas.

Na verdade, as diferentes visões de mundo apresentadas por diferentes culturas podem ser interpretadas sob a ótica do cartesianismo, argumentando-se que elas apenas representam a realidade de maneira diferente e, aquelas que estão fora da cultura ocidental, freqüentemente, a representam de uma forma considerada inferior ou 'primitiva'. Provavelmente, o 'espelho da mente', não foi suficientemente bem polido.

Mas o que esta nova abordagem procura introduzir é uma nova visão de homem: a linguagem deixa de ser vista como representação e o homem passa a ser por ela constituído. A noção de representação é substituída pela noção de ação. Assim, tanto o conhecimento da realidade como a linguagem passam a ser encarados como envolvendo ações e atividades de seres humanos que vivem em sociedades e não mais como formas de representação.

Esta nova visão de homem será vista aqui a partir das idéias de Wittgenstein que foi um dos autores que mais basicamente lidou com esta questão, e trabalhou mais sistematicamente no sentido de apontar, embora indiretamente, os problemas do cartesianismo, ao tratar dos problemas da filosofia, e mais especificamente os da linguagem.

A radicalização de Wittgenstein quanto à nova visão de sujeito deve ser entendida não apenas a partir das influências do relativismo histórico e sócio-cultural do início do século. Além delas, e apesar de sua formação filosófica ter-se dado em Cambridge, o que parece ter exercido maior influência em seu pensamento foi sua origem austríaca, na época da queda do Império austro-húngaro, que suscitou várias radicalizações nas diversas esferas artísticas e culturais, levando a uma nova visão de mundo (Janik e Toulmin, 1973). Também deve ser mencionado o fato de Wittgenstein ter abandonado a filosofia por mais de dez anos logo após a primeira guerra mundial, na qual lutou.

Assim, embora tenha aderido inicialmente à visão representacional de linguagem, em sua segunda fase, a das *Philosophical Investigations*, ao procurar dissolver os problemas da filosofia, analisando o funcionamento da linguagem ordinária,

Wittgenstein desenvolveu uma nova visão de linguagem que coloca as questões levantadas por Descartes sob uma nova ótica.

Wittgenstein considerou que as expressões lingüísticas não são representações de fatos mas adquirem seus significados a partir de seu uso na vida humana. Embora elas pareçam ser proposições empíricas representativas, elas têm um outro papel. Elas expressam 'crenças' ou 'imagens do mundo' (*Weltbild*), fazem parte de uma mitologia; a mitologia de uma cultura. O significado de qualquer verbalização é determinado por atividades dentro das quais as expressões são convencionalmente colocadas em uso e essas atividades tiram seu significado de padrões mais amplos de atividades dentro das quais estão inseridas (Janik e Toulmin,1973; Edwards, 1982).

A linguagem passa a ser vista, então, como uma forma de ação e como constituidora tanto da realidade quanto do pensamento. Uma criança, por exemplo, assimila grandes partes da *Weltbild* de sua cultura e é através dela que interpreta o mundo à sua volta.

Portanto, ao contrário do cartesianismo, o desenvolvimento não envolve um processo solitário mas é desde o início social e cultural. O homem deixa de ser visto como um ser natural passando a ser concebido como um ser social. Sua subjetividade socialmente constituída e não dada pela natureza. Com isto, deixa de fazer sentido a separação entre mundo externo, objeto do conhecimento, e o sujeito do conhecimento, já que seu próprio conhecimento é constituído externamente pela linguagem.

A nova visão de linguagem de Wittgenstein dissolve, por tanto, as dicotomias derivadas do pensamento cartesiano. Sendo a linguagem concebida como uma forma de ação, e não mais um meio de expressão do pensamento de um sujeito para a comunicação com

outros sujeitos, e sendo ela constituidora tanto da realidade quanto do pensamento, desaparece qualquer tipo de dualidade com implicações sobre a concepção de desenvolvimento cognitivo.

Dissolve-se a reificação do biológico e sua contraposição ao social. O desenvolvimento passa a ser visto como um processo social e cultural. E mais do que isto, torna-se importante investigar de que maneira a linguagem participa do desenvolvimento cognitivo. Conseqüentemente, desaparece a oposição interno x externo, já que o interno não pode mais ser concebido independentemente do externo, i.e., da linguagem, e deixa de fazer sentido abordar a explicação do desenvolvimento em termos causais ou mecanicistas, tendo em vista a noção de linguagem como ação que também acarreta a idéia de variabilidade. Portanto, passa a ser mais importante abordar a influência da diversidade social e cultural no desenvolvimento do que embrenhar-se na procura de recorrências e invariâncias.

Enfim, com Wittgenstein abandona-se definitivamente a tradição cartesiana de racionalidade, o que possibilita, no presente caso, uma reformulação do desenvolvimento cognitivo em novas bases.

OBJETIVO DA TESE

Na psicologia, tem predominado a posição mentalista e, mesmo aquelas teorias que procuram rejeitar o mentalismo parecem manter-se presas à lógica do dualismo característico do pensamento cartesiano.

No âmbito da psicologia do desenvolvimento cognitivo, Piaget apresenta uma das teorias mais 'completas' e influentes, representando o protótipo de uma visão mentalista, enquanto Vy-

gotsky procura desenvolver uma posição anti-mentalista mas cai em contradições e é aceito e adotado por aqueles que aderem ao cognitivismo. Skinner, apesar de não formular uma teoria do desenvolvimento, apresenta uma posição anti-mentalista para a aquisição de comportamentos mas insuficiente para dar conta do interno.

A questão que se coloca é como pensar a questão do desenvolvimento cognitivo, e sua articulação com a linguagem, sem abandonar o anti-mentalismo mas tendo em vista a insuficiência das propostas anti-mentalistas até agora apresentadas.

Wittgenstein apresenta uma crítica anti-mentalista básica, i.e., uma crítica aos fundamentos do mentalismo, no âmbito da filosofia, que permite a avaliação das propostas apresentadas pela psicologia.

Esta tese tem três objetivos, interligados, para se pensar a questão do anti-mentalismo no âmbito da psicologia do desenvolvimento cognitivo.

O primeiro objetivo é realizar uma análise dos três autores, que representam as posições cognitivista e anti-mentalista, a partir de categorias centrais para a questão do desenvolvimento cognitivo. Embora o alvo seja uma avaliação das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner, torna-se importante incluir na análise um representante da posição cognitivista que permita salientar as diferenças entre essas duas posições e ver em que medida elas se opõem. Para isto, foi escolhida a teoria de Piaget por ela admitir – embora menos que as propostas anti-mentalistas – uma influência de fatores ambientais no desenvolvimento cognitivo, o que a torna mais comparável que uma teoria cognitivista/inatista.

Os autores serão analisados a partir das seguintes categorias: 1) fatores inatos, 2) papel do meio, 3) papel do com-

portamento/ação/atividade, 4) papel da linguagem, 5) papel do social, 6) papel da aprendizagem/desenvolvimento, 7) relação mente/corpo.

Estas categorias incluem os fatores inatos e mais três tipos de questões relevantes nesta discussão. O primeiro abrange as questões 2 a 5 que estão diretamente ligadas a diferentes fatores que podem ser concebidos como estando envolvidos no desenvolvimento cognitivo. Embora os três autores discutam a participação destes fatores, eles o fazem com diferentes ênfases e também com diferentes concepções do que seja meio, comportamento, linguagem e social, e sua forma de atuação. O segundo tipo envolve a questão da polarização aprendizagem x desenvolvimento que também é encarada de diferentes maneiras pelos diferentes autores. Sua relevância está na discussão sobre o que está envolvido nas mudanças psicológicas e como estas ocorrem, se através de um processo externo de aprendizagem ou um processo interno de desenvolvimento. Finalmente, o terceiro tipo envolve a questão sobre a relação mente/corpo que tem sido amplamente discutida pela filosofia e pouco enfatizada pelas teorias psicológicas.

A posição dos três autores será analisada separadamente nos capítulos 2, 3 e 4, e procurando refletir as próprias concepções dos autores. Na introdução de cada capítulo procurar-se-à contextualizar cada uma das posições, salientando seus pressupostos básicos. Na conclusão, procurar-se-à sintetizar o que há de mais fundamental em cada posição e apresentar algumas críticas desenvolvidas por pesquisadores que, aceitando os pressupostos do autor, indicam a necessidade de algumas reformulações.

O segundo objetivo é realizar uma discussão dos limites das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner, a partir das idéias

de Wittgenstein. Para isto, será realizada, em um primeiro momento, uma análise comparativa dos três autores que permitirá situá-los em termos de controvérsias clássicas. Esta análise será realizada no capítulo 5, a partir de categorias mais abrangentes – inatismo/ambientalismo, cognitivismo/anti-cognitivismo, o social, a linguagem e a visão de homem – articuladas com as questões discutidas anteriormente nos capítulos relativos a cada autor. Em um segundo momento, no capítulo 6, logo após haver apresentado as reflexões filosóficas de Wittgenstein sobre a linguagem e o psicológico, esta análise será discutida, a partir de Wittgenstein, em termos que não remetam ao dualismo. Será a discussão propriamente dita dos limites das propostas de Vygotsky e Skinner.

O terceiro objetivo é, a partir das questões levantadas pelas análises de Wittgenstein sobre a linguagem e que apontam para uma nova visão de homem, iniciar uma reflexão que permita repensar a forma de abordar o estudo do desenvolvimento cognitivo, e indicar um rumo para a reformulação das estratégias de pesquisa nesta área. Isto será feito na última parte do capítulo 6.

CAPÍTULO 2

A CONSTRUÇÃO DO COGNITIVO EM PIAGET

Piaget (1896-1980) começou a interessar-se muito cedo pela ciência, aos 10 anos de idade, quando passou a freqüentar o Museu de História Natural de Neuchâtel ajudando seu diretor na coleção de conchas. Durante 4 anos passa a colecioná-las também e aos 15 anos publica seu primeiro artigo sobre moluscos. Pouco tempo depois decide dedicar sua vida à explicação biológica do conhecimento, faz a graduação e doutorado em ciências naturais com uma tese sobre moluscos e, em seguida, vai para Zurique trabalhar nos laboratórios de psicologia de Lipps e Wreschner e na clínica psiquiátrica de Bleuler (Piaget, 1966).

Nesta época de formação, em três obras diferentes, ele procura desenvolver suas primeiras idéias sobre a questão do conhecimento, idéias estas que irão constituir os pilares de sua futura teoria do desenvolvimento cognitivo. Em *Recherches*, um romance filosófico, publicado em 1917, são apresentadas as noções de assimilação, segundo a qual todo conhecimento é sempre assimilação de um dado exterior a estruturas do sujeito, e de equilíbrio que considera a lógica como correspondendo no sujeito a um processo de equilíbrio (Piaget, 1966 e 1969a; Bringuier, 1978).

Depois de ter lido Kant, Spencer, Comte, Durkheim, Tarde, W. James, Ribot, Janet e Bergson e de ter tido aulas de psicologia, método científico e lógica com Reymond, Piaget escreve *Esquisse d'un Néopragmatisme* cuja idéia central é que a ação comporta uma

lógica, tendo então a lógica origem em uma espécie de organização espontânea das ações (Piaget, 1966 e 1969a).

Finalmente, a idéia de estrutura é desenvolvida em *Réalisme et Nominalisme dans les Sciences de la Vie* que para Piaget (1966 e 1969a) envolvia uma filosofia das totalidades.

Segundo o relato de Piaget, estas primeiras idéias centrais dão a impressão de serem idéias próprias já que ele não as vincula a nenhum autor ou corrente específicos. Chega mesmo a afirmar que se tivesse lido, nesta época, os trabalhos de Wertheimer e Köhler teria se tornado gestaltista e admite também nunca ter sido influenciado pelo *Zeitgeist* por ter lido muito pouco (Piaget, 1966; Bringuier, 1978).

Mas, além de sua formação em biologia, Piaget parece ter tido, durante algum tempo, uma estreita vinculação com a filosofia. Sua idéia inicial era especializar-se em filosofia biológica, mas ao procurar desenvolver um trabalho mais amplo sobre a teoria do conhecimento, encarada sob o ângulo da biologia, sentiu necessidade da psicologia experimental que lhe permitiria melhor analisar as relações entre o conhecimento e a vida orgânica. A principal razão para recorrer à psicologia, abandonando assim a filosofia pura, reside no fato de ter considerado esta última excessivamente especulativa. Referindo-se ao papel da filosofia, Piaget afirma que:

"...embora fecunda e mesmo indispensável a título de introdução heurística a toda pesquisa, ela não pode conduzir senão à elaboração de hipóteses, por mais amplas que sejam, mas enquanto não se procura a verificação por um conjunto de fatos estabelecidos experimentalmente ou por uma dedução regulada segundo um algoritmo preciso

(como em lógica), o critério de verdade não pode permanecer senão subjetivo..." (1969a, p.19).

É com estas idéias que Piaget vai para Paris, em 1919, estudar psicologia patológica na Sorbonne, aprendendo aí a interrogar doentes no Hospital S^{te} Anne, e trabalhar na standardização dos testes de inteligência de Burt, por sugestão de Simon. É neste momento que ele passa a adotar interrogatórios clínicos que permitem revelar o raciocínio por trás das respostas das crianças e a se interessar pelos seus erros. Piaget (1966, 1969a) diz que foi aí que descobriu que poderia estudar experimentalmente os diferentes níveis da lógica das classes e das relações na criança. Neste momento encontra seu caminho e inicia seu verdadeiro trabalho sobre o desenvolvimento da inteligência que irá continuar em Genebra no Instituto J. J. Rousseau a convite de Claparède no início dos anos 20. Mais tarde, em 1956, funda, na Faculdade de Ciências de Genebra, o Centro de Epistemologia Genética no qual são realizadas pesquisas teóricas e experimentais interdisciplinares. Piaget justifica isto dizendo:

"Eu sonhara pois com uma 'epistemologia genética' que delimitaria os problemas do conhecimento centrando-se na questão de saber 'como se ampliam os conhecimentos', o que tem por objeto ao mesmo tempo sua formação e desenvolvimento histórico. Mas o critério de êxito de uma disciplina científica é a cooperação dos espíritos... para praticar uma tal disciplina não basta ser psicólogo um pouco a par da filosofia e um pouco biólogo: é preciso ainda mais ser lógico, matemático, físico, cibernético e historiador das

ciências para só falar do essencial.... Se a epistemologia genética é possível, ela deve ser também necessariamente interdisciplinar" (1969a, p.35).

O interesse fundamental de Piaget está, então, em dar conta da gênese do conhecimento, por considerá-lo um processo em vez de um estado. Onde sua teoria ser chamada de Epistemologia Genética. O primeiro objetivo desta deve ser "levar a sério a psicologia e fornecer verificações para as questões de fato levantadas necessariamente por cada epistemologia..." (Piaget, 1970b, p.14).

Mas como o processo ou vir-a-ser do conhecimento consiste na passagem de um conhecimento menor para um estado mais completo e mais eficaz, torna-se necessário recorrer também à lógica que irá tratar da questão da validade do conhecimento. Segundo Piaget:

"A primeira regra da epistemologia genética é então uma regra de colaboração: sendo seu problema estudar como crescem os conhecimentos, trata-se então, em cada questão particular, de fazer cooperar psicólogos que estudam o desenvolvimento como tal, lógicos que formalizam as etapas ou estados de equilíbrio momentâneo desse desenvolvimento e especialistas da ciência que tratam do domínio considerado..." (Piaget, 1970b, p.16).

O papel da lógica, para Piaget, é traduzir sob uma forma simbólica as operações do pensamento. Ela é o espelho do pensamento e não o contrário. Neste sentido, a lógica formal constitui um modelo ideal do pensamento (Piaget, 1967a; 1970e). Não obstante, é preciso fazer uma qualificação aqui, a partir de um questionamento do próprio Piaget. Ele pergunta se devemos concluir

que a lógica formaliza o 'pensamento' natural, e responde sim e não da seguinte maneira:

"...não é de maneira alguma exato se designarmos por esse termo o pensamento consciente do sujeito, com suas intuições e seus sentimentos de evidência, já que estes variam no curso da história e do desenvolvimento, e estão longe de bastar para 'fundar' uma lógica. Por outro lado, se ultrapassarmos os observáveis e procurarmos reconstituir as estruturas, não do que o sujeito sabe dizer ou pensar conscientemente, mas do que ele saber 'fazer' por meio de suas operações quando da solução de problemas novos para ele, então nos encontramos na presença de estruturas logicizáveis, como o grupo INRC..." (Piaget, 1979b, p. 82) .

Para realizar seu objetivo, Piaget procurou estudar crianças de diferentes idades, desde o nascimento até a idade adulta, para ver como evoluíam seus conhecimentos a respeito do mundo. Algumas noções básicas por ele estudadas foram, por exemplo, as noções de objeto, de espaço, de tempo e de causalidade. Seu argumento é que para se saber o que está envolvido nestas noções é preciso conhecer seu modo de formação ou gênese, não bastando estudá-las em sua forma final no adulto.

A teoria de Piaget apóia -se, então, em dois pressupostos básicos, complementares. O primeiro é que o conhecimento se dá de forma estruturada a partir de estruturas cognitivas, razão pela qual sua teoria é considerada uma teoria estruturalista. Mas seu estruturalismo difere dos estruturalismos em voga devido ao segundo pressuposto, segundo o qual estas estruturas não são inatas ou pré-

formadas desde o nascimento, mas são passíveis de transformação, o que permite sua construção ou gênese. Donde sua teoria ser uma teoria construtivista.

As estruturas do modelo piagetiano apresentam então três características básicas: são totalidades, no sentido de serem formadas por elementos subordinados às leis que caracterizam o sistema como tal; são passíveis de transformação, devido ao fato de dependerem de suas leis de composição; e apresentam a capacidade de auto-regulação que acarreta sua conservação e um certo fechamento (Piaget, 1979a, 1982b). Em suas próprias palavras:

"...uma estrutura é um sistema de transformações que comporta leis enquanto sistema (por oposição às propriedades dos elementos) e que se conserva ou se enriquece pelo próprio jogo de suas transformações, sem que estas conduzam para fora de suas fronteiras ou façam apelo a elementos exteriores. Em resumo, uma estrutura compreende os caracteres de totalidade, de transformações e de auto-regulação" (Piaget, 1979a, p.8).

Não sendo inatas, estas estruturas são então construídas através das ações do sujeito sobre os objetos, o que caracteriza uma posição interacionista. É agindo sobre os objetos que o sujeito apreende as propriedades intrínsecas a eles e, mais importante, os transformam introduzindo propriedades que eles não possuíam por si mesmos.

No entanto, a gênese das estruturas, segundo Piaget, é um sistema relativamente determinado, no sentido de que o sujeito não é livre para arranjar-las à sua maneira. Para ele, o problema é compreender como e por que se chega a resultados "necessários" que

parecem pré-determinados. É por esta, razão que o desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget, envolve um caminho único ou universal para todos os seres humanos em qualquer cultura ou momento histórico (1979a, 1982b).

Este desenvolvimento é formado por diferentes estágios que apresentam as seguintes características: "A ordem de sucessão das aquisições é sempre constante", o que significa que eles surgem sempre na mesma ordem por apresentarem um "caráter integrado" no sentido das estruturas de um estágio passarem a fazer parte do estágio seguinte. Além disso, cada estágio se caracteriza por uma "estrutura de conjunto" que determina as diferentes operações do sujeito e comporta um "nível de preparação e de acabamento" desta estrutura (Piaget, 1977a).

Vejamos, então, de uma forma esquemática, como se dá o desenvolvimento desde o nascimento. Segundo Piaget (1973, 1982a) a criança nasce com determinado número de reflexos, sendo alguns passíveis de transformação; por exemplo, os reflexos de sucção, de apreensão, de visão e de audição. São eles as primeiras estruturas que, com o uso, irão se transformar nos primeiros esquemas de ação, que também são estruturas. A formação, transformação e conseqüente ampliação dos esquemas se devem a duas capacidades próprias de todo ser vivo que são a assimilação e a acomodação que fazem parte do processo de equilíbrio ou auto-regulação. Posteriormente, estes esquemas se coordenam formando um esquema único e mais amplo que os anteriores. Em suma, o bebê nasce com estruturas iniciais, os reflexos, que, ao sofrerem perturbações do mundo externo, se transformam e se coordenam para se adaptarem a elas. E isto é válido para todos os níveis de desenvolvimento, e não apenas para este nível inicial. Toda vez que a

criança se depara com um problema que ela não sabe resolver, ela se encontra em um estado de desequilíbrio que ela irá procurar compensar. Agindo, lançando mão e coordenando esquemas cognitivos que já possui, ela irá tentar se reequilibrar. Quando ela o conseguir, terá dado um passo adiante e adquirido uma nova forma de lidar com a realidade. Ela terá atingido, nas palavras de Piaget, um novo patamar de equilíbrio. É esta procura de um equilíbrio mais estável que provoca o desenvolvimento. Pode-se dizer que cada vez que a criança atinge um novo estágio de desenvolvimento, ela atinge uma forma mais adaptada de lidar com a realidade, uma forma mais equilibrada.

No estágio sensório-motor que vai do nascimento até mais ou menos 2 anos de idade, a criança interage com o real através dos diferentes sentidos e das ações motoras. Ele envolve 6 fases e culmina com a capacidade de representação que permite, então, a passagem para o estágio seguinte - o pré-operatório que vai dos 2 aos 7 anos e se caracteriza pelo desenvolvimento da função simbólica. A criança passa então a interagir com o real a partir das ações internalizadas. Mas esta forma de interação ainda não é uma forma adaptada devido ao egocentrismo do seu pensamento que ainda é guiado pela percepção e pelo próprio ponto de vista da criança. Para superar esta centração do seu pensamento, a criança deverá superar as mesmas dificuldades que encontrou no nível sensório-motor, só que agora ao nível da representação. No estágio seguinte, o operatório concreto, que vai dos 7 aos 11 anos mais ou menos, a relação com o real se dá então através de ações internalizadas mas reversíveis, ou operações lógico-matemáticas, capazes de reverter ou compensar aquilo que foi feito inicialmente. É esta reversibilidade que permite por fim que o pensamento seja

adaptado, que ele não mais deforme a realidade Um exemplo clássico é o teste da bola de massa de modelar que é transformada em salsicha. A criança do pré-operatório não é capaz de compreender que na salsicha continua tendo a mesma quantidade de massa que na bola, justamente pela falta de reversibilidade do pensamento e conseqüentemente de conservação. Ela fica presa à percepção do estado final e não leva em conta a transformação da bola em salsicha, embora a perceba. Isto só será possível quando, através das operações reversíveis do operatório concreto, a criança for capaz de reverter ou compensar a transformação, considerando que é possível voltar a fazer a bola a partir da salsicha ou que esta é mais fina mas é mais comprida, ou seja neste caso uma dimensão compensa a outra de maneira que a quantidade continua a ser a mesma.

Mas, embora o pensamento do operatório concreto já seja adaptado, a criança ainda precisa de uma situação concreta para pensar. Ela só será capaz de abstraí-la no estágio seguinte, o das operações formais que se inicia por volta dos 11-14 anos de idade. Aí, a criança será capaz de pensar através de proposições e poderá lidar com uma realidade apenas imaginada possível, a partir do pensamento hipotético-dedutivo (Piaget & Inhelder, 1966).

Tudo isto significa que a cada estágio ela lida com a realidade de uma maneira diferente, que vai tornando-se cada vez mais adaptada, ou seja, cada vez mais equilibrada. É este fator endógeno de equilíbrio, responsável pela transformação das estruturas, associado às ações da criança, que permite o desenvolvimento.

Mas antes de entrarmos nos detalhes dos diferentes fatores envolvidos neste desenvolvimento, é preciso abordar a concepção de explicação científica de Piaget.

Ele distingue, por um lado, a explicação que envolve a procura de causas e, por outro, a descrição pura que se restringe ao estabelecimento de leis. O que Piaget chama de descrição pura é o que os empiristas, por influência do positivismo, costumam chamar de explicação. Para ele, a descrição pura é mera descrição dos fatos e constitui apenas o primeiro passo de uma explicação causal. Segundo sua concepção, a explicação causal consiste em deduzir leis que ligam objetos representados em função de certo substrato da realidade e supõe: estar de posse de leis, escolher um esquema de dedução e escolher um substrato ao qual se aplique a dedução e que pode ser a sociedade, o sistema nervoso, o comportamento, condutas, etc. (Piaget, 1969b).

Desta maneira, ele distingue três fases na pesquisa psicológica. A primeira que permanece ao nível da legalidade, limita-se à constatação da generalidade de uma relação de fato que conduz ao estabelecimento de leis que ainda não explicam nada. São as duas fases seguintes combinadas que caracterizam a explicação causal. Assim, a segunda fase envolve a procura de uma dedução ou coordenação de leis, ou seja, formar um sistema em que umas leis dependam de outras ou delas derivem. Mas isto também ainda não constitui uma explicação causal. Para atingí-la torna-se indispensável concretizar a dedução das leis sob a forma de modelos que supõe-se representam os processos reais, o que constitui a terceira fase (Piaget, 1969b, 1970a).

Em suma, sua posição é que é preciso ultrapassar a descrição na direção da interpretação, ou explicação, e esclarecer que a noção de causa não deve ser confundida com a de lei mas deve ser procurada ao nível da dedução (Piaget, 1969b).

Ao analisar diferentes modelos explicativos em psicologia – reducionismo psicológico, reducionismo além das fronteiras da psicologia e construtivismo – Piaget se enquadra no último. Porém, discrimina duas fases no desenvolvimento de sua teoria que se enquadrariam em diferentes subdivisões do modelo construtivista. A primeira envolveria a "construção genética" na qual procurava fornecer uma explicação causal genética envolvendo os fatores de maturação, aprendizagem, influências sociais e de equilíbrio. É na última que Piaget diz recorrer a modelos abstratos que não escolhem nenhum dos diversos substratos possíveis, permitindo assim melhor destacar o mecanismo das próprias construções. É aí que ele formaliza as estruturas encontradas e descritas em seus testes com as crianças.

Veremos a seguir, então, mais especificamente, como se dá a construção do cognitivo em Piaget, analisando os possíveis fatores envolvidos.

FATORES INATOS

Piaget admite a existência e participação de alguns fatores inatos na gênese das estruturas cognitivas, apesar de rejeitar reiteradamente posições aprioristas ou inatistas.

A nível estrutural temos alguns reflexos iniciais, passíveis de transformação, dados ao nascimento, e a nível funcional as noções de assimilação, acomodação e a de equilíbrio que abrange as duas anteriores e constitui um dos quatro fatores do desenvolvimento além da maturação biológica, da experiência física e do fator social (Piaget, 1973, 1982a, 1982c).

Como toda gênese de estruturas se dá a partir de estruturas anteriores, Piaget inicia sua descrição a partir dos reflexos inatos,

embora consciente da arbitrariedade de sua escolha, para evitar uma regressão sem fim. Ou seja, estando interessado em psicologia, ele procura iniciar sua análise a partir da primeira estrutura comportamental encontrada, evitando assim recair sobre estruturas anteriores de outro nível como o biológico ou o físico-químico. Portanto, Piaget considera haver estruturas do organismo e estruturas da inteligência que procedem das anteriores. A lógica nasceria da coordenação geral das ações que se apoiariam em coordenações nervosas que, por sua vez, se apoiariam em coordenações orgânicas (Bringuier, 1978). Dito de outra maneira mais específica:

"A inteligência verbal ou refletida baseia-se numa inteligência prática ou sensório-motora, a qual se apóia, por seu turno, nos hábitos e associações adquiridos para recombina-los. Por outra parte, esses hábitos e associações pressupõem a existência do sistema de reflexos, cuja conexão com a estrutura anatômica e morfológica do organismo é evidente. Existe, portanto, certa continuidade entre a inteligência e os processos puramente biológicos de morfogênese e adaptação ao meio". (Piaget, 1982a, p.13)

Com relação à maturação, Piaget (1982c) considera que ela não pode ser desvinculada de um certo exercício, i.e., da experiência física que pode acelerá-la ou retardá-la. O que a maturação do sistema nervoso faz é apenas abrir uma série de possibilidades ou impossibilidades, não acarretando portanto uma atualização imediata que irá depender também da experiência física e da interação social. Em suma, sua posição é que:

"...se as coordenações nervosas determinam o quadro das possibilidades e impossibilidades, no interior do qual se construirão as estruturas lógicas, estas coordenações não contêm antecipadamente, em estado preformado, estas estruturas enquanto lógicas, quer dizer, enquanto instrumentos do pensamento. Portanto, é necessária toda uma construção para levar do sistema nervoso à lógica, e, assim, não pode ser considerada como inata" (Piaget, 1982c, p.118)

Entretanto, embora não inatas, as estruturas lógico-matemáticas são estruturas "necessárias" no sentido de se formarem obrigatoriamente, pelo menos, até o nível das operações concretas, em todos os seres humanos. Isto porque Piaget (1973) concebe a construção dessas estruturas não como um desenvolvimento que integraria, de maneira imprevisível, elementos externos, mas como um desenrolar endógeno que procede por etapas devido à equilibração. Mas antes de abordá-la convém falar sobre o significado das noções de assimilação e acomodação já que fazem parte do processo de equilibração.

Em sua analogia com o desenvolvimento biológico, Piaget (1973) considera que o desenvolvimento cognitivo também possui estruturas variáveis, da criança ao adulto, e funções invariantes, entre os indivíduos. Estas últimas abrangem a adaptação e a organização. Para ele, a inteligência é uma forma de adaptação já que pode ser encontrada desde o nível do genoma até os mecanismos cognitivos de graus superiores. Assim, a adaptação do pensamento ou funções cognitivas é um caso particular das adaptações do organismo ao meio. Mas a

"adaptação cognoscitiva de ordem superior chega a resultados muito mais completos e a estruturas mais estáveis... A diferença essencial entre adaptação intelectual e a adaptação orgânica consiste em que as formas do pensamento, aplicando-se a distâncias crescentes no espaço e no tempo...terminam por constituir um 'meio' infinitamente mais extenso, e por conseguinte mais estável, enquanto os instrumentos operatórios, apoiados ademais em auxiliares semióticos (linguagem e escrita), conservam seu próprio passado e adquirem continuidade e mobilidade reversíveis (pelo pensamento), adquirem uma estabilidade dinâmica inacessível à organização biológica".

(Piaget, 1973, p. 211-212)

A adaptação só ocorre quando há um equilíbrio entre os processos complementares de assimilação e acomodação. Assimilação é integração de dados externos a estruturas prévias que são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem serem destruídas, devido à acomodação (Piaget, 1973). E acomodação é modificação dos esquemas de assimilação sob a influência do meio, que não provoca simplesmente o registro de impressões ou cópias, mas desencadeia ajustamentos ativos. A acomodação dos esquemas de ação é fonte de enriquecimentos que não chegam a abolir as condutas anteriores, mas as diferenciam mediante a formação de subsistemas (Piaget, 1973, 1977b).

Um exemplo mais concreto do funcionamento conjunto da assimilação e acomodação pode ser visto na transformação do reflexo de sucção em um esquema de sugar. Ao nascer com o reflexo de

sucção, o bebê irá usá-lo toda vez que for amamentado pela mãe. Depois de um certo uso, este reflexo irá se transformar em um esquema de sugar, mais amplo e mais eficaz que o reflexo inicial. À medida que o bebê começar a sugar também outros objetos como a mamadeira, a chupeta, o dedo, o lençol, este esquema de sugar irá diferenciar-se e ampliar-se cada vez mais, tornando-se de uma certa maneira mais completo. Ou seja, toda vez que o bebê encontrar um objeto que pode ser sugado, ele irá assimilá-lo ou incorporá-lo ao esquema de sugar que ele já possui e, simultaneamente, irá acomodar ou ajustar este esquema possuído para que ele seja adequado ao objeto em questão, já que sugar a mamadeira e sugar o dedo não é a mesma coisa. Desta forma, o esquema de sugar já possuído irá se transformar em um novo esquema de sugar, mais amplo e diferenciado, e aplicável a diferentes objetos. É assim também que o bebê desenvolve os esquemas de visão e apreensão, primeiro isoladamente, e depois coordenadamente, formando então um esquema único de visão-apreensão que irá permitir que ele pegue o que vê.

Portanto, nunca há assimilação pura já que ao incorporar novos elementos ocorre também um ajustamento ou acomodação dos esquemas aos novos dados.

Segundo Piaget (1973, 1977b), há tantas formas de assimilação quanto tipos de conduta, o que significa que assim como há uma assimilação sensório-motora, há também uma assimilação conceptual quando, por exemplo, assimilamos um triângulo qualquer ao esquema mais geral, ou conceito de "triângulo". A principal importância da assimilação é implicar a noção de significação pois assimilar é atribuir significado, e isto abrange desde os indícios ou sinais perceptuais até a função simbólica. A outra é envolver uma

ação já que a assimilação envolve agir sobre os objetos ou acontecimentos. Em suma, para Piaget (1973) todo conhecimento envolve significação e ação, i.e., assimilação.

Finalmente, a outra função invariante, a organização, pode ser melhor descrita nas próprias palavras de Piaget:

"No que diz respeito às relações entre as partes e o todo, que definem a organização, é sabido que cada operação intelectual é sempre relativa a todas as outras e que seus elementos próprios são regidos por essa mesma lei. Cada esquema está, assim, coordenado com todos os demais e constitui ele próprio uma totalidade formada de partes diferenciadas. Todo e qualquer ato de inteligência supõe um sistema de implicações mútuas e de significações solidárias... A 'concordância do pensamento com as coisas' e a concordância do pensamento consigo mesmo' exprimem essa dupla invariante funcional da adaptação e da organização. Ora, esses dois aspectos do pensamento são indissociáveis: é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza e é organizando-se que estrutura as coisas" (1982a, p.18-19).

Em síntese, a inteligência para Piaget é uma forma de adaptação e esta envolve um equilíbrio entre assimilação e acomodação. É portanto para a noção mais geral de equilíbrio de Piaget que devemos nos voltar.

A hipótese diretriz de seu livro *Biologia e Conhecimento* é que a vida é essencialmente auto-regulação. Existem órgãos diferenciados de regulação tais como o sistema nervoso e o sistema endócrino e a

outro nível existem as funções cognitivas que apareceriam como resultante da auto-regulação orgânica e como órgãos diferenciados dessa regulação no âmbito das interações com o meio, i.e., do comportamento. É a este processo auto-regulador a nível cognitivo que Piaget chama de *equilibração*. Ele se refere a *equilibração* e não *equilíbrio* para mostrar que se trata de um processo e não de um estado ao qual procura-se voltar. Na verdade, trata-se de uma "*equilibração majorante*", o que dá a idéia de *superação*, ou mais especificamente de *compensação* das perturbações apresentadas pelo meio. Ela envolve *reequilibrações*, e as mais importantes consistem de um *equilíbrio* melhor. Ao contrário da noção de *equilíbrio* que invoca a idéia de *repouso*, a noção de *equilibração* invoca *atividade*. Para compensar as perturbações do meio é preciso que o sujeito seja *ativo* (Piaget, 1973, 1977c). Existem, então, para Piaget (1973, 1982d) mecanismos reguladores especiais em todos os níveis, desde o perceptual onde encontramos as constâncias de tamanho e de forma, como exemplo, o da aprendizagem por *ensaio-e-erro*, no qual o resultado de cada ensaio reage sobre o seguinte, até as operações que têm o papel de *antecipar* as perturbações e *compensá-las* através de sua *reversibilidade* característica.

Vale especificar que *perturbação*, para Piaget, significa "*aquilo que constitui obstáculo à chegada ao fim*" enquanto que *compensação* é "*aquilo que diminui este obstáculo e facilita esta chegada*" (1977c, p. 210). Neste sentido, "*fim*" significa seja um *interesse*, i.e., o aspecto *motivacional* de qualquer *esquema* de *assimilação*, seja uma *necessidade*, ou seja, a *expressão* do *não funcionamento* momentâneo de um *esquema* (Piaget, 1977c).

A importância fundamental da *equilibração* é que "*as estruturas lógicas* resultariam da *equilibração* progressiva de *estruturas pré-*

lógicas, que são seu esboços, sendo esta equilibração a explicação da passagem de umas para outras, e portanto da formação, e, sobretudo, da complementação das estruturas lógico-matemáticas" (Piaget, 1982d, p. 97). Além disso, é preciso lembrar que cada um dos três outros fatores do desenvolvimento também estão subordinados às leis do equilíbrio, assim como suas próprias interações. No caso do fator social, por exemplo, Piaget (1982c) diz que a coordenação social das ações comporta desequilíbrios e formas de equilíbrio e que as interferências entre os fatores individuais e os fatores sociais de ação resultam de uma contínua equilibração.

Mas para melhor compreender o que está envolvido no processo de equilibração torna-se necessário abordar alguns de seus aspectos mais relevantes apresentados por Piaget em o *Desenvolvimento do Pensamento. Equilibração das Estruturas Cognitivas*.

Piaget (1977c) menciona inicialmente três formas de equilibração: a equilibração relacionada à assimilação e acomodação dos esquemas de ação e que diz respeito aos conhecimentos físicos; a equilibração das coordenações entre os esquemas ou entre subsistemas de esquemas, relacionada aos conhecimentos lógico-matemáticos; e a equilibração geral entre as diferenciações dos esquemas ou dos subsistemas e a sua integração em um sistema total.

Importa então compreender o 'como' da equilibração e das reequilibrações utilizando a processo das regulações.

Piaget (1977c) se refere a duas classes de perturbações. A primeira diz respeito às perturbações que se opõem às acomodações e podem ser, por exemplo, a resistência dos objetos ou obstáculos à assimilação recíproca de esquemas ou subsistemas. Neste caso

haverá erros ou insucessos, e as regulações que lhes correspondem são os feedback negativos, constituídos por correções. Elas conduzem sempre a compensações seja por 'inversão', onde a perturbação é anulada, seja por 'reciprocidade' quando o esquema é diferenciado para se acomodar ao elemento perturbador. Vale lembrar que estas duas formas de compensação são as duas formas de reversibilidade que caracterizam o período operatório concreto. O segundo tipo de perturbações são as lacunas que podem ser a ausência de um objeto ou das condições que seriam necessárias para realizar uma ação ou ainda a falta de um conhecimento necessário para resolver um problema. Neste caso, a regulação correspondente compreende um feedback positivo, ou reforço, que prolonga a atividade assimiladora do esquema. Tratando e analisando as regulações de uma maneira mais direta, Piaget (1977c) as classifica em automáticas ou quase-automáticas, referentes a esquemas sensório-motores simples, e em regulações ativas onde o sujeito muda os meios de ação ou escolhe entre diversos meios. São estas últimas as mais importantes por estarem na origem da representação ou conceptualização das ações materiais, o que, segundo Piaget, fará com que se subordinem a uma orientação de instância superior, ou regulação de segundo grau. A partir desta observação, Piaget classifica então as regulações em regulações simples, regulações de regulações, auto-regulações capazes de enriquecer o programa inicial por diferenciação, multiplicação e coordenação dos fins a serem atingidos, e também integração dos subsistemas em um sistema total. É isto que constitui o caráter construtivo das regulações.

Em sua análise da regulação das regulações, Piaget diz que:

"...se uma regulação é insuficiente, isto é, não consegue anular todas as perturbações ou preencher

as lacunas, será necessário subordiná-las a outras, que desempenharão um duplo papel de correção e reforço... Mas as compensações em jogo são então mais complexas, porque dizem respeito, neste caso, a mecanismos já compensadores, e, portanto, as negações às quais dão origem também são de um tipo mais elaborado e começam a aproximar-se das operações inversas... As compensações próprias das regulações de regulações constituem uma fase nova nesta direção (das negações operatórias ou operações inversas), especialmente em virtude de se interiorizarem cada vez mais, em vez de se oporem a perturbações inicialmente exteriores" (1977c, p. 43).

Para melhor compreender a importância disto, é preciso dizer que, segundo Piaget, a assimetria inicial entre as afirmações e as negações é uma razão importante de desequilíbrio. Isto significa que no início do desenvolvimento, o sujeito centra-se nas afirmações ou caracteres positivos dos objetos, ações ou operações, menosprezando as negações. Há, por exemplo, para todo conceito A, um conceito não-A, ou negação, que só será construído pouco a pouco até atingir-se o período operatório concreto quando o sujeito será capaz de realizar operações reversíveis que são operações inversas ou recíprocas das operações iniciais ou de partida, como diz Piaget. Na verdade, o que vimos até aqui e como se chega a elas, ou seja, quais são os mecanismos responsáveis por esse desenvolvimento, por essa construção.

Chegamos então ao ponto de precisar em que consiste de uma maneira mais geral a equilibração majorante. Para Piaget:

"...a equilibração cognitiva nunca tem um ponto de paragem, a não ser provisoriamente..... Qualquer conhecimento consiste em levantar problemas novos à medida que se resolve os precedentes... o equilíbrio não é de modo algum um ponto de paragem, porque uma estrutura concluída pode sempre dar origem a exigências de diferenciações em novas subestruturas ou a integrações em estruturas mais amplas. A razão desta melhoria necessária de qualquer equilíbrio cognitivo é então que o processo da equilibração como tal provoca de maneira intrínseca uma necessidade de construção, e, portanto, de ultrapassagem, em virtude do próprio fato de só assegurar uma certa conservação estabilizadora no interior de transformações das quais esta conservação constitui apenas a resultante: por outras palavras, compensação e construção são sempre indissociáveis" (1977c, p. 45-46).

A equilibração apresenta então o duplo aspecto de compensação das perturbações responsáveis pelos desequilíbrios e de construção de novidades que caracterizam a majoração. Tendo origem na capacidade inata de auto-regulação de todo organismo vivo, é ela a responsável pelo desenvolvimento cognitivo. Além disso, é preciso dizer que a coerência é assegurada pela característica de abertura com tendência ao fechamento do sistema de transformações que são as estruturas. Ele é aberto pois admite trocas com o meio, mas tende ao fechamento no sentido de assegurar uma ordem cíclica e não linear (Piaget, 1973).

A 'necessidade' do desenvolvimento cognitivo, i.e., o fato de ele ocorrer sempre da mesma forma em todos os indivíduos, se deve então ao ponto de partida comum que são os reflexos e ao mecanismo endógeno que assegura a transformação das estruturas que é a equilibração. Isto aponta, portanto, para o enorme peso do fator endógeno para a construção do cognitivo em Piaget.

Mas além do fator inato, ele admite também uma ação do meio, já que sua posição é interacionista. É o que será visto a seguir.

PAPEL DO MEIO

Piaget rejeita as posições aprioristas ou inatistas por considerar que as estruturas cognitivas não são pré-formadas desde o início mas construídas a partir de elementos do meio, com a participação dos fatores inatos acima analisados. Neste sentido, o meio tem um papel fundamental para o desenvolvimento cognitivo.

No entanto, Piaget também rejeita as posições empiristas por considerar que o meio não se impõe por si mesmo ao sujeito e não está ele próprio já estruturado, pronto para ser incorporado.

Para Piaget, não é através de associações que se conhece a realidade mas através de sua assimilação a estruturas já existentes. Por isso, o conhecimento não é cópia do real (Piaget, 1970c, 1982a).

Em seu livro *Adaptación Vital y Psicología de la Inteligencia. Selección Orgánica y Fenocopia*, Piaget elabora, inicialmente, a idéia da substituição do exógeno pelo endógeno, a nível biológico e, em seguida, traça um paralelo ao nível do desenvolvimento cognitivo. Sua idéia central é que "...as inovações evolutivas se devem não a influências diretas do meio, mas a variações ativas do organismo com relação a este..." (Piaget, 1978, p. 62). Ele introduz a noção de uma seleção devida não só a um meio externo mas também a um meio

interno e procura dar conta da substituição de uma formação exógena, i.e., devida a uma ação do meio, por uma formação endógena, devida às atividades do organismo ou do sujeito. A nível cognitivo há uma substituição progressiva dos conhecimentos exógenos pela construção endógena.

Um aspecto central da teoria de Piaget (1970d) é sua análise dos comportamentos com relação aos objetos, onde ele discrimina dois tipos de experiências e as abstrações correspondentes. Há por um lado uma experiência física que se dá sobre as próprias coisas e permite descobrir algumas de suas propriedades a partir da abstração simples ou empírica. A criança, por exemplo que descobre que uma bola de chumbo pode ter o mesmo peso que uma barra de latão, abstrai sua descoberta dos próprios objetos, utilizando ações particulares de pesar. Por outro lado, há a experiência lógico-matemática que se dá sobre as coordenações das ações exercidas sobre os objetos. Aqui, a ação modifica os objetos. Piaget diz, por exemplo, que:

"...a criança que conta dez pedras e descobre que são sempre dez mesmo quando permuta a ordem, faz uma experiência de outra natureza: ela experimenta, na realidade, não sobre as pedras que servem simplesmente de instrumentos mas sobre suas próprias ações de ordenar e enumerar. Ora, essas ações apresentam duas características bem diferentes da ação de pesar. Primeiro são ações que enriquecem o objeto com propriedades que ele próprio não tinha, já que a coleção de pedras não tinha nem ordem, nem número independentemente do sujeito: este abstrai tais propriedades partindo de

suas próprias ações e não a partir do objeto. Em segundo lugar, são ações gerais, ou mais precisamente coordenações de ações..." (1970d, p. 42).

Essas coordenações gerais irão se transformar em operações internalizadas, no nível operatório concreto, e aí a criança não precisará mais experimentar para saber que serão sempre dez pedras independentemente da ordem. Ela o deduzirá através das operações lógicas.

Em suma, para Piaget (1982c), a ação modifica os objetos e estas transformações também são objeto de conhecimento. Neste caso, a abstração correspondente é chamada de abstração reflectiva ('abstraction réfléchissante'). Segundo Piaget (1977c), ela compreende dois momentos indissociáveis: "...um 'reflexo' no sentido de uma projeção sobre um nível superior daquilo que é tomado ao nível precedente e uma 'reflexão' no sentido de uma construção ou reorganização cognitiva (mais ou menos consciente ou não) daquilo que foi assim transferido" (p. 52). Então, ele distingue um terceiro tipo de abstração, a abstração reflexiva ('abstraction réfléchie') que é a tematização daquilo que permaneceu operacional ou instrumental na abstração reflectiva, e pressupõe um conjunto de comparações explícitas a um nível acima das reflexões; ela acrescenta um sistema de correspondências explícitas entre as operações tematizadas (Piaget, 1980a). Aqui, o sujeito se torna consciente da maneira como agiu.

Piaget (1980a) vê então as abstrações reflectiva e reflexiva como fontes de novidades estruturais e explica que:

"...o 'reflexo' em um plano superior de um elemento tirado de um nível inferior (por exemplo, a

interiorização de uma ação em uma representação conceptualizada) constitui um estabelecimento de correspondências, o que já é um novo conceito, e que então abre caminho para outras possíveis correspondências, que representa uma nova 'abertura'. O elemento transferido para o novo nível é então constituído daqueles que já estavam ou daqueles que irão ser acrescentados, o que é agora trabalho da 'reflexão' e não mais do 'reflexo'. Assim resultam novas combinações que podem levar à construção de novas operações que operam 'sobre' as anteriores, o que é o curso usual de progresso matemático (um exemplo na criança: um conjunto de adições criando a multiplicação)" (p. 27).

Estas elaborações de Piaget mostram portanto que, na verdade, para ele, não há conhecimentos exógenos. Como todo conhecimento envolve a participação das ações do sujeito é para elas que devemos nos voltar.

PAPEL DO COMPORTAMENTO/AÇÃO/ATIVIDADE

Piaget não chega a fazer uma diferenciação clara entre os conceitos de comportamento e ação mas, a partir de seus escritos, pode-se depreender que o primeiro tem uma conotação mais geral e biológica enquanto o segundo envolve uma conotação psicológica.

O comportamento parece ter grande importância para Piaget por ser considerado o principal motor da evolução, em vez das mutações aleatórias. Seu caráter é intrinsecamente adaptativo já que o restabelecimento do equilíbrio requer atividade e seus dois objetivos principais são possuir um meio mais amplo que o meio

imediatos e aumentar os poderes do organismo sobre o meio (Piaget, 1977b; Bringuier, 1978).

Piaget (1977b) concebe o comportamento como:

"...o conjunto de ações que os organismos exercem sobre o meio externo para modificar alguns de seus estados ou para alterar sua própria situação com relação a ele... o comportamento está constituído pelas ações de caráter teleonômico dirigidas para utilizar ou transformar o meio, assim como para conservar ou aumentar as faculdades que os organismos exercem sobre ele" (p. 7).

Assim, o comportamento é visto como um caso particular de intercâmbio entre o mundo externo e o sujeito, mas de ordem funcional pois o instinto é considerado um prolongamento da estrutura dos órgãos e constitui uma 'forma' de comportamento, assim como o hábito, a percepção, o pensamento intuitivo e a inteligência operatória constituem novas 'formas' ou estruturas (Piaget, 1967a).

Mas a ação constitui um conceito mais presente na teoria piagetiana do que o comportamento e é do seu desenvolvimento que ela irá tratar. Para Piaget (1977d, Inhelder e Piaget, 1979), uma ação consiste em uma intervenção intencional sobre a realidade externa ou sobre seres construídos pelo sujeito como as classes e os números, por exemplo, e comporta uma significação. Ela não é um movimento qualquer mas um sistema de movimentos coordenados em função de um resultado ou de uma situação. Além disso, uma ação torna-se, com o desenvolvimento, cada vez mais suscetível de ser executada em pensamento ou simbolicamente, o que supõe, entretanto, uma reconstrução nesse novo plano.

A importância da ação para o conhecimento, em Piaget, pode ser vista em uma discussão do mito da tese empirista da origem sensorial do conhecimento e na análise que faz dos dois tipos de experiência – física e lógico-matemática – vistos na parte anterior relativa ao meio (Piaget, 1970c, 1970e, 1973). Ele diz que: "...se quisermos dar conta desse aspecto operatório da inteligência humana, é da própria ação e não só da percepção que se deve partir" (Piaget, 1970c, p. 85). A experiência física dos empiristas é apenas um dos aspectos do conhecimento. O outro, e mais importante, é a experiência lógico-matemática na qual o conhecimento é tirado não dos próprios objetos mas das ações exercidas sobre eles e suas transformações assim resultantes. Assim, Piaget (1973) diz que:

"Conhecer não consiste, com efeito, em copiar o real mas em agir sobre ele e transformá-lo (na aparência ou na realidade), de maneira a compreendê-lo em função dos sistemas de transformação aos quais estão ligadas estas ações. Para conhecer os fenômenos, o físico não se limita a descrevê-los tal como aparecem, mas atua sobre os acontecimentos, de modo a dissociar os fatores, a fazê-los variar e a assimilá-los a sistemas de transformações lógico-matemáticas" (p. 15).

Além disso, é preciso lembrar que as ações não ocorrem ao acaso. Elas se repetem e se aplicam de maneira semelhante a situações comparáveis e se diferenciam ou se combinam de maneira nova quando as necessidades e situações mudam o que implica os importantes conceitos de assimilação e acomodação já vistos. Por isso, para Piaget (1973), conhecer consiste em conferir significado, i.e., consiste em assimilar o objeto a esquemas de ação já existentes.

Mas vejamos como se dá o desenvolvimento da ação. Como foi visto, tudo começa com os reflexos dados ao nascimento. Com o uso, ou melhor dizendo sua aplicação a diferentes objetos e através dos invariantes funcionais que são a assimilação e acomodação, alguns reflexos se transformam em esquemas de ação. Temos aí, então, até a 3ª fase do período sensório-motor, que ocorre entre os 4 e 8 meses, o desenvolvimento de esquemas do próprio corpo e sobre objetos externos. É na 4ª fase, que vai dos 8 aos 12 meses, que ocorre uma mudança fundamental que é a coordenação de esquemas desenvolvidos até então. É esta coordenação que irá marcar, para Piaget, o início da intencionalidade e portanto da inteligência. Um exemplo clássico é a criança passar a ser capaz de afastar um anteparo-esquema meio - para pegar um objeto escondido - esquema fim. Outro ponto fundamental no desenvolvimento da ação ocorre na 6ª fase, por volta do 18º mês do sensório-motor, quando a criança passa a ser capaz de representação. Aí ela já é capaz de combinar mentalmente os esquemas e pensa antes de agir. Com o início da representação e o desenvolvimento da função simbólica, no pré-operatório aos dois anos, as ações que eram motoras passam a ser ações internalizadas. No entanto, o pensamento da criança ainda não é adaptado. Ela deverá superar neste novo nível da representação as mesmas dificuldades de centração encontradas no sensório-motor. Entre as conquistas do primeiro período de desenvolvimento podemos citar os esboços de conceitos e relações quando o bebê passa a saber que certos objetos servem para serem sacudidos, outros puxados, etc., e a poder empilhar objetos de diferentes tamanhos segundo uma ordem. Além disso, neste período, o bebê também constrói a noção de objeto permanente e os grupos de deslocamentos no espaço que irão permitir no futuro a

conservação e a reversibilidade características do período operatório concreto. Ou seja, durante todo o período sensório-motor a criança supera certas dificuldades em ação que deverão ser superadas novamente mas ao nível da representação. O nível pré-operatório constitui justamente o período de elaboração desta superação e irá culminar no operatório concreto aos 7 anos quando então a criança será capaz de conservação e reversibilidade propriamente ditas e de estabelecer classes e relações na forma de seriação que leva à transitividade.

Aqui, no pré-operatório, a criança ainda deforma a realidade pois seu pensamento ainda é figurativo. Ou seja, ele ainda é guiado pela percepção, estando relacionado a configurações em vez das transformações. É por isso que a criança pré-operatória julga que uma bola de massa de modelar transformada em uma 'salsicha' tem mais massa que a bola inicial por ser mais fina. Suas ações, embora representativas ou internalizadas, ainda são ações de sentido único com uma centração sobre os estados percebidos finais; a criança ainda não leva em conta as transformações. Isto só será possível quando estas ações internalizadas se tornarem reversíveis, i.e., forem capazes de anular ou compensar as a ações iniciais. São as operações lógico-matemáticas. A esse respeito, Piaget (1970d) diz que:

"A ação elementar é um processo de sentido único, orientado para um fim, e todo pensamento da criança pequena, que se reduz a uma internalização das ações em representações imaginadas, permanece irreversível por estar precisamente subordinado à ação imediata. As operações são ao contrário ações coordenadas em sistemas reversíveis

tais que a cada operação corresponde uma ação inversa possível que a anula" (p. 48).

Isto significa que não basta a internalização para que o pensamento se torne adaptado. Piaget (Inhelder e Piaget, 1979) considera que seria muito simples admitir que a internalização das ações em representações ou pensamento consiste apenas em retrair seu curso ou imaginá-las através de símbolos ou signos sem modificá-las ou enriquecê-las. Essa internalização é, para ele, uma conceptualização enquanto que o esquema se reduz à estrutura interna das ações; por isso a internalização das ações supõe sua reconstrução em um patamar superior e a elaboração de novidades. As ações sensório-motoras constituem uma série de mediadores sucessivos entre o sujeito e os objetos mas puramente atuais enquanto a ação conceptualizada está situada em um contexto espaço-temporal mais amplo. Isto leva à passagem do sucessivo ao simultâneo.

As operações, ou ações internalizadas reversíveis, que definem o período operatório concreto, são para Piaget (1967a) ações propriamente ditas mas a operação não se reduz a uma ação qualquer. Para ele, uma operação única não é uma operação já que "o próprio das operações é constituir sistemas" (p. 42). Assim, ele define a operação como "uma ação interiorizada, que se torna reversível e que se coordena com outras, em estruturas operatórias de conjunto" (Piaget, 1967e, p. 74). Ela é reversível porque a toda operação corresponde uma operação inversa como por exemplo a adição e subtração, ou ainda no exemplo da bola que é transformada em 'salsicha' a criança se torna capaz de dizer que há nas duas a mesma quantidade de massa porque 'se fizermos a bola de volta, continuará a haver a mesma quantidade' ou 'a salsicha é mais fina

mas é mais comprida'. Estes dois raciocínios de conservação da criança envolvem as duas formas de reversibilidade possíveis, mencionadas por Piaget: por inversão e por reciprocidade, respectivamente.

A reversibilidade acarreta então a conservação, o que permite o surgimento dos agrupamentos de classe e de relação, que são as estruturas de conjunto características deste período que por sua vez possibilitarão a construção do número.

Outra forma de analisar a novidade deste período operatório concreto consiste em dizer que no anterior as ações internalizadas permitiam a simultaneidade enquanto agora o que se vê é a fusão em um ato único das antecipações e retroações. Nas operações, em vez de proceder por correções depois de erros, há pré-correções pela combinação das antecipações e retroações, ou seja, há uma antecipação das próprias retroações. E é esta fusão que faz com que as ligações internas se tornem necessárias (Inhelder e Piaget, 1979).

No entanto, as operações do operatório concreto ainda se dão sobre os próprios objetos, e não sobre enunciados verbais ou proposições, e estão ligadas à manipulação efetiva, donde o nome de operações 'concretas'. É apenas no último período de desenvolvimento, o operatório formal, por volta dos 11-14 anos, que as operações passam a poder ser aplicadas a qualquer conteúdo. Elas se dão sobre enunciados verbais e por isto são chamadas de operações proposicionais. Piaget diz que aqui "...o conhecimento ultrapassa o próprio real para inserí-lo no possível e para ligar diretamente o possível ao necessário sem a mediação indispensável do concreto..." (Inhelder e Piaget, 1979, p. 52). As operações formais se dão sobre hipóteses.

Elas se tornam possíveis pela nova capacidade de combinação que caracteriza as duas estruturas próprias deste período a combinatória e o grupo INRC – e permite a combinação das duas formas de reversibilidade encontradas separadamente no período anterior. A operação aqui consiste então em uma operação efetuada sobre operações, i.e., uma operação de segunda ordem. Piaget diz que: "É esse poder de formar operações sobre operações que permite ao conhecimento ultrapassar o real e lhe abre a via indefinida dos possíveis por meio da combinatória..." (Inhelder e Piaget, 1979, p. 53).

É, por exemplo, a combinação das inversões e das reciprocidades que permite resolver problemas sobre o equilíbrio de uma balança lidando-se simultaneamente com os diferentes pesos e distâncias em um e outro braço de maneira a encontrar a proporção desejada.

É preciso lembrar aqui que o mecanismo responsável por este desenvolvimento das ações, do reflexo às operações proposicionais, foi visto na parte referente aos fatores inatos quando foram abordadas as regulações das ações, as regulações de regulações e a auto-regulação.

Procurou-se descrever aqui o desenvolvimento das ações, o que envolve o desenvolvimento das estruturas cognitivas. Mas para completar essa descrição é preciso mencionar a importante diferença elaborada por Piaget entre estruturas e procedimentos.

Para Inhelder e Piaget (1979), as estruturas têm um papel objetivo e sistemático, e seus efeitos se manifestam no seio das implicações necessárias. Elas consistem em sistemas intemporais de operações enquanto os procedimentos envolvem seqüências de meios e fins. Isto significa que as estruturas tendem a se encaixar umas nas

outras enquanto os procedimentos envolvem um encadeamento que comporta uma sucessão de etapas que constitui a sua temporalidade.

Outra diferença básica, entre procedimentos e estruturas, envolve a compreensão das razões, que não é indispensável em um procedimento, já que é possível obter sucessos práticos sem poder reconstituir o procedimento seguido nem os encadeamentos necessários, mas que está sempre presente na efetuação das operações ou estruturas, devido ao fato de ser impossível estruturar conteúdos sem consciência do 'como' e do 'por que'.

Inhelder e Piaget (1979) concluem então que: "...procedimentos e estruturas constituem dois pólos inseparáveis que caracterizam toda atividade cognitiva" e "toda estrutura é, na verdade, o resultado de construções de procedimentos, assim como todo procedimento utiliza tal ou tal aspecto das estruturas" (p. 173 e 174).

Veremos a seguir a visão de Piaget quanto ao papel da linguagem no desenvolvimento cognitivo.

PAPEL DA LINGUAGEM

Linguagem, para Piaget (1967a), significa utilização de signos verbais e é apenas uma das formas de função simbólica. Por isso, é desta que devemos tratar inicialmente.

A função simbólica ou semiótica inclui a imitação retardada, o jogo simbólico e a imagem mental ou imitação interiorizada que envolvem símbolos individuais, particulares, e a linguagem que envolve a utilização de signos coletivos convencionais ou arbitrários. Sua origem deve ser encontrada no desenvolvimento da imitação que se dá durante todo o período sensório-motor e culmina na última fase

na imitação retardada ou diferida que é uma forma de representação do real mas em ato (Piaget, 1982f).

A representação inclui uma relação entre significante distinto das coisas ou realidade significada, mas no sensório-motor não há ainda esta diferenciação e o que encontramos são indícios e sinais. No caso do indício, o significante constitui uma parte ou aspecto objetivo daquilo que é significado. Por exemplo, as pegadas na neve são um indício da caça, ou a extremidade de um objeto é um indício de sua presença. O sinal constitui apenas um aspecto parcial do evento que ele anuncia e pode ser encontrado no comportamento condicionado. É apenas quando já há diferenciação entre significante e significado que Piaget se refere a símbolos e signos. Por exemplo, no jogo simbólico, uma pedra pode servir de símbolo ou significante para um bombom, i.e., a coisa significada (Piaget, 1967a).

Segundo Piaget (1945), a representação começa então quando há simultaneamente diferenciação e coordenação entre significantes e significados. Os primeiros significantes diferenciados seriam dados pela imitação e a imagem mental que prolongam a acomodação aos objetos externos enquanto que os significados seriam dados pela assimilação encontrada no jogo simbólico. Piaget (1945) diz que é:

"Depois de terem se dissociado progressivamente no plano sensório-motor, e terem se desenvolvido a ponto de poder ultrapassar o presente imediato, a assimilação e a acomodação se apoiam então enfim uma na outra, em uma conjunção que se tornou necessária por essa própria ultrapassagem: é essa conjunção entre a imitação, efetiva ou mental, de um modelo ausente, e as significações fornecidas pelas diversas formas de assimilação, que permite a

constituição da função simbólica. É então que a aquisição da linguagem, ou sistema dos signos coletivos, se torna possível e que, graças ao conjunto dos símbolos individuais assim como desses signos, os esquemas sensório-motores conseguem se transformar em conceitos ou se desdobrar em novos conceitos" (p. 7-8).

O significante é então constituído pela acomodação enquanto que o significado é dado pela assimilação. A representação cognitiva começa quando há uma tendência ao equilíbrio entre as duas. Mas durante todo o período pré-operatório a criança possui apenas pré-conceitos porque a assimilação e a acomodação permanecem incompletas. A assimilação ainda não inclui encaixes hierárquicos enquanto a acomodação está ligada a imagens particulares. É apenas no nível operatório concreto que serão encontrados os conceitos propriamente ditos como será visto adiante (Piaget , 1945).

Antes de prosseguir, é importante frisar aqui que pensamento, para Piaget (1967a), envolve representação. Há inteligência antes da linguagem – a inteligência sensório-motora – mas não há raciocínio ou pensamento. O pensamento nascente procede da diferenciação dos significantes e significados, e se apóia na invenção dos símbolos e na descoberta dos signos. Ele prolonga a inteligência sensório-motora já que é necessário ter primeiro executado, por exemplo, as operações de classificação e ordenação em ação para em seguida ser capaz de construí-las em pensamento (Piaget, 1977h). É por isso que Piaget afirma: "Numa palavra, 'no princípio era a acção', como dizia Goethe, e em seguida vem a operação!" (1977h, p. 100).

Voltando-nos mais especificamente para a linguagem, vemos então que para dar conta de sua origem é preciso recorrer à função simbólica em geral e não à vida social como alguns o fazem. O que Piaget quer dizer é que é preciso encontrar uma capacidade mais básica que permita sua aquisição a partir do social. Por isso, ele diz que "a questão que se coloca então, é saber por que e como a criança sofre, em tais momentos precisos, a influência de tais e tais relações sociais...se a vida social tem um papel essencial na elaboração do conceito e dos esquemas representativos ligados à expressão verbal, ela sozinha não explica os começos da imagem e do símbolo..." (Piaget, 1945, p. 9). Para ele, a tarefa é seguir passo a passo a transformação do esquema sensório-motor em conceito, considerando a socialização e a verbalização dos esquemas como apenas uma das dimensões dessa transformação geral.

Vejamos como isto ocorre. Os primeiros esquemas verbais do bebê são, segundo Piaget (1945), apenas esquemas sensório-motores em via de conceptualização. São esquemas sensório-motores por serem modos de ação generalizáveis e se aplicarem a objetos cada vez mais numerosos, mas não são esquemas sensório-motores puros. Eles já apresentam um certo desligamento com relação à própria atividade característico do conceito.

É importante dizer aqui que Piaget (1967a) concebe o comportamento verbal como uma ação que substitui as coisas pelos signos e os movimentos por sua evocação. Um exemplo é a linguagem matemática. Ele diz que:

"Em uma expressão qualquer, como $(x^2+y=z-u)$, cada termo designa em definitivo uma ação: o signo (+) uma reunião o signo (-) uma separação, o quadrado (x^2) a ação de reproduzir um certo

número de vezes a unidade. Cada um desses símbolos se refere então a uma ação que poderia ser real, mas que a linguagem matemática se limita a designar abstratamente, sob a forma de ações interiorizadas, isto é, de operações do pensamento" (p. 40).

No caso do pensamento lógico e da linguagem corrente , Piaget (1967a) diz que duas classes podem ser adicionadas como dois números. Assim em "Os Vertebrados e os Invertebrados são Animais", a palavra 'e' representa uma ação de reunião que pode ser efetuada materialmente, na classificação de uma coleção de objetos, mas que o pensamento pode também efetuar mentalmente.

Mas apesar de considerar o comportamento verbal em geral como ação, há uma diferença entre os primeiros esquemas verbais ainda ligados aos esquemas sensório-motores e os conceitos propriamente ditos. É que o conceito, segundo Piaget (1945), supõe uma definição fixa e corresponde a uma convenção estável que atribui significação ao signo verbal. Ele diz que: "não mudamos todos os dias o sentido das palavras porque as classes ou as relações designadas por elas comportam uma definição conceptual fixada uma vez por todas pelo grupo social" (p. 234). Mas, numa criança pequena podemos ver a significação de um termo pular, em poucos dias, dos cães aos carros e aos homens. No caso do conceito há inclusão de um objeto em uma classe ou de uma classe em outra enquanto que em um esquema como por exemplo 'vouaou' há apenas uma espécie de familiaridade subjetiva entre todos os objetos ligados uns aos outros.

No início, a linguagem consiste em ordens e expressões de desejo. Ela é o enunciado de uma ação possível. Neste caso, a

palavra quase se limita a traduzir a organização dos esquemas sensório-motores que poderiam prescindir dela. A questão, para Piaget (1945), é "saber como, dessa linguagem ligada ao ato imediato e presente, a criança procede à construção de representações verbais propriamente ditas, isto é, de julgamentos de constatação e não mais apenas de julgamentos de ação" (p. 236). Para ele, o relato serve de intermediário enquanto meio de evocação e de reconstituição. Assim, a linguagem deixa de acompanhar o ato em curso para reconstituir a ação passada, fornecendo um começo de representação. A palavra começa a funcionar como signo. É preciso que ela passe a descrever a ação em vez de fazer parte integrante dela. Piaget (1945) diz que o relato desdobra o esquema inerente à ação com um esquema representativo que o traduz em uma espécie de conceito.

Mas no pré-operatório não há ainda conceitos propriamente ditos mas pré-conceitos que estão a meio caminho entre o individual e o geral por se apoiarem em um protótipo individual. A criança diz, por exemplo, 'o caracol' em vez de 'um caracol' quando encontra um segundo caracol porque os objetos são assimilados diretamente uns aos outros. Então, o objeto que assimila, no caso o primeiro caracol, se torna um tipo exemplar com relação ao objeto assimilado, o segundo caracol. O significante aqui é a imagem mental. Portanto, para Piaget (1945), "o pré-conceito é caracterizado por uma assimilação incompleta – porque centrada sobre o exemplar-tipo em vez de englobar todos os elementos do conjunto – e por uma acomodação igualmente incompleta – porque limitada à evocação imaginada desses indivíduo-tipo em vez de se estender a todos" (p. 299).

Para passar aos conceitos propriamente ditos torna-se necessária a construção de encaixes hierárquicos que levam a uma generalidade progressiva que só é atingida verdadeiramente com a reversibilidade das operações. Vejamos o que é necessário para que isto ocorra.

Para Piaget (1980b), o problema central do desenvolvimento das classificações é o da coordenação progressiva da compreensão e da extensão. Ele entende por compreensão as propriedades comuns a um conjunto de objetos e por extensão, a totalidade dos objetos aos quais se aplicam essas propriedades. Mas para que a criança possa dominar as compreensões e extensões inscritas nos sistemas de conceitos verbais é preciso que ela as reestruture logicamente, partindo de suas próprias ações e operações. É preciso que as compreensões e extensões sejam diferenciadas e coordenadas. E é isto que, segundo Piaget (1980b), precisa ser explicado porque

"para determinar as qualidades comuns a um conjunto de elementos (compreensão), não basta seguir-los um a um, pelo risco de esquecer algum e não atingir as propriedades efetivamente 'comuns'; é preciso assim confrontá-los 'todos' e por conseguinte apoiar a construção da 'compreensão' sobre a regulação do 'todos' e do 'alguns', logo sobre uma elaboração anterior ou simultânea da extensão. Mas, por outro lado, para construir essa extensão, é indispensável qualificar os elementos a serem agrupados, isto é, que a determinação do 'todos' e do 'alguns' (extensão)

é necessariamente relativa à das qualidades comuns, logo da compreensão" (p. 283-284).

O primeiro estágio da formação de conceitos é o das 'coleções figurais'. Aqui, a criança junta os objetos um a um formando uma figura, esquecendo o que acaba de fazer e não prevendo o que vem a seguir. A cada instante, ela muda de critério. Para que seja possível a passagem ao estágio seguinte, o das coleções não-figurais, é necessário que intervenham processos retroativos de maneira que a criança possa lembrar do início da construção da coleção, introduzindo assim certa coerência entre o início e o fim, e isto envolve uma antecipação.

Piaget (1980b) diz que neste segundo estágio a criança utiliza dois métodos diferentes mas sem coordená-los. No primeiro, ou método ascendente, a criança procede por pequenas coleções, com critérios comuns limitados, e as reúne em coleções maiores. No segundo, ela começa por grandes reuniões com critérios mais gerais e as subdivide em pequenas coleções; é o método descendente. Presa a um ou outro método, sem coordenação, a criança erra não sendo ainda capaz de realizar as classificações hierárquicas ou inclusão de classes. Isto porque quando ela emprega um método, ela não antecipa o outro ou seus resultados; a antecipação se dá apenas sobre os resultados imediatos e não as transformações. Piaget (1980b) conclui que no estágio II a extensão e a compreensão ainda não estão inteiramente diferenciadas e coordenadas porque "a regulação do 'todos' e do 'alguns' supõe o esquema de inclusão e este implica justamente a coordenação em um todo único do processo ascendente $A + A' = B$ e do processo descendente (que constitui a operação inversa) $B - A' = A$ " (p. 287). O terceiro estágio, o dos conceitos propriamente ditos, só será atingido quando houver

um equilíbrio entre retroações e antecipações, i.e., quando a criança puder antecipar as etapas de uma classificação completa nos dois sentidos, ascendente e descendente. Isto significa que aí ela poderá antecipar as reuniões e dissociações possíveis.

Como foi visto anteriormente este terceiro estágio só ocorre no nível das operações concretas, i.e., quando a criança já é capaz de conservação, no caso, do 'todo' da classificação, e de reversibilidade, ou seja, de dissociar este 'todo' e fazer caminho inverso.

Mas resta explicar a possibilidade de mudança de critério ou *shifting* como diz Piaget (1980b). Para ele, ela é apenas uma das expressões da mobilidade operatória ou reversível que marca o acabamento das estruturas de classificação. Assim, a mudança de critério que conduz de uma classificação a outra não consiste simplesmente em substituir uma classificação por outra sem relação com a primeira. Essa mudança é ela mesma um novo conjunto de operações.

Vejamos então a título de conclusão como Piaget encara a relação entre pensamento e linguagem. Como acaba de ser visto a formação de conceitos parece acompanhar o desenvolvimento cognitivo. O que concluir desta relação?

Em primeiro lugar, como foi mencionado, pensamento envolve representação e esta envolve não apenas a linguagem mas uma função simbólica mais geral que abrange também o jogo simbólico, a imitação diferida e a imagem mental. Logo, o pensamento não depende apenas da linguagem mas da função simbólica em geral. Ou seja, o raciocínio de Piaget (1977e, 1982f) é que a linguagem não é a única responsável pelas transformações da inteligência observadas durante a sua aquisição já que existem outras formas de representação que são os símbolos.

Com relação à formação de conceitos, Piaget admite apenas uma contribuição relativa do *input* lingüístico. Ele admite que a linguagem possa ser um fator que pode facilitar a formação de conceitos por já trazer prontas algumas classificações e relações. No entanto, ela não é um fator determinante, por ela própria requerer o desenvolvimento cognitivo para a sua aquisição. Em outras palavras, para que seja possível a aquisição de um conceito verbal é preciso primeiro que este conceito tenha sido adquirido ao nível cognitivo. É por isto que, dependendo do nível de desenvolvimento cognitivo, a criança irá possuir diferentes tipos de conceitos – conceitos práticos, no sensório-motor; pré-conceitos, no pré-operatório e conceitos propriamente ditos, no operatório concreto. Ou seja, a criança só irá adquirir os conceitos propriamente ditos a partir do momento que ela tiver desenvolvido as estruturas de classificação e seriação que por sua vez dependem da reversibilidade das operações (Piaget, 1977e , 1980b, 1982f). Isto significa que a origem das classificações e seriações não está na linguagem. As operações, que permitem reunir ou dissociar as classes ou relações, são ações antes de serem operações do pensamento. Isto é, são os esquemas sensório-motores que prefiguram certos aspectos das estruturas de classe e de relações. Um esquema sensório-motor é uma espécie de conceito prático e suas relações são prelúdios da lógica das relações (Piaget, 1977e).

É assim que Piaget (1982f) observa:

"Antes de ser capaz de reunir ou dissociar classes, relativamente gerais e abstratas, como as classes dos Pássaros ou dos Animais, a criança só saberá classificar as coleções de objetos de um mesmo campo perceptivo, reunidos ou dissociados pela

manipulação, antes de o serem através da linguagem... As operações +, -, etc. são, então, coordenações entre ações, antes de poderem ser transpostas para uma forma verbal. Não é, portanto, a linguagem que causa a forma destas operações" (p. 87-88).

Isto explicaria o fato de crianças surdas chegarem às mesmas classificações elementares que as crianças normais, embora não possuindo uma linguagem articulada.

Por outro lado, a linguagem, uma vez adquirida, não basta para assegurar a transmissão de estruturas operatórias já prontas que a criança receberia de fora por meio de constrangimentos lingüísticos. Apesar das classificações inscritas na linguagem, é só no nível das operações concretas que a criança domina as definições inclusivas e as classificações em geral (Piaget, 1977e). Ou seja, existe em primeiro lugar um desenvolvimento do pensamento devido à função simbólica em geral e não apenas à linguagem, e em segundo uma capacidade de reunião e dissociação anterior às classificações e seriações encontrada já ao nível sensório-motor. Além disso, a aquisição da linguagem não basta para instituir a classificação e seriação já que ela se inicia aos dois anos de idade enquanto estas operações lógico-matemáticas só se completam cinco anos depois. Embora a criança pré-operatória já tenha adquirido a linguagem isto não basta para que ela seja capaz de classificar e seriar. Tudo isto aponta para a base cognitiva do desenvolvimento lingüístico.

Quanto às operações proposicionais, que como foi visto envolvem operações combinatórias, Piaget (1982f) observa que estas se formam aos 11-12 anos em outros campos além da linguagem como quando a criança se torna capaz de combinar elementos físicos

como por exemplo fichas ou vidros com líquido incolor que combinados de determinada maneira mudam de cor. Mesmo que a elaboração das estruturas proposicionais se apóie em estruturas verbais, elas constituem sistemas relativamente complexos não inscritos a título de sistemas na própria linguagem (Piaget, 1977e).

Piaget (1982f) conclui então que a linguagem não é suficiente para explicar o pensamento, pois as estruturas que o caracterizam têm suas raízes na ação e nos mecanismos sensório-motores. Mas isto não significa que a linguagem não seja necessária. Os mesmos estudos com crianças surdas mostram que elas apresentam um atraso nas classificações mais complexas, por exemplo, quando há passagem de um critério possível a outro para os mesmos elementos (Piaget, 1980b).

Piaget afirma então sobre a linguagem que:

"Ela é necessária, pois sem o sistema de expressão simbólica que constitui a linguagem, as operações permaneceriam no estado de ações sucessivas, sem jamais se integrar em sistemas simultâneos... sem a linguagem, as operações permaneceriam individuais e ignorariam, em consequência, esta regularização que resulta da troca interindividual e da cooperação" (1982f, p. 92).

Em suma, Piaget considera a linguagem como um fator necessário porém não suficiente para o desenvolvimento cognitivo. Embora ele não esclareça a necessidade da linguagem para o desenvolvimento, a não ser ao nível das operações formais, pode-se supor que ele tenha considerado a linguagem como cristalizadora, portanto, facilitadora das classificações e relações estabelecidas ao nível cognitivo. Neste sentido, ela é necessária porém não suficiente.

Para finalizar, é preciso abordar a análise feita por Piaget a respeito da tomada de consciência já que, para ele, ela envolve uma conceptualização e deve, portanto, ser vista no contexto do papel da linguagem, embora, como visto, segundo sua abordagem conceptualização não envolva necessariamente linguagem.

Piaget (1974b) distingue três níveis de conhecimento: o da ação material, o de conceptualização que tira seus elementos da ação graças à tomada de consciência mas acrescenta o que há de novo no conceito com relação ao esquema e, finalmente, o das 'abstrações reflexivas' encontradas no período operatório forma1 .

Em suas análises, Piaget (1977j) parece referir-se a dois tipos ou níveis de tomada de consciência. O último se refere à tomada de consciência das próprias estruturas cognitivas, o que só ocorreria em níveis superiores do desenvolvimento, tendo como exemplo a estrutura de 'grupo' que já estaria presente no pensamento de Euclides, mas só teria se tornado consciente, em Galois, no século 19. Nos níveis inferiores do desenvolvimento há apenas uma consciência relativa do resultado de uma conduta, sendo os mecanismos que conduzem a este resultado inconscientes. Neste caso, o pensamento é orientado por estruturas que o indivíduo ignora. Este tipo de tomada de consciência refere-se então a ações mais do que a estruturas de pensamento. Um exemplo é o da criança que deve jogar em uma caixa uma bola amarrada a um barbante fazendo-a girar. A descrição que uma criança de 5 anos faz de seu procedimento não coincide com a realidade. É apenas aos 11 anos que ela toma consciência de sua ação. A razão da deformação que ela faz de sua própria ação se deve, segundo Piaget, ao fato dela reconstituí-la a partir de uma idéia preconcebida, não vendo assim que procedeu de maneira diferente. Ela compreende o essencial ao

nível da ação, ou seja, sabe 'fazer', não compreende ao nível do pensamento ou representação.

A tomada de consciência consiste, segundo Piaget (1977c) em internalizar os mecanismos de ação na forma de representação i.e., de uma conceptualização. Mas, para que o esquema de ação se torne consciente e seja integrado ao sistema de conceitos é preciso que ocorra uma desadaptação e uma reconstrução em diferentes níveis (Piaget, 1977j). E são as formas mais avançadas abstração e o mecanismo das regulações que permitem compreender, respectivamente, o 'como' e o 'por que' dessas reconstruções.

No que diz respeito às regulações, Piaget (1974b) considera que quando as regulações automáticas já não bastam para a readaptação, torna-se importante procurar novos meios através de uma regulação mais ativa, o que é uma fonte de escolhas deliberadas e por conseguinte supõe a consciência. Mas é importante compreender como se dá a tomada de consciência, i.e., de que maneira os diferentes tipos de abstração, já analisados, participam nas reconstruções em diferentes níveis.

A abstração reflectiva que se dá sobre as ações do sujeito, pode ou não ser consciente. Ao nível conceptual, ela permite ligar e interpretar as coordenações das ações, tornando-se assim operatória, ou seja, a abstração reflectiva pode permitir a consciência das operações do sujeito mas as estruturas subjacentes permanecem inconscientes, i.e., para que haja uma reflexão do pensamento sobre ele mesmo, ou dito de outra forma, para que o sujeito seja capaz de teorizar e não mais apenas de raciocínios concretos, torna-se necessária a intervenção das abstrações reflexivas que são um produto consciente das abstrações reflectivas.

A tomada de consciência envolve, então, uma conceptualização, distinta do 'saber fazer' que a partir de certo nível influencia de volta a ação. Segundo Piaget (1974c), a conceptualização fornece à ação um reforçamento de sua capacidade de previsão, um crescimento de seu poder de coordenação, agora de natureza implicativa com as ligações entre significados.

A conceptualização parece portanto ter um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo.

Outro fator importante desse desenvolvimento, que permite a decentração do pensamento e portanto a reversibilidade, é o fator social que será visto a seguir.

PAPEL DO SOCIAL

O fator social é, segundo Piaget (1982c), um dos quatro fatores de desenvolvimento. Mas, segundo sua concepção, ele parece agir de uma forma indireta no sentido de não impor conteúdos mas favorecer o desenvolvimento de formas de pensamento. Ele não pode impor conteúdos porque estes dependem das estruturas possuídas pelo sujeito não podendo, portanto, ser assimilados tais quais.

Piaget (1970f) reconhece ser necessário delimitar os fatores próprios do que ele chama de desenvolvimento espontâneo e interno do indivíduo e os fatores coletivos e culturais específicos da sociedade considerada. Seriam as pesquisas comparativas que permitiriam dissociar esses fatores.

Assim, ele reconhece que o ser humano está inserido, desde o nascimento, em um meio social que age sobre ele. Mas, Piaget (1967a) considera que os intercâmbios que o indivíduo mantém com o meio social são diversos, dependendo de seu nível de desenvolvimento. Eles modificariam, portanto, a estrutura mental de

maneira diferente. Assim, no sensório-motor, embora o bebê seja objeto de múltiplas influências sociais, não haveria nenhuma modificação profunda das estruturas pela vida social. Segundo sua análise, do ponto de vista do observador, o bebê é um ser social já que desde as primeiras mamadas, por exemplo, seu comportamento é condicionado por fatores sociais. No entanto, Piaget questiona se, do ponto de vista do sujeito, seus reflexos condicionamentos, percepções são modificados em sua estrutura pela influência social. Sua conclusão é que "...ao nascimento, nada é modificado pela sociedade e as estruturas do comportamento do recém-nascido permaneceriam as mesmas se ele fosse amamentado por um robô, enquanto que essas estruturas são cada vez mais transformadas pelas interações com o meio social"(Piaget, 1977f, p. 324).

É com a aquisição da linguagem que, segundo Piaget (1977f), aparecem novas relações sociais que enriquecem e transformam o pensamento do indivíduo. Mas isto é limitado já que como foi visto a linguagem não cria a função simbólica e embora transmita noções, classificações, relações e conceitos, a criança só aproveita aquilo que suas estruturas permitem. A implicação disto é que ela assimila as influências intelectuais ambientais da sua maneira, reduzindo-as a seu ponto de vista e deformando-as devido ao egocentrismo de seu pensamento. Assim, os constrangimentos sociais não seriam suficientes para gerar uma lógica no espírito da criança. Para que isto seja possível é necessário que a criança tenha atingido o nível das operações formais que são as que estão ligadas as estruturas verbais, como foi visto anteriormente (Piaget, 1977f).

Piaget (1970a) considera, então, que para compreender o que a sociedade proporciona ao indivíduo, é preciso conhecer como se dão os processos de socialização. Os fatores de transmissão educacional e

cultural, impositivos, não são de grande importância ou interesse para ele por variarem de sociedade para sociedade. O que importa são os fatores sociais de cooperação ou coordenação inter-individual das ações, e as regras e normas, como a obrigação de não se contradizer, assim como a necessidade de verificação e conservação do sentido das idéias e das palavras. Tudo isto é comum a todas as sociedades.

É o intercâmbio constante com os outros que permite a decentração do pensamento e assegura a possibilidade de coordenar internamente as relações que surgem de pontos de vista diferentes. É a cooperação que permite que os conceitos conservem seu sentido e sua definição (Piaget, 1967a).

No entanto, mesmo assim, há uma ressalva já que o fator endógeno não pode ser descartado, como visto na parte relativa aos fatores inatos. Piaget (1969b) diz que mesmo aceitando-se o fator social, é preciso apelar para um construtivismo interno, para um mecanismo construtor interno fundado na coordenação das ações do sujeito e na internalização das operações. É neste sentido que a coordenação geral das ações, vista a nível individual, também está presente no nível inter-individual. Mas, Piaget (1967a) se pergunta se é o desenvolvimento operatório interno do indivíduo que o torna suscetível de cooperar com os outros ou se é a cooperação externa, depois internalizada, que o obriga agrupar suas ações em sistemas operatórios. Em outras palavras, ele diz que a questão se reduz em saber se são as operações interindividuais próprias da cooperação que geram as operações intra-individuais próprias da coordenação das ações ou se é o contrário (Piaget, 1977f). Sua resposta é que sem intercâmbio de pensamento e cooperação com os outros, o indivíduo não conseguiria agrupar suas operações em um todo

coerente. Mas ele observa que esses intercâmbios sociais também obedecem a uma lei de equilíbrio que é um agrupamento operatório já que cooperar é 'operar' ou coordenar operações. Na verdade, então, trata-se de dois níveis – intra e inter-individual – das mesmas operações. É uma única e mesma coordenação geral das ações com intercâmbio: externo, entre os indivíduos, e interno, no curso da ação individual. É ela que dá conta simultaneamente desses dois aspectos intra e inter-individual que são inseparáveis (Piaget, 1967a, 1977f).

O que foi dito acima significa que para Piaget (1982c) nem todos os diferentes tipos possíveis de contato social conduzem à lógica. As regras da lógica não são impostas pelo grupo social mas devem-se à coordenação das ações inter-individuais, no trabalho em comum e na troca verbal. Tal coordenação também consiste em operações, mas inter-individuais em vez de intra-individuais. Por exemplo, o que um faz é completado pelo outro, o que constitui uma adição, ou o que um faz difere do que fazem outros. Mas há sempre a possibilidade de relacionar os pontos de vista diferentes o que constitui a reciprocidade. Além disso, as oposições fazem intervir as negações e operações inversas características do nível operatório. Portanto, é assim que Piaget vê uma identidade básica entre as operações inter-individuais e as operações intra-individuais.

Logo, o fator de transmissão educacional e cultural é relativo. Sem a cooperação, que envolve a ação do fator equilíbrio, e que leva à decentração, não há possibilidade de assimilação dos conteúdos culturais tais quais eles são apresentados.

A teoria de Piaget tem sido muitas vezes criticada por invocar a necessidade do desenvolvimento das estruturas sem levar em conta a influência do social e da cultura. No entanto, Piaget não está alheio a esse aspecto do desenvolvimento. Como foi visto, ele admite ser o

fator social um dos quatro fatores do desenvolvimento mas agindo, digamos, de forma indireta por 'forçar' apenas a cooperação, i.e., a coordenação das ações entre indivíduos. Em um de seus últimos trabalhos publicados – *Psicogênese e História das Ciências* – escrito em colaboração com R. Garcia, ele parece ir muito além e admitir uma influência muito maior da cultura mas ainda assim permanece fiel à sua posição quanto à necessidade das estruturas cognitivas. Tendo em vista ser esta uma questão tão importante e controversa, convém rever com algum detalhe os seus argumentos.

Piaget e Garcia (1987) consideram que a ação não se desenrola em função de impulsos internos, exceto no início do sensório-motor, e dizem que:

"Pelo contrário, na experiência da criança, as situações com as quais ela depara são engendradas pelo seu ambiente social envolvente, as coisas aparecem em contextos que lhes confere significados particulares. A criança não assimila objetos 'puros' definidos pelos seus parâmetros físicos. Ela assimila situações nas quais os objetos desempenham determinados papéis e não outros... quando a linguagem se torna o meio de comunicação dominante, aquilo que poderíamos chamar de experiência direta dos objetos começa a estar subordinada, em determinadas situações, ao sistema de significados que lhe confere o meio social. O problema que aqui se levanta à epistemologia genética é o de explicar como a assimilação permanece, em tais casos, condicionada pelo sistema social de significação, e em que medida a

interpretação de cada experiência particular depende destas" (p. 228).

Seguindo o mesmo tipo de argumentação, mais adiante eles afirmam que:

"...um sujeito adulto elaborou já um arsenal de instrumentos cognitivos que lhe permitem assimilar, e, conseqüentemente, interpretar os dados que recebe dos objectos envolventes, como também assimilar a informação que lhe é transmitida pela sociedade à qual pertence. Esta última informação refere-se a objectos e situações já interpretadas por esta sociedade. Após a adolescência, quando as estruturas lógicas fundamentais que vão constituir os instrumentos de base de seu desenvolvimento cognitivo posterior, estão já desenvolvidas, o sujeito dispõe de uma concepção do mundo (Weltanschauung) que condiciona a sua assimilação posterior de qualquer experiência" (p. 232).

Um exemplo disto, apresentado pelos dois autores, é o princípio de inércia não aceito pelos gregos do tempo de Aristóteles mas formulado pelos chineses na mesma época. A explicação de Piaget e Garcia seria que a concepção de mundo dos aristotélicos era completamente estática enquanto que para os chineses o mundo estava em constante devir. Então, estas diferentes concepções de mundo conduziram a explicações físicas diferentes. A diferença entre os dois sistemas explicativos seria uma diferença ideológica que se traduziria por um quadro epistemológico diferente. Em outro lugar, e a respeito deste livro com Garcia que ainda estava sendo escrito, Piaget diz que seu problema era saber se existe uma única linha

viável de evolução do desenvolvimento do conhecimento ou se é possível que haja caminhos diferentes que chegarão a pontos comuns. A ciência chinesa representaria um caminho diferente do ocidental. Ele diz então que: "E então pus a mim próprio o problema de imaginar se poderia haver uma psicogénese distinta da nossa, a da chinesa na grande época da ciência chinesa, e penso que foi esse o caso" (Bringuier 1978, p. 163).

Até aqui, parece então que Piaget e Garcia admitem uma forte influência social. Vejamos então em que sua posição difere daquelas que consideram o fator cultural como predominante no desenvolvimento cognitivo.

Voltando-se para o trabalho de Kuhn sobre o desenvolvimento da ciência, Piaget e Garcia discordam de suas implicações epistemológicas dizendo que Kuhn não aceita que haja continuidade na evolução científica nem que existam mecanismos definidos que permitam substituir um paradigma por outro. Para eles, tanto o desenvolvimento cognitivo de um indivíduo como o desenvolvimento das ciências apresentam mecanismos que têm características comuns muito nítidas, e embora haja uma continuidade nos mecanismos reguladores do desenvolvimento cognitivo isso exclui as descontinuidades no processo. O que eles não concordam com Kuhn é que as reestruturações constituam saltos no vazio. Para eles, elas respondem a uma lógica interna.

A conclusão de Piaget e Garcia é que:

"Depois de tudo o que dissemos, pode provocar surpresa encontrar, através de toda a história da ciência bem como através da psicogénese, a repetição de modelos semelhantes aquando da aquisição do conhecimento a todos os níveis. Se a

influência da sociedade é tão grande, como é possível que em todos os períodos da história da humanidade e em todas as crianças de qualquer grupo social e de qualquer país encontremos em ação os mesmos processos cognitivos ? A resposta não será difícil de encontrar uma vez que se tenham diferenciado os mecanismos de aquisição do conhecimento que, por um lado, um sujeito tem a sua disposição e, por outro lado, o modo como o objeto a assimilar é apresentado a um determinado sujeito. A sociedade pode modificar este último mas não o primeiro. O verdadeiro sentido atribuído ao objeto, no contexto das suas relações com outros objetos, pode depender, numa larga medida, do modo como a sociedade modifica as relações entre o objeto e o sujeito. Mas o modo como este sentido é adquirido depende dos mecanismos cognitivos e não daquilo com que o grupo social pode contribuir. Que a atenção do sujeito seja dirigida para certos objetos (ou situações) e não para outros; que os objetos sejam colocados em certos contextos e não outros; tudo isto é fortemente influenciado pela envolvente social e os modelos culturais. Contudo, todo este condicionamento não modifica os mecanismos necessários a uma espécie biológica tal como o ser humano, para *adquirir* o conhecimento destes objetos nestes contextos, com o tipo particular de significados sociais que lhe estão atribuídos" (p. 244, grifo dos autores).

Em suma, embora Piaget e Garcia admitam que os caminhos percorridos ao longo do desenvolvimento possam ser diferentes, o ponto de chegada será sempre o mesmo devido a mecanismos reguladores que são únicos já que são internos e devidos ao fato dos sistemas cognitivos serem simultaneamente abertos, no sentido de trocas com o meio, mas também fechados, no sentido de ciclos (Piaget, 1977c). É este fechamento que permite, ou determina, que um mesmo ponto final deve ser atingido apesar dos caminhos terem sido diferentes. Assim, embora o fator social tenda a provocar a diversidade, os mecanismos reguladores, ou equilibração, limitam a sua ação determinando um desenvolvimento final necessário.

Esta influência indireta do social é uma das razões por que Piaget dá mais ênfase ao desenvolvimento, em detrimento da aprendizagem, como será visto a seguir.

PAPEL DA APRENDIZAGEM/DESENVOLVIMENTO

As mudanças psicológicas ocorrem, segundo Piaget, através de um desenvolvimento; de uma construção de novas estruturas cognitivas, a partir de estruturas anteriores, e não através da aprendizagem. A aprendizagem constitui apenas um dos aspectos do desenvolvimento (Piaget, 1982d).

Piaget (1967a) admite a existência de comportamentos condicionados e sua importância, mas considera que sua interpretação não implica o associacionismo reflexológico. Para ele, uma associação não é passiva mas se constitui em função de um ponto de partida que é uma necessidade e um ponto de chegada que é sua satisfação. O que ocorre, na verdade, é a constituição de um esquema de conjunto; é uma integração de um elemento novo a um esquema anterior, i.e., uma assimilação. É por isto que Piaget (1973)

diz que entre o estímulo e a resposta deve-se acrescentar a assimilação que envolve uma atividade do próprio sujeito. Além disso, ao analisar, por exemplo, a conduta de suporte, que se desenvolve na 5ª fase do período sensório-motor, entre os 12 e 18 meses, e que pode consistir em puxar uma almofada sobre a qual se encontra um objeto, que está fora do alcance da criança, Piaget (1967a) diz que a tentativa nunca é pura mas constitui uma acomodação ativa com as coordenações assimiladoras.

Admitindo, portanto, a existência da aprendizagem, embora reinterpretada, uma questão fundamental para Piaget é considerar se há ou não uma aprendizagem das estruturas lógicas. Diversas pesquisas foram realizadas com este fim, indicando o seguinte. A aprendizagem da inclusão de classes em crianças pré-operatórias foi possível quando elas puderam manipular as coleções e compreender a possibilidade de intersecções mas não quando compararam as classes A e B em diversos exemplos. A conclusão de Piaget (1977g) é que a aprendizagem dessa estrutura lógica ocorre a partir de outras operações e não a partir de verificações análogas às que dão origem à aprendizagem de uma lei física. Outro experimento, sobre a aprendizagem da conservação e transitividade do peso, mostrou uma aprendizagem da primeira mas não uma aprendizagem imediata da segunda. A conclusão geral é que a aprendizagem verificada é limitada, porque obtém-se apenas um certo progresso na construção da estrutura e não toda a estrutura, e específica porque

"para 'aprender' uma estrutura lógica é necessário que o indivíduo utilize, a título de condição prévia, esboços não aprendidos desta estrutura ou doutras estruturas que a impliquem... as estruturas não constituem o produto desta aprendizagem apenas, mas também um

processo interno de equilibração" (Piaget, 1977g, p. 114-115).

Uma análise mais detalhada desta questão será apresentada mais adiante. Antes disso, é preciso mencionar uma segunda questão levantada por Piaget (1977g) sobre se a aprendizagem de qualquer estrutura contém uma lógica ou pré-lógica indispensável ao seu funcionamento. Aqui, também, alguns experimentos sobre sucessões aleatórias e labirinto mostraram que no primeiro caso a aprendizagem não é função das sucessões dadas e suas repetições, mas de ações do indivíduo que em sua coordenação já contém uma certa lógica. No segundo caso, o do labirinto, a aprendizagem esteve relacionada à idade do sujeito o que parece indicar ser ela função dos instrumentos lógicos possuídos por ele. Assim, a aprendizagem de qualquer estrutura conteria, ela própria, uma lógica. A conclusão geral de Piaget (1977g) é que a aprendizagem e a experiência são necessárias à elaboração das estruturas lógicas. Mas é a experiência lógico-matemática que envolve as ações e coordenação das ações do sujeito que é fundamental e não a experiência física do tipo empirista. É por isso que ele diz que:

"A relação fundamental do estímulo e da resposta... assim como as associações dos estímulos e das respostas, não poderiam, portanto, ser interpretadas no sentido duma submissão exclusiva do indivíduo ao objeto. É certo que esta submissão existe e se reforça até ao longo do desenvolvimento, mas só é possível graças à intervenção de atividades coordenadoras próprias do indivíduo e que constituem, em última análise, a mais profunda origem das estruturas lógicas" (1977g, p. 117).

Piaget (1974a) considera então que é possível manter a linguagem S-R com a condição de tratá-la como uma ligação circular e não linear como o faz o associacionismo, e faz mais duas distinções a esse respeito. Na primeira, ele distingue a experiência física da experiência lógico-matemática, como já foi visto na parte relativa ao papel do meio. Na segunda, ele opõe os reforços externos, ligados a uma sanção por parte dos fatos e que constituem um sucesso empírico, aos reforços internos, ligados a um 'prazer funcional' que resulta da atividade do sujeito, constituindo um êxito dedutivo, e que ele atribui a fatores internos de coerência ou dedutibilidade como observados, por exemplo, na conservação. Com relação à generalização que é um aspecto fundamental da aprendizagem, mas sem entrar nos detalhes apresentados por Piaget (1974a), ele a considera como sendo

"orientada por uma atividade coordenadora e hierarquizante... os esquemas de assimilação introduzem sempre algumas formas de classificação e... são essas formas que constituem a contribuição do sujeito além das semelhanças e diferenças fornecidas pelos objetos: basta seguir passo a passo a construção genética tão laboriosa do esquema da inclusão para constatar como essa forma fundamental da generalização classificadora se afasta de um simples registro das semelhanças e diferenças objetivas" (p. 49).

Isto significa que a generalização não é imposta ao sujeito pelas ligações externas, mas que ele acrescenta sempre certas ligações aos dados objetivos, definindo, por exemplo, seus conceitos segundo algumas características mais do que outras.

Vejamos então a análise mais detalhada que Piaget (1974a) faz da formação de conhecimentos. Ele distingue inicialmente o nível da maturação que não envolve aquisições. No nível destas, ele distingue as aquisições imediatas, que envolvem a percepção e a compreensão imediata, das aquisições mediatas, que se desenvolvem no tempo e que podem ou não se dar em função da experiência. Nas aquisições mediatas em função da experiência, Piaget inclui o que ele chama de 'aprendizagem no sentido restrito' que irá se opor à 'aprendizagem no sentido amplo', e a indução. E nas aquisições mediatas que não se dão em função de experiência, ele inclui o que chama de 'coerência pré-operatória' e a dedução.

Vejamos os diferentes tipos de aquisições mediatas que são as mais relevantes. A aprendizagem no sentido restrito envolve as aquisições em função da experiência, do tipo físico, lógico-matemático ou os dois. A indução que também envolve aquisições em função da experiência não chega a constituir uma aprendizagem porque, segundo Piaget (1974a): "...na indução propriamente dita o controle é sistemático e dirigido (direção se aplicando ao conjunto do processo e não somente a momentos particulares), enquanto esse não é o caso da aprendizagem" (p. 53). A dedução envolve uma aquisição mas não se deve à experiência e ocorre apenas a partir do nível operatório concreto. Antes disso, também pode-se observar uma aquisição não devida à experiência e que não chega a ser dedutiva mas que apresenta uma organização suficiente capaz de dar lugar a conhecimentos novos: é 'coerência pré-operatória' que depende dos processos de equilibração mas de nível pré-operatório.

A aprendizagem no sentido amplo é então definida por Piaget (1974a) como a união das aprendizagens no sentido restrito e dos processos de equilibração. Ela envolve, portanto, aquisições mediatas

que se dão em função da experiência e aquisições mediatas que não se devem à experiência.

Esta concepção de aprendizagem no sentido amplo significa, então, que, segundo Piaget (1974a), a aprendizagem não constitui um modo de aquisição dos conhecimentos anterior à formação das estruturas lógicas porque ela própria contém modos de ligação parcialmente isomorfos a essas estruturas. Mesmo que as primeiras estruturas que prefiguram a lógica sejam adquiridas por aprendizagem, o próprio mecanismo da aprendizagem contém modos de estruturação parcialmente isomorfos às estruturas lógicas. Piaget (1974a) considera que a assimilação que caracteriza o elo S-R contém uma forma comparável a uma ligação lógica. Isto é, para ele, o fato de assimilar um estímulo a um esquema já contém a intervenção de pré-inferências, porque

"...aos elementos fisicamente dados 'a' (= as características objetivas do 'estímulo') acrescentarão, com efeito, elementos 'b' introduzidos pelo sujeito (e emprestados ao esquema anterior onde os 'a' são assimilados), de tal forma que a composição 'a' x 'b' acarreta para essa espécie de conclusão 'c' que determina a resposta" (Piaget, 1974a, p. 89).

Além disso, ele diz que as estruturas de esquemas que representam as prefigurações das classes, inclusões e agrupamentos, constituem produtos de uma aprendizagem no sentido restrito já que todo esquema novo resulta da diferenciação de um esquema anterior, o que comporta uma acomodação que depende da experiência. Mas elas constituem também uma condição da aprendizagem já que para que esta seja possível é preciso que haja esquemas anteriores. É por isso que Piaget (1970a) diz que a aprendizagem de estrutura lógica

como a inclusão de classes, por exemplo, não se dá por reforços externos mas se apóia na generalização e diferenciação de estruturas lógicas ou pré-lógicas prévias.

Em suma, o que é aprendido no sentido restrito é o conjunto das diferenciações devidas à acomodação, enquanto que o que não é aprendido no sentido restrito é o funcionamento assimilador, com suas exigências de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, fonte de coerência dos esquemas e sua organização em formas equilibradas. Piaget (1974a) conclui então que:

"...devido a essas interações entre a assimilação e a acomodação, a aprendizagem no sentido restrito e a equilibração constituem esse processo funcional de conjunto que podemos chamar de aprendizagem no sentido amplo e que tende a se confundir com o desenvolvimento"(p. 86).

Assim, o que há, para Piaget, é desenvolvimento já que a aprendizagem no sentido restrito é apenas uma parte de um processo mais amplo de aprendizagem que inclui a equilibração. Na verdade, é este o conceito central.

Vejamos então em que consiste o desenvolvimento na teoria de Piaget.

Um de seus pressupostos principais é a idéia de que as mudanças comportamentais que ocorrem desde o nascimento até a adolescência, têm uma orientação; orientação esta considerada como sendo universal e que envolve um progresso. Ou seja, independentemente da cultura, sociedade ou momento histórico, as crianças irão passar obrigatoriamente pelos mesmos estágios de desenvolvimento que envolvem formas cada vez mais aperfeiçoadas de se lidar com a realidade (Piaget e Inhelder, 1966).

Mas os estágios não são definidos por algumas características predominantes em determinada faixa etária. Cada estágio envolve uma reestruturação das aquisições anteriores em um novo nível. Segundo Piaget (1977h), as ações que permitiram certos resultados no campo material, no sensório-motor, não podem ser internalizadas de maneira imediata. É preciso reaprender no plano do pensamento, i.e., simbólico, o que foi aprendido no plano da ação. É assim que ele afirma que: "Esta interiorização é, na realidade, uma reestruturação com um defasamento que leva um tempo considerável" (p. 27). Portanto, o desenvolvimento não é linear.

Um dos instrumentos destas reestruturações ou reorganizações pode ser encontrado nas diferentes formas de abstração já vistas anteriormente, principalmente a abstração reflectiva e a reflexiva.

Visto de outra maneira e segundo as palavras de Piaget:

"...trata-se de 'refletir' (no sentido físico da palavra) a ação notada, projetando-a sobre um novo plano, por exemplo, o do pensamento, por oposição à ação prática, ou o de sistematização abstrata, relativamente ao pensamento concreto (como a álgebra com relação à aritmética)... trata-se de integrá-la em uma nova estrutura, ou seja, construir esta, mas isto só é possível sob duas condições: a) a nova estrutura deve primeiramente ser uma reconstrução da precedente, do contrário não há nem coerência nem continuidade; a nova estrutura será portanto o produto da precedente sobre o novo plano escolhido. b) Mas deve também ampliar a precedente, generalizando-a por combinação com os elementos próprios do novo plano de reflexão, do

contrário não haveria qualquer novidade. Estas duas últimas condições caracterizam portanto uma 'reflexão', mas desta vez no sentido psicológico da palavra, isto é, um novo arranjo, feito pelo pensamento, da matéria anteriormente fornecida em estado bruto ou imediato" (1973, p. 362-363).

É então através das diferentes formas de abstração que se dá o processo de reconstrução com novas combinações e que permite a integração de uma estrutura de nível anterior a uma estrutura mais rica, de nível superior. Em suma, o desenvolvimento.

Deste modo, as mudanças comportamentais não podem ser vistas como produtos de uma acumulação apenas quantitativa de respostas, mas como envolvendo principalmente mudanças qualitativas que caracterizam um desenvolvimento. Cada nova estrutura envolve a transformação e ampliação da estrutura anterior que lhe deu origem e constitui uma forma mais estável e mais equilibrada de adaptação à realidade. Estas mudanças se devem primordialmente a um fator interno, a equilibrção majorante, que como o próprio nome diz é a responsável pelo aspecto progressivo destas mudanças, o que descarta a possibilidade de se encarar as mudanças de comportamento como resultantes de uma mera aprendizagem.

É por isso que Piaget (1974a) considera ser necessário retocar os modelos conhecidos de aprendizagem "incorporando neles a dimensão da equilibrção, quer dizer combinando os fatores de ação exterior (reforços externos, etc.) com fatores de organização que seriam ao mesmo tempo internos e não hereditários" (p. 36).

Resta, para completar esta análise do papel da equilibrção no desenvolvimento abordar o caráter seqüencial e necessário das

estruturas piagetianas, a partir de outra interpretação; que complementa as já revisadas.

Piaget (1970a) adota uma concepção probabilística da sucessão e necessidade das estruturas ao dizer que:

"...uma fase qualquer F, que não é a mais provável no início do desenvolvimento, passa a reunir condições para isso, uma vez que o equilíbrio seja atingido na fase F-1, porque, por um lado, as aquisições em F-1 são necessárias às construções em F e, por outro, um equilíbrio atingido só diz respeito a um setor limitado, sendo assim incompleto, e originando novos desequilíbrios, que explicarão a passagem de F-1 a F" (p. 97).

O equilíbrio cognitivo consiste, então, em um sistema de compensações prováveis das perturbações exteriores, através das atividades do sujeito.

Uma análise de um exemplo específico, a conservação de massa, poderá tornar mais clara a visão de Piaget. É assim que ele diz que:

"A estratégia mais provável no início é a centralização (representativa e não perceptiva) sobre apenas uma das características transformadas; por exemplo, a quantidade aumenta porque o objeto se alonga. Alcançando este resultado, a estratégia que se torna, portanto, a mais provável, consiste em observar a segunda característica transformada, e em supor que a quantidade diminua porque a salsicha se adelgaça. Este estado atinge uma nova estratégia, que se

torna a mais provável em função das duas precedentes (a segunda, podendo ser muito rapidamente superada). Esta estratégia consiste em oscilar entre as duas dimensões e em observar a solidariedade (sem proporções exatas) do alongamento da salsicha e de seu adelgaçamento. Esta terceira reação leva a uma acentuação, nas transformações, em oposição às configurações estáticas, que eram as únicas consideradas no início. Segue-se, neste caso, uma quarta estratégia, através da descoberta das compensações entre as transformações e através da aceitação da conservação" (Piaget, 1982d, p. 103-104).

Piaget considera este exemplo representativo da equilibração progressiva que conduz a uma estrutura lógica ou 'necessária' e diz que o mesmo tipo de análise pode ser feito para a seriação e a inclusão de classes.

É por isso então que para ele o desenvolvimento precede e comanda a aprendizagem, não sendo portanto possível acelerá-lo por meio dela. Uma coisa é aprender um resultado e outra é formar um instrumento intelectual. i.e., uma lógica necessária à construção de um dado resultado (Piaget, 1970a, 1977h).

Veremos finalmente a seguir a visão piagetiana da relação mente/corpo.

RELAÇÃO MENTE/CORPO

Resta analisar, para melhor compreender a concepção do cognitivo em Piaget, sua posição quanto à relação mente/corpo ;

mais especificamente quanto ao status ontológico dos fenômenos mentais e o tipo de correspondência mente/corpo.

Sua posição não parece muito clara. Por um lado, Piaget se refere comumente a estruturas cognitivas sem mencionar o tipo de correspondência existente entre elas e uma base cerebral apesar de seu interesse pela procura das bases biológicas para o desenvolvimento da inteligência. Mas este interesse parece prender-se apenas aos mecanismos reguladores que permitem a transformação das estruturas, i.e., à equilibração (Piaget, 1973). Por outro lado, a aqueles que o criticam dizendo não saberem onde estão as estruturas por ele invocadas, Piaget responde que elas estão nas próprias ações da criança. E aqui também parece surgir outro tipo de ambigüidade já que é possível considerar seja a existência de estruturas 'reais' que são 'descobertas' pelo teorizador, seja uma mera formalização das ações sem necessidade de uma contraparte psicológica ou mesmo biológica. Em *O Estruturalismo* (1979a), Piaget, ao dizer que as estruturas não são observáveis, parece aderir à segunda posição, mas em *Procédures et Structures* (Inhelder e Piaget, 1979), ele se refere à "existência objetiva das estruturas no espírito da criança", tendo elas "um papel objetivo e sistemático" (p. 170).

Vejamos entretanto uma análise mais direta que Piaget faz da relação mente/corpo. Em *A Explicação em Psicologia e o Paralelismo Psico-Fisiológico* (1969b), ele analisa inicialmente as duas soluções possíveis, mais comuns, para este problema: a posição interacionista e a posição paralelista. Segundo Piaget, a primeira envolveria atribuir força, energia, massa ou substância à consciência permitindo-lhe assim agir sobre um processo fisiológico, enquanto que a segunda envolveria uma série de estados conscientes e uma série de

processos nervosos, heterogêneos, o que excluiria a possibilidade de uma série agir sobre a outra. Neste caso, não haveria causalidade como no primeiro.

As observações de Piaget sobre a posição interacionista são que a ação causal de um processo orgânico sobre a consciência não é compreensível porque quando se trata de representar a ação da consciência sobre o sistema nervoso, imagina-se um foro material que agiria em seu nome. Mas neste caso não seria a consciência que 'age' mas o funcionamento nervoso concomitante. Segundo sua visão, ou é próprio da consciência 'tomar consciência' das razões ou causas que modificam o sistema e, neste caso, ela não é a própria causa, ou então ela é a causa e é preciso atribuir-lhe força e energia o que, na verdade, constitui uma metáfora já que estes conceitos pertencem a outro domínio, o da causalidade, e portanto não devem ser aplicados ao domínio da consciência.

Com relação à posição paralelista, Piaget considera que se a consciência é então apenas o aspecto subjetivo de certas atividades nervosas, ela não tem nenhum significado funcional e não satisfaz a necessidade de explicação.

A principal dificuldade destas duas posições está, então, segundo Piaget, em utilizar noções que são adequadas à causalidade material mas não o são no caso da consciência, e em não precisar quais noções se aplicam apenas a ela. Para ele, apenas os modelos abstratos de explicação se aplicam às estruturas conscientes por poderem fazer abstração do que é chamado de 'substrato' real.

Sua interpretação é que, com relação à consciência, a noção de causalidade deve ser substituída pela noção de implicação, isto porque 2 não é 'causa' de 4, mas sua significação 'implica' que $2+2=4$. A consciência constitui então um sistema de implicações

entre significações (Piaget, 1969b, 1973, 1977i). Mais especificamente, a argumentação é a seguinte.

"...a verdade de $2+2=4$ não é 'causa' da verdade $4-2=2$, como a carambola é causa do movimento de duas bolas de bilhar ou como o estímulo é uma das causas da reação: a verdade $2+2=4$ 'implica' a de $4-2=2$, o que é completamente diferente. Do mesmo modo, o valor atribuído a um fim ou a uma obrigação moral não é 'causa' do valor dos meios ou de uma ação dependente desta obrigação: um dos valores conduz ao outro, num modo parecido à implicação lógica e que se poderia chamar de implicação entre valores... Com efeito, o caráter mais geral, sem dúvida, dos estados de consciência é de comportar 'significados', de aspecto cognitivo (traduzindo-se em termos de verdade ou falsidade de) ou afetivo (valores) ou, mais verossimilmente, os dois ao mesmo tempo. Logo, nem o liame entre os significados, nem a relação de significante a significado dependem da causalidade. Falaremos, pois de 'implicação em sentido amplo', para caracterizar as duas espécies de liame, aí compreendido o segundo (que se pode distinguir sob o termo de 'designação') sendo nossa hipótese, assim, que o modo de conexão próprio aos fenômenos da consciência é a implicação em sentido amplo, da qual a implicação em sentido estrito é caso particular" (Piaget, 1969b, p. 149).

Piaget (1969b, 1973, 1977i) defende então um isomorfismo estrutural entre os sistemas implicativos de significados, conscientes, e os sistemas materiais, orgânicos, de ordem causal, ou seja, entre a implicação e a causalidade, havendo assim uma complementaridade entre as duas, e ilustra esse argumento com o exemplo do 'cérebro artificial' no qual há um isomorfismo entre o sistema de operações e o sistema mecânico.

No entanto, ele admite uma diferença entre o cérebro artificial e o homem que consiste no fato do matemático julgar a verdade e falsidade das proposições e avaliar a sua validade e suas conexões, procedendo por implicações, enquanto a máquina limita-se a produzir resultados procedendo por causalidade. As correções e a regulação de que ela é capaz se dão em função dos resultados determinados, causalmente, pela sua programação e estes só têm significação exata do ponto de vista de seu construtor (Piaget, 1969b).

Assim, as conexões neuronais poderiam "levar à fabricação causal de uma combinação isomorfa de $2+2=4$, sem para tanto produzir uma verdade necessária, pois a necessidade lógica não depende de uma questão de fato, mas de obrigação consciente inerente às implicações" (Piaget, 1969b, p. 150).

A conclusão de Piaget (1969b) é que o isomorfismo entre os sistemas implicativos e os causais leva a uma complementaridade entre a redução organicista e os esquemas lógico-matemáticos, utilizados pelos modelos abstratos. É assim que ele diz que:

"...negar a interação entre a consciência como tal e seus concomitantes nervosos não significa que se contestem as interações entre a conduta (que compreende a consciência, mas ultrapassa-a) e os processos fisiológicos, pois toda a medicina

psicossomática (ou córtico-visceral) mostra essas interações, que nada provam a favor ou contra a ação da consciência sobre as atividades nervosas superiores, mas antes a ação dessas atividades psicofisiológicas sobre as regulações de nível inferior. É evidente que sob este último ponto de vista as investigações psicossomáticas são de uma grande importância teórica, assim como todas as terapêuticas psicológicas de natureza biológica" (Piaget, 1970a, p. 36-37).

Na conclusão, a seguir, a questão das estruturas mentais voltará a ser analisada a partir de algumas críticas formuladas por outros autores à posição de Piaget.

CONCLUSÃO

A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget tem como ponto central a construção de estruturas cognitivas que se desenvolvem a partir da contribuição de elementos do meio e , principalmente, das ações do sujeito sobre este meio mas com a participação fundamental de um fator endógeno; o fator equilíbrio.

Procurou-se apresentar até aqui os principais conceitos piagetianos e a participação de diferentes fatores neste desenvolvimento. Esta conclusão procurará apresentar inicialmente algumas críticas de cunho mais epistemológico. Elas envolvem a questão da representação formal na teoria de Piaget e as noções de estruturas mentais, estágios e necessidade lógica (Feldman e Toulmin, 1975). Em seguida, serão vistas algumas críticas baseadas em estudos experimentais que procuram questionar a metodologia utilizada por Piaget com implicações para os conceitos derivados (Hall

e Kaye, 1983; Siegel, 1978; Moore e Harris, 1978; Borke, 1978; Brainerd, 1978).

Foi visto na introdução deste capítulo que, segundo Piaget, a Epistemologia Genética deve recorrer não só à psicologia mas também à lógica já que cabe a ela formalizar as etapas do desenvolvimento cognitivo. Seu papel seria o de traduzir sob uma forma simbólica as operações do pensamento, as estruturas logicizáveis.

Veamos então uma crítica desenvolvida por Feldman e Toulmin (1975) sobre o recurso à representação formal na teoria de Piaget. Estes autores consideram que tomar as formas lógicas como expressão formal de estruturas mentais empíricas cria o perigo de confundir o caráter de representação na qual a teoria é expressa com o caráter das estruturas empíricas que ela supostamente representa. Ou seja, cria o perigo de confundir a representação com aquilo que ela deve representar, atribuindo à mente características formais que pertencem apenas à representação teórica. Eles também argumentam que freqüentemente fala-se como se os processos empíricos de pensamento pudessem ser lógicos ou ilógicos em si mesmos quando na verdade apenas os argumentos proposicionais ou a representação formal pode sê-lo.

A posição de Feldman e Toulmin fica mais clara através das outras críticas por eles formuladas à posição de Piaget. Estes autores criticam também o conceito de estruturas mentais por considerarem que as conexões entre elas e o comportamento observável são obscuras, o que traz o problema de sua corroboração além do problema de seu status ontológico. Para eles, Piaget usa dados observáveis, mas estes precisam passar por um filtro de interpretação científica. Ou seja, ele apóia suas afirmações teóricas

não a partir da evidência da observação direta mas a partir de tais interpretações. Com relação ao status das estruturas, Feldman e Toulmin analisam, inicialmente, três posições diferentes – o paralelismo psicofísico, a interpretação fenomenológica, e a existência real das estruturas mentais – e procuram identificar a posição adotada por Piaget. Eles consideram que, embora ele dê insinuações das três posições, seria mais seguro considerar sua posição como sendo a da interpretação fenomenológica. Mas, ainda aí, seria necessário explicar o tipo de evidência requerida do desempenho cognitivo atual para demonstrar a existência de estruturas específicas nas capacidades cognitivas da criança. Como foi mencionado anteriormente, eles chamam atenção para o perigo de confusão que a formalização das estruturas acarreta.

Uma possível explicação para a aquisição das estruturas mentais seria, segundo Feldman e Toulmin, fazer referência a 'regras internalizadas', o que não seria problemático. Mas, para eles, as estruturas piagetianas não cobrem apenas essas regras internalizadas já que elas supostamente se desenvolvem dentro da mente através de sua própria ontogenia. Além disso, ao analisar o papel da regra internalizada e das estruturas mentais na determinação do comportamento, eles dizem que a primeira não 'causa' o comportamento mas é o indivíduo que produz e escolhe aplicar a regra internalizada. Quanto às estruturas mentais e neurofisiológicas, elas não causam diretamente os desempenhos, criando apenas condições para eles.

A partir deste tipo de análise, Feldman e Toulmin se perguntam se, como um conceito empírico, a noção de estruturas mentais formais, intemporais é útil e indispensável para a descrição do desenvolvimento cognitivo. Eles propõem sua substituição pela noção

temporal de atividades e procedimentos cognitivos, identificados por suas características empíricas, atuais. Isto permitiria estabelecer diretamente que procedimento cognitivo a criança está empregando sem a dificuldade de evidência envolvida na procura de estruturas mentais subjacentes.

No entanto, é preciso lembrar que, embora Inhelder e Piaget (1979) também se refiram a procedimentos e estruturas, a diferenciação feita por eles não permite a substituição como sugerido por Feldman e Toulmin.

Vejamos então a que tipo de críticas deram lugar as noções de estágios de desenvolvimento e de necessidade lógica. Começaremos pela crítica mais geral apresentada por Feldman e Toulmin para, em seguida, abordar alguns estudos experimentais que procuram contradizer ou retificar a posição de Piaget.

Com relação à idéia de que os estágios existem na realidade empírica, Feldman e Toulmin (1975) se perguntam como saber em que ponto um determinado estágio foi atingido, i.e., quantas tarefas a criança tem de realizar corretamente para que se possa afirmar que atingiu um estágio. Além disso, por que supor que uma estrutura universal opera em todas as áreas, livre de conteúdo. Segundo estes autores, no que diz respeito à seqüência invariante e universal dos estágios, a posição de Piaget parece significar apenas que uma criança que não passe em um teste envolvendo um estágio inferior, não passará nos testes do estágio posterior. A proposta de Feldman e Toulmin é tratar as questões de sincronia e diacronia, respectivamente, em termos de populações de crianças e de desempenhos e não, como o faz Piaget, a partir do que eles chamam de visão essencialista de espécie e visão darwinista de evolução, já que, por exemplo, a criança operatória concreta paradigmática é

uma abstração, sendo as fronteiras entre os estágios determinadas não pela natureza mas por nossas decisões. Assim, eles afirmam que:

"Em vez de uma capacidade operacional concreta única que entra na mente da criança de uma maneira unitária, a criança pode muito bem estar engajada em uma sucessão de processos de aprendizagem similares mas separados. Como resultado, ela aprende a lidar com cada tipo distinto de tarefa usando procedimentos novos que compartilham suficientemente de formas para serem chamados pelo nome comum, procedimentos 'operacionais concretos'" (p. 453).

Essa proposta de adotar um ponto de vista populacional envolve considerar que os desempenhos e procedimentos presentes nos diferentes tipos de tarefas, no mesmo estágio cognitivo, apresentam apenas 'semelhanças familiares', não havendo portanto uma forma específica e unitária. Para Feldman e Toulmin, esta posição permitiria pensar-se sobre as estruturas cognitivas e/ou processos de uma maneira empírica e sem alegar a sua universalidade ou necessidade. Uma explicação em termos de semelhanças familiares pode permanecer muito mais próximo dos fatos empíricos do desenvolvimento cognitivo em toda a sua variabilidade. Não ocorrendo a abstração interpolar associada ao conceito de estruturas mentais, a explicação é formulada em termos de atividades temporalmente organizadas e dos procedimentos aplicados no curso do comportamento (Feldman e Toulmin (1975). Devemos lembrar aqui que Piaget faz a diferença entre estruturas intemporais e procedimentos temporais, como foi visto acima.

Vejamos agora à questão da necessidade lógica, lembrando, aqui também, que Piaget parece associá-la a uma interpretação probabilística do desenvolvimento.

Feldman e Toulmin (1975) consideram que as necessidades que possam ser encontradas nas categorias empíricas da experiência cognitiva têm um caráter não-formal e por isso eles diferenciam a necessidade formal, do sistema de representação do resultado do processo cognitivo empírico, da necessidade instrumental e dos pré-requisitos nas habilidades cognitivas. Em um processo de pensamento, um aspecto do desempenho cognitivo pode ser a única forma ou a forma típica de se chegar a outro aspecto desse desempenho. É isto que constitui a necessidade instrumental. Enquanto que o pré-requisito significa que uma habilidade cognitiva pode ser indispensável para a aquisição de outra habilidade diferente. É a partir desta discriminação que estes autores consideram que muitos dos aspectos característicos dos estágios cognitivos o são por razões instrumentais. Ou seja, para obter as vantagens funcionais características de um estágio é preciso que a criança domine os meios típicos para estes fins, por exemplo, os meios operacionais concretos. Quanto aos pré-requisitos, eles são procedimentos característicos de qualquer estágio indispensáveis para se aprender os procedimentos do estágio seguinte. A confusão presente na teoria de Piaget consistiria então em confundir necessidade empírica ou pragmática com necessidade matemática formal.

Em outro lugar, Toulmin (1972) chama atenção para a ambigüidade entre o 'necessário' no sentido pragmático de indispensável, e o 'necessário', no sentido lógico ou quase-lógico ao discutir a influência do pensamento kantiano em Piaget, e considera que uma coisa é dizer que um determinado conceito é algo que um

ser racional não pode dispensar para ter uma vida eficiente e outra coisa é estabelecer a verdade necessária de certos princípios sem o que não haveria consistência lógica.

Segundo Toulmin (1972), embora Piaget reconheça que as crianças e povos primitivos ordenam seu pensamento e ação de maneiras diferentes dos adultos e culturas mais avançadas, ele admite um sistema único de conceitos para o qual se dirigem os seres racionais, histórica e individualmente. O fim do desenvolvimento histórico e individual é único e definido.

Toulmin (1971), por exemplo, considera muito geral e vaga a noção de conservação porque ela mudou consideravelmente no curso da história e é, mesmo hoje, diferente para pessoas com diferentes origens sócio-culturais. Além disso, ele também critica os estudos piagetianos sobre a conservação por considerar que ignoram o caráter socialmente determinado e convencional das tarefas apresentadas às crianças; mais especificamente, ambigüidades das expressões lingüísticas. O argumento de Toulmin é que dificilmente pode-se esperar que uma criança imagine intuitivamente os critérios particulares através dos quais os experimentadores querem que ela lide com a questão ambígua que lhe é apresentada.

Em suma, o que Toulmin defende é a tese da diversidade conceptual em contraposição à tese da necessidade conceptual.

Hall e Kaye (1983) apresentam outro tipo de análise sobre a necessidade lógica, baseada em procedimentos experimentais nos quais é conseguida a extinção de respostas de conservação em crianças que atingiram esta noção naturalmente e não por treino. Seguindo-se a teoria de Piaget, isto não deveria ser possível já que a conservação é uma necessidade lógica. Estes autores argumentam também que nem sempre a transitividade é verdadeira dando o

exemplo de que "se A gosta de B e B gosta de C, não é necessário que A goste de C". Sua conclusão é que a necessidade lógica, por uma questão de adaptação e para ter algum valor, precisa ser específica da situação, requerendo por conseguinte conhecimento ou experiência de cada situação.

O problema da ambigüidade das expressões lingüísticas levantado por Toulmin, acima, também é analisado por outros autores a partir de estudos experimentais.

Siegel (1978) aponta dois tipos de problemas nas provas de Piaget: o primeiro diz respeito à dificuldade que uma criança entre 3 e 6 anos de idade pode ter para compreender conceitos como 'mais', 'mais comprido', 'menos', 'igual', 'menor', etc.; e o segundo está relacionado à produção de respostas pela criança no sentido do tipo de pergunta feita a ela poder influenciar suas respostas, o que foi observado tanto nas provas de conservação como nas de inclusão de classes. Siegel aponta então para um paradoxo na posição de Piaget que é o de postular a independência entre a linguagem e o pensamento mas fiar-se na linguagem para inferir o tipo de pensamento. A partir de alguns estudos experimentais, ela conclui que a posse de um conceito não pode ser inferida das respostas verbais já que a criança pode demonstrar a posse do conceito através de métodos não-verbais mas não saber explicar, o que parece indicar uma independência entre a linguagem e o pensamento. No entanto, embora até os 3 anos dicas verbais não influenciem a aquisição do conceito, a partir dos 4 anos elas fazem diminuir o erro, o que indica que a área de sobreposição entre linguagem e pensamento aumenta com a idade.

Moore e Harris (1978) também apontam para alguns problemas na posição piagetiana como o do desempenho depender da

compreensão verbal e o das suas interpretações que, para estes autores, são tautológicas por não haver medidas independentes da operatividade, por exemplo. Em um experimento sobre a conservação do conteúdo semântico, quando da transformação da voz ativa para a voz passiva, eles mostram que crianças que apresentavam a conservação, a partir dos testes tradicionais, não apresentavam a voz passiva, enquanto aquelas que não apresentavam a conservação tradicional foram capazes de produzi-la e compreendê-la. A conclusão é que, neste caso, as operações lógicas na linguagem surgiram antes das operações lógicas na cognição.

Outro estudo experimental de Borke (1978), desta vez sobre o egocentrismo, procura mostrar que a natureza da tarefa apresentada à criança é uma variável significativa. A apresentação de situações familiares permite que crianças de 3-4 anos adotem a perspectiva do outro, i.e., não apresentem um pensamento egocêntrico, o que só seria esperado, segundo a teoria de Piaget, por volta dos 7 anos.

Finalmente, Brainerd (1978) põe em questão a suposta impossibilidade de se treinar certos conceitos na criança que ainda não atingiu determinado nível de desenvolvimento, fazendo uma revisão de estudos piagetianos e não-piagetianos a esse respeito. Segundo Brainerd, os estudos piagetianos que utilizam métodos tutoriais de treino apresentam sérios problemas metodológicos, não sendo portanto representativos desses métodos. Por outro lado, os estudos não-piagetianos indicam a possibilidade de se ensinar, por exemplo, a conservação, transitividade e inclusão de classes a crianças pré-operatórias. Segundo este autor, haveria evidências de que sujeitos, que falham em todos os itens do pré-teste na área a ser treinada e que não possuem conservação em nenhuma área, são

treináveis, havendo inclusive transferência da aprendizagem para áreas não treináveis.

Dos dois níveis de críticas aqui apresentados, o mais crucial para a teoria de Piaget parece ser o das críticas epistemológicas já que aquelas baseadas em estudos experimentais são de cunho metodológico e mais fáceis de serem contornadas, além de não comprometerem necessariamente o cerne da teoria.

As análises de Piaget sobre a tomada de consciência , a existência de procedimentos que devem ser diferenciados das estruturas, (embora ambos estejam interligados) a noção probabilística de necessidade lógica parecem indicar a possibilidade de se tentar aproximar a posição de Piaget com as reinterpretações apresentadas principalmente por Feldman e Toulmin. No entanto, o constante apelo a um fator pouco esclarecido de equilíbrio para explicar o desenvolvimento torna esta aproximação impossível. Como foi visto, não importa o caminho percorrido, o fim do desenvolvimento será sempre o mesmo. Ora, o próprio Piaget e Garcia apontam para as possíveis enormes diferenças de desenvolvimento ao compararem o pensamento científico dos gregos e dos chineses. Cabe perguntar até que ponto é lícito, para dar conta do desenvolvimento, deixar este fato de lado. Mas esta discussão deverá ser postergada para outro capítulo depois de terem sido analisadas outras interpretações do desenvolvimento cognitivo .

CAPÍTULO 3

LINGUAGEM, INTERNALIZAÇÃO E COGNIÇÃO EM VYGOTSKY

A produção efetiva de L. S. Vygotsky em psicologia restringe-se a um curto período de 10 anos que vai de 1924, quando foi convidado a trabalhar no Instituto de Psicologia de Moscou, a 1934, ano de sua morte prematura aos 37 anos.

Por este motivo, torna-se necessário recorrer a outros autores para esclarecer alguns aspectos de sua biografia, assim como de seu pensamento teórico. A esse respeito, é preciso salientar também que o número de traduções para o inglês é pequeno se comparado ao que já foi publicado em russo.

Vygotsky formou-se em Direito pela Universidade de Moscou em 1917, sendo que neste período também faz cursos sobre filosofia, história, psicologia e literatura na Universidade não oficial de Shanayavskii. Em seguida voltou para Gomel onde passou a ensinar literatura, psicologia, estética e história da arte. Lá ele também organizou um laboratório de psicologia, entrando em contato com problemas de cegueira, surdez e atraso mental (Luria, 1979; Wertsch, 1985a). Segundo Luria, foi aí que Vygotsky passou a se interessar pelo trabalho de psicólogos acadêmicos.

Em 1924, Vygotsky foi ao 2º Congresso de Psiconeurologia em Leningrado, onde apresentou a conferência *Methods of Reflexclogical and Psychological Investigations*, cuja versão escrita foi publicada no ano seguinte sob o título de *Consciousness as a Problem in the Psychology of Behavior*. Esta apresentação causou um impacto tão

grande que Vygotsky foi imediatamente convidado para trabalhar no Instituto de Psicologia de Moscou, por Kornilov, seu diretor, para ajudar a reestruturar a instituição (Luria, 1979; Wertsch, 1985a). Foi aí que Vygotsky se juntou a A.R. Luria e A.N. Leontiev, seus colaboradores mais próximos, para levar a cabo uma revisão crítica da história e status da psicologia na União Soviética e no mundo. O objetivo era criar uma nova abordagem para os processos psicológicos humanos (Luria, 1979).

Mas para que se possa melhor compreender a posição de Vygotsky em psicologia é preciso primeiro rever o estado da psicologia na União Soviética, assim como o contexto cultural mais geral.

Segundo Cole e Maltzman (1969), a psicologia experimental soviética sempre se dividiu em psicologia propriamente dita, liderada por ex-alunos de Wundt que defendiam as categorias psicológicas tradicionais e foram os predecessores dos psicólogos soviéticos atuais, e psicofisiologia, representada por Sechenov e Pavlov que rejeitavam a psicologia tradicional de base filosófica.

No início dos anos 20, a direção do Instituto de Psicologia em Moscou passou de Chelpanov, um 'idealista', para Kornilov, um 'materialista' que tinha como objetivo desenvolver uma psicologia marxista (Cole e Scribner, 1984; Wertsch, 1985a).

Havia, então, nesta época, basicamente três perspectivas diferentes na psicologia soviética. A de Blonskii que ignorava a consciência, por considerá-la uma questão insolúvel para a pesquisa objetiva. A de Chelpanov, que considerava a consciência como sendo o objeto básico da psicologia. E a posição de Kornilov que pretendia unir esses dois pontos de vista. Estas três posições foram rejeitadas

por Vygotsky em seu artigo de 1925, anteriormente mencionado (Davydov e Radzikhovskii, 1985).

Com relação a influências culturais gerais, e tendo em vista a ampla gama de conhecimentos de Vygotsky, Davydov e Zinchenko (1989) consideram que sua teoria psicológica tem profundas raízes na cultura russa e soviética. Assim, do simbolismo russo nas artes que opõe simbolismo e naturalismo, representado por Ivanov e Eisenstein, Vygotsky tirou a idéia da base simbólica da consciência. Dos biólogos evolucionistas, Wagner e Svertsev, teria surgido a noção do desenvolvimento da mente que procurou aproximar a psicologia da biologia geral e da teoria da evolução, afastando-se da fisiologia. Finalmente, a posição de Vygotsky quanto à relação entre pensamento e linguagem teria sido influenciada por Bakhtin que considerou a linguagem como sendo a base da consciência, por Shpet que tratou da estrutura funcional da palavra, distinguindo suas formas externa e interna, e por Marr que viu a origem da linguagem nas ações práticas. Também devem ser mencionadas as influências da ciência materialista soviética, assim como da teoria do materialismo dialético (Leontiev e Luria, 1968; Cole e Scribner, 1984).

Dado este contexto, ao entrar para a psicologia, Vygotsky tinha como objetivo reformular a teoria psicológica segundo uma linha marxista, o que para ele significava rejeitar tanto a psicologia subjetiva de Chelpanov, quanto aquela que reduzia a consciência a esquemas reflexos, e desenvolver formas concretas para resolver problemas práticos da União Soviética da época como por exemplo os da psicologia da educação (Luria, 1979; Wertsch, 1985a).

Dois textos de Vygotsky – *Consciousness as a Problem in the Psychology of Behavior* e *Spinoza's Theory of the Emotions in the*

Light of Contemporary Psychoneurology – permitem avaliar as linhas mestras de seu pensamento teórico-metodológico.

No primeiro, Vygotsky defende a posição de que o estudo da consciência não pode ser expurgado da psicologia, como o pretende a psicologia científica, e apresenta algumas idéias sobre como fazê-lo sem cair na psicologia subjetiva. No segundo, ele faz uma análise crítica de duas posições opostas sobre a psicologia das emoções que representam na verdade as duas posições tratadas no texto anterior, podendo portanto esta análise ser estendida para a psicologia em geral.

Neste texto sobre Spinoza, Vygotsky analisa então o debate existente entre a 'psicologia (explanatória) fisiológica' ou psicologia causal, representada por James e Lange, e a 'psicologia (compreensiva) descritiva' ou psicologia teleológica e intencional, representada por Dilthey. Seu argumento central envolve a rejeição destas duas posições e a defesa do pensamento de Spinoza que segundo ele remove a falsa antítese existente entre elas. Ou seja, os argumentos básicos defendidos por Spinoza para a psicologia das emoções, serão os argumentos utilizados por Vygotsky para analisar o problema da consciência; o problema das funções mentais superiores características dos seres humanos. Assim, onde se lê sentimentos, emoções, pode-se passar a ler também funções mentais.

Na avaliação de Vygotsky, para a psicologia descritiva, os sentimentos superiores teriam intencionalidade e por isso sua investigação ficaria fora do âmbito dos fenômenos naturais, enquanto para a psicologia explanatória ou causal, estes sentimentos envolveriam o desenvolvimento de elementos mentais mais simples. Vygostky considera que a psicologia descritiva está correta no que diz

respeito ao reconhecimento da falta de base, ineficiência e inadequação das explicações da psicologia fisiológica causal sobre os fenômenos mentais superiores, no entanto, seu principal erro envolve a aceitação da idéia básica da psicologia explanatória que é equacionar explicação causal com redução dos processos complexos e superiores a elementos atômicos. Ou seja, segundo Vygotsky, tanto a psicologia descritiva quanto a explanatória parecem tomar a causalidade mecânica como sendo a única possível para explicar a vida mental. Este é o ponto crucial para a posição de Vygotsky já que, embora aceitando a noção de determinação em psicologia, ele rejeita inteiramente a determinação mecânica. Por si só, isto já o afasta de maneira definitiva destas duas posições, dando margem a uma nova solução para o problema ou crise da psicologia. Ou seja, Vygotsky irá propor uma psicologia determinista científica, não-reducionista, através do conceito de mediação das funções psicológicas superiores, mais especificamente através da mediação simbólica.

No que diz respeito à relação entre Spinoza e esse dois tipos de psicologia, relação esta reclamada por elas, Vygotsky considera que na verdade elas representam o pensamento cartesiano, embora admita que ambas incorporam uma parte de seu pensamento, mas apenas uma parte. Assim, ele diz que:

"...em certo sentido, a teoria de Spinoza tem realmente um parentesco muito mais próximo com a psicologia explanatória do que a psicologia descritiva... No argumento entre uma psicologia causal e uma teleológica, na luta entre uma concepção determinista e uma não-determinista dos sentimentos, na colisão entre as hipóteses

espiritualista e materialista, Spinoza deveria realmente ser colocado ao lado daqueles que defendem o estudo científico dos sentimentos humanos em oposição ao estudo metafísico" (1972, p. 379).

Por outro lado, Vygotsky também considera que:

"...não importa quão falaciosa possa ser a tentativa de basear uma psicologia descritiva dos sentimentos na teoria das paixões de Spinoza, a tentativa contém realmente um certo elemento de verdade... o problema que a psicologia descritiva do sentimento coloca é o problema dos aspectos específicos dos sentimentos humanos, o problema do significado vital do sentimento, o problema do que é superior na vida emocional do homem. Todos esses problemas – para os quais a psicologia explanatória é cega e que por sua própria natureza vão além dos limites da interpretação mecanicista – foram realmente apresentados pela primeira vez, por inteiro, pela teoria das paixões de Spinoza" (1972, p. 380-381).

São estes dois aspectos da posição de Spinoza, tomados simultaneamente – o estudo científico do que é superior, e que caracteriza portanto o humano – e que são também os pontos positivos da psicologia explanatória e da psicologia descritiva, que Vygotsky irá defender para o estudo do desenvolvimento cognitivo.

No texto de 1925, sobre o problema da consciência, Vygotsky (1979) faz inicialmente uma análise dos vários defeitos da psicologia científica que descarta o estudo da consciência. Assim, ele considera

que privando-se do estudo de problemas complexos do comportamento humano, este tipo de psicologia explica apenas comportamentos mais elementares e deixa de lado resposta não-observáveis, internas, que dirigem o comportamento humano. Além disso, apaga a diferença entre o comportamento animal e humano, preserva o dualismo da psicologia subjetiva e considera os processos subjetivos como epifenômenos. Ele considera assim que com isto não se estuda os problemas mais cruciais e mantém-se a falsa noção de que o comportamento é uma soma de reflexos.

Sua posição é que:

"A psicologia científica não pode ignorar os fatos da consciência; ela deve torná-los materialmente acessíveis, traduzí-los em linguagem objetiva... a consciência não pode ser encarada como um fenômeno de segunda ordem seja em termos biológicos, fisiológicos ou psicológicos. Um lugar deve ser encontrado para ela, e ela deve ser interpretada junto com todas as outras respostas do organismo. Este é o primeiro requerimento de nossa hipótese de trabalho. A consciência é um problema da estrutura do comportamento" (1979, p. 12).

Esta é, então, a primeira proposta de Vygotsky. Uma segunda idéia envolve considerar que o homem possui, além da experiência filogenética e ontogenética dos animais, três outros tipos de experiência: a experiência histórica, das gerações passadas; a experiência social, de outras pessoas, e a experiência repetida que envolve a repetição imaginada da experiência no trabalho humano e abrange as duas anteriores. Este último tipo de experiência apresenta

assim outra das idéias básicas do programa de Vygotsky que é a importância da atividade de trabalho para a formação da consciência.

Finalmente, a terceira idéia de Vygotsky considera que a consciência envolve um reflexo de reflexos, e sua análise irá desembocar na importância da fala para a consciência, o que também é outro ponto básico de seu programa. Primeiro Vygotsky diz que devemos levar em conta sistemas diferentes de reflexos e a possibilidade de transmissão de um sistema para outro. Neste caso, ele considera que o corpo, através de suas ações, pode servir de estímulo para novas ações, i.e., para si mesmo, o que seria a base para a consciência.

O desenvolvimento deste tipo de pensamento leva Vygotsky a apresentar a noção de reflexos reversíveis que são eliciados por estímulos produzidos pelos humanos, como a palavra. O reflexo seria reversível porque o estímulo pode se tornar uma resposta e vice-versa. Assim, Vygotsky considera que "A fala, então, é por um lado um sistema de 'reflexos para o contato social', e por outro, é eminentemente um sistema de reflexos da consciência, um sistema para refletir outros sistemas" (1979, p. 29). E ele conclui dizendo que:

"...uma consequência direta dessa hipótese será a 'sociologização' de toda a consciência, o reconhecimento de que a dimensão social da consciência é primeira no tempo e de fato. A dimensão individual da consciência é derivada e secundária, baseada no social e construída exatamente à sua semelhança" (1979, p. 30).

Foram estas, então, três idéias iniciais básicas de Vygotsky para resolver a crise da psicologia. No decorrer do capítulo, será visto de

que maneira elas se coordenam. Mas deve ser mencionado desde já que a segunda idéia sobre como a atividade de trabalho contribui para a formação da consciência não foi suficientemente desenvolvida por Vygotsky o que suscitou , após a sua morte, uma grande controvérsia por parte de seus seguidores. A questão é que Vygotsky também rejeitou método de análise em elementos, presente na teoria associacionista e na escola de Würzburg, e propôs a análise em unidades por esta manter as propriedades do todo. Sua idéia era encontrar a unidade de pensamento verbal, ou nos termos apresentados até aqui, a unidade da consciência, e ele a encontrou no significado da palavra que envolvia tanto pensamento quanto fala. Com isso, o tratamento que Vygotsky deu ao papel do significado aliado ao fato de não ter desenvolvido simultaneamente, e na mesma medida, a análise do papel da atividade deu margem a que seus seguidores, principalmente Leontiev, que desenvolveu a Teoria da Atividade, considerassem sua posição como sendo idealista. Esta controvérsia é importante porque sua posição parece ser realmente ambígua.

A concepção de cognitivo em Vygotsky pode dar margem a diferentes interpretações, no sentido de considerá-lo cognitivista ou não. Vygotsky pode ser considerado como adotando uma posição cognitivista porque se, por um lado, ele tem como pressuposto básico a defesa de uma psicologia materialista e determinista, por outro, pode-se encontrar muito freqüentemente em seus trabalhos referências a processos e funções cognitivas que parecem ter uma existência própria. A explicação de Vygotsky para a origem destas funções procura mostrar como elas têm um ponto de partida material, externo, e como se dá sua internalização, mas a partir

deste ponto elas parecem ser tratadas como tendo uma existência autônoma na mente dos indivíduos.

Esta questão será tratada mais amplamente no final do capítulo mas convém adiantar desde já que alguns autores como Davydov e Radzikhovskii (1985) defendem a idéia de que na verdade não há contradição alguma em Vygotsky. O problema estaria em que seu trabalho apresenta dois níveis diferentes, o metodológico e o psicológico, e como psicólogo ele não usou todas as possibilidades apresentadas por Vygotsky o metodologista. Um exemplo disto são seus estudos psicológicos sobre a formação de conceitos que tinham como objetivo estudar a relação existente entre duas funções psicológicas – pensamento e linguagem – que parecem estar em descompasso com seus requerimentos metodológicos que envolviam a diferenciação entre objeto de estudo e princípio explanatório geral, i.e., consciência e atividade prática. Não fica clara, em seus estudos, a relação existente entre atividade e significado.

Mas para melhor esclarecer a questão do desenvolvimento cognitivo em Vygotsky será necessário analisar passo a passo, sua posição quanto ao papel dos fatores inatos, do meio, do comportamento ou ação e, principalmente, o papel da linguagem na elaboração e inter-relação das funções cognitivas.

Embora tenha sido mencionado ter havido algumas divergências entre Vygotsky e seus seguidores, após sua morte, em alguns casos serão utilizadas referências de Luria e Leontiev que parecem desenvolver de forma mais clara algumas idéias de Vygotsky sem aparentemente comprometer seu pensamento.

FATORES INATOS

Vygotsky (1929) concebe o desenvolvimento geral da criança como envolvendo duas linhas principais de desenvolvimento: a linha natural, responsável pelas funções psicológicas elementares, presentes nos animais e ligada a processos orgânicos e à maturação, e a linha cultural, responsável pelo surgimento das funções psicológicas superiores, características do ser humano e ligada a novos métodos de raciocínio e ao domínio de métodos culturais de comportamento. Para ele, enquanto a primeira linha segue leis naturais, a segunda segue leis sócio-históricas do desenvolvimento da humanidade. No entanto, Vygotsky (1929, 1981c) considera que o desenvolvimento cultural não cria nada novo ou acima do desenvolvimento natural, no sentido de que na base do comportamento cultural encontram-se processos naturais. Sua análise envolve considerar como básico as leis naturais de associação S-R. Ou seja, para ele, os processos elementares envolvem esse tipo linear de associação reflexa condicionada enquanto no caso dos processos superiores a relação entre estímulo e resposta se torna mediada por um estímulo auxiliar X – às vezes também denominado de estímulo artificial, instrumento, ferramenta psicológica ou signo – mas ainda segue as leis de associação em cada uma de suas ligações SX e RX. No entanto, esta nova estrutura do comportamento tem, para Vygotsky, uma diferença fundamental:

"O termo 'colocado' indica que o indivíduo deve estar ativamente engajado no estabelecimento desse elo de ligação. Esse signo possui, também, a característica importante de ação reversa (isto é, ele age sobre o indivíduo e não sobre o ambiente). Conseqüentemente, o processo simples estímulo-

resposta é substituído por um ato complexo, mediado... Nesse novo processo o impulso direto para reagir é inibido, e é incorporado um estímulo auxiliar que facilita a complementação da operação por meios indiretos ... O elo intermediário nessa fórmula não é simplesmente um método para aumentar a eficiência da operação pré-existente, tampouco representa meramente um elo adicional na cadeia S-R. Na medida em que esse estímulo auxiliar possui a função específica de ação reversa, ele confere à operação psicológica formas qualitativamente novas e superiores, permitindo aos seres humanos, com o auxílio de estímulos extrínsecos, *controlar seu próprio comportamento*. O uso de signos conduz os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura" (Vygotsky, 1984, p. 45, grifo do autor).

Assim, a mediação se torna responsável pela liberação do ser humano das formas biológicas de comportamento, dando origem a formas superiores das diferentes funções psicológicas como a memória, a atenção, a percepção e o pensamento (Vygotsky, 1929, 1981a, 1984, 1987). No caso da atenção, por exemplo, é esse processo mediado que dá origem à atenção voluntária, tendo seu desenvolvimento cultural início desde os primeiros dias de vida da criança quando ela tem os primeiros contatos sociais com os adultos à sua volta (Vygotsky, 1981a).

No entanto, isto não significa que as formas elementares sejam substituídas pelas formas superiores de comportamento já que Vygotsky (1929) considera que as duas linhas de desenvolvimento – a natural e a cultural – se unem sendo difícil distinguí-las quando não há um atraso em uma delas, por dano biológico ou isolamento social. A esse respeito Vygotsky considera que:

"O domínio de uma ferramenta psicológica e, através dela, o domínio de uma função mental natural sempre eleva a função em particular para um estágio superior, aumenta e amplia sua atividade e recria sua estrutura e mecanismo. Com isso, os processos mentais naturais não são eliminados. Eles se combinam com o ato instrumental. Mas eles se tornam funcionalmente dependentes em sua estrutura do instrumento que está sendo utilizado" (1981b, p. 143).

No que diz respeito à maturação biológica, nas funções psicológicas superiores ela passa a ter então apenas um papel de condição do desenvolvimento cultural. Vygotsky diz que:

"O fato, no entanto, é que a maturação per se é um fator secundário no desenvolvimento das formas típicas e mais complexas do comportamento humano. O desenvolvimento desses comportamentos caracteriza-se por transformações complexas, qualitativas, de uma forma de comportamento em outra... A noção corrente de maturação como um processo passivo não pode descrever, de forma

adequada, os fenômenos com plexos" (1984, p. 21).

Para melhor esclarecer a distinção entre as linhas natural e cultural de desenvolvimento, Luria (1936/37) realizou um estudo experimental com gêmeos idênticos e fraternos de 5-7 anos e de 11-13 anos, envolvendo três tipos de tarefas de memorização estudando assim a memória de figuras geométricas, a memória direta de palavras e a memória indireta de palavras com estímulos auxiliares. Os resultados mostraram que, com relação à memória visual, não houve mudanças com a idade dentro do mesmo grupo de gêmeos e que a diferença entre gêmeos idênticos e gêmeos fraternos permaneceu a mesma com a idade. Ou seja, este tipo de memória parece envolver uma função elementar, natural, ligada ao genótipo já que não houve mudanças que pudessem ter sido provocadas pelo meio. Com relação à memória com estímulos auxiliares, Luria diz que nos gêmeos de menor idade há determinação genotípica enquanto que nas crianças mais velhas já não se vê uma grande semelhança entre gêmeos idênticos e uma grande diferença entre os gêmeos fraternos. Encontrou-se aqui, pela primeira vez, uma correlação intrapar igual nos gêmeos idênticos e nos fraternos, o que parece indicar um obscurecimento dos fatores genotípicos pela semelhança dos fatores ambientais, culturais, não importando se os gêmeos eram idênticos ou fraternos. A conclusão de Luria é que:

"Há algumas funções elementares cuja estrutura permanece inalterada durante todo o período de desenvolvimento, e que preservam em grande medida uma relação estável com o genótipo nas várias idades. A esse grupo pertence, por

exemplo, a memória visual elementar. Por outro lado, há um grupo de funções que no curso do desenvolvimento sofrem grandes mudanças estruturais, i.e., de formas elementares e diretas para formas complexas e indiretas. A relação dessas funções com a hereditariedade e o meio não permanece inalterada. Com a transformação da função em uma função superior, complicada, sua relação com os fatores genotípicos se torna indireta, e o grau de influência genotípica diminui muito. Isso sugere que aqueles processos psicológicos complexos que formam a base de funções mentais superiores são em grande parte determinados por fatores não-genéticos. Um exemplo de tais funções é a memorização indireta, cujo desenvolvimento nas várias idades pode ser facilmente traçado em nosso experimento psicológico" (1936/37, p. 46).

Posteriormente, deverá ser analisada a forma como a mediação passa a dar origem a formas qualitativamente novas de funções psicológicas, as funções superiores, e suas implicações. No momento, contudo, convém considerar a análise de Leontiev sobre os três tipos possíveis de experiência já que ela ajuda a tornar mais claro o que significa, para os soviéticos, dizer que o desenvolvimento no homem deixa de ser subordinado a leis naturais passando ao domínio de leis sócio-históricas.

Seguindo o pensamento de Vygotsky (1979) mencionado anteriormente, a respeito dos três tipos de experiências novas no ser humano, Leontiev (1978) faz uma análise esclarecedora sobre a diferença existente entre o processo de adaptação, característico do comportamento animal, e o processo que ele chama de apropriação, característico do comportamento humano, e discrimina 3 tipos de experiências. Encontramos nos animais, segundo este autor, dois tipos de experiências – a hereditária, ou filogenética e a individual, ou ontogenética – às quais correspondem os mecanismos hereditários de comportamento que permitem a adaptação ao meio e os mecanismos que permitem a aquisição da experiência individual. Ambos estão ligados genética e funcionalmente, de maneira que as manifestações do comportamento hereditário não aparecem independentemente da experiência individual, assim como o comportamento individual forma-se na base da hereditariedade da espécie. Isto significa que todo comportamento animal está ligado a um processo biológico, interno, sendo a adaptação uma mudança das qualidades da espécie, requerida pelas exigências do ambiente. A adaptação animal, seria então um processo passivo no qual o meio provoca mudanças a nível biológico que serão transmitidas pela hereditariedade. No caso do homem, segundo Leontiev o processo seria diferente: ativo e externo. Daí ele falar em apropriação e não em adaptação. Segundo sua análise, o homem tem também um terceiro tipo de experiência, a experiência sócio-histórica que não coincide nem com o comportamento da espécie nem com a experiência individual. Em vez de adaptar-se ao meio, o homem apropria-se dele. Ele apropria-se dos objetos materiais e 'fenômenos ideais' criados pelos homens através das gerações. Para isto, ele precisa da mediação de outros homens e precisa engajar-se ativamente nas operações inscritas e

cristalizadas nos objetos. Ou seja, no caso mais simples de objetos materiais, a criança precisa, por exemplo, que outros adultos lhe ensinem o uso de uma colher ou de uma ferramenta como a chave de fenda. As operações envolvidas no uso destes objetos estão inscritas em sua forma. No entanto, a criança sozinha, sem a mediação dos adultos não será capaz de descobri-las. Da mesma maneira, o uso de um livro ou de um computador só pode ser alcançado se houver outros seres humanos que digam à criança como fazê-lo. Por isso, Leontiev diz que, se devido a uma catástrofe desaparecessem todos os adultos da Terra, as crianças que restassem não seriam capazes de fazer uso de tudo que foi criado pelo homem e com isso perderiam sua humanidade. Em suas próprias palavras, o desenvolvimento de funções psicológicas superiores se dá da seguinte forma:

"(Nos animais) o emprego do 'instrumento' não forma neles novas operações motoras; é o próprio instrumento que está subordinado aos movimentos naturais, fundamentalmente instintivos, no sistema dos quais se integra. Esta relação é inversa no caso do homem. É a sua mão, pelo contrário, que se integra no sistema sócio-historicamente elaborado das operações incorporadas no instrumento e é a mão que a ele se subordina. A apropriação dos instrumentos implica, portanto, uma reorganização dos movimentos motores naturais instintivos do homem e a formação de faculdades motoras superiores" (1978, p. 269).

É por esta razão que ele afirma que o homem é um ser de natureza social, que tudo que há de humano nele provém de sua vida em sociedade, no seio da cultura criada pela humanidade.

Tendo em vista o considerado até aqui, cabe então analisar a concepção e papel do meio nesta abordagem vygotskiana.

PAPEL DO MEIO

Ao procurar um novo método para o estudo das funções psicológicas superiores, diferente dos métodos S-R correntes, Vygotsky (1984) contrapõe a abordagem naturalista segundo a qual, para ele, somente a natureza afeta os seres humanos e determina o desenvolvimento histórico, à abordagem dialética que considera que, embora a natureza exerça influência sobre o homem, este também age sobre a natureza criando assim novas condições naturais para sua existência. É esta última, a abordagem por ele defendida, corporificada no esquema de mediação analisado anteriormente. Ou seja, quando se trata de funções psicológicas superiores, portanto, das funções características do ser humano, em vez de ser influenciado pelo meio e ter seu comportamento por ele modificado, é o próprio homem que modifica o meio através da criação de estímulos mediadores ou signos, e com isso modifica seu próprio comportamento. Segundo Vygotsky (1984):

"Poder-se-ia dizer que a característica básica do comportamento humano em geral é que os próprios homens influenciam sua relação com o ambiente e, através desse ambiente, pessoalmente modificam seu comportamento, colocando-o sob seu controle" (p. 58).

Mais especificamente, Vygotsky (1981b) chama o comportamento que se utiliza de estímulos mediadores de ato instrumental e distingue assim uma relação de duas partes entre o comportamento e o fenômeno externo. Ele distingue, por um lado, o fenômeno externo que pode ter o papel de um objeto para o qual se dirige o comportamento, que seria um estímulo geral, e por outro, o fenômeno externo que pode ter o papel de meio com a ajuda do qual o homem dirige e implementa as operações psicológicas, que seria o estímulo mediador. Vygotsky diz então que:

"Nesses dois casos a natureza psicológica da relação entre o ato comportamental e o estímulo externo é essencialmente diferente; e, além disso o estímulo é bastante diferente e por meios diferentes determina, causa e organiza nosso comportamento" (1981b, p. 139).

Isto pode ser melhor compreendido se considerarmos experimentos realizados por Vygotsky (1981c) e seus colaboradores, por exemplo, nos seus estudos sobre a memória. Uma coisa é a criança procurar memorizar qual a tecla que deve ser pressionada quando da apresentação da figura A, qual a tecla quando da apresentação da figura B, e assim sucessivamente. Outra coisa é a criança lançar mão de outras figuras (X, Y, ...) diferentes colocadas sobre as diferentes teclas e associá-las respectivamente às figuras A, B, ... Por exemplo, para a figura A 'cachorro' pressionar a tecla encimada pela figura X 'osso', ou outra imagem qualquer mas que foi arbitrariamente relacionada à figura A. No primeiro caso temos a figura A influenciando diretamente o comportamento, no segundo

temos um ato instrumental, mediado, no qual o sujeito cria um estímulo artificial, a figura X , que irá ajudá-lo a lembrar qual tecla deve ser pressionada. Segundo Vygotsky, embora neste último caso haja uma complexificação da estrutura do comportamento, ele se torna facilitado e um número muito maior pode ser memorizado.

Outra forma de abordar a questão do papel do meio é retomar a análise de Leontiev vista anteriormente e considerar que o meio, para os soviéticos, deve ser entendido, essencialmente, como meio social. É claro que o meio material, dos objetos físicos não pode ser descartado. Mas, tendo em vista que os objetos materiais com os quais os seres humanos lidam são principalmente objetos criados pelos próprios seres humanos, temos aqui a influência social agindo de duas maneiras. Em primeiro lugar, se os objetos materiais são criações de seres humanos, a forma de utilização desses objetos será determinada pelo que foi inscrito neles. Ou seja, para que um ser humano faça uso apropriado de um objeto criado por outros seres humanos é preciso que ele desenvolva as funções necessárias para a correta utilização desse objeto. É desta maneira que se dá a transmissão cultural e que Leontiev (1978) chama de hereditariedade do homem. Ele diz que estas funções são cristalizadas nos objetos e que é preciso que a criança delas se aproprie. E é aqui que encontramos a segunda forma de influência social. Para que esta apropriação possa ocorrer torna-se necessária a mediação social, i.e., a mediação de outros seres humanos, que irão mostrar ou ensinar a criança a desenvolver as funções necessárias para o uso funcional dos objetos. O mesmo ocorre com a aquisição de conceitos. Em outras palavras, também os conceitos desenvolvidos pela cultura trazem cristalizados em si certas funções que devem ser apropriadas pelo indivíduo para que possa fazer uso adequado deles. E isto

também requer a mediação social. Temos assim uma dupla influência social: pela criação dos próprios objetos que irão constituir o meio do indivíduo e pela mediação que irá permitir a apropriação e desenvolvimento das funções inscritas nesses objetos. Desta maneira, o meio do indivíduo não pode ser dissociado do social e deve ser concebido como tal.

Cabe analisar então a concepção de comportamento.

PAPEL DO COMPORTAMENTO/AÇÃO/ATIVIDADE

Vygotsky não chega a diferenciar explicitamente, ou a definir, os conceitos de comportamento, ação e atividade. Mas pelo seu uso destes termos pode-se perceber uma diferença de generalidade que vai do comportamento mais específico à atividade mais geral.

Pelo que foi visto anteriormente podemos desde já distinguir, na abordagem de Vygotsky, pelo menos três tipos de comportamento: o comportamento que reage ou é uma função de um estímulo, de base natural; o comportamento que cria ou se utiliza de um estímulo mediador; e o comportamento geral resultante deste último, sendo ambos de base cultural. Para melhor diferenciar estes dois últimos tipos de comportamento, é preciso lembrar a freqüente citação de Vygotsky (1984) que diz que modificando o meio o homem modifica seu próprio comportamento e seu exemplo da utilização de um nó para lembrar que mostra claramente a existência de dois comportamentos diferentes: o fazer o nó e o lembrar, ou seja, realizar o comportamento intencionado. Em outro lugar Vygotsky diz que:

"Sabemos que a lei básica de acordo com a qual dominamos o comportamento, seja o dos outros ou o nosso próprio, é a lei do domínio do comportamento

através da estimulação. A chave para o domínio do comportamento pode ser encontrada no domínio dos estímulos; e o desenvolvimento cultural de qualquer função, incluindo a atenção, consiste no fato de que no processo de atividade conjunta, o ser humano social desenvolve vários estímulos artificiais. Estes estímulos artificiais são signos que têm o poder de dirigir o comportamento. Estes signos se tornam o meio básico do indivíduo dominar seus próprios processos comportamentais" (1981a, p. 194-195).

Podemos então ilustrar estes três tipos de comportamento através do experimento sobre a memória citado acima. O comportamento de escolha da tecla correspondente a determinada figura seria um caso do primeiro tipo enquanto que o comportamento de escolha de uma figura acima de uma tecla corresponderia ao segundo tipo. Finalmente, o comportamento de escolha da tecla correspondente a esta última figura, ou estímulo auxiliar, seria um caso do terceiro tipo, a resposta final de memorização, ou ato instrumental.

É preciso ainda lembrar a este respeito que para Vygotsky o comportamento mediado sofre um desenvolvimento ocorrendo num primeiro estágio a nível externo e no final a nível interno, i.e., sem recurso a estímulos externos. Este processo de internalização das funções superiores será analisado em maiores detalhes posteriormente, mas permite mostrar desde já que o segundo tipo de comportamento – o que cria um estímulo auxiliar – pode ser subdividido em dois: externo e interno.

Porém, mais importantes e gerais que a noção de comportamento, em Vygostky, são as noções de ação e atividade. No entanto, ele não chegou a fazer uma análise específica do papel da atividade no desenvolvimento. O que encontramos em seus trabalhos são menções sobre a necessidade da atividade prática para o desenvolvimento. Ou seja, para ele, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores não pode ser concebido independentemente de uma atividade prática, pelo menos em sua origem, embora o papel fundamental caiba às ferramentas psicológicas.

Algumas citações de Vygotsky poderão melhor exemplificar e esclarecer este ponto:

"Se fossemos resumir as falhas centrais na teoria de..., teríamos que assinalar que é a realidade e as relações entre uma criança e a realidade que faltam em sua teoria. O processo de socialização aparece como uma comunicação direta entre as almas, divorciado da atividade prática da criança" (1986, p. 51-52).

"(A imaginação)... Como todas as funções da consciência, ela surge originalmente da ação" (1984, p. 106).

"À frase bíblica 'No princípio era o Verbo' , Goethe faz Fausto responder: 'No principio era a Ação'. O objetivo dessa frase é diminuir o valor das palavras, mas podemos aceitar essa versão se a enfatizarmos de outra forma : No princípio era a Ação. A palavra

não foi o princípio – a ação já existia antes dela; a palavra é o final do desenvolvimento, o coroamento da ação" (1987, p. 131).

As duas últimas citações além de mostrar a importância das noções de ação e atividade também mostram que elas não podem ser analisadas independentemente de sua relação com as ferramentas psicológicas – principalmente a fala – devido ao papel fundamental por elas exercido na sua reestruturação. Mas isto deverá ser analisado mais detidamente na parte referente ao papel da linguagem já que aí a ênfase passa a recair sobre a linguagem e não mais sobre a ação ou atividade.

Vale a pena, no entanto, mencionar ainda duas análises de Luria e Leontiev que ajudam a esclarecer a importância imprescindível da atividade como base do desenvolvimento geral.

Foi visto anteriormente que as leis que passam a reger o desenvolvimento humano são as leis sócio-históricas. e não mais as naturais, assim como foi visto que para se apropriar dos objetos da cultura a criança precisa da mediação dos adultos. A questão, portanto, envolve considerar como isto ocorre e de que maneira a atividade humana se torna indispensável.

Luria (1976) explicita de maneira bastante clara esta posição, ao criticar o aparente grande avanço dado pela sociologia francesa de Durkheim que procurou explicar o comportamento humano pela transmissão social. Segundo Luria, esta escola procura explicar a transmissão social através da transmissão de conteúdos da consciência para a consciência, uma posição cognitivista que não pode ser aceita pelo materialismo soviético. Para os soviéticos, a explicação deve ser procurada em uma base material, econômica, já

que é esta que determina os tipos de atividade e, portanto, os tipos de relações sociais entre os indivíduos. Então, as transmissões sociais irão depender, ou se dar, dentro do contexto de diferentes tipos de atividades e relações sociais estabelecidas por esta base material.

Outra forma de procurar entender a importância da noção de atividade para a psicologia soviética está na tentativa de Leontiev (1978) de explicar a origem da linguagem, a origem do significado. Segundo este autor, a linguagem pode ter surgido no curso de atividades conjuntas, como por exemplo a caça, com o objetivo de torná-las mais bem-sucedidas. Sendo a caça conjunta mais eficiente, em determinado momento histórico teria surgido a necessidade de um indivíduo tentar comunicar algo a seu parceiro de maneira a tornar a caça ainda mais eficaz. Um grito pode ter sido uma primeira forma de comunicação. Neste caso, o significado deste grito seria dado pela própria situação geral – caça – assim como pela situação particular – animal fugindo. Em outras palavras, o significado seria dado pela situação, ou melhor pela atividade em curso.

Em síntese, para que se possa compreender realmente a posição de Vygotsky é preciso não perder de vista a importância que ele atribui à atividade prática para o desenvolvimento cognitivo, sem o que corre-se o risco de enquadrá-lo dentro de uma posição cognitivista o que não é absolutamente admissível para quem adere ao materialismo histórico como o mostra tão bem Luria.

No entanto, a atividade prática sozinha não é capaz de dar prosseguimento ao desenvolvimento humano. Ela é necessária sim, mas sem a intervenção da linguagem não há funções psicológicas superiores, portanto, não há humanidade. Para que se possa entender então a verdadeira natureza do desenvolvimento humano é

preciso considerar o papel exercido pela linguagem; o que será feito a seguir.

PAPEL DA LINGUAGEM

O papel da linguagem no desenvolvimento cognitivo tem uma importância tão fundamental na abordagem de Vygotsky, e é por ele analisado de maneira tão ampla e diversa, que procuraremos sintetizar as suas análises apresentando-as em termos de aquisição da linguagem e seu papel para o desenvolvimento e examinando a sua noção de significado.

Antes porém convém mencionar um esclarecimento feito por seus tradutores, como Wertsch e Kozulin, que alertam para o fato de que a tradução correta do título de seu livro *Pensamento e Linguagem* deveria ser *Thinking and Speech*, o que implica uma noção de ação, de atividade. No corpo do livro são utilizados ora linguagem, ora fala o que será mantido no presente texto. No entanto, deve-se atentar que a linguagem quase sempre significa fala para Vygotsky.

Uma primeira abordagem sobre a aquisição da linguagem é apresentada por Vygotsky (1987) no capítulo referente às 'raízes genéticas do pensamento e da fala', de 1929, que ele procura traçar aos níveis filo e ontogenético.

A nível ontogenético, no início, fala significa balbúcio, choro, primeiras palavras. Nesta época, não há ainda uma relação entre pensamento e linguagem, ambos seguem linhas paralelas, como ao nível filogenético. É a fase pré-intelectual da fala e pré-verbal do pensamento. Embora a função social da fala já esteja aparente, segundo Vygotsky a criança ainda não descobriu a função simbólica da palavra. Isto deverá sofrer um longo desenvolvimento, não

ocorrendo de maneira súbita. Mas seu início deve ser encontrado por volta dos 2 anos quando o pensamento passa a servir à fala e esta ao pensamento, constituindo-se assim o pensamento verbal. Até este momento, a criança, assim como o macaco, era capaz de utilizar instrumentos na atividade prática; a partir de agora, ela será capaz de utilizar signos como instrumentos ou ferramentas psicológicas. No entanto, deve ser salientado que embora Vygotsky considere que as linhas paralelas iniciais do pensamento e da fala se juntem em determinado momento, isto não significa que a partir de então não possa mais haver pensamento sem fala e fala sem pensamento. O importante para ele é constatar o surgimento de uma nova função psicológica – o pensamento verbal – que irá provocar uma revolução no desenvolvimento do ser humano. A esse respeito Vygotsky observa que:

"Embora a inteligência prática e o uso de signos possam operar independentemente em crianças pequenas, a unidade dialética desses sistemas no adulto constitui a verdadeira essência no comportamento humano complexo. Nossa análise atribui à atividade simbólica uma função *organizadora* específica que invade o processo de uso de instrumentos e produz formas fundamentalmente novas de comportamento... *o momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstratas, acontece quando a fala e a atividade prática então duas linhas*

completamente independentes de desenvolvimento, convergem" (1984, p.26-27, grifos do autor).

Dois exemplos de Vygotsky podem ajudar a esclarecer como se inicia o desenvolvimento da função simbólica da palavra.

O primeiro se refere a sua análise do desenvolvimento do gesto de apontar que transcrevemos a seguir:

"Inicialmente, este gesto não é nada mais do que uma tentativa sem sucesso de pegar alguma coisa, um movimento dirigido para um certo objeto, que desencadeia a atividade de aproximação. A criança tenta pegar um objeto colocado além de seu alcance; suas mãos, esticadas em direção àquele objeto, permanecem paradas no ar. Seus dedos fazem movimentos que lembram o pegar. Nesse estágio, o apontar é representado pelo movimento da criança, movimento este que faz parecer que a criança está apontando um objeto – nada mais que isso. Quando a mãe vem em ajuda da criança, e nota que o seu movimento indica alguma coisa, a situação muda fundamentalmente. O apontar torna-se um gesto para os outros. A tentativa mal-sucedida da criança engendra uma reação, não do objeto que ela procura, *mas de outra pessoa*. Conseqüentemente, o significado primário

daquele movimento mal-sucedido de pegar é estabelecido por outros. Somente mais tarde, quando a criança pode associar seu movimento à situação objetiva como um todo, é que ela, de fato, começa a compreender esse movimento como um gesto de apontar. Nesse momento, ocorre uma mudança naquela função do movimento: de um movimento orientado pelo objeto, torna-se um movimento dirigido para uma pessoa, um meio de estabelecer relações. *O movimento de pegar transforma-se no ato de apontar.* Como consequência dessa mudança, o próprio movimento é, então, fisicamente simplificado, e o que resulta é a forma de apontar que podemos chamar de verdadeiro gesto. De fato, ele só se torna um gesto verdadeiro após manifestar objetivamente para os outros todas as funções do apontar, e ser entendido também pelos outros como tal gesto. Suas funções e significado são criados a princípio, por uma situação objetiva, e depois pelas pessoas que circundam a criança" (1984, p. 63-64, grifos do autor).

A esse respeito, Vygotsky (1984) considera que a atividade de utilização de signos não é nem inventada pela criança, nem ensinada pelo adulto, mas surge como algo que não é uma operação com signos e se desenvolve através de transformações qualitativas.

O segundo exemplo do desenvolvimento da função simbólica das palavras se refere ao desenvolvimento da função de indicação das palavras que Vygotsky (1981a) considera como uma importante função original da fala. Isto ocorre da seguinte forma:

"Primeiro, o adulto usa palavras para dirigir a atenção da criança. Essas palavras criam indicações suplementares para dirigir a atenção da criança – por exemplo, apontando para os objetos à sua volta. Desta maneira o adulto desenvolve estímulos poderosos para indicar através de palavras. Mais tarde, a criança começa a participar ativamente nesta indicação e a usar, ela própria, a palavra ou som como um meio de indicar, i.e., de dirigir a atenção dos adultos para um objeto que a interessa. Todo esse estágio de desenvolvimento da linguagem da criança... é, em nossa opinião, o *estágio da fala como indicação*" (p. 220, grifo do autor).

Para Vygotsky, a indicação é o modelo psicológico da primeira formação do significado da palavra. No entanto, no início, signo e significado podem ser bastantes independentes um do outro; a indicação seria a única relação entre eles.

Vemos então nestes dois exemplos a relação existente entre atividade prática e linguagem, i.e., significado.

Levina (1981), colaboradora de Vygotsky em pesquisas sobre este tema, esclarece sua posição sobre a relação entre linguagem e atividade prática.

Segundo seu relato, existiriam para Vygotsky dois estágios principais no desenvolvimento do papel da fala sobre o planejamento da atividade. No primeiro, a fala ainda não dirige as ações cognitivas mas tem o papel de dispositivo para explorar e acumular experiência; tem um papel epistemológico. A criança se torna mais familiar com o meio e suas propriedades ao rotulá-las. No segundo estágio, quando a fala começa a exercer uma função planejadora, ela passa a sumarizar a ação na qual a criança está engajada. Neste caso, a fala da criança diz menos respeito ao mundo à sua volta e mais a suas ações, liberando-a das condições concretas de maneira a que possa focalizar as condições necessárias para levar a cabo a ação.

Em termos do desenvolvimento da relação pensamento e linguagem, Levina sintetiza a gênese da função planejadora da fala e a nova relação que surge entre pensamento e linguagem da seguinte maneira:

"Assim, durante os períodos iniciais, a fala apenas acompanha os atos da criança. Esse acompanhamento diz respeito à percepção, análise e acumulação da experiência e, na sua forma pura, se expressa na fala da pessoa que está representando suas ações. Ao representar verbalmente ações levadas a cabo na cognição pré-verbal, a criança cria seu molde. O que é incluído no molde é básico e essencial. Com seu caráter de representação, a fala separa a criança da situação concreta e aumenta seus recursos. Os aspectos mais importantes de uma situação assumem um colorido

intelectual, se tornam significativos e ligados à ação em vez de ser independentes dela. Essa fala rearma a cognição e a coloca no caminho verbal. A fala se desenvolve em sua forma planejadora, apenas porque primeiro ela acompanha e depois representa a ação. Essa forma representa os aspectos essenciais de uma ação passada ou atual. A criança adquire um dispositivo que lhe permite desenvolver planos antes de desempenhar uma ação" (1981, p. 295).

Mas vejamos; em termos do próprio Vygotsky em que consiste esta função planejadora da fala. Vygotsky (1987), em 1932 procura mostrar que a fala inicialmente social, com uma função unicamente comunicativa, sofre, em determinado momento, uma transformação funcional e estrutural, passando a constituir a fala egocêntrica que por sua vez dará origem à fala interior. Através de experimentos simples mas engenhosos, Vygotsky pôde observar o surgimento da função planejadora da fala. Quando a criança se deparava com obstáculos para a realização de sua ação, ela começava a falar sobre o que deveria fazer. Ou seja, ele observou que a fala não apenas acompanhava a ação mas criava a sua solução e que isto tinha um desenvolvimento. As crianças menores falavam sobre a ação depois da ação realizada. Aí a fala ainda não adquiriu sua função planejadora. A criança um pouco maior passa a falar enquanto a ação está sendo realizada; é quando a fala passa a adquirir sua nova função de planejamento e organização da ação. Finalmente, por volta dos 7 anos, a fala egocêntrica desaparece e a criança passa a falar

internamente primeiro e depois a agir. É quando se completa o desenvolvimento da nova função da fala e fala egocêntrica se torna fala interior. Durante todo este processo a estrutura da fala também se transforma, tornando-se cada vez mais abreviada e predicativa. A razão desta transformação está vinculada ao fato que no início do desenvolvimento, quando diante de uma dificuldade, a criança recorre ao adulto verbalizando o seu problema. À medida que a função planejadora da fala vai-se desenvolvendo, a criança se torna mais competente, o que a faz prescindir da ajuda do adulto. Assim sendo, sua fala não precisa mais ser audível e por isto ela internaliza-se e abrevia-se.

A força motivadora desse processo, que é social, será melhor explicitada quando for analisado o papel do social em Vygotsky.

Além destes estudos sobre a aquisição da linguagem, Vygotsky realizou pesquisas específicas sobre a formação de conceitos.

A formação de conceitos requer para Vygotsky (1987) a participação tanto de fatores sensoriais como de fatores lingüísticos. Assim sendo, ele desenvolveu o método da dupla estimulação, ou método Sakharov, que utiliza blocos de madeira de diferentes formas e tamanhos, e palavras sem sentido, para estudar o desenvolvimento dos conceitos. O pressuposto é que é possível deduzir o uso de pensamento conceptual pelo sujeito segundo o grupo de objetos que ele forma e o procedimento por ele utilizado. Os resultados de experimentos com crianças de diferentes idades e adultos, fizeram Vygotsky discriminar 3 fases na formação de conceitos, em 1930: a da agregação desorganizada, com 3 estágios; a dos complexos, com 5 estágios, sendo o último dos pseudoconceitos o mais importante; e a fase dos conceitos propriamente ditos, que só é atingida na adolescência. Além desses experimentos, Vygotsky, em 1932,

também realizou uma análise comparativa da formação de conceitos espontâneos, da vida diária, e os conceitos científicos, aprendidos na escola.

Na primeira fase da formação de conceitos, segundo Vygotsky (1987), o significado das palavras denota um conglomerado de objetos isolados já que a criança faz um amontoado de objetos desiguais, agrupados sem qualquer fundamento. Para ele, isto se deve a "uma tendência a compensar, por uma superabundância de conexões subjetivas, a insuficiência das relações objetivas bem apreendidas, e a confundir esses elos subjetivos com elos reais entre as coisas" (p. 51-52).

Na fase seguinte, a dos complexos, já é possível encontrar a formação de grupos baseados em relações realmente existentes entre os objetos. Mas, essas relações objetivas não são refletidas da mesma maneira que o pensamento conceptual. Elas são ainda concretas e factuais, baseadas na experiência direta, e não lógicas e abstratas. Segundo Vygotsky (1987), a criança pensa "em termos de nomes de famílias; o universo dos objetos isolados torna-se organizado para ela pelo fato de tais objetos agruparem-se em 'famílias' separadas, mutuamente relacionadas" (p. 53). Isto significa que a criança se baseia ora em um, ora em outro aspecto dos elementos para estabelecer relações entre eles, enquanto que no conceito propriamente dito a criança baseia-se em um atributo único. Como consequência disto, todos os atributos são funcionalmente equivalentes, não havendo, portanto, uma organização hierárquica entre os complexos formados. Vygotsky observa que o pseudoconceito, que caracteriza o último estágio da fase dos complexos e serve de elo de transição entre o pensamento por complexos e a verdadeira formação de conceitos, "embora

fenotipicamente semelhante ao conceito dos adultos, é psicologicamente muito diferente do conceito propriamente dito" (p. 57). Isto porque a criança se orienta pela semelhança concreta visível e não por um conceito abstrato. O resultado mais importante disto é que as palavras designam então grupos de objetos e não conceitos. No entanto, Vygotsky reconhece que freqüentemente na vida diária, o adulto também pensa concretamente através de complexos.

Vygotsky (1987) distingue, então, duas raízes na formação de conceitos. A raiz dos complexos envolve o desenvolvimento da generalização e síntese, e cada função é estabelecer elos e relações, e a raiz dos conceitos potenciais que permite o desenvolvimento da abstração e análise, i.e., a capacidade de examinar elementos separadamente da totalidade da experiência concreta. Neste caso, como não há objetos idênticos, a criança deve prestar mais atenção para algumas características do que outras, ou seja, deve abstrai-las. Mas Vygotsky observa que embora já haja abstração na fase dos complexos, o traço abstraído é instável, enquanto que nos conceitos potenciais ele não se perde entre os outros traços.

Prosseguindo com sua análise da formação de conceitos, Vygotsky (1987), em 1932, considera ainda que ela envolve, para formar conceitos propriamente ditos, não só o desenvolvimento de conceitos espontâneos, da vida diária, e com base empírica, mas também o desenvolvimento de conceitos científicos aprendidos na escola, a partir de uma definição verbal inicial, ou seja, com uma base abstrata. A aquisição destes últimos envolve a cooperação entre a criança e o professor e, segundo Vygotsky (1986), se dá antes dos espontâneos por beneficiarem-se da sistematização da instrução e cooperação, servindo de guia para o desenvolvimento dos conceitos espontâneos, embora estes também concorram para o

desenvolvimento dos conceitos científicos já que uma base inicial deve sempre estar presente para que haja algo a sistematizar. Mas esta influência dos conceitos científicos ocorre pelo papel que exercem

"na conscientização da criança de seus próprios processos mentais. Os conceitos científicos, com o seu sistema hierárquico de inter-relações, parecem constituir o meio pelo qual a consciência e o domínio se desenvolvem, sendo mais tarde transferidos a outros conceitos e a outras áreas de pensamento... Ao operar com conceitos espontâneos, a criança não está consciente deles, pois sua atenção está sempre centrada no objeto ao qual o conceito se refere, nunca no próprio pensamento" (Vygotsky , 1987, p. 79).

Para Vygotsky, um conceito só pode submeter-se à consciência e ao controle deliberado quando começa a fazer parte de um sistema. E é a ausência de tal sistema nos conceitos espontâneos que constitui a principal diferença entre eles e os conceitos científicos. Com sua linha descendente de desenvolvimento – do geral para o particular – os conceitos científicos irão provocar o desenvolvimento ascendente – do particular para o geral – dos conceitos espontâneos.

O que foi visto até aqui serve de base para passar-se ao ponto mais importante da análise da formação de conceitos, em Vygotsky, que é o papel por ele atribuído à linguagem e ao desenvolvimento mental.

Em primeiro lugar, com relação ao papel da linguagem, Vygotsky considera que:

"Nosso estudo experimental provou que é o uso funcional da palavra, ou qualquer outro signo, como meio de focalizar a atenção, selecionar aspectos distintivos e analisá-los e sistematizá-los, que tem um papel central na formação de conceitos... Os conceitos reais são impossíveis sem as palavras, e pensar em conceitos não existe além do pensamento verbal. É por isso que o momento central na formação de conceitos, e sua causa generativa, é um uso específico de palavras como 'ferramentas' funcionais" (1986, p. 106-107).

Mas, por outro lado, é preciso considerar que a linguagem não é o único fator determinante na formação de conceitos. É preciso levar em conta o nível de desenvolvimento do pensamento, embora este também requeira a participação da linguagem, pela importância que ela tem para o desenvolvimento das diferentes funções psicológicas e suas inter-relações. Isto significa, então, que os significados das palavras não são assimilados, tais quais, como são apresentados pelos adultos. Vygotsky observa que:

"No entanto, constrangido como se encontra, o pensamento da criança prossegue por esse caminho predeterminado, de maneira peculiar ao seu nível de desenvolvimento intelectual. O

adulto não pode transmitir à criança o seu modo de pensar. Ele apenas lhe apresenta o significado acabado de uma palavra, ao redor da qual a criança forma um complexo..." (1987, p. 58, em 1930).

E mais adiante:

"...no estágio dos complexos, o significado das palavras, da forma como é percebido pela criança, refere-se aos mesmos objetos que o adulto tem em mente – o que garante a compreensão entre a criança e o adulto, e que, no entanto, a criança pensa a mesma coisa de um modo diferente, por meio de operações mentais diferentes" (p. 60).

Segundo Vygotsky (1987), isto se deve, por um lado, em suas próprias palavras, ao seguinte:

"...(um conceito) é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário. Em qualquer idade, um conceito expresso por uma palavra representa um ato de generalização. Mas os significados das palavras evoluem. Quando uma palavra nova é aprendida pela

criança, o seu desenvolvimento mal começou: a palavra é primeiramente uma generalização do tipo mais primitivo; à medida que o intelecto da criança se desenvolve, é substituída por generalizações de um tipo cada vez mais elevado – processo este que acaba por levar à formação dos verdadeiros conceitos. O desenvolvimento dos conceitos, ou dos significados das palavras, pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar. Esses processos psicológicos complexos não podem ser dominados apenas através da aprendizagem inicial" (p. 71-72, em 1932).

Por outro lado, a influência do desenvolvimento intelectual na formação de conceitos se dá pela maneira como a criança faz uso da palavra segundo seu nível de desenvolvimento.

Segundo Vygotsky (1986), a criança usa a palavra de maneira diferente dependendo da operação intelectual na qual está envolvida. Em outras palavras: "Dessa diferença nas operações intelectuais com a palavra surge a diferença entre o pensamento por complexos e o pensamento conceitual" (p. 140).

Em síntese, como foi visto desde o início deste capítulo, a palavra, enquanto ferramenta psicológica, tem o papel de formar as funções psicológicas superiores de acordo com a maneira como são usadas e no caso específico da formação de conceitos também de dirigí-las já que na vida real, como reconhece Vygotsky (1987), esta

formação de conceitos não se dá exatamente da mesma maneira que a observada em seus experimentos. Nestes, os signos utilizados são as palavras sem sentido, enquanto que em uma situação natural, as palavras já trazem os significados da linguagem dos adultos. Desta forma, neste caso, os complexos formados não são tão espontâneos mas em certa medida predeterminados. No entanto, esta determinação é relativa já que o significado da palavra será assimilado de diferentes maneiras dependendo do nível de desenvolvimento do pensamento.

Desta maneira, os dois exemplos citados, sobre o desenvolvimento do gesto de apontar e o desenvolvimento da função indicativa da palavra, assim como a análise sobre a formação de conceitos, parecem mostrar por que Vygotsky considera que a função simbólica, ou descoberta do significado da palavra, não surge desde o início de uma forma pronta e acabada.

Devemos passar a analisar, então, sua concepção mais específica de significado já que esta é uma questão central para se compreender sua visão de linguagem, indicando inicialmente sua relevância no contexto geral da teoria de Vygotsky.

Como tem sido mostrado desde o início, aqui, as funções psicológicas superiores se formam a partir da introdução de um estímulo mediador ou 'ferramenta' psicológica, e a linguagem é considerada como tal por Vygotsky (1981b), assim como os vários sistemas de contar; as técnicas mnemônicas; os sistemas simbólicos de álgebra; trabalhos de arte; a escrita; esquemas, diagramas, mapas e desenhos mecânicos; e todo tipo de signos convencionais.

Uma consequência importante da nova relação entre atividade prática e fala é a modificação que isto traz para as diferentes funções psicológicas e suas inter-relações. Segundo Vygotsky (1984):

"A relação entre o uso de instrumentos e fala afeta várias funções psicológicas, em particular a percepção, as operações sensório-motoras e a atenção, cada uma das quais é parte de um sistema dinâmico de comportamento. Pesquisas experimentais do desenvolvimento indicam que as conexões e relações entre funções constituem sistemas que se modificam, ao longo do desenvolvimento da criança, tão radicalmente quanto as próprias funções individuais. Considerando uma das funções de cada vez, examinarei como a fala introduz mudanças qualitativas na sua forma e na sua relação com as outras funções" (p. 35).

Em seu livro *Pensamento e Linguagem*, Vygotsky mostra logo no início a importância do estudo da relação entre pensamento e linguagem para se compreender as relações entre as diferentes funções psicológicas e procura sua unidade de análise para o pensamento verbal. Ele encontra essa unidade no significado da palavra por considerar que é nele que pensamento e fala se unem em pensamento verbal. Vygotsky chega a essa conclusão tecendo algumas considerações como as seguintes:

"Uma palavra não se refere a um objeto isolado, mas a um grupo ou classe de objetos; portanto, cada palavra já é uma generalização. A generalização é um ato verbal do pensamento e reflete a realidade de modo bem diverso

daquele da sensação e da percepção... Tudo leva a crer que a distinção qualitativa entre a sensação e o pensamento seja a presença, neste último, de um reflexo *generalizado* da realidade, que é também a essência do significado da palavra; e conseqüentemente, que o significado é um ato de pensamento, no sentido pleno do termo. Mas, ao mesmo tempo, o significado é parte inalienável da palavra como tal, e dessa forma pertence tanto ao domínio da linguagem quanto ao domínio do pensamento. Uma palavra sem significado é um som vazio, que não mais faz parte da fala humana. Uma vez que o significado da palavra é simultaneamente pensamento e fala, é nele que encontramos a unidade do pensamento verbal que procuramos" (1987, p. 4).

Em suma, poderíamos resumir esquematicamente o pensamento de Vygotsky da seguinte maneira: não há palavra sem significado já que, sem ele, a palavra é um som vazio, e não há significado sem linguagem já que significado é conceito e este é conceito verbal pois não pode prescindir de fatores lingüísticos . Mas, como foi visto anteriormente, os significados evoluem de acordo com o desenvolvimento cognitivo da criança, já que o grau de generalização depende deste.

No início, quando a criança começa a falar, uma palavra por ela utilizada significa muito mais que a própria palavra. Por exemplo, se a criança diz "Mamã" isto pode significar "Mamãe me tira da cadeira",

o significado sendo dado por todo o comportamento da criança naquele momento. Por outro lado, do ponto de vista da compreensão da criança, o significado é a própria coisa, a própria referência. Vygotsky usa o exemplo da criança que olha para o local onde o relógio costumava se encontrar quando ouve a palavra "relógio".

Essa base factual, concreta, do significado ainda é encontrada mais tarde, na fase dos complexos, como foi visto, e envolve o grau de generalização do pensamento. É neste sentido que Vygotsky (1987) observa que as palavras da criança e do adulto podem coincidir quanto aos seus referentes, sem o que a comunicação seria impossível, mas não quanto ao significado. Ele diz que: "No diálogo entre criança e adulto... ambos podem se referir ao mesmo objeto, mas cada um pensará sobre ele dentro de um quadro de referência fundamentalmente diferente. O quadro da criança é puramente situacional, com a palavra ligada a algo concreto, enquanto o quadro de referência do adulto é conceptual" (1986, p. 133).

Vygotsky analisa então o que ele chama de medida de generalidade de um conceito. Teríamos, assim, em um conceito, por um lado, a área da realidade à qual ele se refere, e que Vygotsky chama de sua latitude, e por outro, teríamos seu grau de abstração, ou longitude. A interseção desses dois contínuos caracterizaria sua medida de generalidade. Segundo Vygotsky (1987) as primeiras palavras da criança não apresentariam variação quanto ao grau de generalidade, i.e., a palavra é a coisa.

Finalmente, há uma distinção importante feita por Vygotsky (1987) que precisa ser mencionada. Seguindo Paulhan, Vygotsky distingue sentido e significado, e considera que na fala interior há um predomínio do sentido sobre o significado. O sentido de uma palavra seria "a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra

desperta em nossa consciência"; seria "um todo complexo, fluido e dinâmico, que tem várias zonas de estabilidade desigual". E ainda: "Uma palavra adquire o seu sentido no contexto em que surge; em contextos diferentes, altera o seu sentido" (Vygotsky, 1987, p. 125). Por outro lado, Vygotsky diz que "o significado é apenas uma das zonas do sentido, a mais estável e precisa" e que "o significado permanece estável ao longo de todas as alterações do sentido. O significado dicionarizado de uma palavra nada mais é que uma pedra no edifício do sentido, não passa de uma potencialidade que se realiza de formas diversas na fala". E ainda que:

"Esse enriquecimento das palavras que o sentido lhes confere a partir do contexto é a lei fundamental da dinâmica do significado das palavras. Dependendo do contexto, uma palavra significa mais ou menos do que significaria se considerada isoladamente: mais, porque adquire um novo conteúdo; menos, porque o contexto limita e restringe o seu significado" (Vygotsky, 1987, p. 125).

Mas, além disso, é preciso considerar um outro aspecto não desenvolvido por Vygotsky, apenas mencionado no final de seu livro *Pensamento e Linguagem* que é parte integrante de sua visão de linguagem. Vygotsky (1987) conclui o seguinte:

"A comunicação direta entre duas mentes é impossível, não só fisicamente como também psicologicamente. A comunicação só pode ocorrer de uma forma indireta. O pensamento

tem que passar primeiro pelos significados e depois pelas palavras. Chegamos agora ao último passo de nossa análise do pensamento verbal. O pensamento propriamente dito é gerado pela motivação, isto é, por nossos desejos e necessidades, nossos interesses e emoções. Por trás de cada pensamento há uma tendência afetivo-volitiva, que traz em si a resposta do último 'porque' de nossa análise do pensamento. Uma compreensão plena e verdadeira do pensamento de outrem só é possível quando entendemos sua base afetivo-volitiva... Para compreender a fala de outrem não basta entender as suas palavras – temos que compreender o seu pensamento. Mas nem isso é suficiente – também é preciso que conheçamos a sua motivação. Nenhuma análise psicológica de um enunciado estará completa antes de se ter atingido esse plano" (p. 129-130).

Vemos então que o significado parece ser uma abstração. O que existiria na realidade seria o sentido dado pelo contexto (externo) e o pensamento gerado pela motivação (interna).

Poder-se-ia concluir, talvez, a partir de tudo o que foi visto que o 'significado' seria dado por: motivação interna, contexto externo, nível de desenvolvimento intelectual. Ou seja, em determinado nível de desenvolvimento, um motivo interno, em um contexto externo específico dariam o 'significado' de uma verbalização. Mas, como será

possível a comunicação ? Obviamente, essas questões serão retomadas e melhor analisadas posteriormente. O objetivo aqui é apenas apresentar a posição de Vygotsky, em seus próprios termos.

Assim, devemos agora passar a analisar a questão do papel da cultura, mais especificamente, do social em Vygotsky, o que irá influir na discussão do que visto anteriormente.

PAPEL DO SOCIAL

A influência do social no desenvolvimento cognitivo, segundo a abordagem de Vygotsky, tem sido vista, desde o início, e através de todo este capítulo. Cabe agora procurar especificar em que consiste esta influência, ou seja, como ela se dá, e sua abrangência.

Vygotsky (1987) considera que, desde os primeiros dias de seu desenvolvimento, as atividades da criança adquirem um significado próprio dentro de um sistema social, pela mediação exercida por outras pessoas, sendo a chave para a compreensão da ação dessa influência a noção de internalização. É através dela que se constituem as funções psicológicas superiores. Segundo Vygotsky (1984): "A internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia humana; é a base do salto qualitativo da psicologia animal para a psicologia humana" (p. 65).

Qualquer função psicológica – atenção voluntária, memória lógica, formação de conceitos, desenvolvimento da volição –, no que Vygotsky chama de desenvolvimento cultural da criança, aparece duas vezes, ou em dois planos: primeiro, no plano social como categoria interpsicológica; e depois, no plano psicológico como categoria intrapsicológica. Isto acontece porque, no processo de desenvolvimento, a criança começa a usar as mesmas formas de

comportamento em relação a ela própria que os outros usaram em relação a ela. Ou seja, ela domina as formas sociais de comportamento e as transfere para ela mesma. Segundo Vygotsky (1981c) tudo que é interno às funções mentais superiores foi uma vez externo, e as relações entre as funções mentais superiores foram em uma época anterior relações atuais entre pessoas.

Em uma análise mais específica, Vygotsky diz o seguinte:

"Poderíamos dizer portanto que é através dos outros que nos desenvolvemos em nós mesmos e que isto é verdade não só com relação ao indivíduo mas com relação à história de cada função. A essência do processo do desenvolvimento cultural também consiste nisso. Esse desenvolvimento cultural se expressa de uma forma puramente lógica. O indivíduo se desenvolve naquilo que ele é através daquilo que ele produz para os outros. Esse é o processo de formação do indivíduo. Pela primeira vez em psicologia, estamos encarando o problema extremamente importante da relação entre as funções mentais externas e internas. Como já foi dito, se torna claro aqui por que é necessário que tudo que é interno nas formas superiores foi externo, i.e., foi para os outros o que é agora para nós mesmos. Qualquer função mental superior passa necessariamente por um estágio externo em seu desenvolvimento porque é inicialmente

uma função social. Esse é o centro de todo o problema do comportamento externo e interno" (1981c, p. 162).

Para diferenciar sua posição de outras que também consideram a internalização uma questão central em psicologia, Vygotsky esclarece que, para ele, externo significa social. Neste sentido, ele diz mais especificamente que:

"...o próprio mecanismo subjacente às funções mentais superiores é uma cópia da interação social; todas as funções mentais superiores são relações sociais internalizadas. Essas funções mentais superiores são a base da estrutura social do indivíduo. Sua composição, estrutura genética e meio de ação – em uma palavra, toda sua natureza – é social. Mesmo quando nos voltamos para os processos mentais, sua natureza permanece quase-social. Em sua própria esfera privada, os seres humanos, retêm as funções da interação social" (1981c, p. 164).

Para melhor compreender a posição de Vygotsky, sobre da internalização, é importante examinar alguns exemplos por ele desenvolvidos.

Um primeiro exemplo, que deixa claro como um processo externo se torna interno através de transformações mediadas socialmente, é o exemplo de como se desenvolve o gesto de apontar,

analisado anteriormente quando se tratou da questão do desenvolvimento da função simbólica. Um movimento externo de pegar acaba por sofrer uma transformação funcional – deixa de ser dirigido a um objeto para dirigir-se a uma pessoa – e estrutural – sua topografia muda – e internaliza-se. Neste caso, não temos a internalização da palavra, como será visto adiante, mas a criação do significado de uma ação que serve de base à função simbólica.

Um segundo exemplo de Vygotsky analisa como o surgimento do trabalho serve de mecanismo básico para a transformação das funções do indivíduo; para sua internalização. Isto acontece segundo Vygotsky (1981c) porque com a evolução do trabalho, as funções que eram exercidas inicialmente por duas pessoas - dar ordens e executar ordens - passam a ser exercidas pela mesma pessoa. Observa-se aqui também uma internalização já que a própria pessoa passa a dar ordens que anteriormente ela recebeu de outros, e a executá-las ela mesma.

Mas o exemplo mais significativo se refere à internalização da fala egocêntrica. Vimos que a primeira função da fala é a função social de comunicação e que a partir de sua transformação surge a função planejadora da fala, na forma de fala egocêntrica que acaba por internalizar-se por não ter mais uma função social. O significado intelectual destas transformações foi analisado anteriormente. Aqui cabe analisar o mecanismo social que provoca esta transformação. Foi visto que, inicialmente quando a fala da criança não possui ainda a função de planejamento da ação, ela se refere apenas ao que está percebendo e fazendo. A função de planejamento só surge quando a criança precisa verbalizar para o adulto sua ação futura, seja porque encontra dificuldades na tarefa e precisa da sua ajuda, seja porque

lhe foi perguntado sobre o que está fazendo. É neste momento, que se inicia a transformação da função da fala. Segundo Vygotsky:

"O primeiro exemplo significativo dessa ligação entre essas duas funções da linguagem é o que ocorre quando as crianças descobrem que são incapazes de resolver um problema por si mesmas. Dirigem-se então a um adulto e, verbalmente, descrevem o método que sozinhas não foram capazes de colocar em ação. A maior mudança na capacidade das crianças para usar a linguagem como um instrumento para a solução de problemas acontece um pouco mais tarde no seu desenvolvimento, no momento em que a fala socializada (que foi previamente utilizada para dirigir-se ao adulto) é *internalizada*. Ao invés de apelar para o adulto, as crianças passam a apelar a si mesmas; a linguagem passa, assim, a adquirir uma função intrapessoal além do seu uso interpessoal. No momento em que as crianças desenvolvem um método de comportamento para guiarem a si mesmas, o qual tinha sido usado previamente em relação a outra pessoa, quando elas organizam sua própria atividade de acordo com uma forma social de comportamento, conseguem, com sucesso, impor a si mesmas uma atitude social. A história do processo de internalização da fala social é também a história

da socialização do intelecto prático das crianças"
(1984, p. 30, grifos do autor).

Vemos, então, que segundo Vygotsky toda função psicológica superior surge primeiro externamente, em um contexto social. Ou seja, ela é adquirida socialmente. A partir do momento que esta função passa a ter uma outra função além da social, i.e. passa a ter uma função intrapsicológica, ela não precisa mais ser externa e por isso internaliza-se, o que acarreta uma mudança estrutural também. Os diferentes estágios desse processo serão vistos em maiores detalhes a seguir quando tratarmos da questão do desenvolvimento das funções cognitivas.

PAPEL DA APRENDIZAGEM/DESENVOLVIMENTO

A posição de Vygotsky com relação à questão do predomínio da aprendizagem ou do desenvolvimento nas mudanças psicológicas é bastante original por rejeitar uma polarização que considere um destes processos como sendo o mais fundamental. Ao analisar diferentes posições predominantes em sua época, Vygotsky (1984, 1987) rejeita a visão segundo a qual o desenvolvimento precede e permite a aprendizagem, assim como rejeita a visão que considera aprendizagem e desenvolvimento como sendo a mesma coisa. Sua preocupação está em compreender como se dá a relação entre aprendizagem e desenvolvimento, considerados como processos separados.

Será vista inicialmente e separadamente sua concepção de aprendizagem e desenvolvimento, para em seguida abordarmos sua análise desta relação. Finalmente, serão apresentados os diferentes estágios de desenvolvimento descritos por Vygotsky.

Em primeiro lugar, cabe salientar que, embora Vygotsky (1984) considere que aprendizagem e desenvolvimento estejam relacionados desde o primeiro dia de vida, muito freqüentemente ele se refere a aprendizado, no sentido de aprendizado escolar e não de aprendizagem em geral. Ou seja, ao tratar da questão da aprendizagem ele parece estar se referindo a algo mais específico, que envolve uma situação social bem delimitada. Vygotsky (1987) considera, então, o aprendizado como sendo uma poderosa força que direciona o desenvolvimento cognitivo da criança e o precede. Ele diz que:

"Embora o processo de aprendizado siga sua própria ordem lógica, desperta e dirige, na mente da criança, um sistema de processos oculto à observação direta e sujeito às suas próprias leis de desenvolvimento. Desvendar esses processos de desenvolvimento estimulados pelo aprendizado é uma das tarefas básicas do estudo psicológico do aprendizado" (1987, p .88).

Sua influência se dá, segundo Vygotsky, não apenas pela sistematização introduzida no aprendizado escolar, mas principalmente pela criação do que ele chama de Zona de Desenvolvimento Proximal, ou potencial. É através da cooperação com professores e colegas na escola que a criança começa a realizar com ajuda aquilo que mais tarde ela será capaz de fazer sozinha, e é isto que cria a Zona de Desenvolvimento Proximal. Vygotsky desenvolveu este conceito a partir da observação que crianças de

idade mental idêntica diferem quanto aquilo que podem realizar com ajuda dos outros; umas podendo realizar tarefas de crianças bastante mais velhas, outras, tarefas de crianças um pouco mais velhas apenas. Isto indicaria, segundo Vygotsky, que seu nível intelectual não é idêntico. As primeiras estariam na realidade mais adiantadas que as segundas, pois teriam uma Zona de Desenvolvimento Proximal mais ampla.

Mas apesar da importância dada por Vygotsky à aprendizagem, sua abordagem deve ser concebida como uma abordagem desenvolvimentista. Ele diferencia a análise psicológica de objetos – abordagem fenotípica – da análise de processos – abordagem genotípica – e defende a segunda posição por considerar que para se compreender determinada função psicológica é preciso conhecer sua origem, sua gênese. Vygotsky (1984) observa que:

“...dois processos fenotipicamente idênticos ou similares podem ser radicalmente diferentes em seus aspectos dinâmicos-causais e, vice-versa, dois processos muito próximos quanto à sua natureza dinâmico-causal podem ser muito diferentes fenotipicamente” (p. 72).

Por exemplo, a atenção voluntária e a atenção involuntária são processos essencialmente diferentes que adquirem similaridades externas, ou fenotípicas, devido à automação da primeira, enquanto que a fala egocêntrica e a fala interna são fenotipicamente muito diferentes mas têm a mesma origem – a segunda deriva da primeira.

Para Vygotsky (1984), o desenvolvimento envolve, então, uma alteração na própria estrutura do comportamento. A principal

mudança, já vista, envolve passar de formas diretas de comportamento, como nas funções psicológicas elementares, para formas mediadas, que caracterizam as funções superiores. Mas existem outras mudanças mais específicas que serão vistas mais adiante quando foram caracterizados os diferentes estágios do desenvolvimento. A partir de pressupostos teóricos e metodológicos, Vygotsky (1984) apresenta sua concepção geral de desenvolvimento que é a seguinte:

"A complexidade crescente do comportamento das crianças reflete-se na mudança dos meios que elas usam para realizar novas tarefas e na correspondente reconstrução de seus processos psicológicos.

Nosso conceito de desenvolvimento implica a rejeição do ponto de vista comumente aceito de que o desenvolvimento cognitivo é o resultado de uma acumulação gradual de mudanças isoladas. Acreditamos que o desenvolvimento da criança é um processo dialético complexo caracterizado pela periodicidade, desigualdade no desenvolvimento de diferentes funções, metamorfose ou transformação qualitativa de uma em outra, embricamento de fatores internos e externos, e processos adaptativos que superam os impedimentos que a criança encontra. Dominados pela noção de mudança evolucionária, a maioria dos pesquisadores em psicologia da criança ignora aqueles pontos de

viragem, aquelas mudanças convulsivas e revolucionárias que são tão freqüentes no desenvolvimento da criança. Para a mente ingênua, evolução e revolução parecem incompatíveis e o desenvolvimento histórico só está ocorrendo enquanto segue uma linha reta" (p. 83).

Aqui, Vygostky rejeita as duas concepções mais freqüentes de mudanças psicológicas: a da aprendizagem que encara o desenvolvimento como aquisição e acúmulo de comportamentos isolados, e a desenvolvimentista que concebe estas mudanças psicológicas como uma evolução de cunho maturacionista. Além de evolução, há também revolução, ou seja, saltos no desenvolvimento. Ao modelo embriológico de desenvolvimento, Vygotsky (1981c) prefere o modelo da evolução das espécies por considerar que no desenvolvimento cultural não ocorre apenas um desdobramento de potencialidades contidas no estágio anterior mas também uma "colisão atual do organismo e ambiente" e "uma adaptação ativa ao ambiente".

Vejamos, então, a questão que mais interessa a Vygotsky que é a da relação entre aprendizagem e desenvolvimento. Para isto, é preciso voltar à sua Zona de Desenvolvimento Proximal. Vygotsky (1984) propõe que:

"...um aspecto essencial do aprendizado é o fato dele 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 seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança.

Desse ponto de vista, aprendizado não é desenvolvimento; entretanto, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas" (p. 101).

Aqui, a ênfase parece recair no processo de aprendizagem que lidera o processo de desenvolvimento. No entanto, segundo Vygotsky, a aprendizagem também não pode ser concebida independentemente da noção de desenvolvimento. Para Vygotsky (1981c):

"Se alguém conseguisse demonstrar experimentalmente que era possível dominar uma operação cultural diretamente em seu estágio mais desenvolvido, teria demonstrado que não estávamos lidando com o desenvolvimento neste caso mas ao contrário

com um domínio superficial, i.e., com algum tipo de mudança em virtude de influências puramente superficiais. Entretanto, estudos têm demonstrado que cada ação externa é o resultado de um padrão genético interno. Com base em experimentos podemos dizer que a criança – mesmo o prodígio – nunca pode dominar o último estágio no desenvolvimento de operações imediatamente ou antes de ter passado pelos dois primeiros estágios. Em outras palavras, a inculcação de uma nova operação cultural é quebrada em uma série de elos ou estágios que estão internamente ligados um com o outro e um seguindo o outro. Uma vez que realizamos isto, temos a base para aplicar o conceito de desenvolvimento à "acumulação da experiência interna" (p. 170-171).

Em síntese, as mudanças psicológicas envolvem, para Vygotsky, transformações qualitativas e não apenas cumulativas. Estas transformações se devem à adaptação ativa a fatores externos mas não podem ser concebidas independentemente da base interna, psicológica, existente no momento. Elas não se devem apenas a uma evolução mas também a uma revolução que parece caracterizar a passagem ao estágio seguinte que tem sua base no anterior.

Em diferentes textos, Vygotsky apresenta os diferentes estágios no desenvolvimento de diferentes funções psicológicas. Em alguns, ele menciona três estágios, em outros, quatro. Será utilizado, aqui, a

título de ilustração e caracterização dos estágios, sua descrição do desenvolvimento da memória.

Foi visto, no início deste capítulo, em que consiste a passagem de formas elementares de memória para formas superiores, a partir do uso de estímulos auxiliares ou mediadores. No entanto, o processo de desenvolvimento da memória não se resume a esta passagem. Vygotsky (1929, 1981c) identifica um primeiro estágio no qual a criança procura lembrar os dados apresentados através de meios naturais, sem recurso a estímulos auxiliares. No segundo estágio, começa a haver utilização de estímulos mediadores mas, digamos, de forma deficiente. A criança sabe, por exemplo, que uma imagem ou estímulo auxiliar (pão) pode ajudá-la a lembrar de uma palavra ("faca") mas ela ainda não sabe como isto ocorre. Ou seja, se se associar a imagem de um pão à palavra "faca" e a imagem de um cavalo à palavra "trenó", a criança consegue utilizar essas imagens como estímulos mediadores e lembrar as palavras. Mas quando se muda ou se inverte as imagens, a criança já não consegue mais utilizá-las como estímulos mediadores. Segundo Vygotsky (1981c), a criança considera a conexão psicológica interna, complexa, de um ponto de vista puramente externo, associativo. Ela aprende a regra a seguir mas não compreende a verdadeira natureza da regra envolvida. Este estágio é o estágio omitido nas análises em que Vygotsky só menciona três. No terceiro estágio, já há um uso propriamente dito de estímulos externos. A criança já é capaz de escolher entre as diferentes imagens a que está associada com a palavra e depois passa a criar e formar novas associações. Finalmente, no quarto estágio, o meio externo se internaliza e a criança não precisa mais recorrer às imagens. Neste caso, os estímulos internos, produzidos pela criança, substituem os externos

que se tornam desnecessários. Vygotsky (1981c) diz que as reações externas da criança internalizaram-se e que tudo isto corresponde a algum tipo de processo cerebral interno, o que será visto a seguir quando analisarmos a questão da relação mente/corpo. Mas antes convém, para finalizar ver quais são os diferentes estágios do desenvolvimento da fala.

O primeiro é o da fala pré-intelectual e do pensamento pré-verbal. O segundo envolve o uso correto das formas e estruturas gramaticais, mas antes que a criança tenha compreendido as operações lógicas que elas representam. O terceiro é o da fala egocêntrica e o quarto o da fala interna (Vygotsky, 1986).

Vejamos, então, a questão da relação mente/corpo.

RELAÇÃO MENTE/CORPO

A questão da relação mente/corpo deverá ser analisada a partir dos relatos de Luria e Leontiev devido à escassez de textos de Vygotsky. Em primeiro lugar, será vista sua posição quanto ao substrato cerebral das funções psicológicas, e em seguida a questão mais geral do significado, ou melhor, como deve ser encarada essa questão da relação mente/corpo.

Como tem sido visto ao longo deste capítulo, as funções psicológicas superiores são formadas durante o processo de desenvolvimento, sendo que, como acaba de ser mencionado acima, Vygotsky considera que à internalização corresponde algum tipo de processo cerebral interno.

Ao fazer um retrospecto do desenvolvimento do pensamento de Vygotsky a esse respeito, Luria (1979) diz que eles tinham duas estratégias para estudar a natureza das funções psicológicas superiores – traçar seu desenvolvimento e analisar sua dissolução em

casos de lesão cerebral localizada – e que na época não estava claro nem a estrutura dos processos superiores, nem a organização funcional do cérebro. Isto nos remete à questão do substrato cerebral das funções psicológicas, mais especificamente à questão da sua localização.

Havia, na época, duas posições predominantes que foram rejeitadas por Vygotsky, dando lugar à sua própria abordagem de sistemas funcionais. Segundo Luria (1979), a primeira posição, das teorias holísticas, não podia ser aceita por "manter uma separação obsoleta entre 'vida espiritual' e cérebro, e negar a possibilidade de descobrir a base material da mente", enquanto a segunda, das teorias de localização, também não, pois "parecia absurdo que funções complexas pudessem ser encaradas como uma função direta de grupos limitados de células ou pudessem ser localizadas em áreas particulares do cérebro" (p. 123 e 125 respectivamente).

Luria diz então que:

"Aplicando o que sabíamos e conjecturávamos sobre a estrutura das funções psicológicas superiores baseados em nosso trabalho com crianças, Vygotsky raciocinou que as funções psicológicas superiores representam sistemas funcionais complexos com uma estrutura mediada. Eles incorporam símbolos e ferramentas historicamente acumulados. Conseqüentemente, a organização das funções superiores deve diferir do que é visto nos animais... Vygotsky supôs que sua abordagem

histórica para o desenvolvimento de processos psicológicos tais como a memória ativa, o pensamento abstrato e as ações voluntárias também seria válida para os princípios de sua organização em um nível cerebral. Sua teoria do desenvolvimento das funções psicológicas superiores nas crianças também levou a conclusão que o papel desempenhado por uma região cerebral na organização de um processo psicológico superior mudaria no curso do desenvolvimento de um indivíduo... A participação das áreas auditivas e visuais do córtex, essencial nos estágios iniciais da formação de muitas atividades cognitivas, já não desempenha o mesmo papel em seus estágios posteriores quando o pensamento começa a depender da atividade coordenada de diferentes sistemas das zonas corticais" (1979, p. 125-126).

Luria (1967) comenta a esse respeito que a neurologia de sua época não tinha considerado a questão de que as mesmas funções, em diferentes estágios do desenvolvimento, poderiam ser executadas por diferentes partes do córtex e que a interação de diferentes zonas corticais poderiam variar em diferentes estágios do desenvolvimento.

Leontiev e Luria (1968) esclarecem este ponto mostrando como, por exemplo, a percepção sensorial, que no início do desenvolvimento tem um papel fundamental para o pensamento verbal passa posteriormente a ser influenciada por ele. Ou seja,

vemos o predomínio inicial das funções elementares que, com o desenvolvimento, se transformam em funções superiores e a conseqüente reorganização da relação entre zonas corticais. No início, esta relação vai de zonas inferiores para zonas superiores, ocorrendo o inverso em estágios posteriores do desenvolvimento. Este tipo de consideração leva então à conclusão que o dano em uma área cortical particular pode levar a síndromes diferentes em diferentes estágios do desenvolvimento. No caso de ocorrer um dano em uma zona cortical inferior, no início do desenvolvimento, dá-se a impossibilidade do desenvolvimento superior, enquanto que um dano nesta mesma área, em fases posteriores do desenvolvimento, permite que haja compensação do dano através da formação de outros sistemas funcionais (Luria, 1967). Por exemplo, Luria (1979) diz que uma lesão das áreas sensoriais visuais do córtex no início da infância resulta no subdesenvolvimento da cognição e pensamento, enquanto que no adulto uma lesão idêntica pode ser compensada pela influência de sistemas funcionais já desenvolvidos. Luria (1969) diz também que a restauração de funções danificadas pela sua reestruturação foi levada a cabo em vários projetos. Um exemplo disto foi o procedimento idealizado por Vygotsky, para pacientes da doença de Parkinson que envolve um problema a nível subcortical que os impede de andar, que lançou mão de estímulos auxiliares na forma de pedaços de papel colocados no chão e que deveriam ser pisados a cada passo. Segundo Lucia (1979), o paciente supera os sintomas reorganizando os processos mentais usados ao andar. Ele compensa seu defeito transferindo a atividade subcortical, onde há dano, para o nível cortical não afetado pela doença.

Em síntese, a posição de Vygotsky é que não existem centros inatos responsáveis pelas diferentes funções psicológicas superiores

mas o desenvolvimento de sistemas funcionais a nível cerebral que podem ser reorganizados.

Cabe, então, ver mais especificamente em que consistem esses sistemas e suas principais características. Leontiev (1978) diz que: "... ao mesmo tempo que se formam na criança os processos psíquicos superiores especificamente humanos, aparecem igualmente os órgãos funcionais do cérebro que os realizam, a saber: as associações ou sistemas reflexos estáveis que permitem a execução de determinados actos" (p. 324). No entanto, estes órgãos ou sistemas funcionais, apesar de se formarem com base na formação de reflexos, possuem algumas diferenças importantes. É a seguinte a explicação de Leontiev:

"Os órgãos funcionais, de que estamos falando, distinguem-se nitidamente das formações, como, por exemplo, os reflexos condicionais em cadeia que estão na base dos hábitos ditos mecânicos. Distinguem-se tanto pela sua formação e a sua dinâmica como pelo carácter das suas funções elementares. Eles não se formam na ordem de aparecimento das associações, que 'decalcam' pura e simplesmente a ordem dos excitantes exteriores, mas são antes o produto da ligação dos reflexos num sistema global possuidor de uma função altamente generalizada, qualitativamente original... O reforço ou não-reforço só podem agora relacionar-se diretamente com o encadeamento terminal do sistema formado; assim, uma vez constituídos, estes sistemas regulam-se como um todo" (p. 193-194).

As principais características destes sistemas seriam, então, as seguintes: 1) uma vez formados funcionam como um órgão global, como foi visto acima; 2) possuem uma relativa estabilidade, apesar de serem o resultado de ligações externas condicionadas, por não se extinguirem como os reflexos condicionados e 3) são suscetíveis de reorganização e seus diferentes componentes podem ser substituídos por outros, contanto que o sistema funcional considerado se mantenha como um todo (Leontiev, 1978).

Toda essa discussão sobre a formação de sistemas funcionais cerebrais acaba nos trazendo de volta à questão inicial que foi a dos fatores inatos. Uma das conclusões de Leontiev é que "...as propriedades biologicamente herdadas do homem não determinam as suas aptidões psíquicas... O que o cérebro encerra virtualmente não são tais ou tais aptidões especificamente humanas, mas apenas a *aptidão para a formação destas aptidões*"(1978, p. 257, grifo do autor).

Em suma, segundo a visão de Vygotsky, as funções psicológicas superiores têm uma base cerebral que se desenvolve, formando sistemas funcionais, ao mesmo tempo que estas funções. No entanto, é preciso analisar qual a concepção de Vygotsky a respeito desta relação entre o fisiológico e o psicológico. Esta questão será vista, inicialmente, a partir da análise realizada por Leontiev, na suposição de que ela não trai o pensamento de Vygotsky, e a partir do próprio Vygotsky.

Leontiev (1984) considera que não se pode resolver o problema da relação entre processos psicológicos e fisiológicos estabelecendo-se uma correlação direta entre eles e analisa três alternativas teóricas mais correntes – paralelismo psicofísico, determinismo

fisiológico ingênuo e dualismo – que ele rejeita. Para ele, nenhum conhecimento sensível é uma impressão fixa mas se conserva de forma virtual sob a forma de constelações cerebrais fisiológicas, formadas. Mas isto não significa que se possa reduzir o psicológico ao fisiológico. Ele diz que os sistemas funcionais são operações motoras externas e mentais reificadas no cérebro mas não são o seu 'decalque' puro e simples e sim sua codificação fisiológica, e que para decifrar esse código é preciso utilizar outra linguagem, outras unidades, i.e., as funções cerebrais, seus conjuntos.

Em suma, para Leontiev (1978), os sistemas funcionais dependem do conteúdo da atividade do sujeito que, em última instância, realiza a relação entre o sujeito e a realidade. Sua posição pode ser melhor compreendida através da seguinte citação:

"Se bem que eles representem sistemas constituídos de elementos fisiológicos entrando em relação uns com os outros e se bem que sejam o produto do trabalho cerebral, as particularidades qualitativas da sua função não podem todavia ser traduzidas em conceitos fisiológicos. O que elas refletem não se reproduz na sua estrutura, tal como a forma geométrica se reproduz na sua representação gráfica no papel. Na sua qualidade específica, isto é, enquanto sistemas que realizam o reflexo, elas só se manifestam actualizando-se, quer dizer, reproduzindo sob uma outra forma a atividade do sujeito relativamente à realidade refletida, pois é precisamente a atividade que é o

processo real, no decurso do qual o refletido passa ('é transferido') para o ideal, no reflexo" (p. 199-200).

A posição de Vygotsky parece próxima da de Leontiev, embora a ênfase seja diferente, pois ele considera que:

"Se as relações entre as pessoas subjazem geneticamente as funções psicológicas, então : (1) é ridículo procurar centros específicos das funções psicológicas superiores ou funções supremas no córtex (ou nos lobos frontais; Pavlov); (2) elas devem ser explicadas não com base em relações orgânicas internas (regulação), mas em termos externos, com base no fato que o homem controla a atividade de seu cérebro a partir de fora através de estímulos; (3) elas não são estruturas naturais, mas constructos; (4) o princípio básico do funcionamento das funções superiores (personalidade) é social, acarretando *interação* (auto estimulação, 'controlar seu próprio corpo', controle – nota de Vygotsky) de funções, no lugar de interação entre as pessoas" (1989, p. 59, grifo do autor).

Mais adiante, ao se referir à comparação feita por Pavlov do sistema nervoso com uma rede telefônica, Vygotsky (1989) considera que no homem o telefone e a telefonista estão combinados e diz o seguinte:

"O que é uma telefonista (...)? Dirão: a alma, a psique, e, não coincidentemente, uma telefonista... *Não é isto*. Na verdade, não podemos compreender a atividade de *qualquer* aparato nervoso *sem o homem*. *Este cérebro é o cérebro de um homem*. *Esta é a mão de um homem*. *Aí está o xis da questão*" (p. 64, grifos do autor).

E também:

"*Só quero dizer* que sem o humano (= telefonista) como um todo, não podemos explicar a atividade do aparato do ser humano (cérebro), que *o homem regula ou controla seu cérebro, o cérebro não controla o homem (sócio !)*. que sem a pessoa não podemos compreender o comportamento da pessoa, que a psicologia deve se desenvolver nos conceitos de drama, não conceitos de processos. *Quando Politzer diz: é a pessoa que trabalha, não seus músculos, ele disse tudo que precisa ser dito*" (p. 71, grifos do autor).

Em síntese, embora as funções psicológicas superiores necessitem de uma base fisiológica para realizar-se, elas possuem uma especificidade qualitativa e só podem ser compreendidas pela atividade do homem, mais especificamente sua atividade social. Ou seja, as funções superiores não podem ser reduzidas ao fisiológico. O maior conhecimento de sua base cerebral pode ampliar nosso conhecimento do funcionamento das funções psicológicas, mas

apenas o conhecimento de sua origem social nos permite compreender realmente o seu verdadeiro significado.

CONCLUSÃO

A presente conclusão tem como objetivo retomar o questionamento apresentado no início deste capítulo a respeito do estatuto do cognitivo em Vygotsky, e tentar esclarecer a sua posição.

Isto deverá ser feito em três partes. Inicialmente, será elaborada uma síntese dos diferentes pontos analisados ao longo do capítulo, procurando-se salientar aquilo que em Vygotsky o afasta de uma posição cognitivista assim como aquilo que o aproxima dela. Em seguida, serão apresentadas algumas críticas à posição de Vygotsky, desenvolvidas por autores soviéticos, que ajudam a analisar essa questão por considerarem que o desenvolvimento de seu pensamento envolve uma contradição que o leva a uma posição idealista que ele procurou inicialmente rejeitar. Finalmente, procurar-se-à chegar à conclusão propriamente dita.

As principais teses da 'teoria' de Vygotsky o levam a adotar claramente uma posição não-cognitivista, embora algumas delas possam suscitar algumas dúvidas. Assim, as funções psicológicas superiores, características dos seres humanos, não são inatas mas formadas pelo recurso à mediação, tendo portanto uma origem externa, e principalmente social. Elas não seguem leis naturais mas leis sócio-históricas. A maturação biológica tem apenas um papel de condição do desenvolvimento cultural. A primeira dúvida que surge diz respeito às funções elementares que seguem leis naturais. Ora diz-se que elas se transformam em funções superiores, ora que elas não desaparecem mas continuam a existir durante o desenvolvimento das funções superiores. Vygotsky diz que estas duas linhas de

desenvolvimento – natural e cultural – se unem sendo difícil separá-las. Se estas duas linhas se unem, sendo difícil distinguí-las, e processos naturais não são eliminados, podemos perguntar, então, em que sentido há transformação das funções elementares em funções superiores. Luria diz, por exemplo, a partir de experimentos, que a função superior da memória só aparece depois de certa idade, o que parece indicar a influência de um fator maturacional. Ao mesmo tempo, segundo ele, a função elementar da memória não desaparece, o que parece indicar a permanência das duas linhas de desenvolvimento e não a transformação de uma em outra. Além disso, embora as leis que regem as funções superiores sejam sócio-históricas, em sua base encontram-se leis naturais. Cabe perguntar, então, o que significa afirmar que as leis do desenvolvimento humano são sócio-históricas.

Mas vejamos, mais especificamente, a questão da origem externa do cognitivo, segundo Vygotsky. Os estímulos mediadores que caracterizam as funções superiores são externos. Embora não esteja claro se a aquisição do recurso a estímulos mediadores possa se dar independentemente do social, não resta dúvida que, na situação natural, i.e., da vida diária, ela ocorre no curso da interação, principalmente, com os adultos. Isto se dá desde o nascimento, mas há um momento especial em que a fala passa a servir ao pensamento e esta à fala. Esta última é considerada o principal estímulo mediador passando a influir e reorganizar todas as funções superiores. Embora, aparentemente, não tenha sido bem analisado de que maneira a fala reorganiza as diferentes funções superiores, seu exato papel nisto, nem como se dá, mais exatamente, a inter-relação entre as diferentes funções superiores, podemos dizer que a principal nova função da fala é a função de planejamento da ação. Isto é adquirido,

inicialmente, de forma externa, no curso da interação social. Quando esta função planejadora da fala está bem estabelecida, ela internaliza-se. No entanto, embora Vygotsky diga que o que é interno tem uma origem externa, social, ele também se refere às funções psicológicas como sendo quase-social sem esclarecer o por que do 'quase'.

Enfim, até aqui, embora alguns pontos não tenham sido bem esclarecidos e suscitem algumas questões, não resta dúvida que suas teses apontam para a constituição externa e social do cognitivo. Apenas uma análise mais específica poderá dizer se essas questões limitam, ou inviabilizam, sua posição não-cognitivista e em que sentido, ou em que medida. Mas existem, nas formulações de Vygotsky, pontos que o levam mais claramente a uma direção cognitivista.

Isto parece bastante claro com relação à questão da formação de conceitos. Para Vygotsky, é o uso funcional da palavra que tem um papel central na formação de conceitos. No entanto, os conceitos evoluem e isto se deve ao desenvolvimento cognitivo. Segundo o próprio Vygotsky, "o pensamento da criança prossegue por esse caminho predeterminado, de maneira peculiar ao seu nível de desenvolvimento intelectual. O adulto não pode transmitir à criança o seu modo de pensar. Ele apenas lhe apresenta o significado acabado de uma palavra..." (1987, p. 58, grifos meus). Em outra ocasião, Vygotsky diz que "(um conceito) é um ato real de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário.." (1987, p. 71, grifos meus).

Estas citações parecem indicar claramente o cunho intelectualista na posição de Vygotsky, pelo menos se estas posições

não forem melhor explicitadas. Por exemplo, o que significa "caminho predeterminado", "nível de desenvolvimento intelectual" , "transmitir o modo de pensar", "ato real de pensamento" ? Este tipo de afirmações parecem justificar o enquadramento de Vygotsky dentro da Psicologia Cognitiva como tem sido feito freqüentemente, apesar de todos os pontos mencionados anteriormente que apontam na direção do não-cognitismo.

Com relação à visão de linguagem, segundo Vygotsky, o desenvolvimento da função simbólica da palavra se inicia a partir de duas formas externas, não intelectualistas, do comportamento que, nos dois exemplos já mencionados, são o gesto de apontar e a função indicativa da palavra. No entanto sua análise do significado aponta na outra direção. Para Vygotsky, o significado é um ato de pensamento e evolui, como já foi dito, de acordo com o desenvolvimento cognitivo. As palavras da criança e do adulto podem coincidir quanto aos seus referentes, mas não quanto ao significado. Isto ocorre porque a criança possui um quadro de referência situacional que faz com que o significado seja dado por todo o seu comportamento no momento, enquanto o adulto possui um quadro de referência conceptual, i.e., intelectualista. Além disso, parece que para Vygotsky o que conta realmente é o sentido, ou seja, "a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra desperta" e que depende do contexto, e não o significado. Finalmente, em sua última fase, Vygotsky considera que "Para compreender a fala de outrem não basta entender as suas palavras - temos que compreender o seu pensamento... também é preciso que conheçamos a sua motivação" (1987, p. 130, grifos meus).

Em suma, para que a posição de Vygotsky possa ser considerada não-cognitivista, é preciso que estes diferentes termos

mentalistas, por ele utilizados, sejam melhor caracterizados e explicitados, porque da maneira como sua análise é apresentada parece que no início do desenvolvimento o que conta são os fatores externos, por exemplo quando ele diz que o quadro de referência da criança é situacional, mas que a partir da internalização o seu comportamento passa a ser determinado por fatores internos sem mencionar a possível influência do externo neste momento. Em outras palavras, parece que para Vygotsky a influência do externo e do social só se dá até determinado momento, até que o desenvolvimento cultural tenha se completado, talvez até a adolescência quando a criança atinge o nível dos conceitos propriamente ditos. Depois deste momento, Vygotsky não se refere mais aos fatores externos mas a pensamento, motivação, como se o indivíduo já tivesse internalizado tudo o que é necessário para se tornar um adulto desenvolvido. Isto parece sugerir que os frutos desta internalização é que passam a determinar o comportamento do indivíduo desenvolvido. Finalmente, a própria noção de desenvolvimento parece apontar para uma posição cognitivista. Embora Vygotsky considere que a aprendizagem direciona o desenvolvimento cognitivo e o preceda, ele também diz que: "A complexidade crescente do comportamento das crianças reflete-se na mudança dos meios que elas usam para realizar novas tarefas e na correspondente reconstrução de seus processos psicológicos" (1984, p. 83, grifos meus) "o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento... uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança... o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental" (1984, p. 101, grifos meus). Aqui, novamente, parece que fatores internos passam a ser

predominantes. Por exemplo, quando Vygotsky diz que não é possível à criança dominar o último estágio de desenvolvimento, sem antes ter passado pelos estágios anteriores, ele não explicita por que tem de ser assim. Por tudo o que ele afirma sobre o desenvolvimento parece que isto ocorre devido a um fator interno. Vygotsky também não explicita o que possibilita a passagem de um estágio a outro do desenvolvimento, a não ser talvez para o desenvolvimento da fala.

Estes seriam, então, alguns aspectos cognitivistas e não-cognitivistas da posição de Vygotsky. Para que esta discussão possa se tornar mais objetiva convém abordar algumas críticas feitas a Vygotsky por seus próprios companheiros.

Estas críticas inspiram-se nas idéias de Leontiev desenvolvidas logo após a morte de Vygotsky, a partir de diversas influências por ele recebidas. Essas influências incluem as noções de mediação, inteligência prática, afeto e emoções de Vygotsky; a noção de atividade de Bernshtein e Marx; e os estudos sobre inteligência prática realizados na escola de Kharkov por colaboradores de Vygotsky (Leontiev, 1989). O resultado disto é a Teoria da Atividade que teve como objetivo sanar algumas contradições de Vygotsky e incluir o fator afetivo por ele mencionado em *Pensamento e Linguagem*, seu último trabalho. Sua unidade de análise é a atividade – e não mais o significado como em Vygotsky – que serve de elo mediador entre o sujeito e a 'realidade objetiva', e se caracteriza pelo seu motivo, determinado pelo seu objeto. Ou seja, a atividade é sempre orientada para um objeto. Ela é composta por ações, visando a um fim ou objetivo, que se realiza através de operações, segundo as condições dadas. São estes os três níveis de análise da atividade (Leontiev, 1978, 1981, 1984).

As principais críticas feitas a Vygotsky envolvem considerar sua posição como sendo intelectualista, devido ao tratamento por ele dado à noção de significado e a dicotomia entre funções elementares e funções superiores. Estas críticas serão vistas a partir dos artigos de Leontiev e Luria (1968) e de Zinchenko (1984).

Segundo Leontiev e Luria (1968), um dos principais defeitos da abordagem de Vygotsky foi a consideração insuficiente do papel formativo da atividade prática do homem na evolução de sua própria consciência. Eles analisam isto contrapondo a visão de Vygotsky para a formação da consciência, que gira em torno da noção de significado, que eles consideram intelectualista, e sua própria visão que se baseia na atividade prática.

Para eles, "o significado de uma palavra é o sistema conhecido de relações que é designado por ele; é uma forma mental idealizada de cristalização da experiência social e a atividade prática social da humanidade" (p. 345). A discrepância entre as duas visões pode ser vista na comparação que fazem entre Ach e Vygotsky quanto à pesquisa sobre a formação de conceitos. Eles parecem preferir a posição de Ach, para quem, segundo eles, o principal fator determinante do curso do processo era a tarefa, à de Vygotsky, para quem o principal problema era estudar os próprios processos mentais que levam à formação da generalização, e consideram válida a crítica feita a Vygotsky por investigar o desenvolvimento dos conceitos fora da atividade prática e a influência da educação.

Segundo Leontiev e Luria (1968):

"Uma criança não preenche realmente sozinha o 'conteúdo' das palavras, porque seu significado ainda é desconhecido para ela. Ela assimila significados

prontos de palavras – significados fixados no uso social da linguagem. Por outro lado, uma palavra que a criança encontra, não pode crescer em significado por si mesma; as palavras não são o demiurgo do significado. Portanto, o processo pelo qual os significados evoluem não é redutível ao processo de uma criança dominar a realidade associada às palavras, nem é redutível ao processo de assimilação independente das próprias palavras – portadoras de significados particulares" (p. 350).

Para estes autores é no processo de intercâmbio social que devemos procurar as condições atuais de evolução dos significados; é a própria realidade objetiva que, por existir independentemente da consciência, influencia, por suas propriedades, tanto a criança como o adulto.

Ao analisar a nova ênfase dada por Vygotsky às palavras de Goethe, citada anteriormente, Leontiev e Luria se perguntam se a última conclusão de Vygotsky – "a palavra é o final do desenvolvimento, o coroamento da ação" – deve ser interpretada como significando que a fala, a comunicação vocal e a relação teórica com a realidade é que determinam a consciência, sendo as relações práticas diárias apenas pré-requisito, e apontam para uma contradição ao tentar mostrar que a lógica da investigação e a lógica do investigador não coincidem em Vygotsky. A contradição estaria entre o objetivo geral de Vygotsky, que era conceber a consciência como produto da interação do homem com o mundo à sua volta, e os postulados particulares derivados de sua investigação do desenvolvimento dos conceitos. Haveria aí um divórcio da consciência

da vida real da personalidade e uma compreensão 'intelectualista' da própria consciência. Segundo Leontiev e Luria, Vygotsky tinha consciência destes problemas em sua teoria e esboçou um início de solução no tratamento da relação entre afeto e cognição em seu último livro *Pensamento e Linguagem*. Mas ainda aí, eles consideram que Vygotsky corria o risco de entrar de novo em um 'circulo da consciência' já que os processos afetivos também dependem do sistema de significados que formam a consciência.

Leontiev e Luria concluem dizendo que:

"Embora partindo do ponto de vista que as características específicas da psique do homem são determinadas pelas condições da vida social e que o desenvolvimento da consciência se baseia nas relações práticas do homem com a realidade, Vygotsky ao mesmo tempo rejeitou corretamente as tentativas simplificadas de inferir a consciência do homem diretamente de sua atividade prática. Mas em sua própria teoria psicológica da consciência, ele ilegitimamente deduziu a relação puramente cognitiva do homem com o mundo das atividades práticas e relações do homem. Isso se expressou então na tese de que a unidade da consciência da pessoa e o significado, a formação puramente cognitiva, é um produto da cultura. Ele deixou de lado um fator dos mais importantes, i.e., que a assimilação das idéias, conceitos e crenças, elaborados socialmente e o papel que eles adquirem na atividade do homem dependem

das condições objetivas e conteúdo sensorial de sua vida, de seu ser atual" (p. 354-355).

Com isto eles querem dizer que é a experiência de vida do sujeito que faz com que algumas idéias e concepções oriundas do meio tenham maior ou menor importância para ele. É esta experiência de vida, no sentido amplo, que tem um papel decisivo. Com isto, Leontiev e Luria introduzem o aspecto motivacional e individual na constituição da consciência.

Leontiev e Luria também criticam a dicotomia entre funções elementares e funções superiores existente na teoria de Vygotsky, mas esta crítica será melhor vista através de Zinchenko (1984).

Neste artigo publicado inicialmente em 1939, 5 anos após a morte de Vygotsky, Zinchenko, que admite utilizar perspectivas desenvolvidas por Leontiev, analisa a posição teórica de Vygotsky e faz as suas críticas no contexto do estudo do desenvolvimento da memória.

De início, Zinchenko considera que o resultado dos esforços de Vygotsky contra o idealismo e o behaviorismo foi que as duas formas de memória propostas pelas escolas idealista – forma superior divorciada da inferior – e mecanicista – forma superior reduzida à inferior – foram declaradas, por Vygotsky, produtos de estágios diferentes do desenvolvimento. E acrescenta que assim as duas falsas perspectivas não foram abandonadas, mas reconciliadas. Ele considera que os erros de Vygotsky decorrem da natureza errônea de suas teses básicas, qual sejam, considerar que a característica central da mente humana era o domínio da mente natural ou biológica através do uso de meios psicológicos auxiliares.

Para Zinchenko, Vygotsky interpretou mal a concepção marxista da determinação histórica e social da mente:

"Vygotsky compreendeu a perspectiva marxista idealisticamente. O condicionamento da mente humana por fatores sociais e históricos foi reduzido à influência da cultura humana sobre o indivíduo. Pensou-se que a fonte do desenvolvimento mental era a interação da mente do sujeito com a realidade cultural ideal em vez de sua relação atual com a realidade. Isso resultou na divisão da memória em formas inferior (i.e., biológica, não-mediada e portanto involuntária) e superior (i.e., histórica, mediada e portanto voluntária)" (p. 66-67).

Disto resulta para Zinchenko a posição segundo a qual o 'mental' é encontrado no domínio das leis naturais ou fisiológicas do comportamento e não na estrutura das relações atuais do sujeito com a realidade. Como resultado, toda a pré-história da memória humana é apagada, e o problema da singularidade da mente humana é colocado de maneira incorreta, por considerar que a transição da mente instintiva animal para a mente humana foi redefinido como sendo o problema da transição dos processos fisiológicos para os mentais. O mental passa a ser associado apenas ao uso de signos.

Embora Zinchenko considere que o conceito de mediação foi uma das idéias mais positivas de Vygotsky, ele critica a versão dada por Vygotsky sobre os mecanismos de mediação. Sua análise é a seguinte:

"A relação dos meios da memória para seu objeto sem dúvida determina a estrutura da memória de maneiras fundamentais... Mas a solução de Vygotsky, mesmo desta questão, estava correta apenas em sentido limitado. Ele começou com a tese de que o domínio dos signos-meio era o aspecto básico e único dos processos de memória humanos. Ele considerou o aspecto central de qualquer atividade de lembrar como sendo a relação dos meios com o objeto desta atividade. Mas, no pensamento de Vygotsky, a relação dos meios com seu objeto foi divorciada da relação do sujeito com a realidade considerada em seu conteúdo atual e completo. No sentido estrito, essa relação entre os meios e o objeto era uma relação lógica em vez de psicológica. Mas a história do desenvolvimento social não pode ser reduzida à história do desenvolvimento da cultura. Da mesma maneira, não podemos reduzir o desenvolvimento da mente humana – o desenvolvimento da memória em particular – ao desenvolvimento da relação dos meios 'externo' e 'interno' com o objeto da atividade. A história do desenvolvimento cultural deve ser incluída na história do desenvolvimento social e econômico da sociedade; deve ser considerada no contexto das relações sociais e econômicas particulares que determinam a origem e desenvolvimento da cultura. Precisamente neste sentido, o desenvolvimento da mediação 'teórica' ou 'ideal' deve ser considerado no contexto daquilo que de fato determina a origem, o

desenvolvimento, e o conteúdo da atividade mental"
(p. 69-70).

A conclusão de Zinchenko é que restringir o 'verdadeiramente psicológico' ao domínios dos meios exclui a possibilidade de resolver a questão da origem e desenvolvimento dos próprios processos mentais mediados, e também que isolar a origem e o desenvolvimento da cultura das relações sociais e econômicas que as determinam leva à conclusão que a razão humana é a fonte da cultura.

Quanto à questão do intelectualismo em Vygotsky, Zinchenko diz que:

"...o isolar ou abstrair a origem e o desenvolvimento das operações mentais mediadas da relação atual do sujeito com a realidade, do processo real de sua vida, forçou o sistema de idéias de Vygotsky para o intelectualismo. Vygotsky delineou um processo que envolvia o domínio pelo sujeito de meios e modos de comportamento desenvolvidos socialmente – mais precisamente, o domínio pelo sujeito dos significados nos quais esses comportamentos eram fixados como idéias. O intelectualismo do sistema de Vygotsky está refletido no fato que ele viu esse processo de domínio como sendo o elemento determinante do desenvolvimento da mente do sujeito... Isso levou Vygotsky para a interação social ou comunicação como fonte e fator motivador do desenvolvimento da consciência da criança, para a interação social

compreendida idealisticamente como relação 'espiritual', como interação de fala, em vez de relações mútuas de pessoas uma com a outra, relações que incluem sua 'relação material' (Marx)" (p. 70-71)

Segundo a posição de Zinchenko, o processo de vida é a fonte do aparecimento e desenvolvimento da consciência. A mente, ou consciência, deve ser compreendida como o reflexo pelo sujeito da realidade objetiva, que surge e se desenvolve no processo da própria atividade do sujeito, no processo de sua vida real.

Segundo esta perspectiva, o que diferencia a memória involuntária e a voluntária, não é o fato de uma ser inferior e a outra superior, i.e., uma biológica e a outra mediada, mas a natureza da tarefa. Assim, a memória involuntária "se caracteriza pelo fato que o lembrar ocorre dentro de uma ação de natureza diferente, uma ação que tem uma tarefa, fim, e motivo definidos e um significado definido pelo sujeito, mas que não está diretamente orientada para a tarefa de lembrar". Por outro lado:

"O lembrar voluntário é uma ação especial destinada ao lembrar. Aqui, o lembrar não é apenas um aspecto de uma ação, mas constitui o próprio conteúdo de uma ação especial associada a uma tarefa de memória. O sujeito está consciente do objeto da ação como sendo um objeto de lembrança. Ele tem um motivo e fim definidos, focalizados especificamente na tarefa de lembrar" (p. 77-78, grifo do autor).

Portanto, Zinchenko não considera a memória mecânica um estágio na gênese da memória, mas uma forma especial de memória que tende a ocorrer quando as condições tornam difícil para o sujeito levar a cabo a atividade significativa requerida em uma situação particular. Mas mesmo esse tipo de memória é psicológica e não fisiológica, por não ser função de impressões feitas em um sujeito passivo. É o resultado da atividade do sujeito, que realiza a relação do sujeito com determinado objeto.

Zinchenko admite a idéia que a memória mecânica tem um papel mais importante na vida mental da criança pré-escolar. Mas isto se deve ao fato que, mais freqüentemente que o adulto, a criança se depara com situações nas quais é preciso entrar em relações ativas com objetos que excedem suas capacidades. Zinchenko conclui afirmando que:

"Dentro de nosso quadro conceptual, diferentes formas de memória são definidas pelas características da ação de lembrar. Elas são uma função das características do objeto da memória, das características da tarefa, ou das características do modo de levar a cabo as ações e operações envolvidas no lembrar" (p. 110).

Em suma, a tese central destas críticas parece ser que o verdadeiro elo mediador é a atividade prática do sujeito e não o significado como diz Vygotsky, já que a própria noção de significado deve ser concebida, não idealisticamente, mas levando-se em conta esta atividade prática e a relação do sujeito com a realidade objetiva.

Também a influência dos fatores históricos e sociais não deve ser concebida como sendo devida a uma influência ideal da cultura humana, a uma relação espiritual entre as pessoas mas a uma relação material. Esta crítica parece ser a mesma daquela feita a Durkheim por Luria, mencionada anteriormente.

O que está em jogo, no entanto, é saber se as idéias de Vygotsky são incompatíveis com as idéias defendidas por estas críticas, e até que ponto há uma contradição entre Vygotsky o investigador e seu trabalho de investigação propriamente dito, como dizem Leontiev e Luria (1968).

Embora vários outros autores soviéticos tenham aderido a estas críticas, há uma outra corrente que as interpreta de maneira diferente. Há, segundo Wertsch (1985a, 1985b), atualmente um debate na ex-União Soviética sobre se a teoria da atividade era inerente às idéias de Vygotsky ou se constitui uma extensão delas, ou seja, se uma abordagem baseada na atividade amplia ou distorce as idéias básicas de Vygotsky.

Segundo A.A. Leontiev (1984), filho do Leontiev autor da Teoria da Atividade, a escola de Vygotsky tomou duas direções: a primeira deriva da investigação sobre a relação entre a fala e a ação objetiva. A partir das idéias lançadas por Vygotsky sobre as raízes genéticas do pensamento e da fala, e em Kharkov, sob Leontiev, passou-se a estudar o problema da atividade prática e consciência. A segunda ateve-se ao estudo da estrutura interna do significado. Segundo A.A. Leontiev (1984), os principais postulados da teoria da atividade estão nas sementes plantadas por Vygotsky. Wertsch (1981) também diz que, além dos três níveis de análise da atividade e a idéia de que a atividade é dirigida para um objeto, o que caracteriza a teoria da atividade, existe a utilização por essa teoria de noções chave da

teoria de Vygotsky, tais como a mediação, a explicação genética, a importância da interação social e a internalização. No entanto, ao fazer o retrospecto histórico do desenvolvimento da teoria da atividade e da controvérsia sobre sua filiação às idéias propostas por Vygotsky, Kozulin (1986) diz que apesar de nos anos 60 Leontiev ter sido considerado o 'intérprete oficial' de Vygotsky, nos anos 70 a sua teoria começou a ser criticada, sendo desafiado o 'mito da sucessão'.

Do lado daqueles que não vêem nenhuma ruptura entre as teorias de Vygotsky e Leontiev, Wertsch (1979, 1981) diz que embora Vygotsky nunca tenha feito uma análise filosófica completa do conceito de atividade, isto não significa que ele não tenha desempenhado um papel importante em seu quadro teórico. Ao contrário, ele seria um de seus blocos fundamentais. Zinchenko, V.P. e Davydov (1985) e Davydov e Zinchenko, V.P. (1989) também consideram a teoria da atividade como sendo um estágio novo e natural do desenvolvimento da teoria de Vygotsky. Por outro lado, autores como Radzikhoskii (1987) chamam a atenção que em seus últimos trabalhos Leontiev estaria voltando-se para o problema do significado, resgatando assim a principal aspecto da teoria de Vygotsky, abandonado em sua teoria da atividade.

Uma boa forma de colocar um pouco de ordem em toda essa controvérsia será rever um artigo de Davydov e Radzikhovskii (1985) no qual eles procuram apresentar Vygotsky como o fundador da teoria baseada no conceito de atividade e fazer um retrospecto do trabalho de Vygotsky. Sua tese principal é que existem dois Vygotsky – o metodologista e o psicólogo – e que haveria uma contradição entre os dois já apontado por Leontiev e Luria.

Segundo Davydov e Radzikhovskii, a principal preocupação de Vygotsky foi com o problema metodológico da consciência, e envolvia

dar um outro status à consciência, encontrar um novo princípio explanatório e identificar o estrato da realidade que determina a consciência. Para isto, Vygotsky procurou separar o princípio explanatório do objeto de estudo, de maneira a evitar o círculo vicioso das explicações tautológicas. E, inspirado em Marx, escolheu a atividade de trabalho e depois a atividade prática como sendo seu princípio explanatório geral, ou seja, como sendo a habilidade que determina a mente. No entanto, segundo estes autores, Vygotsky não chegou a explicar a natureza desta categoria devido ao pouco desenvolvimento da filosofia marxista da época. Além disso, por ser contrário à idéia reducionista da determinação direta da consciência, Vygotsky introduziu em seu quadro teórico a noção de mediação. Neste sentido, segundo estes mesmos autores, Vygotsky não reconheceu a determinação como uma redução simples da mente à atividade, como fez a teoria da atividade, mas elaborou a idéia de determinação mediada pelos signos, enraizada na atividade. Sem o recurso a esta idéia, a teoria da atividade teria incorrido no erro antevisto por Vygotsky de confundir o princípio explanatório geral com o objeto de estudo.

A partir deste retrospecto, Davydov e Radzikhovskii se perguntam, então, até que ponto a posição metodológica de Vygotsky estava presente em seu trabalho e concluem que:

" Nos parece que a compreensão de Vygotsky do problema do 'signo e significado' em seus trabalhos concretos foi muito além de seu programa metodológico inicial, particularmente nos últimos estágios de seu trabalho. Nos últimos trabalhos de Vygotsky, o problema do significado adquiriu um

caráter independente, enquanto a idéia da atividade como princípio explanatório e a idéia da determinação através da atividade (mesmo se indiretamente) não foi representada como logicamente necessária. Entretanto, estava implícita em todos os seus trabalhos" (p. 57-58).

Voltando aos problemas e críticas apresentados na revisão realizada no início desta conclusão, e levando-se em conta as críticas e discussões apresentadas em seguida, algumas conclusões podem ser tentativamente tiradas.

Com relação à questão das funções elementares x função superiores, mesmo tomando como pressuposto que a atividade prática é um fator fundamental que deve ser considerado na discussão sobre a constituição do cognitivo, e aceitando a argumentação de Zinchenko de que na realidade não existem diferentes tipos de funções psicológicas mas diferentes tipos de tarefas, é possível considerar que não parece haver nenhuma discordância ou incompatibilidade básica entre Vygotsky e Zinchenko. O problema parece consistir naquilo que determina o desempenho do sujeito: para Vygotsky parece ser a função psicológica da qual lança mão, enquanto para Zinchenko parece ser o tipo de tarefa na qual está envolvido. Na realidade, é possível argumentar que nem a função psicológica nem a tarefa definam o desempenho, mas o contrário. É a partir do desempenho do sujeito que são definidas ora a função psicológica, ora a tarefa em questão. O problema parece ser considerar que existe uma função psicológica em si, assim como uma tarefa em si. Em outros termos, é possível considerar que Vygotsky e Zinchenko estão se referindo à mesma coisa. Ou seja, podemos dizer

que quando o sujeito não recorre a estímulos mediadores, ele está lançando mão de funções elementares e desempenhando determinado tipo de tarefa. Por outro lado, quando ele recorre a estímulos mediadores, está lançando mão de funções superiores e desempenhando um outro tipo de tarefa.

A questão das leis naturais x leis sócio-históricas, também parece envolver o mesmo tipo de problema e se tornar uma discussão estéril se não for devidamente explicitada. Isto é, devemos primeiro nos perguntar se existem na realidade estes diferentes tipos de leis aos quais o comportamento deve obedecer, ou se não somos nós que ao analisarmos o comportamento sob diferentes pontos de vista não inferimos, ou invocamos, a existência destas leis. Em outras palavras, tendo em vista que o ser humano é um organismo biológico, seu comportamento tem de sofrer certas limitações biológicas. Neste sentido, seu comportamento tem de seguir sempre leis naturais. No entanto, este ser humano é suscetível de ser influenciado, ou ter seu comportamento modificado, por outros seres iguais a ele. É a influência social, e é disto que parecem tratar as leis sócio-históricas. Zinchenko diz que mesmo a memória natural, não-mediada, é psicológica e não fisiológica, como parece segundo ele defender Vygotsky. Em primeiro lugar, é preciso esclarecer o que isto significa, e em segundo qual o significado de 'natural' para Vygotsky, se fisiológico ou apenas destituído de qualquer influência social. Mas esta discussão será mais profíua se retomada comparativamente em outro capítulo.

Com relação à questão da natureza quase social do cognitivo advogada por Vygotsky, apesar da sua noção de internalização, Wertsch e Addison Stone (1985) interpretam que isto poderia dever-se à influência da experiência com o meio físico, além da influência

do meio social. Mas cabe perguntar se é possível conceber o meio físico independentemente do meio social, e se este seria o pensamento de Vygotsky. Tendo em vista sua afirmação de que a criança é influenciada pelo meio social desde o início e que as funções superiores também o são, parece que esta versão de Wertsch e Addison Stone não deveria ser aceitável a Vygotsky. De qualquer maneira este é um ponto não discutido e não esclarecido por Vygotsky.

Isto quanto aos problemas levantados. No que diz respeito às críticas aos pontos que parecem levar Vygotsky a uma posição cognitivista – formação de conceitos, visão de linguagem, desenvolvimento – podemos considerar o seguinte. Com relação à formação de conceitos e visão de linguagem, que na realidade englobam uma única e mesma questão, a discussão parece consistir na polêmica entre atividade de um lado e linguagem de outro, colocada por Vygotsky em seus comentários sobre Goethe e retomada por Leontiev e Luria. O que parece estar em questão é o que é anterior: atividade ou fala. Vygotsky tratou mais da influência da linguagem sobre a atividade enquanto os adeptos da teoria da atividade parecem privilegiar a atividade sobre a linguagem, embora considerem importante a questão do significado. As críticas dos soviéticos a Vygotsky parecem procedentes no sentido de que sua teoria parece incompleta. A maneira de Vygotsky discutir a formação de conceitos e a influência da cultura e do social não faz jus aos seus pressupostos quanto à importância da atividade no desenvolvimento cognitivo. Parece estar faltando dar conta do papel da atividade nestes processos. No entanto, a obra de Vygotsky aparece sob uma nova luz a partir da leitura de uma análise do desenvolvimento do pensamento de Vygotsky realizada por Minick (1987).

Para aqueles que não podem ler os originais de Vygotsky e contam apenas com as poucas traduções existentes, seu pensamento pode parecer por vezes incompleto já que estas traduções apresentam apenas exemplares de diferentes formas de análise de diferentes temas. Não sendo possível conhecer o todo da obra de Vygotsky, nem sua cronologia, as partes parecem perder muito de seu significado. É o que fica intuitivamente claro da leitura de diversos autores que tiveram acesso aos originais mas bastante nítido no texto de Minick, tradutor do primeiro volume, em inglês dos *Collected Works of L.S. Vygotsky*. Uma síntese de sua análise será apresentada a seguir com o objetivo de trazer subsídios para a tentativa de esclarecimento das dúvidas surgidas até aqui quanto à posição de Vygotsky.

Minick identifica três fases no desenvolvimento do pensamento de Vygotsky. A primeira vai de 1925 a 1930 e focaliza o ato instrumental como unidade de análise. Seu objetivo aí é dar conta das funções mentais superiores e ele o faz a partir da noção de mediação através de signos. As pesquisas deste período focalizam principalmente a utilização de signos pela criança em experimentos de atenção ou memória, não tratando da fala propriamente dita, embora, segundo Minick, Vygotsky já elabore aí a idéia de função primária da fala como um meio de interação social e comunicação e afirme que as formas superiores de comportamento humano têm suas raízes na interação social mediada pela fala. No entanto, conceptualizar a fala da mesma maneira que os signos, como simples estímulos, teria resultado em uma interpretação simplista do papel da fala no comportamento. Isto faz com que Vygotsky abandone a suposição de que a unidade S-R é o bloco básico do comportamento e passe para a segunda fase, entre 1930 e 1932, na qual passa a

analisar os sistemas psicológicos. É a época em que Vygotsky elabora sobre as raízes genéticas do pensamento e da fala, e argumenta que o uso da palavra constitui a formação de uma nova relação funcional entre duas funções, como por exemplo a fala e a memória. Este novo tipo de abordagem deu origem a estudos sobre o desenvolvimento de conceitos verbais e o papel da fala egocêntrica e interna na mediação do pensamento. Mas, segundo Minick, Vygotsky não conseguiu adaptar seu quadro explanatório a essa nova concepção das funções mentais e seu desenvolvimento. Por isso, a tentativa de explicar o desenvolvimento psicológico em termos da participação do indivíduo na interação social teria sido em parte abandonada. Como ele não foi capaz de explicar como ou por que essas novas relações funcionais emergem, por exemplo, como se dá o desenvolvimento dos conceitos nem de diferenciar o biológico e o social no desenvolvimento psicológico, ele foi alvo de críticas. Segundo Minick, é na terceira fase, a mais elucidativa para nossos propósitos, entre 1933 e 1934, que Vygotsky tentou ligar o desenvolvimento psicológico ao desenvolvimento do comportamento social. Aqui, a premissa central era que a análise do desenvolvimento do significado da palavra deveria ser levada a cabo junto com a análise do desenvolvimento da função da palavra na comunicação, e as pesquisas sobre o desenvolvimento de conceitos científicos mostram isso. Minick diz também que nessa época Vygotsky identificou duas tarefas básicas para a análise do desenvolvimento psicológico da criança: a análise da situação social que define a vida da criança e a análise das estruturas psicológicas que se desenvolvem em conexão com esse modo de vida. Ele considerou que o desenvolvimento de novas formas de fala e mobilidade, no primeiro ano de vida, transformam radicalmente o modo de vida da criança e seu potencial para a

interação social, e que o desenvolvimento de novas habilidades comunicativas e novas necessidades e motivos nos anos seguintes levam a mudanças contínuas na situação social do desenvolvimento da criança. Vygotsky contrastou sua concepção de 'situação de desenvolvimento' com o conceito de 'ambiente objetivo', i.e., com o ambiente conceptualizado isoladamente do comportamento e características psicológicas da criança.

Minick considera que há continuidade entre as três fases. A tentativa de estudar o desenvolvimento da consciência em relação com o desenvolvimento do comportamento foi fundamental para quase todo o trabalho de Vygotsky. Ele raramente abandonou os conceitos que foram centrais para seu trabalho à medida que seu pensamento se desenvolveu e tentou redefinir conceitos úteis e integrá-los em quadros mais gerais e poderosos.

A novidade que Minick nos traz está justamente nos trabalhos desenvolvidos na terceira fase. Eles parecem mostrar claramente que Vygotsky não se perdeu nem abandonou a idéia de dar conta da constituição do cognitivo através da relação da criança com seu ambiente social, e indicam um desenvolvimento de seu pensamento. O que parece ficar faltando é uma análise mais específica da relação existente entre 'formas de prática social' e linguagem, ou fala.

CAPÍTULO 4

O COGNITIVO SEGUNDO SKINNER

B.F. Skinner começou a trabalhar em psicologia depois de graduar-se em Letras e ter tentado, por um ano, seguir a carreira literária. Nesta época, entrou em contato com o behaviorismo de Watson, através de artigos de B. Russell, publicados na revista literária *Dial* que, por sua vez, o levaram a seu livro *Philosophy* no qual Watson também é analisado. Passou, então, a ler Watson, Pavlov e Loeb, e finalmente decidiu fazer pós-graduação em Psicologia em Harvard, no ano de 1928, já decidido a ser um behaviorista (Skinner, 1976).

Skinner diz que resistiu ao mentalismo reinante em Harvard graças a dois colegas behavioristas – F. Keller e C. Trueblood. Deve ser salientado desde já que behaviorismo e mentalismo, nesta época, não eram posições excludentes, sendo a rejeição de Skinner ao mentalismo, pelas razões que serão vistas a seguir, justamente o que diferenciou seu behaviorismo do behaviorismo reinante. Isto não costuma ser reconhecido pelos não-estudiosos de Skinner, mas para ele tem uma importância crucial, por constituir o cerne de sua posição em psicologia.

Além disso, Skinner também diz que estudou pouca psicologia em Harvard, fazendo pesquisas quase sozinho, sem orientação principalmente no laboratório do Departamento de Biologia cujo chefe, Crozier, ex-aluno de Loeb, tinha preocupações semelhantes às suas quanto ao objeto de estudo (Skinner, 1979).

Duas influências fundamentais parecem ter marcado o pensamento de Skinner e guiado o seu trabalho em psicologia nestes anos iniciais, e posteriormente: a de Loeb, quanto ao objeto de estudo e a de Mach, quanto ao método científico. Embora Skinner cite também outros autores como Watson, Pavlov, Sherrington, Thorndike, Poincaré e Bridgman, estas influências parecem ter sido mais periféricas (Skinner, 1979).

De Loeb, Skinner herdou a idéia de se estudar o comportamento do organismo como um todo. A esse respeito, ele diz que:

"O comportamento parece ter sido aceito pela primeira vez como um tema em seus próprios termos quando foram estudados organismos pequenos demais e com comportamento simples demais para sugerir processos iniciadores internos... A formulação de Loeb dos tropismos e sua ênfase no 'movimento forçado' dispensavam as explicações internas. A coisa a ser estudada era o comportamento do 'organismo como um todo'. E isto também poderia ser dito de organismos maiores" (1989a, p. 61).

E mais especificamente, Skinner afirma:

"Eu queria estudar o comportamento de um organismo separado de qualquer referência à vida mental, e isto era Watson, mas eu também queria evitar referências ao sistema nervoso, e isto era Loeb" (1989b, p. 122).

Isto significa que a rejeição de Skinner a referências internas ao organismo não se restringia apenas a eventos mentais não-físicos mas também a fatores internos físicos, como o sistema nervoso.

De Mach, Skinner herdou sua posição quanto ao que deve ser a tarefa da investigação científica. Referindo-se à descrição do comportamento, Skinner considera que:

"Como uma disciplina científica, ela deve descrever o evento não apenas para si mesmo mas em sua relação com outros eventos; e... ela deve explicar ... podemos tomar agora a visão mais humilde de explicação e causação que parece ter sido primeiro sugerida por Mach e é agora uma característica comum do pensamento científico, na qual, em uma palavra, explicação é reduzida a descrição e a noção de função substitui a de causação. A descrição completa de um evento deve incluir uma descrição de sua relação funcional com eventos antecedentes" (1961a, p. 337-338, grifo do autor).

Com isto, Skinner passa a rejeitar também hipóteses explicativas para o comportamento, o que parece reforçar sua posição anterior, ou seja, de rejeitar explicações mentais ou neurológicas.

Sua posição fica clara quando ela é apresentada pela primeira vez no artigo *The Concept of the Reflex in the Description of Behavior*, publicado em 1930, e que foi parte de sua Tese de Doutorado. Skinner (1979) considera que este artigo era, em parte, um ataque a explicações mentalistas do comportamento e também

um ataque ao que ele considerou ser um mau uso da fisiologia já que Sherrington nunca tinha visto uma sinapse. Para ele, as propriedades podiam ser definidas operacionalmente com referência ao comportamento e ao meio sem mencionar o sistema nervoso. Seu objetivo era traçar a relação do comportamento do organismo intacto com o meio.

Mais explicitamente, ao tratar do reflexo de flexão, Skinner diz que:

"Temos estado procedendo, é claro, sobre uma suposição desnecessária, i.e., que há um reflexo de flexão, que existe independentemente de nossas observações, e que nossas observações aproximam. Tal suposição é inteiramente gratuita... Se permanecermos ao nível de nossas observações, devemos reconhecer um reflexo como uma correlação..." (1961a, p. 341, grifo do autor).

E mais adiante, ao sintetizar sua posição, ele afirma:

"A história do reflexo tem conhecido apenas uma característica positiva pela qual o conceito pode ser definido: a correlação observada de dois eventos, um estímulo e uma resposta. Por outro lado, as características negativas que descrevem o reflexo como involuntário, inconsciente e não-aprendido têm procedido a partir de suposições não científicas sobre o comportamento dos organismos. O reflexo é tentativamente definido aqui como uma correlação observada de estímulo e resposta" (1961a, p. 346).

A partir deste momento, o behaviorismo de Skinner passa a diferenciar-se do behaviorismo da época sob dois aspectos importantes. No aspecto filosófico, como já mencionado, ele passa a rejeitar totalmente o recurso a construtos explanatórios, sejam eles mentais ou não. E no aspecto da investigação científica, ele desenvolve a noção de comportamento operante.

Dando prosseguimento a suas pesquisas, Skinner modificou o procedimento experimental de Thorndike, procurando primeiro eliminar quaisquer fatores perturbadores da situação experimental para seu organismo – o rato – e depois escolhendo um ato mais claramente definido que a corrida no labirinto – o apertar uma alavanca. Ainda nos experimentos em labirinto, Skinner observou que os ratos não começavam logo uma nova corrida, quando tinham sido alimentados. Marcando os atrasos, ele verificou a existência de uma mudança ordenada no comportamento de seu sujeito, e portanto de um processo a ser melhor investigado. Foi então que ele escolheu a taxa de pressão à barra como sua principal medida. A conclusão a que Skinner chegou, com estas modificações, foi que o condicionamento não era a mera sobrevivência de uma resposta bem-sucedida e a eliminação das restantes, como havia dito Thorndike em sua teoria da aprendizagem por ensaio-e-erro, mas era um aumento ou fortalecimento da taxa da resposta pelas suas conseqüências (Skinner, 1978b).

Com base nestas pesquisas, Skinner publicou dois artigos importantes em 1935 – *The Generic Nature of the Concepts Stimulus and Response* e *Two Types of Conditioned Reflex and a Pseudo-Type* – e em 1937 publicou uma resposta a dois pesquisadores poloneses sobre a análise feita por estes autores a seu segundo artigo – *Two Types of Conditioned Reflex: A Reply to Konorski and Miller*. Foi neste

último que Skinner usou, pela primeira vez os termos 'operante' e 'respondente' para diferenciar os dois tipos de condicionamento, não considerando-se mais, a partir de então, um psicólogo S-R (Skinner, 1978b).

Surge, assim, o novo modelo de condicionamento operante, válido tanto para o comportamento humano quanto para o animal, que não substitui o modelo respondente, mas passa a dar conta da maior parte do comportamento da vida diária. Nele, o comportamento deixa de ser 'determinado' ou eliciado pelo estímulo antecedente, e passa a ser controlado por uma contingência de três termos, ou contingência de reforçamento, que envolve um estímulo antecedente, a resposta e um estímulo conseqüente ou reforçador, que fortalece e mantém a resposta.

Com relação à posição behaviorista de Skinner, para ele:

"O Behaviorismo, com um acento na última sílaba, não é o estudo do comportamento mas uma filosofia da ciência interessada no tema e métodos da psicologia. Se a psicologia é uma ciência da vida mental – da mente, da experiência consciente – então ela deve desenvolver e defender uma metodologia especial, o que ainda não foi feito com sucesso. Se ela é, por outro lado, uma ciência do comportamento dos organismos, humano ou não, então é parte da biologia, uma ciência natural para a qual estão disponíveis métodos testados e altamente bem sucedidos" (1969a, p. 221).

Skinner ficou com a segunda hipótese, como visto, e rejeitou o behaviorismo tradicional que ele chamou de Behaviorismo Metodológico para diferenciá-lo de seu Behaviorismo Radical. As principais divergências envolvem o mentalismo e a visão de linguagem operacionalista do Behaviorismo Metodológico. Segundo Skinner, o Behaviorismo Metodológico não nega a existência de eventos mentais não-físicos; ele apenas os descarta de estudo por uma questão metodológica, i.e., por não poder haver uma concordância entre os observadores, o que iria contra os princípios do Positivismo Lógico e do Operacionalismo reinantes na época. Ou seja, o que o Behaviorismo Metodológico negava era a possibilidade do estudo científico dos eventos mentais, e não a sua existência. Quanto a Skinner, embora ele tenha negado a existência de eventos mentais não-físicos, ele não negou nem descartou o estudo de eventos privados físicos. Para ele, é tarefa da psicologia dar conta destes eventos privados, pelo papel que desempenham no auto-conhecimento e no auto-controle (Skinner, 1974).

Sua posição a esse respeito foi; primeiro explicitada no artigo *The Operational Analysis of Psychological Terms*, publicado em 1945. É aí que Skinner expõe mais claramente suas divergências com relação ao Operacionalismo e Behaviorismo Metodológico, e qual deve ser o programa de uma ciência do comportamento interessada em dar conta dos eventos privados.

Com relação ao Operacionalismo, o que Skinner questiona é a sua noção de definição e sua teoria da linguagem. Ele diz:

"...o operacionalismo não tem uma boa definição de definição, operacional ou outra. Ele não desenvolveu uma formulação satisfatória do comportamento

verbal efetivo do cientista... Definição é um termo chave mas não é definido com rigor. A afirmação original de Bridgman de que o 'conceito é sinônimo do conjunto correspondente de operações' não pode ser tomada literalmente..... não proporciona um esquema geral de definição, muito menos uma afirmação explícita da relação entre conceito e operação" (1961b, p. 272-273, grifo do autor)

A falha desta posição, para Skinner, é não basear-se em uma concepção objetiva do comportamento humano; em concepções mais modernas do organismo. E é nesta direção que se encaminha a crítica de Skinner ao behaviorismo da época, por considerar que ele foi nada mais que uma análise radical de conceitos mentalistas, não chegando a dar uma formulação aceitável do relato verbal, que deve ser a base da análise de termos psicológicos. Segundo Skinner:

"Para ser consistente o psicólogo deve lidar com suas próprias práticas verbais desenvolvendo uma ciência empírica do comportamento verbal. Ele não pode, infelizmente, se juntar ao lógico ao definir uma definição, por exemplo, como uma 'regra para o uso de um termo' (Feigl); em vez disso, ele deve se voltar para contingências de reforçamento que dão conta da relação funcional entre um termo, como uma resposta verbal, e um estímulo dado. Esta é a 'base operacional' para seu uso de termos; e não é lógica mas ciência" (1961b, p. 281).

O problema do behaviorismo metodológico parece, então se dever ao fato, já mencionado, de ele não ter sido capaz de abandonar as ficções mentalistas. Para Skinner (1961b), aquilo que observamos, e sobre o que falamos, é sempre o mundo 'real' ou 'físico' e a 'experiência' é um construto derivado que deve ser compreendido através de uma análise de processos verbais seguindo o paradigma de condicionamento operante, por ele desenvolvido. Isto significa levar em conta que uma resposta verbal é dada na presença de um estímulo antecedente e recebe conseqüências, i.e., é reforçada pela comunidade verbal. No caso da análise operacional de termos subjetivos, é preciso conhecer as características das respostas verbais a estímulos privados. O que Skinner quer explicar, então, é o comportamento de falar sobre eventos privados, seja ele do cientista ou outras pessoas. Para ele, a solução deve ser psicológica em vez de lógica.

Em outras palavras, os eventos privados físicos existem mas o que é introspectivamente observado são certos produtos colaterais das contingências de reforçamento que aprendemos a conhecer através das contingências estabelecidas pela comunidade verbal (Skinner, 1974). Como isto ocorre será visto quando for analisado o papel da linguagem.

Mas para melhor compreender a posição anti-mentalista de Skinner, torna-se necessário rever sua visão de ciência e mais particularmente sua concepção de uma ciência do comportamento. Parte dela já foi mencionada anteriormente; o que se pretende aqui é torná-la mais explícita.

A ciência, para ele, é a busca de ordem, uniformidade e relações ordenadas entre eventos da natureza. Assim, para se fazer uma ciência do comportamento é necessário pressupor que o

comportamento é ordenado e determinado, e tentar esclarecer e tornar explícitas estas uniformidade do comportamento (Skinner, 1970a).

O método científico, por ele adotado, é o método positivista de Mach que se limita à descrição em vez da explicação, sendo seus conceitos definidos em termos de observações imediatas. Seu sistema não requer hipóteses, no sentido de construtos exploratórios (Skinner, 1938).

Assim, Skinner (1970a) rejeita as noções de causa e efeito, substituindo-as pela noção de relação funcional. O que uma ciência do comportamento deve fazer é uma análise da relação funcional existente entre a variável dependente, ou comportamento, e a variável independente, ou operação realizada fora do organismo, da qual seu comportamento é função. Neste sentido, Skinner nega que qualquer fator interno possa determinar o comportamento. As causas psíquicas são rejeitadas por não poderem ser diretamente observadas e por não possuírem dimensões físicas, enquanto as conceptuais por serem meras descrições redundantes. E as causas neurais porque

"Uma ciência do sistema nervoso baseada na observação direta, e não na inferência, eventualmente descreverá os estados e eventos neurais que precedem formas de comportamento.... Verificar-se-à que estes eventos são precedidos por outros eventos neurológicos, e estes, por sua vez, de outros. Esta seqüência levar-nos-à de volta a eventos fora do sistema nervoso e, eventualmente, para fora do organismo" (Skinner, 1970a, p. 24).

Em suma, Skinner considera que:

"O hábito de buscar dentro do organismo uma explicação do comportamento tende a obscurecer as variáveis que estão ao alcance de uma análise científica. Estas variáveis estão fora do organismo, em seu ambiente imediato e em sua história ambiental. Possuem um status físico para o qual as técnicas usuais da ciência são adequadas"... "A objeção aos estados interiores não é a de que eles não existem, mas a de que não são relevantes para uma análise funcional" (1970a, pp. 26 e 28, respectivamente).

Neste sentido, Skinner passa a rejeitar teorias psicofisiológicas, assim como teorias que façam referência seja a eventos mentais seja a um sistema nervoso conceptual, por lançarem mão de explicações "de um fato observado que apela a eventos que ocorrem em outro lugar, em outro nível de observação, descrita em termos diferentes, e medida, se tanto, em dimensões diferentes" (1961c, p. 39).

Isto não significa que Skinner seja contra teorias em si mesmas, mas apenas contra teorias que tenham as características descritas acima. No artigo *Current Trends in Experimental Psychology* ele chega a afirmar que a psicologia experimental está fadada à construção de uma teoria do comportamento por ser ela essencial à compreensão científica do comportamento, e descreve os diferentes níveis que esta teoria deve possuir (Skinner, 1961d).

Em suma, a concepção mais freqüente que se faz da posição de Skinner acerca dos processos cognitivos é de que ele, por adotar uma

abordagem behaviorista, rejeita a sua relevância. No entanto, como foi visto, não é esta sua posição. Na verdade, Skinner não descarta a importância do estudo dos 'eventos privados', nem mesmo um papel para eles, e não descarta o comportamento que ele chama de encoberto. O que ele procura fazer é, em primeiro lugar, discutir a sua origem e, em segundo lugar, avaliar seu papel na determinação do comportamento, e é aí que reside sua rejeição. Para Skinner, a explicação do comportamento deve ser sempre procurada nos eventos externos – as contingências de reforçamento.

Com base nessas premissas, o desenvolvimento cognitivo para Skinner, só poderá ser melhor entendido depois de realizadas as análises que serão apresentadas a seguir a respeito principalmente do papel do meio, do comportamento e da linguagem, assim como de sua concepção dos fatores inatos, do social, da aprendizagem e da relação mente-corpo.

FATORES INATOS

Skinner não nega a existência de fatores inatos, contrariamente ao que é mais freqüentemente propagado. Ele insiste mesmo que nenhum estudioso reputável do comportamento animal jamais tomou a posição de "que o animal vem para o laboratório como uma *tabula rasa* virtual, que as diferenças entre as espécies são insignificantes, e que todas as respostas são praticamente igualmente condicionáveis a todos os estímulos" (1969b, p. 173). Segundo sua avaliação o mito de que os behavioristas rejeitam o papel de fatores inatos no comportamento se deve certamente às afirmações exageradas de Watson a esse respeito.

Na realidade, Skinner (1969b) admite que, assim como partes do comportamento do organismo ligadas à economia interna sempre

foram aceitas como herdadas, não há nenhuma razão para não se aceitar que algumas respostas ao ambiente externo também não o sejam. Ele também admite a maturação como sendo uma variável importante (1969c, 1969d, 1957). No entanto, ele irá analisar o que são estas respostas, no sentido de como elas surgem: se elas surgem inteiramente prontas em sua forma final e se são imutáveis, ou se não o forem qual é, neste caso, o papel do ambiente externo. Para Skinner, na medida em que o comportamento de um organismo é simplesmente a fisiologia de uma anatomia, a herança do comportamento é a herança de certas características corporais, mas como no caso do comportamento estas características não são claras, a questão básica deixa de ser se o comportamento é instintivo ou aprendido, mas se identificamos corretamente as variáveis responsáveis pela sua origem, assim como as que estão atualmente em vigor.

Skinner (1961e, 1969b, 1974) passa então a considerar dois tipos de comportamento, segundo sua origem: aqueles de origem filogenética, devidos ao que ele chama de contingências de sobrevivência, i.e., a seleção natural, e os de origem ontogenética, devidos a contingências de reforçamento. No primeiro caso, os padrões herdados de comportamento teriam sido selecionados pelas suas contribuições à sobrevivência. Uma determinada resposta seria fortalecida pelas conseqüências relacionadas com a sobrevivência do indivíduo e da espécie. No entanto, é preciso considerar que o ambiente muda e que o organismo que for capaz de modificar seu comportamento de acordo, terá maior probabilidade de sobrevivência. É esta a origem da possibilidade de condicionamento tanto operante como respondente que se dá na ontogênese. Neste sentido, o processo de condicionamento operante, por exemplo, deve

ter surgido por causa de suas conseqüências filogenéticas. Os estímulos reforçadores primários são aqueles que são cruciais para a sobrevivência como alimento, água, contato sexual e fuga de dano físico. Assim, qualquer comportamento que os produzir terá valor de sobrevivência e se tornará mais provável. Isto é, por tanto, inato. Mas, embora estes mecanismos que permitem a modificação do comportamento na ontogênese sejam herdados, para Skinner, o comportamento aprendido não emerge e não é uma extensão do comportamento não-aprendido. Ao fazer uma analogia entre seleção natural, ou contingências de sobrevivência, e condicionamento, ou contingências de reforçamento, Skinner observa que em ambos os casos deve haver primeiro certa variabilidade de respostas para que possa haver seleção. Segundo suas próprias palavras:

"As contingências ontogenéticas permanecem ineficazes até que uma resposta tenha ocorrido. O rato deve pressionar a barra pelo menos uma vez 'por outras razões' antes de pressioná-la 'por alimento'. Há uma limitação similar nas contingências filogenéticas. Um animal deve emitir um grito pela primeira vez por outras razões antes que o grito possa ser selecionado como um aviso por causa da vantagem para a espécie. Disso se segue que todo o repertório de um indivíduo ou espécie deve existir antes da seleção ontogenética ou filogenética, mas apenas na forma de unidades mínimas. Ambas as contingências filo e ontogenéticas 'modelam' formas complexas de comportamento a partir de material relativamente

indiferenciado. Ambos os processos são favorecidos se o organismo apresentar um repertório extenso, indiferenciado" (1969b, p. 175-176)

Isto significa que, para Skinner, nenhum comportamento seja ele de origem filo ou ontogenética, surge pela primeira vez em sua forma final e acabada. Em ambos os casos é o ambiente que seleciona, modelando assim formas finais, que na verdade nunca são finais na medida em que o ambiente está sempre de alguma forma mudando.

A partir destas considerações, Skinner analisa algumas relações e misturas existentes entre as variáveis filo e ontogenéticas. Serão revistos aqui alguns de seus exemplos que ilustram sua posição.

Em primeiro lugar, Skinner (1969b) considera que alguns comportamentos de origem filogenética podem ter surgido inicialmente a partir de comportamentos de origem ontogenética. Um exemplo disto é o comportamento do cão de dar voltas em torno de si mesmo antes de deitar-se. Skinner imagina que este tipo de comportamento operante pode ter vantagens filogenéticas como livrar-se de insetos, ter melhor visibilidade de predadores, ter movimento mais rápido em uma emergência. Neste caso, aqueles cães que davam voltas ao deitar-se tiveram maior probabilidade de sobrevivência e isto pode ter-se tornado tão facilmente condicionável como um operante que eventualmente apareceu sem reforçamento, tornando-se 'instintivo'.

Em contraposição a isto, Skinner também analisa como comportamentos de origem ontogenética podem ter surgido a partir de comportamentos de origem filogenética. É preciso considerar, segundo Skinner, que o comportamento relativamente indiferenciado

a partir do qual os operantes são selecionados é presumivelmente um produto da filogênese. Ele cita como exemplos a agressão e a imitação. Skinner (1970a, 1972a, 1972b) admite que o indivíduo já traga algum repertório que envolva respostas de atacar, morder, bater ou de mover-se da mesma maneira que acabou de ver outra pessoa mover-se. Mas isto não significa que esta explicação esteja completa. Para Skinner são as conseqüências atuais destes comportamentos que passam a controlar os comportamentos semelhantes futuros. Ele diz que:

"Por exemplo, se uma criança irada ataca, morde ou golpeia outra criança, tudo sem prévio condicionamento – e se a outra criança chora e foge, então as mesmas conseqüências podem reforçar outros comportamentos da criança zangada que dificilmente poderiam ser inatos – por exemplo, importunar a outra criança, tirar o brinquedo dela, destruir seu trabalho, ou dizer-lhe nomes feios" (1970a, p. 99).

Isto significa que o que é herdado não é tanto a forma ou topografia da resposta mas a suscetibilidade de ser reforçado de determinadas maneiras. Um exemplo claro disto está na análise que Skinner (1974) faz do comportamento de seguir do patinho. No ambiente natural, o patinho apresenta o comportamento de seguir que tem valor de sobrevivência; logo sua origem parece ser filogenética. Mas o que o patinho herda não é, segundo Skinner, o comportamento de seguir mas a suscetibilidade de ser reforçado pela proximidade do objeto. Isto pode ser comprovado através de uma situação experimental na

qual o comportamento de seguir provoca o afastamento do objeto enquanto que o se afastar provoca sua aproximação. Neste caso, observa-se que o patinho irá se afastar do objeto e não aproximar-se dele ou segui-lo. Skinner conclui que: "Apenas conhecendo o que e como o patinho aprende durante sua vida podemos estar seguros do que está equipado para fazer ao nascimento" (p.46). No caso do ser humano, Skinner considera que, por exemplo, dizer que a inteligência é herdada não significa dizer que formas específicas de comportamento sejam herdadas. Para ele:

"Contingências filogenéticas possivelmente responsáveis pela 'seleção da inteligência' não especificam respostas. O que foi selecionado parece ser uma suscetibilidade para contingências ontogenéticas, que levam particularmente a uma maior velocidade de condicionamento e a capacidade de manter um repertório maior sem confusão" (1969b, p. 183).

Outros dois exemplos ilustram a questão de se considerar o comportamento apresentado no ambiente dito natural como sendo o comportamento representativo da espécie. No primeiro, Skinner (1969b) relata um experimento com um porco-marinho no qual foram condicionadas diferentes respostas. Seu repertório padrão logo extinguiu-se e o porco-marinho começou a apresentar respostas nunca observadas em sua espécie, mas em outras. Skinner diz que essas respostas não teriam sido incluídas em um inventário da raça observada não fosse pelas contingências não-usuais que tornaram altamente provável que todo o comportamento disponível

aparecesse. E no segundo exemplo, Skinner comenta que: "Os chimpanzés que 'tripularam' os primeiros satélites foram condicionados sob complexas contingências de reforçamento, e seu comportamento foi logo descrito como 'quase-humano'" (p. 202-203). Isto parece mostrar não só a limitação do conceito de ambiente natural mas também o amplo papel exercido pelas contingências de reforçamento.

Para Skinner (1969e, 1974), muitos comportamentos considerados universais específicos da espécie são universais porque as contingências sociais ou não-sociais são universais. No caso do ser humano, os aspectos universais da linguagem não implicam uma dotação genética universal, mas são as contingências arranjadas por comunidades verbais que têm aspectos universais. O mesmo poderia ser dito, segundo Skinner, sobre alguns conceitos freudianos como o complexo de Édipo, por exemplo. Ele diz a esse respeito que:

"A análise de Freud tem parecido convincente por causa de sua universalidade, mas são as contingências ambientais em vez da psique que são invariantes... Os aspectos universais ditos característicos das comunidades lingüísticas surgem do papel desempenhado pela linguagem na vida diária" (1974, p. 167).

Um último exemplo, de um pássaro africano que guia o homem até uma colméia cantando e voando até ela, mostra como um comportamento considerado instintivo pode apresentar também aspectos operantes. O canto inicial do pássaro, eliciado pela presença do homem, portanto, incondicionado, serve de aviso ao homem de

que ele está próximo de uma colméia. Os diferentes comportamentos apresentados pelos dois 'parceiros' mantêm então uma cadeia de respostas que tem como elo final o homem encontrar a colméia, quebrá-la e o pássaro comer os restos deixados pelo homem (Skinner, 1969b).

Estes diferentes exemplos parecem mostrar a limitação do enfoque metodológico da observação naturalista do que é inato.

Antes de concluir, convém abordar como Skinner encara o caso específico do homem. Ele considera que "a evolução do homem tem enfatizado a modificabilidade em vez da transmissão de formas específicas de comportamento" (1961e, p. 36.05). E diz isto quando analisa o comportamento verbal. Para Skinner, o comportamento verbal não é um refinamento dos gritos instintivos de alarme dos animais porque os mecanismos envolvidos na aquisição do comportamento verbal o separa das respostas instintivas. No caso dos gritos instintivos, eles são respostas emocionais inatas que são difíceis, se não impossíveis de modificar pelo reforçamento operante. Enquanto o balbucio do bebê humano não é eliciado mas envolve respostas indiferenciadas (1957). Além disso, Skinner (1969b) também afirma que: "O homem não 'escolheu a inteligência sobre o instinto'; ele simplesmente desenvolveu uma sensibilidade a contingências ontogenéticas que tornou as contingências filogenéticas e seus produtos menos importantes" (p. 205).

Concluindo, então, em última instância todo comportamento é herdado, no sentido de que até o 'repertório extenso, indiferenciado', a partir do qual é modelado o comportamento operante, tem uma origem filogenética. Além disso, os estímulos que têm o poder de reforçar o comportamento também têm essa origem. Entretanto, é preciso atentar que mesmo este repertório, considerado 'inato', foi

'modelado' pelas contingências ambientais de sobrevivência, i.e., a seleção natural que também é responsável pelo poder reforçador dos estímulos. Os diferentes exemplos analisados mostraram que tanto o comportamento 'inato' pode ter uma origem ontogenética quanto o comportamento ontogenético surge de um repertório básico inato. Mas o mais importante a ser considerado não é tanto a forma do comportamento mas a suscetibilidade de ser reforçado de uma ou outra maneira. É isto que diferencia as espécies. Além disso, uma outra noção a ser rejeitada é a de ambiente natural por ela ocultar o repertório possível da espécie; o que é universal são as contingências e não o comportamento. Também é preciso considerar que em alguns casos o comportamento apresentado não é apenas inato, sobre este podem entrar em ação variáveis ontogenéticas que se misturam às filogenéticas. Quanto ao homem, as contingências ontogenéticas tornaram-se mais importantes que as filogenéticas.

O que Skinner procura sempre enfatizar então é o papel do ambiente, ou seja, das contingências ambientais, sejam elas filo ou ontogenéticas.

É este papel do ambiente ou meio que será analisado a seguir.

PAPEL DO MEIO

Skinner (1961e) se refere, por um lado, a um meio interno relacionado às funções orgânicas e, por outro, a um meio externo relacionado ao comportamento que é o que lhe interessa. No entanto, como será visto posteriormente, ele também admite que parte do ambiente relacionada ao comportamento está encerrada dentro da própria pele do indivíduo, sendo portanto privada.

Skinner (1961f) também se refere a um meio físico e a um meio social. O que será visto aqui diz respeito principalmente ao meio

físico já que seus princípios gerais também são válidos para o meio social. As especificidades deste último serão tratadas posteriormente quando for analisado o papel da cultura e do social.

Mas o papel do meio não pode ser analisado sem antes termos uma noção geral de como Skinner concebe comportamento, meio e suas relações, i.e., seu enfoque metodológico. Para isto será preferível rever sua postulação inicial tal como apresentada em *The Behavior of Organisms*. Isto nos levará a tratar também do comportamento nesta parte tendo em vista que comportamento e meio não podem ser concebidos independentemente um do outro.

Neste seu primeiro livro publicado em 1938, Skinner considera que o comportamento é apenas parte da atividade total de um organismo, é aquilo que o organismo está fazendo, ou melhor, é a parte do funcionamento do organismo engajado em agir sobre o mundo externo. Mas para se fazer uma ciência do comportamento torna-se necessária uma delimitação formal, independente do vernáculo, já que muitos dos termos deste implicam esquemas conceptuais, o que é rejeitado por Skinner como foi visto anteriormente.

Além disso, para Skinner, para se fazer ciência, é preciso estabelecer relações funcionais, o que implica que, no caso do comportamento, ele deverá ser concebido em sua relação com o ambiente. É assim que ele diz que:

"O ambiente entra em uma descrição do comportamento quando pode ser mostrado que uma determinada parte do comportamento pode ser induzida à vontade (ou de acordo com certas leis) por uma modificação em parte das forças que

afetam o organismo. Tal parte, ou modificação de uma parte do ambiente é tradicionalmente chamada de um estímulo e a parte correlacionada do comportamento uma resposta. Nenhum dos termos pode ser definido quanto a suas propriedades essenciais sem o outro. Para a relação observada entre eles usarei o termo reflexo..." (Skinner, 1938, p. 9, grifos do autor)

O reflexo é concebido, então, como uma correlação e possui o status de unidade analítica, mas não é a única já que Skinner admite uma outra unidade de análise, que será vista logo a seguir, a resposta operante.

Contudo, é preciso conhecer quais os critérios adotados por Skinner para definir essas 'partes' do ambiente e 'partes' do comportamento. Para ele, é preciso que elas retenham sua identidade durante um experimento e que as mudanças por elas sofridas sejam ordenadas de maneira que a unidade seja reproduzível. Por isso, a subdivisão não pode ser arbitrária nem levar em conta apenas o aspecto topográfico, pois é muito difícil encontrar um estímulo e uma resposta que mantenham exatamente as mesmas propriedades topográficas em duas ocasiões sucessivas. O critério deve ser outro. Referindo-se ao reflexo de flexão, Skinner considera que a maioria das propriedades do estímulo e da resposta como a localização exata do estímulo, sua energia ou a direção da resposta de flexão são irrelevantes. Para ele: "As únicas propriedades relevantes são a flexão (a redução do ângulo feita por segmentos adjacentes de um membro em determinada junta) e um dado tipo ('nocivo') de estimulação aplicada a uma área bastante ampla" (1938, p. 34).

Skinner irá lidar então com uma classe de estímulos e uma classe de respostas, sendo a correlação encontrada uma correlação de classes. Isto posto, o problema passa a ser de encontrar as propriedades definidoras corretas. Skinner (1938) considera que é preciso primeiro observar algum aspecto do comportamento que ocorre repetidamente sob estimulação geral e, em seguida, descobrir os estímulos que eliciam essas respostas por exploração. Assim, a propriedade definidora do estímulo é identificada como a parte comum aos diferentes estímulos que são eficazes. Isto significa que é impossível definir um estímulo funcional sem referência a uma resposta funcional, e vice-versa.

A partir destas noções gerais, Skinner (1970a) admite dois, e apenas dois, processos de condicionamento suscetíveis de alterar a probabilidade da resposta. São eles o condicionamento respondente e o condicionamento operante. No paradigma respondente, ou pavloviano – S-R – temos inicialmente um estímulo incondicionado que elicia uma resposta respondente. Quando este estímulo (S) é emparelhado, ou apresentado conjuntamente, com um S neutro para esta resposta (R), este último passa a seguir a também eliciar a R. Neste caso, ele passa a ser um S condicionado e a R uma R condicionada. O importante a ser notado aqui é que este processo de condicionamento proporciona novos estímulos controladores mas não pode acrescentar novas respostas já que uma R precisa ser primeiro eliciada antes de ser condicionada, ou seja, ela já deve existir no repertório do organismo sob a forma de uma resposta incondicionada. Além disso, está envolvida, neste processo, uma forma de determinação linear na qual, dado um estímulo condicionado ou incondicionado, a resposta surge obrigatoriamente. Para dar conta da maior parte do comportamento é preciso, então,

lançar mão do processo de condicionamento operante. No paradigma operante skinneriano – S-R-S – temos uma contingência de três termos que envolve: a condição sob a qual o comportamento ocorre, ou S antecedente; o próprio comportamento, ou R e a consequência deste comportamento, ou S consequente. Neste caso, é preciso enfatizar que o papel dos estímulos é diferente do processo anterior, eles não eliciam obrigatoriamente uma R operante, mas apenas modificam a probabilidade de que ela ocorra. É através do condicionamento operante, então, que o meio modela e fortalece, ou mantém, um repertório comportamental.

O que será visto a seguir se refere, então, aos diferentes papéis exercidos pelo meio dentro do paradigma operante já que foi através deste que Skinner desenvolveu sua ciência do comportamento. Serão abordados, assim, os diferentes tipos de estímulos antecedentes e diferentes tipos de estímulos consequentes que podem ser encontrados, os diferentes papéis por eles exercidos sobre o comportamento, as diferentes formas de apresentá-los, ou torná-los contingentes, e outras condições que também devem ser consideradas para se prever a probabilidade de emissão de uma resposta.

Começaremos pelo S consequente, ou S reforçador, isto é, pela parte R-S da contingência de três termos. Segundo Skinner (1970a), os Ss reforçadores modificam a probabilidade de ocorrência da R. Eles são de dois tipos: os reforçadores positivos cuja apresentação contingente à R aumenta sua probabilidade de ocorrência futura, e os reforçadores negativos (ou Ss aversivos) cuja remoção contingente à R também aumenta sua probabilidade. Por outro lado, as operações opostas com estes dois tipos de reforçadores provoca o efeito oposto. Neste caso, a retirada de um reforçador positivo e a apresentação de

um reforçador negativo diminuem a probabilidade de ocorrência futura da R e são chamadas de punição. De uma maneira geral, só se pode saber se um determinado S reforçador é positivo ou negativo para determinado organismo testando-o diretamente. Isto é, se sua apresentação aumentar a taxa da R ele é positivo; se sua remoção aumentá-la, ele é negativo. Isto significa que de uma maneira geral um S reforçador não é positivo ou negativo em si mesmo e que ele é definido como sendo positivo ou negativo a partir de seus efeitos provocados na taxa da R. Isto ocorre porque apenas alguns Ss reforçadores são positivos ou negativos de forma inata ou incondicionada; são os Ss reforçadores primários. Entre outros, os positivos incluem alimento, água, contato sexual, e os negativos incluem barulho forte, luz brilhante, choque. Os demais Ss reforçadores são condicionados, ou secundários. Ou seja, adquiriram seu valor de reforçador positivo ou negativo a partir da história passada de reforçamento; de sua inclusão em uma determinada contingência de reforçamento (Holland e Skinner, 1969). Isto ocorre da seguinte maneira: um S antecedente incluído em uma contingência na qual está presente um reforçador positivo será também um S reforçador positivo mas da R que o antecede. Neste caso, ele será um S conseqüente desta R, portanto, reforçador. Isto poderá ser melhor ilustrado através do seguinte exemplo: S_1 (na Presença do pai e do pipoqueiro)- R_1 (a criança pede dinheiro ao pai)- S_2 (a criança recebe dinheiro do pai)- R_2 (a criança dá dinheiro ao pipoqueiro)- S_3 (a criança recebe a pipoca). Temos aí, então, a seguinte contingência: $S_1-R_1-S_2-R_2-S_3$ na qual S_1 é um S discriminativo (S^d) que indica à criança a ocasião para ela pedir dinheiro e ser reforçada, ou seja, recebê-lo, e ela assim o faz através da R_1 e é realmente reforçada através de S_2 . Isto, ou seja S_2 , lhe

indica a ocasião de dar dinheiro ao pipoqueiro (R_2) e ser reforçada (S_3). Este esquema mostra que o S_2 é ao mesmo tempo um S conseqüente, ou reforçador positivo, para R_1 e um S antecedente, ou S^d , para R_2 . E é por estar associado ao S_3 , que é um reforçador positivo, que ele também se torna um reforçador positivo condicionado. Isto significa que para que a criança possa dar a R_2 , e preciso que ela produza a ocasião (S_2) para que ela aconteça, e a criança faz isto através da R_1 .

Este esquema também nos permite abordar outro conceito de Skinner que é o de reforçador generalizado. Um reforçador condicionado, ou secundário, pode se tornar generalizado se for associado a vários tipos de reforçadores incondicionados, ou primários. É o caso do dinheiro, de um diploma, da atenção, aprovação, afeto e submissão. Todos estes Ss costumam indicar a probabilidade de reforçamento positivo futuro se uma determinada R for dada (Holland e Skinner, 1969; Skinner, 1970a).

O exemplo acima envolveu apenas Ss reforçadores positivos. Podemos examinar um exemplo em que estejam envolvidos Ss aversivos para caracterizar duas formas de comportamento a eles relacionadas: a fuga e a esquiva (Skinner, 1970a). Uma criança pode, ao ouvir o som da broca do dentista, começar a chorar para fugir do som da broca que se tornou um S aversivo condicionado, ao ser associado à dor provocada pela broca, e assim se esquivar da dor que é o S aversivo incondicionado.

Com relação aos Ss antecedentes, eles agem antes do aparecimento da R, envolvendo a parte S-R da contingência de três termos mas eles não eliciam a R como no paradigma respondente, apenas modificam a probabilidade de ocorrência da R por terem sido associados a Ss conseqüentes. Os Ss antecedentes caracterizam o

processo de discriminação. Nos exemplos acima, o dinheiro na mão da criança e o som da broca são Ss discriminativos para a criança responder dando dinheiro ao pipoqueiro e chorando, e ser reforçada ao receber a pipoca e evitar a dor provocada pela broca. Eles indicam à criança a probabilidade dela ser reforçada se apresentar as Rs requeridas pela contingência. Esta discriminação se estabelece pela história passada, ou seja, de uma certa forma o S^d traz 'embutido' nele a história de reforçamento. Além disso, a criança poderá apresentar essas duas Rs na presença de Ss parecidos ao dinheiro (uma ficha) e ao som da broca devido ao processo de generalização de Ss. Neste caso, a criança estará respondendo a estes Ss – ficha e som parecido ao da broca – embora nunca tenha sido submetida a esta contingência (Holland e Skinner 1969; Skinner, 1970a).

Temos então que a probabilidade da R depende da contingência na qual ela está inserida, i.e., de sua relação com os Ss antecedente e conseqüente. Mas há um outro fator fundamental que irá determinar a taxa da R, ou padrão de comportamento, que são os esquemas de reforçamento. Uma R pode ser reforçada toda vez que ela ocorre, como no reforçamento contínuo, mas o caso mais comum é que ela seja reforçada apenas algumas vezes, como no reforçamento intermitente. Assim, ela pode ser reforçada depois que um certo número de Rs tenha sido dado como no caso do esquema de razão que pode ser fixo ou variável – a cada 5 Rs ou a cada 3, 6, 7 Rs – ou depois de decorrido um tempo determinado como no esquema de intervalo que também pode ser fixo ou variável a cada 2' ou a cada 30", 1'. Estes 4 tipos de esquemas intermitentes de reforçamento levam a padrões típicos de R. Além disso, eles podem ser combinados de diferentes formas gerando um novo padrão específico. O importante aqui é salientar que o próprio padrão de comportamento

pode se tornar um S. Ou seja, o próprio comportamento do organismo se torna uma variável independente. Ferster e Skinner (1957) dizem a este respeito que:

"Pode ser mostrado que, sob determinado esquema de reforçamento, geralmente prevalecerá, no momento do reforçamento, um determinado conjunto de Ss... O reforçamento ocorre na presença de tais Ss, e o comportamento futuro do organismo está em parte controlado por eles ou por Ss similares de acordo com o princípio bem estabelecido de discriminação operante... O comportamento do organismo sob qualquer esquema é expresso como uma função das condições prevalecentes sob o esquema, incluindo o comportamento do próprio organismo" (p. 3).

Dito de outra maneira, isto significa que um esquema de reforçamento impõe determinado desempenho e este gera Ss que entram também no controle da taxa da R. Assim, o comportamento do organismo também é parte do meio estimulador (Skinner, 1961f).

Vimos, então, que o comportamento é função das seguintes variáveis independentes: Ss antecedentes, contingências de reforçamento aí incluídos os esquemas de reforçamento e o próprio comportamento. Mas existem outras variáveis independentes que devem ser consideradas (Skinner, 1969c, 1970a, 1970b). No campo da motivação, temos a privação e a saciação. Por exemplo, um organismo só comerá se privado de alimento. Ou seja, para que o organismo responda de determinada maneira para ser reforçado por

alimento é preciso que ele tenha sido previamente privado de alimento, sem isto não se observará o efeito do reforçamento operante. No campo da emoção, a apresentação de um S aversivo pode se assemelhar a um aumento da privação já que podemos condicionar qualquer comportamento que elimine o S aversivo. Skinner também menciona a administração de drogas e a idade como variáveis independentes.

Com exceção ao que se refere ao comportamento como sendo também uma variável independente, o que foi visto até aqui diz respeito a estímulos externos dos quais o comportamento é função. Contudo, Skinner (1970a) admite que Ss privados como os interoceptivos e proprioceptivos também podem ter um papel no controle do comportamento. A esse respeito, ele considera que:

"Quando dizemos que o comportamento é função do ambiente, o termo 'ambiente' presumivelmente significa qualquer evento no universo capaz de afetar o organismo. Mas parte do universo está encerrada dentro da própria pele de cada um.... uma pequena parte do universo é privada" (p. 148-149)

Isto significa que Ss internos podem desempenhar tanto papel de S^d quanto de Ss reforçadores. Contudo, a análise do controle privado do comportamento deverá ser postergada até o final deste capítulo quando será analisada mais especificamente a noção de cognitivo em Skinner, já que ela irá depender das análises dos papéis da linguagem e do social a serem realizadas logo após a análise do comportamento que será vista a seguir.

PAPEL DO COMPORTAMENTO/AÇÃO/ATIVIDADE

O que acaba de ser visto na parte anterior, relativa ao papel do meio, já mencionou algo a respeito da visão de Skinner sobre o comportamento. Mais especificamente, reviu sua noção geral de comportamento, a forma como ele se relaciona com o meio, i.e., com os Ss antecedentes e conseqüentes e o papel dos esquemas de reforçamento.

Esta parte procurará especificar mais claramente a noção de comportamento operante em Skinner, como ele se estabelece a partir de um repertório mínimo, e irá também abordar de forma inicial algumas formas de comportamento que não estão diretamente relacionadas a Ss externos físicos.

O comportamento que será aqui analisado abrangerá apenas a noção de comportamento operante, deixando-se de lado o comportamento respondente, já que ele envolve, segundo Skinner, a maior parte do comportamento adulto humano e é o que caracteriza sua ciência do comportamento.

Foi visto anteriormente que Skinner (1938) considera comportamento como sendo parte da atividade geral do organismo como sendo aquilo que o organismo está fazendo, ou ainda como parte do funcionamento do organismo engajado em agir sobre o mundo externo, e que ele delimitou essa 'parte' de comportamento em termos de resposta. Tendo isto em vista e sua visão de ciência que envolve a possibilidade de previsão e controle, seu objeto de estudo, ou variável dependente, passa a ser não apenas a descrição topográfica da R mas sua probabilidade de emissão, medida através de sua freqüência, ou taxa de R (Skinner, 1961g, 1970b). Na verdade, a probabilidade prevista envolve não uma R que já ocorreu,

pois isto não faria sentido, mas a probabilidade futura de Rs semelhantes, i.e., de uma classe de Rs ou operante (Skinner, 1970a).

A noção de operante é fundamental na concepção de Skinner e a diferencia de forma significativa da concepção respondente. Algumas vezes, Skinner (1969f) se refere ao comportamento operante como comportamento instrumental por uma analogia com o uso de ferramentas. O termo operante dá ênfase ao fato que o comportamento opera sobre o ambiente, gerando assim conseqüências. E são estas conseqüências que definem as propriedades que servem de base para a semelhança de Rs, i.e., para a definição de um operante. Segundo Skinner (1970a), "o operante será definido pela propriedade à qual o reforço for contingente" (p. 44). Por exemplo, o operante, para um rato na caixa de Skinner, poderá ser pressionar a barra com uma força mínima xis. É esta a definição deste operante. No entanto, podemos encontrar um grande número de Rs diferentes que se enquadram na definição. Por isso, Skinner (1989b) faz a diferença entre um operante como um tipo de comportamento e uma, resposta operante como uma instância. Para ele o que é reforçado é a resposta como instância mas o que é fortalecido, no sentido de ter maior probabilidade de ocorrência futura, é o operante ou classe de resposta. Neste caso, a topografia não importa por não estar abrangida na definição. Foi visto anteriormente que o condicionamento operante se justifica pelo fato do condicionamento respondente não ser capaz de dar conta de novas formas de comportamento, inexistentes no repertório do organismo. Para Skinner, é através do condicionamento operante que se torna possível modelar, como o escultor modela a argila, novas formas de respostas ou novos operantes. No caso do rato, acima mencionado, é de supor-se que ele não possui, em seu repertório

básico, a R de pressão à barra requerida, embora possua uma ampla gama de outras respostas. É a partir dessa variabilidade inicial do comportamento que o reforçamento diferencial irá modelar a classe de Rs final que se enquadra na definição. Isto irá ocorrer pelo reforçamento daquelas mais 'parecidas' com a R requerida e o não reforçamento das demais, aumentando-se, pouco a pouco, por aproximações sucessivas, a exigência para que o reforçamento seja obtido. Ou seja, a própria definição da R que deve ser reforçada vai mudando à medida que o organismo vai atingindo a especificação. À medida que a R especificada em uma primeira definição é estabelecida, muda-se para uma segunda definição mais próxima da definição final, e assim sucessivamente, até o estabelecimento da R final. Daí o reforçamento diferencial e as aproximações sucessivas que caracterizam o processo de modelagem da R operante. Segundo Skinner (1970a, 1989b), o reforçamento diferencial seleciona, como na seleção natural, as Rs que devem ser mantidas.

No entanto, em certo sentido, também podemos observar o fenômeno oposto ao da diferenciação de R que é o de generalização ou indução de R. É que ao se reforçar um operante muitas vezes produz-se um aumento na frequência de outro operante. Isto poderia parecer paradoxal mas para Skinner (1970a) é um pseudo-problema. Ele observa que:

"Dividimos o comportamento em unidades rápidas e rígidas e depois nos surpreendemos ao constatar que o organismo menospreza os limites por nós colocados. É difícil conceber duas Rs que não tenham algo em comum... elementos são reforçados onde quer que ocorram. Isto nos leva a identificar o

elemento, e não a R, como unidade do comportamento. É uma espécie de átomo comportamental, que pode nunca aparecer sozinho em ocasião alguma mas é ingrediente ou componente essencial de todos os exemplos observados. O reforço de uma R aumenta a probabilidade de todas as Rs que contêm os mesmos elementos" (1970a, p. 60-61, grifo do autor).

Embora o que vem sendo analisado tenha se referido ao estabelecimento de uma R, ou melhor um operante, na verdade observa-se, mais freqüentemente, não uma R única, isolada, mas uma cadeia de Rs. O encadeamento de Rs ocorre segundo os mesmos princípios já vistos, com a diferença que aqui uma R produz não o reforçamento final mas altera algumas variáveis que controlam outra R. É o caso do exemplo da criança e do pipoqueiro visto na parte relativa ao meio. Neste exemplo, para que a criança pudesse ser reforçada pela pipoca, era necessário que antes obtivesse o dinheiro para comprá-la do pipoqueiro. E ela faz isto apresentando uma R anterior que foi o de pedir dinheiro ao pai. Como visto, esta R foi reforçada pelo reforçador condicionado 'dinheiro' que por sua vez serviu de S para a R seguinte de dar dinheiro ao pipoqueiro e ser reforçada pela pipoca.

É possível observar-se também cadeias de Rs muito mais longas, do que a do exemplo acima, na execução de uma peça musical ou no dirigir-se de casa para um local determinado, tomando uma condução, etc. Além disso, Skinner (1970a) observa que:

"Encadeamentos organizados não se confinam necessariamente à produção de Ss, pois outros tipos de variáveis podem alterar o comportamento ... Um tipo especial de encadeamento é representado pelo comportamento que altera a probabilidade de emissão de outro e é por isso reforçado. Esse comportamento quase poderia distinguir o organismo humano de todos os outros" (p. 131, grifo do autor).

Isto diz respeito justamente àquelas formas de comportamento não necessariamente relacionadas a Ss externos físicos, mencionadas no início desta parte do capítulo, e que por ocorrerem muitas vezes a nível interno parecem ter um outro status e envolver uma outra forma de controle. Podem ser aí incluídos o autocontrole, o comportamento encoberto e o comportamento governado por regras. Como sua análise requer uma análise anterior do papel da linguagem e do social, o que se pretende aqui é apenas apresentar uma visão mais geral.

Começando pelo autocontrole, podemos observar que muitas vezes o indivíduo parece controlar seu próprio comportamento. Para Skinner (1970a), ao fazê-lo, ele está se comportando; está controlando seu comportamento como controlaria o comportamento de outra pessoa. Mas, em muitos casos, as variáveis manipuladas pelo indivíduo não são acessíveis aos outros, o que leva, segundo Skinner, à inferência enganosa de um mundo interior não-físico. Ele diz que: "Pode-se simplificar a análise considerando exemplos de autocontrole e pensamento no qual o indivíduo manipule variáveis externas, mas será preciso completar o quadro discutindo a posição

dos eventos privados em uma ciência do comportamento" (1970a, p. 134, grifo do autor). Como será visto posteriormente, estes eventos privados envolvem Ss internos e comportamento encoberto que se tornam conhecidos e são adquiridos a partir da comunidade verbal, envolvendo portanto a linguagem e o social.

Com relação ao comportamento encoberto, Skinner (1970a) diz que "...o comportamento pode ocorrer na realidade, mas em escala tão reduzida que não possa ser observado por outros... Um repertório verbal estabelecido em relação ao caso aberto poderia se estender ao comportamento encoberto em razão de autoestimulação semelhante" (p. 152).

Finalmente, Skinner (1969f) distingue entre o comportamento modelado pelas contingências, que é o que foi visto até aqui, e o comportamento governado por regras. No segundo caso, o indivíduo não precisa ter sido submetido diretamente às contingências de reforçamento; ele pode se comportar a partir de regras extraídas das contingências, o que também envolve a linguagem e o social.

Em suma, para explicar os comportamentos que parecem diferenciar o homem das outras espécies, Skinner irá recorrer ao comportamento verbal mas sempre dentro dos mesmos princípios até aqui analisados, incluindo-se aí o mesmo status para as variáveis dependente e independente.

PAPEL DA LINGUAGEM

Nas duas últimas partes deste capítulo foi mencionado que para dar conta de todo o comportamento humano seria preciso analisar o papel da linguagem. É o que será feito aqui analisando-se em primeiro lugar a diferença elaborada por Skinner entre comportamento modelado pelas contingências e comportamento

governado por regras. Em seguida, será vista sua concepção de linguagem a partir de sua definição de comportamento verbal e sua análise sobre a aquisição da linguagem tanto para eventos públicos como privados. Esta última deverá incluir os diferentes tipos de operantes verbais e suas variáveis controladoras, exemplos de aquisição de respostas verbais para situações públicas, as noções de significado e referência, e a relação entre a aquisição de respostas para eventos privados e o auto-conhecimento.

Um importante papel desempenhado pela linguagem está relacionado ao que Skinner chama de comportamento governado por regras e que se contrapõe ao comportamento modelado pelas contingências. Segundo Skinner (1989c, 1989d), o comportamento pode ser adquirido pelas contingências de reforçamento, como visto, ou através de regras que são para ele descrições das contingências reais e portanto verbais. Como exemplo de regras Skinner (1969a) cita: leis, como as leis governamentais ou as leis científicas; máximas; resoluções; planos; afirmações de objetivo; modelos. Um exemplo de comportamento governado por regras é o do aprendiz que aprende a usar um fole aprendendo do ferreiro um verso, ou regra para seu uso. Neste caso, seu comportamento é inteiramente governado pela regra e não pelo efeito sobre o fogo já que ele pode nunca tê-lo visto (Skinner, 1974). No entanto, Skinner (1969e) considera que o comportamento modelado pelas contingências e o comportamento governado por regras não são idênticos. Para ele:

"Ao contrastar o comportamento modelado pelas contingências e o governado por regras devemos levar em conta 4 coisas: 1- Um sistema que estabelece certas contingências de reforçamento, tal

como uma parte do ambiente natural, um equipamento usado na pesquisa operante ou uma comunidade verbal. 2- O comportamento que é modelado e mantido por essas contingências ou que as satisfaz no sentido de ser reforçado por elas. 3- Regras derivadas das contingências, na forma de ordens ou descrições que especificam ocasiões, respostas e conseqüências. 4- O comportamento evocado pelas regras. A topografia de (4) provavelmente nunca é idêntica à de (2) porque as regras em (3) provavelmente nunca são especificações completas das contingências em (1). Os comportamentos em (2) e (4) em geral também estão sob o controle de diferentes estados de privação ou estimulação aversiva" (p. 159-160).

Uma conseqüência disto é que o comportamento evocado por uma regra é geralmente mais simples porque a regra cobre apenas o essencial. A exposição às contingências torna o comportamento mais sutil e eficaz. No entanto, o comportamento governado por regras pode ser mais completo e eficaz quando as contingências são raras ou muito atrasadas como no caso da relação entre o fumar e o câncer (Skinner, 1969e, 1989d).

Mas vejamos sua concepção de linguagem. Skinner (1957) considera que, na maior parte do tempo, o ser humano não age diretamente sobre o ambiente mas indiretamente, agindo sobre os outros homens através do comportamento verbal. Neste caso, seu comportamento é eficaz através da mediação de outros homens. Skinner prefere referir-se a comportamento verbal em vez de fala ou

linguagem porque a noção de fala poderia ser, por exemplo, inconveniente aplicada a instâncias de escrita, enquanto que a noção de linguagem não só passou a referir-se às práticas de uma comunidade lingüística, em vez do comportamento de um de seus membros, como tem o caráter de uma coisa que se adquire ou se possui (Skinner, 1974).

Para Skinner (1957), comportamento verbal é comportamento; é todo comportamento reforçado através da mediação de outras pessoas. O termo 'comportamento verbal' enfatiza o falante individual assim como especifica o comportamento modelado e mantido por conseqüências mediadas. Esta sua definição de comportamento verbal aplica-se apenas ao falante mas o comportamento do ouvinte, embora possa ser não-verbal, precisa ser considerado pois é ele que modela e mantém o comportamento verbal do falante.

Não há, para Skinner (1957), nenhuma forma ou modo comportamento especificamente verbal já que qualquer movimento capaz de afetar outro organismo pode ser verbal. Como exemplos, ele cita as linguagens escritas e de signo, o bater palmas, gestos, o telégrafo, o apontar, a manipulação de objetos físicos em cerimônias, além é claro do comportamento vocal.

Mas Skinner (1957) procura restringir essa definição de comportamento verbal por considerar que ela acaba abrangendo todo comportamento social. Assim, ele diz que: "Uma restrição preliminar seria limitar o termo verbal a instâncias nas quais as respostas do 'ouvinte' foram condicionadas" (p. 224). Seu exemplo de como fazer para levar um cavalo a virar-se é ilustrativo das diferenças. Num primeiro caso, podemos empurrar o cavalo, mas isto é claro não interessa. Num segundo caso, podemos movimentar um objeto que o assusta ou usar um pedaço de açúcar, o que Skinner também

descarta por envolver comportamento incondicionado e condicionamento incidental, respectivamente. Para ele, um bom exemplo de comportamento verbal seria quando o cavaleiro deixa as rédeas tocarem suavemente o pescoço do cavalo. Aqui, Skinner considera que:

"O cavalo foi condicionado com relação ao toque das rédeas especialmente para criar um meio de controle. Mais particularmente, ele foi submetido a certas contingências que envolvem um toque no pescoço e fuga, ou esquiva, de estímulos aversivos produzidos pelo chicote ou calcanhar. Esse condicionamento especial dá ao comportamento do cavaleiro propriedades de interesse especial, pois circunstâncias similares na história do ouvinte dão lugar a características importantes do comportamento do falante. O condicionamento especial do ouvinte é o xis do problema. O comportamento verbal é modelado e mantido por um ambiente verbal – por pessoas que respondem ao comportamento de certas maneiras por causa das práticas do grupo do qual são membros. Essas práticas e a interação resultante entre falante e ouvinte produzem os fenômenos que são considerados sob a rubrica de comportamento verbal" (1957, p. 225-226, grifo do autor)

Este exemplo de Skinner nos leva a considerar a possibilidade de comportamento verbal em não-humanos. Até aqui, foi visto que

em sua definição ele se refere a humanos. Por um lado, ele tem se referido ao comportamento verbal de falantes humanos mas tem considerado que o comportamento do ouvinte, embora precise afetar o comportamento do falante, não precisa ser necessariamente verbal para caracterizar o comportamento de ambos como um episódio verbal. Por outro lado, Skinner parece considerar que o comportamento de um gato que mia na porta para sair não pode ser considerado verbal por envolver uma resposta emocional e não um operante. No entanto, ele considera que sua

"definição de comportamento verbal, incidentalmente, inclui o comportamento de animais experimentais onde reforçamentos são proporcionados por um experimentador ou por um aparato projetado para estabelecer contingências que se parecem a aquelas mantidas pelo ouvinte normal. O animal e o experimentador abrangem uma pequena mas genuína comunidade verbal" (Skinner, 1957, p. 108)

Ou seja, parece que o animal pode atuar não só como 'ouvinte', como no exemplo do cavalo, mas também como 'falante'.

Torna-se importante ver, então, como se dá a aquisição da linguagem, segundo Skinner, para melhor precisar sua concepção de linguagem e compreender seu papel na constituição do cognitivo .

Como linguagem é comportamento verbal e este é comportamento, a aquisição da linguagem se dá seguindo os mesmos princípios da aquisição de qualquer outro comportamento. O que se requer é uma comunidade verbal e uma contingência de reforçamento.

De uma maneira geral, a aquisição da linguagem para eventos públicos e privados se dá da mesma maneira. No caso de eventos públicos, em determinada situação, i.e., na presença de um estímulo antecedente, a criança diz algo e é reforçada pelo adulto. No caso de eventos privados, sendo o estímulo antecedente privado, a comunidade verbal precisa inferir as condições internas da criança, e ela o faz a partir de condições públicas, como será visto posteriormente.

Vejam os primeiros a classificação que Skinner (1957) faz dos diferentes tipos de operantes verbais segundo suas relações funcionais com as variáveis independentes, já que o que a criança adquire são os diferentes operantes verbais, e que se utiliza principalmente de exemplos de situações públicas, para depois apresentar sua análise da aquisição da linguagem referente a eventos privados.

Skinner identifica, em primeiro lugar, o 'mando' que é definido como "um operante verbal no qual a resposta é reforçada por uma consequência característica e está portanto sob o controle funcional de condições relevantes de privação ou estimulação aversiva" (1957, p. 35-36). Como exemplo de mandos temos 'Espere!', "Água!", "Pare!", etc. Aqui, nenhum estímulo antecedente determina a forma específica da resposta. Outros três tipos de operantes verbais são o 'comportamento ecóico', o 'comportamento textual' e o 'intraverbal', nos quais a resposta é determinada por um estímulo verbal antecedente, auditivo, escrito ou ambos. No comportamento ecóico e no textual há uma correspondência ponto-a-ponto entre as propriedades do estímulo e da resposta. Assim, no caso do comportamento ecóico, ao ouvir 'casa', a pessoa diz 'casa', enquanto no comportamento textual ao olhar a palavra impressa 'casa', a

pessoa diz 'casa'. No caso do intraverbal a pessoa apresenta uma resposta tematicamente relacionada com a palavra lida ou ouvida; por exemplo, ao ler ou ouvir 'capital da França', a pessoa diz 'Paris'. O último operante verbal é o 'tato' que é definido como "um operante verbal no qual uma resposta de determinada forma é evocada (ou pelo menos fortalecida) por um objeto particular ou evento ou propriedade de um objeto ou evento" (1957, p. 81-82). Como exemplo temos dizer 'livro' na presença de um livro ou 'vermelho' na presença de um objeto vermelho. Neste caso, temos um estímulo, em geral, não-verbal, que controla a forma da resposta verbal. Skinner (1957) considera que o controle é compartilhado por todas as propriedades do estímulo sendo que um novo estímulo que possua uma ou mais das mesmas propriedades pode ser também eficaz. É o que permite explicar a extensão genérica, metafórica e metonímica do tato. Por outro lado, o controle pode ser restrito a uma propriedade ou grupo de propriedades na abstração, através de reforçamento diferencial.

Assim, segundo esta classificação, para Skinner (1957) uma resposta verbal como "Fogo" pode ser um mando para os bombeiros, um tato para um incêndio, ou uma resposta ecóica ou textual segundo o estímulo apresentado.

Além das variáveis controladoras mencionadas, Skinner (1957) observa que uma resposta única pode ser função de mais de uma variável e que em diferentes ocasiões uma comunidade pode reforçar diferentes respostas da mesma maneira. Além disso, ele admite que o controle de estímulo nunca é perfeito já que o comportamento verbal nunca é inteiramente independente da condição do falante e que este pode modelar seu próprio comportamento pelo fato de em algumas ocasiões ser falante e ouvinte simultaneamente.

Vejamos, então, alguns exemplos gerais sobre a aquisição da linguagem. Skinner (1957) diz que a criança, ao aprender a falar, adquire tatos de tamanhos diferentes, como palavras, frases, sentenças, mas de forma unitária, em todos os casos, sob controle de estímulos particulares. Mas eventualmente de uma unidade maior pode surgir uma unidade menor. Assim, quando da aprendizagem de "eu tenho uma boneca", "eu tenho um cachorro" pode surgir a unidade funcional "eu tenho..." que pode ser combinada com outras palavras sem necessidade de condicionamento.

Skinner (1957) também considera que cada um dos diferentes operantes verbais é adquirido separadamente, o que significa que o fato de ter aprendido o mando "Boneca!" não implica que a criança possua o tato "boneca", ou vice-versa.

Em outro exemplo, Skinner (1957) considera que também é possível estabelecer tatos através da definição ostensiva ou quando se observa alguém manipulando objetos ao mesmo tempo que os nomeia. Finalmente, Skinner (1957) analisa um exemplo mais complexo no qual se pede uma refeição marcando uma lista. Aqui, a situação parece envolver a aquisição de diferentes repertórios comportamentais como o poder ler e o marcar em uma lista.

Estes são apenas alguns exemplos mas que permitem ter-se uma idéia dos tipos de análises desenvolvidas por Skinner e a melhor compreender suas noções de significado e referência.

Dada a definição de comportamento verbal como comportamento operante, Skinner (1957) passa a descartar as explicações tradicionais segundo as quais a linguagem envolveria a expressão de idéias, imagens, significado e informação. Segundo Skinner (1957), esses termos desencorajam uma análise funcional e apóiam práticas associadas à doutrina das idéias, o que para ele tem

como conseqüência considerar que a fala tem uma existência independente do comportamento do falante. Assim, tratando mais especificamente da noção de significado, Skinner critica a idéia de que o significado tenha uma existência própria, independente, que ele possa ser comunicado ou expresso por uma verbalização, e que seja o mesmo para o ouvinte e o falante. Para Skinner (1957),

"o significado não é uma propriedade do comportamento como tal mas das condições sob as quais o comportamento ocorre. Tecnicamente, os significados devem ser encontrados entre as variáveis independentes numa explicação funcional, em vez de como propriedades da variável dependente" (p. 13-14).

Da mesma maneira, segundo esta abordagem, o significado não é o mesmo para o ouvinte e o falante já que os processos envolvidos nos dois casos são diferentes. Skinner (1974) diz que:

"O significado de uma expressão é diferente para o falante e o ouvinte; o significado para o falante deve ser procurado nas circunstâncias sob as quais ele emite uma resposta verbal e para o ouvinte na resposta que ele dá a um estímulo verbal" (p. 191).

Para tornar este argumento mais claro podemos citar um exemplo de Skinner (1974) no qual uma pessoa – o ouvinte – pergunta a hora a outra pessoa – o falante – para manter um compromisso. Segundo a análise de Skinner, o significado da resposta para o falante inclui o estímulo que a controla, i.e., os

ponteiros do relógio e possivelmente aspectos aversivos da pergunta, enquanto que o significado para o ouvinte estaria próximo do significado que relógio teria se fosse visível a ele e também inclui as contingências envolvendo o compromisso. Ou seja, o significado depende das contingências de reforçamento que são diferentes para o ouvinte e o falante.

E isto nos leva a analisar sua noção de referência. Para Skinner (1974):

"Um referente pode ser definido como aquele aspecto do ambiente que exerce controle sobre a resposta da qual se diz ser o referente. Ele o faz por causa das práticas reforçadoras de uma comunidade verbal. Em termos tradicionais, significados e referência não devem ser encontrados nas palavras mas nas circunstâncias sob as quais as palavras são usadas pelos falantes e compreendidas pelos ouvintes, mas 'usadas' e 'compreendidas' precisam de mais análise" (p. 103)

Assim, Skinner descarta a idéia de que o referente seja o próprio objeto já que não há, por exemplo, uma cadeira única que seja o referente da resposta "cadeira". Mas ele também descarta a idéia de que o referente seja um conceito pois ele considera que nunca reforçamos uma resposta quando um 'conceito' está presente; o que está presente é um estímulo particular. Assim, o referente seria a propriedade ou conjunto de propriedades sobre as quais o reforçamento é tornado contingente e que controla a resposta.

Uma implicação deste tipo de análise é que para Skinner nenhuma palavra descreve algo. Ele considera que:

"O cientista dá um conjunto de respostas para um determinado estado de coisas por causa das contingências reforçadoras estabelecidas pela comunidade verbal científica. O poeta emite um conjunto inteiramente diferente de respostas ao mesmo estado de coisas porque elas são eficazes de outras maneiras em outros tipos de ouvintes ou leitores. Qual comportamento mais se aproxima da situação atual não é tanto uma questão de fato, precisão, ou extensão mas dos interesses e práticas das comunidades verbais" (Skinner, 1957, p. 127).

Podemos passar a examinar então a aquisição de respostas verbais para eventos privados e que está diretamente relacionada com o conhecimento das próprias sensações e do próprio comportamento .

Skinner (1989a) observa a respeito do auto-conhecimento que:

"Uma melhor compreensão das contingências verbais também trouxe dois campos importantes da psicologia dentro do âmbito de uma análise operante. Um deles é a auto-observação. A análise não 'ignora a consciência'...; ela simplesmente analisa a maneira pela qual as contingências verbais de reforçamento colocam o comportamento chamado de introspeção sob o controle de eventos privados. Apenas quando

perguntados sobre o que fizemos, estamos fazendo, ou vamos fazer, ou por que, é que temos alguma razão para observar ou lembrar de nosso comportamento ou suas variáveis controladoras. Todo comportamento, humano e não-humano, é inconsciente; ele se torna 'consciente' quando ambientes verbais proporcionam as contingências necessárias para a auto-observação" (p. 62-63, grifo do autor)

Como foi visto na introdução deste capítulo, Skinner não descarta a relevância do estudo de eventos privados. O que ele questiona é a natureza do que é sentido ou introspectivamente observado. Para ele, não é nenhum mundo imaterial da consciência ou da mente, mas o próprio corpo do observador. Uma das tarefas da psicologia seria justamente a de explicar como este conhecimento se dá. Skinner analisa a questão em diferentes textos 1961b, 1957, 1970a, 1974 – mas tendo em vista que a última versão é a mais simples e parece englobar as anteriores, será ela a utilizada aqui.

Skinner (1974) distingue duas formas básicas para se ensinar respostas descritivas de condições internas. Na primeira, a comunidade verbal utiliza condições públicas, ou seja estímulos públicos, que costumam estar associadas a estímulos privados. Por exemplo, quando a criança cai ou se corta, a comunidade usa essa informação pública para lhe perguntar ou dizer-lhe que dói – um evento privado. Eventualmente, no futuro, a criança irá dizer "dói" em resposta ao evento ou estímulo privado. Na segunda forma, a comunidade verbal utiliza respostas colaterais aos estímulos que a pessoa deve aprender a identificar ou descrever. Por exemplo, a

comunidade verbal vê a criança chorar ou comer vorazmente e diz ou pergunta se está com dor ou com fome. Aqui também a criança irá eventualmente dizer que está com fome em resposta aos estímulos privados colaterais. É dessas duas maneiras, então, que a criança adquire a capacidade de discriminar, reconhecer, ou simplesmente conhecer seus eventos privados.

De uma maneira geral, então, para Skinner, o conhecimento de eventos privados se dá da mesma maneira que o conhecimento de eventos externos. Isto é, o processo é o mesmo. Mas há uma diferença importante quanto à precisão do conhecimento interno devido ao problema da privacidade. É que, neste caso, a comunidade verbal não tem acesso aos estímulos privados da outra pessoa, e portanto não pode estabelecer contingências precisas. A esse respeito, Skinner (1974) diz que:

"... as descrições nunca são inteiramente precisas. O médico permite bastante liberdade quando seu paciente descreve suas dores. A dificuldade não é que o paciente não esteja sendo estimulado de uma maneira perfeitamente clara, é simplesmente que ele nunca foi exposto a condições de instrução sob as quais ele tenha aprendido a descrever os estímulo adequadamente" (p.28).

É neste sentido que Skinner (1957) afirma que o conhecimento que é expresso quando falamos de nosso próprio comportamento, está limitado pelas contingências que a comunidade pode arranjar. Portanto, outra forma de auto-conhecimento diz respeito ao conhecimento que a pessoa adquire a respeito de seu próprio

comportamento. Isto ocorre através das perguntas feitas pela comunidade verbal, e as respostas são importantes tanto para comunidade quanto para a própria pessoa por possibilitar a previsão e o controle do comportamento. As perguntas feitas e respectivos comportamentos, ou suas causas, analisados por Skinner são os seguintes: "o que você está fazendo?" – comportamento atual, "o que você está inclinado a fazer?" – comportamento provável, "você vê isto?" – comportamento perceptual, "o que você está pensando?" – comportamento encoberto, "o que você vai fazer?" – comportamento futuro, "o que você está fazendo?...por que?" – causas do comportamento. Por exemplo, com relação à aquisição de conhecimento sobre o comportamento atual de abrir uma janela, Skinner diz que parte da resposta verbal da pessoa passa a ser controlada não só pela janela e o próprio comportamento de abri-la mas também pela auto-estimulação adicional que pode passar a assumir o controle quando a pessoa está, por exemplo, de olhos vendados.

Outro exemplo de análise de Skinner que merece ser visto aqui, por ser particularmente importante para a questão da cognição, diz respeito ao comportamento encoberto. Skinner (1957 1974) diz que comportamento encoberto é comportamento de magnitude reduzida que não é visível aos outros, mas tem as mesmas propriedades do comportamento público. O comportamento encoberto pode ser verbal, como quando falamos para nós mesmos, ou não, quando por exemplo giramos um volante privadamente. Skinner (1957) diz que o comportamento operante quase sempre começa de uma forma que afeta o ambiente externo, ou ele não seria reforçado. Mas pode tornar-se encoberto por este sempre mais prático e também para evitar a punição. Ou seja, ele é adquirido de forma pública, tornando-

se em seguida encoberto. No caso do comportamento verbal, ele pode tornar-se facilmente encoberto por não precisar de apoio ambiental já que pode ser reforçado pelo próprio indivíduo devido ao fato do falante ser no caso seu próprio ouvinte. A resposta à pergunta "o que você está pensando?" pode ser, então, a descrição de comportamento público em miniatura ou de condições privadas associadas ao comportamento público mas não necessariamente geradas por ele. Neste caso, temos o comportamento encoberto controlando outro comportamento na forma de tato, i.e., sua descrição.

Skinner (1974) conclui, então, o seguinte a respeito do auto-conhecimento:

"Tenho estado enfatizando uma diferença entre sentimentos e relatar o que sentimos. Podemos tomar o sentir como sendo simplesmente responder a estímulos, mas relatar é o produto de contingências verbais especiais arranjadas por uma comunidade. Há uma diferença similar entre se comportar e relatar que estamos nos comportando ou relatar as causas de nosso comportamento. Ao arranjar as condições sob as quais uma pessoa descreve o mundo público ou privado no qual vive, uma comunidade gera aquela forma muito especial de comportamento chamada conhecer. Responder a um estômago vazio conseguindo e ingerindo alimento é uma coisa; saber que estamos com fome é outra. Andar sobre um terreno acidentado é uma

coisa; saber que o estamos fazendo é outra" (p. 34-35).

Os dois importantes papéis da linguagem vistos aqui – o auto-conhecimento e o comportamento governado por regras – podem ser apresentados de outras formas que, embora possam ser incluídas em um ou outro caso, ajudam a melhor apontar para suas implicações mais amplas. O comportamento verbal pode ser importante por permitir uma melhor cooperação no trabalho, como também a aquisição do que outras pessoas já aprenderam como, por exemplo, técnicas de auto-controle ético e intelectual (Skinner, 1957, 1984a). Ele amplia os poderes sensoriais do ouvinte que pode responder ao comportamento dos outros em vez de diretamente às coisas e eventos, assim como o poder de ação do falante que pode falar em vez de fazer. Além disso, um homem pode falar para si mesmo, dando-se ordens que lhe foram dadas anteriormente ou descrevendo suas próprias ações o que ajuda a fortalecer o comportamento não-verbal. A resolução de problemas verbalmente também permite construir um guia para a solução não-verbal (Skinner, 1957). Finalmente, pode-se dizer que o comportamento governado por regras pode ser aprendido mais rapidamente no sentido de prescindir da modelagem muitas vezes longa do comportamento. No caso das leis científicas, elas permitem a aquisição de comportamento que seria impossível em uma única vida, além de permitirem que novas regras sejam derivadas das anteriores como no caso da lógica e da matemática (Skinner, 1974, 1989d).

Estes são apenas alguns exemplos sobre as implicações do comportamento verbal que permitem apontar para o tipo de análise realizada por Skinner.

A seguir será analisado o papel do social ou da cultura que de uma certa forma é complementar a esta parte.

PAPEL DO SOCIAL

A abordagem skinneriana coloca, como visto, todo o peso da constituição do sujeito em fatores externos. No entanto, parece não atribuir nenhuma especificidade à cultura ou ao social, embora reconheça sua importância.

Skinner (1984a) considera que o comportamento humano é produto conjunto de três formas de contingências: as contingências de sobrevivência, responsáveis pela seleção natural das espécies, e as contingências de reforçamento, responsáveis pelos repertórios individuais, incluindo-se aí as contingências especiais mantidas por um ambiente social evoluído. Estas estão contidas nas contingências de reforçamento mas se diferenciam das demais pelo fato de serem arranjadas por outras pessoas. É neste sentido que Skinner (1961e, 1989e) diz que o homem se torna social apenas porque outros homens são parte importante de seu meio, reconhecendo que grande parte do comportamento humano é produto de condicionamento operante sob contingências sociais mantidas por uma cultura.

Seu conceito de cultura envolve todas as variáveis que afetam o indivíduo e são dispostas por outras pessoas, e inclui a maneira como as pessoas vivem, como criam as crianças, como cultivam alimentos, se vestem, etc. Ou seja, a cultura envolve os comportamentos costumeiros de um povo que devem ser explicados pelas contingências que os geram (Skinner, 1970a, 1971).

Mas vejamos a concepção de comportamento social, em Skinner, que mais nos interessa aqui. Ele diz que o comportamento social surge porque um organismo é importante para o outro como

parte de seu ambiente, i.e., muitos reforços requerem a presença de outras pessoas. Assim, a criança começa desde o início a adquirir um repertório de comportamento sob as contingências de reforçamento, mas a maioria dessas contingências são arranjadas por outras pessoas (Skinner, 1970a, 1971). Mais especificamente:

"Uma forma especial de comportamento social emerge quando A responde de uma maneira definida por causa do efeito sobre o comportamento de B. Devemos considerar a importância de B para A: assim como de A para B... Ao analisar qualquer episódio social desse ponto de vista, preciso dar conta de como os comportamentos de ambas as partes contribuem para a origem e manutenção do comportamento de cada um... O controle é na realidade mútuo" (Skinner, 1961e, p. 36.06-36.07, grifo do autor).

Este controle se dá através das formas anteriormente mencionadas, i.e., através do reforçamento positivo e negativo, da punição, privação e saciação, assim como da verbalização das contingências, uso de drogas, força física e emoção. Também deve ser considerado o controle de um indivíduo pelo grupo no qual duas ou mais pessoas manipulam as variáveis. Neste caso, o grupo é considerado como uma unidade pelo fato de seus membros serem afetados do mesmo modo pelo comportamento do indivíduo (Skinner, 1970a).

Ou seja, o que parece caracterizar o comportamento social é não só seu efeito sobre a outra pessoa mas também o controle mútuo.

Mas apesar de Skinner incluir as contingências sociais dentro das contingências de reforçamento, ele admite algumas diferenças quanto a suas implicações. É assim que ele diz:

"O comportamento reforçado através da mediação de outras pessoas diferirá de muitas maneiras do comportamento reforçado pelo ambiente mecânico. O reforço social varia de momento para momento, dependendo da condição do agente reforçador. Dessa forma, respostas diferentes podem conseguir o mesmo efeito, e uma resposta pode conseguir diferentes efeitos, dependendo da ocasião. Em resultado, o comportamento social é mais extenso que comportamento comparável em ambiente não social. Também é mais flexível, no sentido de que o organismo pode mudar mais prontamente de uma resposta para outra quando o comportamento não for eficaz" (Skinner, 1970a, p.172)

Um exemplo dessa diferença pode ser encontrado na análise que Skinner (1970a) faz da identificação de padrões de estímulo como o 'triângulo', ou como a 'amizade' e 'agressividade'. No segundo caso, ela seria muito mais dependente da cultura.

Tendo em mente estas considerações gerais, vejamos então os possíveis papéis atribuídos ao social por Skinner. Isto é, a sua contribuição mais específica para a constituição do sujeito.

De uma maneira mais geral, Skinner (1961d, 1978a) considera que as forças mais importantes de controle do comportamento humano estão no meio social. É o desenvolvimento de uma cultura que distingue a espécie humana. De acordo com Skinner (1971),

"sem um ambiente social, uma pessoa permanece uma fera... um homem desde o nascimento não terá comportamento verbal, não terá consciência de si mesmo como uma pessoa, não possuirá técnicas de auto-controle, e com relação ao mundo à sua volta só terá aquelas poucas habilidades que podem ser adquiridas no curto espaço de uma vida, a partir de contingências não-sociais" (p.122).

O auto-conhecimento é considerado de origem social por Skinner (1974) não apenas por só ser possível através do comportamento verbal mas também porque o mundo privado de uma pessoa só se torna importante para ela por ser importante para os outros.

Com relação à aquisição de habilidades características do homem, para Skinner, sua origem também é social. Ele considera que muitos reforçamentos naturais são demorados demais para serem eficazes. Assim, por exemplo, nem o plantio nem o comportamento do estudante devem ser explicados pelo reforçamento natural mas pelos reforçadores condicionados criados pela cultura. No caso específico da educação, Skinner (1972c) diz que mesmo as contingências naturais que podem em última instância fortalecer o comportamento do estudante precisam quase sempre ser arranjadas. Um exemplo disto são as regras vistas na parte anterior.

A seguir será analisada a sua posição quanto a questão da aprendizagem versus desenvolvimento.

PAPEL DA APRENDIZAGEM/DESENVOLVIMENTO

A teoria de Skinner costuma ser enquadrada como uma teoria da aprendizagem, o que de saída a opõe à idéia de desenvolvimento. Mas na verdade sua posição também é contrária à noção de aprendizagem se concebida como aquisição.

Skinner (1972d) rejeita por um lado a metáfora do desenvolvimento por considerar que ela não leva em conta as influências do meio ambiente, e por outro a metáfora da aquisição utilizada por teorias da aprendizagem que recorrem a noções como associações, conceitos, hipóteses que seriam adquiridos através da aprendizagem pelo indivíduo. Para ele, nenhuma das duas posições retrata o verdadeiro intercâmbio entre o organismo e o meio. Enquanto a primeira se atém à estrutura ou forma do comportamento, i.e., à resposta, a segunda acrescenta o ambiente ou estímulo. Mas para Skinner isto ainda é insuficiente para dar conta das modificações observadas no comportamento. Além do estímulo antecedente e da resposta, é preciso levar em conta as conseqüências do comportamento, considerando estas relações como uma contingência de 3 termos, ou seja, as suas contingências de reforçamento .

Mas vejamos primeiro sua posição com relação ao desenvolvimento para depois abordar a questão da aprendizagem.

Apesar de sua posição ser contrária à idéia de desenvolvimento, de uma certa maneira, Skinner (1969d, 1970a) parece aceitar alguma forma de desenvolvimento no sentido de 'exigências biológicas na produção de um organismo maduro' e também de

'esquema de desenvolvimento' quando diz que muitas vezes uma forma de eliminar um comportamento é deixar o tempo passar.

No entanto, esta aceitação não envolve nenhum comprometimento quanto ao desenvolvimento do comportamento. Como foi visto na parte referente a fatores inatos, para Skinner, nenhum comportamento é herdado enquanto tal; de uma forma pronta e acabada. Na verdade, para Skinner (1974, 1978c) o que se desenvolve não é uma posse mental ou a personalidade, mas é o seu ambiente que se modifica. Isto é, são as contingências de reforçamento que mudam à medida que a criança vai se tornando mais velha; são as pessoas que passam a tratá-la de maneira diferente. Ele diz:

"Mas se a criança já não se comporta como se comportava há um ano, não é apenas porque ela cresceu mas porque ela teve tempo de adquirir um repertório muito maior através da exposição a novas contingências de reforçamento, e particularmente porque as contingências que afetam as crianças em idades diferentes são diferentes. O mundo de uma criança também 'se desenvolve'" (1974, p.75).

É desta maneira que deve ser encarado, por exemplo, o desenvolvimento da identidade sexual, do vocabulário ou das formas gramaticais, e de diferentes noções como tamanho, forma, posição, duração, número que são aspectos do ambiente, e não inatos (Skinner, 1971, 1974, 1978c).

Ao analisar a questão da seqüência de estágios de desenvolvimento, Skinner (1971) considera por um lado que em um

ambiente padrão, a criança pode adquirir conceitos em uma ordem uniforme mas determinada pelas contingências e não por qualquer fator interno. Por outro lado, ele também considera que um estágio pode construir as condições responsáveis pelo seguinte, o que também explicaria a uniformidade.

Mas as duas principais críticas técnicas de Skinner à noção de desenvolvimento são as seguintes. A primeira se refere ao fato de procurar dar conta de uma variável dependente, i.e., do comportamento, sem relacioná-la a quaisquer variáveis independentes, ou sugerindo que o tempo seja uma (Skinner, 1971). A segunda crítica é uma objeção à teleologia embutida na noção de desenvolvimento, i.e., encarar mudanças comportamentais como uma perseguição de um fim. Segundo Skinner:

"O comportamento é seguido pelo reforçamento; ele não o persegue ou ultrapassa. Explicamos o desenvolvimento de uma espécie e o comportamento de um membro da espécie apontando para a ação seletiva das contingências de sobrevivência e contingências de reforçamento. Tanto a espécie quanto o comportamento do indivíduo se desenvolvem quando são modelados e mantidos pelos seus efeitos sobre o mundo à sua volta. Este é o único papel do futuro" (1971, p. 140-141)

Com relação à aprendizagem, Skinner (1961c) a define como uma mudança na probabilidade da resposta, sendo necessário especificar as condições sob as quais ela ocorre, o que significa inventariar algumas das variáveis independentes das quais esta

probabilidade é função. Ele não considera que 'aprendizagem' e 'condicionamento operante' sejam equivalentes porque tradicionalmente o termo 'aprendizagem' tem sido confinado ao processo de aprender como fazer alguma coisa, o que enfatiza a idéia de aquisição. Para Skinner (1970a): "O condicionamento operante continua a ser eficaz mesmo quando não há mudança posterior que possa ser chamada de aquisição ou mesmo de melhora na habilidade. O comportamento continua a ter conseqüências e estas continuam a ser importantes" (p. 63). Ou seja, o condicionamento operante continua a ser importante, ou as conseqüências do comportamento continuam a ser eficazes para a sua manutenção, embora não haja mais modificação, ou aquisição, do comportamento.

Mas de uma maneira geral, Skinner (1972d) considera que certas maneiras tradicionais de caracterizar a aprendizagem estão mais incompletas que erradas por não descreverem as contingências de reforçamento. Ele discute então três tipos de teorias que ele chama de 'aprender fazendo', 'aprender da experiência' e 'aprender por ensaio-e-erro'.

Na teoria do 'aprender fazendo' a pessoa aprenderia ao fazer algo. Neste caso, para Skinner, embora a execução do comportamento possa ser essencial, por si só, ela não garante a aprendizagem. O importante é a conseqüência do comportamento e não o mero comportamento. Esta teoria enfatizaria a resposta. A segunda teoria, a da experiência, que enfatiza o estímulo antecedente, também não é aceita por Skinner por ele considerar que mesmo quando combinada com a anterior fica faltando algo na explicação. Aqui parece haver uma conexão entre o estímulo e a resposta que costuma ser explicada por atividades internas hipotéticas como uma ação mental ou processamento de informação,

por negligenciar o estímulo conseqüente. Finalmente, a teoria da aprendizagem por ensaio-e-erro enfatiza a conseqüência mas é descartada por Skinner por ele considerar que aprendizagem não é eliminação de erros, pois pode haver aprendizagem, i.e., fortalecimento da taxa da resposta, sem erros.

Sua conclusão é que:

"Estas teorias clássicas representam as 3 partes essenciais de qualquer conjunto de contingências de reforço... Mas nenhuma destas partes pode ser estudada separada das outras; todas as três precisam ser consideradas na formulação de qualquer exemplo de aprendizagem que seja dado" (Skinner, 1972d, p. 7).

Em suma, Skinner parece não tanto rejeitar as noções de desenvolvimento e aprendizagem mas conceptualizá-las de maneira diferente dentro do marco teórico das contingências de reforçamento por ele desenvolvido.

Finalmente, será vista a questão da relação mente/corpo que dará maiores subsídios para analisar o cognitivo em Skinner.

RELAÇÃO MENTE/CORPO

Skinner (1974) rejeita o mentalismo a partir de duas razões básicas. Em primeiro lugar, os eventos internos, por ele chamados de eventos privados, não são as causas do comportamento. Estas devem ser encontradas nos eventos externos antecedentes, como analisado anteriormente. Em segundo lugar, os eventos privados são físicos ao contrário do que advoga o mentalismo tradicional.

Ao procurar identificar as razões que possam ter levado a tradição mentalista a defender os pressupostos da determinação interna do comportamento e da base não-física do mental, Skinner (1974) considera que no primeiro caso ela costuma tomar como causa aquilo que ocorre imediatamente antes do comportamento i.e., os sentimentos. E no caso da base não-física do mental estaria a tendência de reificar adjetivos e verbos, ou seja, transformá-los em substantivos, procurando-se então um lugar para as coisas por eles representadas. Por exemplo, a partir da observação do andar cauteloso seria derivada a noção de 'cautela', um atributo mental possuído pela pessoa. Esta seria então basicamente, a origem do mentalismo.

Como foi visto, Skinner (1974) não nega a relevância processos internos, o que ele questiona é, por um lado, a posição adotada quanto à causação do comportamento, que já foi suficientemente analisada, e por outro a natureza do que é sentido ou introspectivamente observado. É desta questão que iremos tratar aqui, além de algumas análises desenvolvidas por Skinner a respeito de diferentes posições sobre a questão da relação mente /corpo.

Segundo Skinner (1974), uma pequena parte de nosso universo está contida dentro da pele e precisamos examinar nosso comportamento de fazer contato com ela. Para ele, respondemos ao nosso corpo com três sistemas nervosos: exteroceptivo, interoceptivo e proprioceptivo que têm, evolutivamente, funções específicas mas passaram a ter uma nova função com o aparecimento do comportamento verbal. Como foi visto, na parte referente ao papel da linguagem, é através da comunidade verbal que aprendemos a conhecer os eventos privados e a relatar o próprio comportamento.

Skinner (1974) considera então que: "Os sentimentos são apenas produtos colaterais das condições responsáveis pelo comportamento" (p. 52). São, assim, as condições corporais associadas a diferentes esquemas de reforçamento que geram os diferentes sentimentos que passam a ser conhecidos a partir do comportamento verbal. Desta maneira, um ato quase sempre reforçado gera confiança; a extinção, a perda de confiança ou a frustração; a falta de ocasião para o comportamento, a saudade; um esquema de reforçamento de razão favorável gera ambição, determinação, perseverança, entusiasmo, enquanto um esquema desfavorável gera abulia ou falta de força de vontade.

Temos então por um lado condições corporais devidas contingências de reforçamento e que são sentidas, e por outro comportamento verbal que permite conhecer estas condições. A consciência é um produto do comportamento verbal, como visto.

Mas vejamos como Skinner analisa a questão do dualismo mente/corpo e suas críticas às propostas apresentadas para sua solução .

Segundo Skinner (1974):

"Diz-se que a mente tem um papel importante no pensar. Às vezes fala-se dela como um lugar no qual o pensar ocorre, onde uma imagem, memória ou idéia leva a outra no 'fluxo da consciência'... Às vezes a mente parece ser instrumento do pensar... Diz-se que é a mente que examina os dados sensoriais e faz inferências sobre o mundo externo, que armazena e recupera registros, que filtra a informação que entra, que toma decisões e quer agir. Em todos esses papéis

tem sido possível evitar os problemas do dualismo substituindo a 'mente' pelo 'cérebro'... Tanto a mente quanto o cérebro não estão longe da antiga noção de homúnculo... Uma solução muito mais simples é identificar a mente com a pessoa" (p. 129-130).

Isto parece indicar uma rejeição de Skinner do recurso também ao cérebro para explicar o que é introspectivamente observado. Embora ele admita que a fisiologia poderá no futuro dizer o que ocorre dentro do organismo que se comporta, esta não parece ser uma solução satisfatória. Vejamos por que.

Skinner (1974) diz que:

"Concordar que o que sentimos ou observamos introspectivamente são as condições de nosso próprio corpo é um passo na direção certa. É um passo para uma análise tanto do ver como do ver que estamos vendo em termos puramente físicos. Depois de substituir a mente pelo cérebro, podemos então substituir o cérebro pela pessoa e reformular a análise dentro dos fatos observados. Mas o que é sentido ou introspectivamente observado não é uma parte importante da fisiologia que preenche o vazio temporal em uma análise histórica. Há uma limitação importante nos órgãos que uma pessoa usa ao se observar. Afinal, qual é a anatomia e fisiologia do olho interior?... (a pessoa) não faz contato com o vasto sistema nervoso que mediatiza seu comportamento. Ela não o faz porque não tem nervos indo nos lugares apropriados... O cérebro não

possui órgãos sensoriais (suas respostas à estimulação não são na realidade sentir); ele tem um papel extraordinário no comportamento mas não como objeto daquele comportamento especial chamado conhecer" (p. 237-239, grifo do autor)

O problema não parece residir então na limitação do conhecimento científico mas parece se dever ao enfoque teórico adotado já que Skinner também rejeita o recurso a um sistema nervoso conceptual. Ele considera que:

"A teoria da informação e a cibernética têm ambas contribuído para esse tipo de especulação sobre o que está ocorrendo dentro da cabeça. Tal modelo ou sistema poderia ser aplicado para o mundo mental ou físico, ou mesmo ambos, e o problema do dualismo parece ser evitado. Não servirá um modelo do sistema nervoso até que a fisiologia esteja mais avançada ?" (Skinner, 1974, p. 239-240)

Skinner considera que não porque 'processos de pensamento' são bastante reais ao nível do comportamento mas apenas metáforas quando colocados dentro do sujeito.

Ele pretende então resolver o problema através de sua abordagem comportamental. É assim que ele diz:

"os psicólogos cognitivistas gostam de dizer que 'a mente é o que o cérebro faz', mas certamente o resto do corpo tem um papel. A mente é o que o

corpo faz. É o que a pessoa faz. Em outras palavras é o comportamento, e é isto que os behavioristas têm estado dizendo por mais de meio século" (Skinner, 1989a, p. 67, grifos do autor).

Em suma, o recurso à fisiologia parece ser tão danoso à compreensão do comportamento quanto o recurso ao mental. E isto permite concluir que mesmo a eliminação do pressuposto da base não física do mental parece não resolver o problema, persistindo o que parece ser então a principal discordância de Skinner: a da causação do comportamento que constitui o cerne de sua posição. Uma ciência do comportamento deve consistir de uma análise funcional das relações existentes entre as variáveis independentes, ou fatores externos, e a variável dependente, ou comportamento. É que propõe e caracteriza a Análise Experimental do Comportamento de Skinner.

CONCLUSÃO

A posição de Skinner, vista até aqui, não nega nem descarta a importância do estudo do cognitivo. Ele apenas procura apresentar uma concepção diferente do que sejam os eventos internos, assim como passa a não lhes atribuir nenhum papel na 'verdadeira' determinação do comportamento.

Nesta conclusão, para que se torne mais claro a condição de cognitivo em Skinner, será apresentada, em um primeiro momento, uma revisão de análises mais específicas do próprio Skinner sobre alguns processos cognitivos como o conhecimento, o pensamento e a consciência. Em seguida, será analisado seu enfoque anti-mentalista assim como sua posição quanto aos eventos privados como causas

internas. Isto será feito a partir de textos do próprio Skinner bem como de outros autores que têm procurado esclarecer estas questões. Finalmente, algumas inconsistências teóricas de Skinner serão analisadas.

As análises de Skinner sobre termos mentalistas têm suscitado, por parte de diferentes autores, a identificação de diferentes tipos de eventos privados. Assim, por exemplo, Keat (1972) distingue no behaviorismo radical eventos privados que têm uma referência experiencial como alegria e tristeza e eventos privados que recebem uma tradução em termos de disposições comportamentais como os traços de personalidade, habilidades e motivos.

Fazendo uma distinção que se aproxima da anterior, porém mais atual, Rey (1984) identifica termos envolvendo 'atitudes proposicionais' como crença e preferência, e as descrições de 'dados qualitativos', como dor e amor.

Lyons (1984), por sua vez, analisa três tipos de explicações que podem ser dadas, segundo Skinner, para os eventos internos. O primeiro tipo envolve aqueles que podem ser considerados como formas encobertas de comportamento aberto como a aritmética mental, e que podemos relatar. O segundo se refere ao conhecimento das próprias intenções ou planos, onde a pessoa faz uma predição de seu comportamento baseada no conhecimento de seu próprio comportamento no passado. E o terceiro serve para explicar qualquer referência a eventos internos, como vi e ouvi, sendo a observação do próprio comportamento discriminativo a base para tal fala perceptual.

Tendo em vista os problemas apresentados por qualquer classificação, será utilizada aqui uma distinção mais genérica realizada pelo próprio Skinner (1989g). Ele distingue termos mentalistas que se referem a sentimentos dos que se referem a

estados da mente ou processos cognitivos. São alguns destes últimos que serão tratados aqui.

Uma das críticas mais básicas que Skinner (1989g) faz ao mentalismo é considerar a mente como se fosse um lugar ou um órgão, assim como um agente que faz coisas como perceber o mundo, organizar dados sensoriais, processar informação. Para ele os processos cognitivos são processos comportamentais, i.e., coisas que as pessoas fazem, e não a mente delas faz. Desta maneira, ele não rejeita os 'processos mentais superiores' como a atenção, generalização, discriminação, abstração, formação de conceitos, solução de problemas, descoberta e uso de regras, mas sim a concepção que tradicionalmente se tem destes processos; de que atividades comparáveis ocorrem no mundo da mente. Para Skinner (1961f, 1974), estes processos são comportamentos gerados pelas contingências de reforçamento e têm sido investigados pela análise do comportamento.

A análise de Skinner a respeito da concepção tradicional do conhecimento, que envolve as noções de cópia ou representação, armazenagem, memória e recuperação, poderá melhor esclarecer sua posição.

Segundo Skinner (1972b, 1974), diz-se que uma pessoa sabe ou possui tal conhecimento, como se isto fosse uma coisa, mas para ele a evidência é que exhibe comportamento. Portanto, o que temos é o comportamento de conhecer e não o conhecimento. Ele distingue o saber fazer coisas do saber sobre as coisas. No primeiro caso, quando dizemos que uma pessoa sabe dizer a diferença entre dois estímulos ou duas classes de estímulos, o que se observa é que ela responde a eles de maneira diferente. No segundo, quando se diz que alguém sabe sobre álgebra ou Paris, significa dizer que possui vários

comportamentos com relação a eles. Skinner também identifica um tipo especial de conhecimento quando dizemos instruções ou regras. Neste caso, a pessoa descreve contingências sem ter sido submetida a elas.

A noção de posse do conhecimento envolve a de internalização e armazenamento desse conhecimento, o que também é criticado e reinterpretado por Skinner. Para ele, internalizar regras não significa que internalizamos as contingências mas apenas que podemos dizê-las para nós mesmos já que são produtos verbais, ou seja, descrições de contingências. É o fato de tornarem-se invisíveis que faz com que se perca de vista sua origem na comunidade verbal e que se elabore as noções de cópia ou representação mental, dando origem à idéia de um homem interior, autônomo que determinaria o comportamento. Segundo Skinner (1969d, 1974, 1978c), as contingências não são armazenadas pelo organismo, nunca estão dentro dele; elas apenas o modificam e como resultado, ele se comporta de maneiras especiais sob tipos especiais de controle de estímulos. Assim, estímulos futuros que se parecerem com estímulos que fizeram parte de contingências passadas farão o organismo comportar-se de maneira similar.

No que diz respeito, por exemplo, a técnicas mnemônicas, elas não envolvem uma procura no 'armazém da memória', mas comportamentos pré-aprendidos que instigam ou fortalecem o comportamento a ser lembrado. É neste sentido que Skinner diz:

"Como uma coisa, uma memória deve ser algo armazenado, mas como uma ação 'memorizar' simplesmente significa fazer o que devemos fazer para assegurar que podemos nos comportar

novamente como estamos nos comportando agora"
(1989g, p. 17)

Mais especificamente, segundo Skinner (1974), o comportamento existe quando está sendo executado e isto requer um sistema fisiológico que inclui receptores e efetores, nervos e cérebro. Quando o comportamento é adquirido, o sistema é modificado, e é este que é 'possuído'; mas não estímulos e respostas que estariam dentro do corpo. É esta também a crítica de Skinner (1969d) à versão mais moderna do mentalismo que procura dar conta do comportamento a partir da pesquisa fisiológica e da analogia com o computador. O fisiólogo teria mantido os conceitos mentalistas procurando suas bases físicas. Segundo esta posição o comportamento não pode ser adequadamente descrito até que se tenha um maior conhecimento do sistema nervoso. Já para Skinner ocorre o inverso pois ele considera que não podemos estar seguros que os fatos fisiológicos explicam o comportamento até que este tenha sido exaustivamente analisado. Em última instância, seria a análise do comportamento que diria ao fisiólogo o que procurar, e não o contrário.

Assim, Skinner (1989g) não descarta totalmente um papel para a ciência do cérebro pois considera que há duas lacunas em qualquer explicação comportamental – entre a ação estimuladora do ambiente e a resposta do organismo, e entre as conseqüências e a mudança de comportamento – que podem ser preenchidas pela ciência do cérebro completando, então, a explicação. Mas, para ele, a análise do comportamento não precisa esperar pelo desenvolvimento da ciência do cérebro já que os fatos comportamentais não serão mudados.

Outro tema importante na análise de processos cognitivos diz respeito ao pensamento. Como o conhecimento, ele também passa a ser concebido em termos de comportamento. Em uma análise dos diferentes significados do termo pensar, Skinner considera que:

"'Pensar' significa muitas vezes o mesmo que comportamento. Dizemos, neste sentido, que se pensa matematicamente, musicalmente, politicamente, socialmente, verbalmente ou não-verbalmente... Em um sentido ligeiramente diverso, significa comportar-se com relação a estímulos. Alguém pode pensar que está chovendo só porque foi molhado por um esguicho de jardim escondido em uma moita... Pensar é também identificado com certos processos comportamentais, como aprender, discriminar, generalizar e abstrair. Estes processos não são comportamentos, mas sim modificações no comportamento. Não há ação, nem mental, nem qualquer outra... Produzimos as mudanças que definem processos deste tipo, mas não ensinamos os processos, e não são necessárias técnicas especiais para ensinar a pensar neste sentido. Certos tipos de comportamento tradicionalmente identificados com pensar precisam, entretanto, ser analisados e ensinados como tais. Algumas partes de nosso comportamento alteram e melhoram a eficiência de outras partes no que pode ser chamado de auto-governo intelectual. Deparando com uma situação para a qual não há comportamento eficiente

disponível... comportamo-nos de maneiras que tornam possível o comportamento eficiente... Ao fazê-lo...executamos uma resposta 'preliminar' que muda ou o ambiente ou a gente mesmo, de forma tal que o comportamento 'consumatório' ocorra" (Skinner, 1972e, p. 113-114)

Vemos, nesta citação, pelo menos quatro significados do termo pensar. Outras vezes, Skinner (1972e, 1974) refere-se ao pensar como comportamento encoberto, embora nenhuma forma de pensar precise ser necessariamente assim. Isto porque para ele "Tanto quanto sabemos, nada é jamais aprendido de forma encoberta que não tenha antes sido aprendido abertamente, pelo menos de forma fragmentária" (Skinner, 1972e, p. 119-120). Então, a diferença entre o pensar de forma aberta ou encoberta seria apenas de grau.

Mas vejamos o último exemplo de pensar, na citação anterior, já que ele envolve uma forma de comportamento freqüentemente envolvida na solução de problemas. Segundo Skinner (1972 1974, 1989g), um problema é uma situação que não evoca uma resposta efetiva e resolver um problema é comportar-se de maneira a mudar a situação até que uma resposta ocorra. Neste sentido, resolver um problema é mais do que emitir a resposta que é a solução, é dar passos para tornar a resposta mais provável mudando o ambiente, i.e., produzindo estímulos adicionais que favorecem uma resposta discriminativa como, por exemplo, nas artes e na ciência.

Cabe mencionar, para finalizar esta análise do pensar que para Skinner (1974) a principal fonte do pensar deve ser encontrada na cultura que a partir de contingências especiais ensina uma pessoa a fazer discriminações através de um reforçamento diferencial mais

preciso, ensina técnicas especiais a serem usadas na solução de problemas e proporciona regras que tornam desnecessária a exposição às próprias contingências, assim como regras para derivar regras.

Finalmente, parece importante apresentar a posição de Skinner com relação à consciência por ser ela uma das mais antigas e mais debatidas questões da psicologia.

Como foi visto no início deste capítulo, ao contrário do Behaviorismo Metodológico, Skinner não ignora a importância da consciência. Ele apenas tem uma concepção diferente da tradicional e procurou desenvolver novas formas de estudá-la. Segundo Skinner (1974), uma pessoa se torna consciente quando a comunidade verbal arranja contingências especiais para a pessoa referir-se à estimulação que surge de seu corpo. Assim, a pessoa estaria consciente de estados ou eventos de seu corpo no sentido de seu comportamento verbal estar sob esse controle de estímulos.

Embora Skinner tenha apresentado inúmeras vezes sua posição, há uma análise de Terrace (1971) a esse respeito que pode ser mais esclarecedora. Ele diz que o cerne da análise de Skinner sobre a consciência está na distinção entre estar consciente de um estímulo e discriminar um estímulo, que pode ser público ou privado. Primeiro, é preciso discriminar o estímulo. A consciência só aparece depois quando alguém da comunidade verbal nos ensina a rotulá-lo. Segundo esta análise, quando tomamos consciência de um estímulo, este passa a controlar duas respostas, que são o operante discriminativo original, sem consciência do estímulo que o controla, e a identificação do estímulo através do rótulo verbal. Terrace diz também que há pelo menos duas contingências para estabelecer a consciência: a contingência necessária para condicionar uma resposta

particular e a contingência para fazer dessa resposta um estímulo discriminativo para uma resposta de rotular. Por exemplo, uma contingência pode estabelecer uma resposta emocional de raiva e esta servir de estímulo discriminativo para uma resposta de rotular 'raiva'. A consciência envolveria esta segunda resposta. Terrace também faz a distinção entre fazer algo, que seria modelado pelas contingências e estar consciente de estar fazendo algo. Isto mostra a necessidade de uma comunidade verbal para se estabelecer a consciência e, portanto, sua origem social e também cultural. É assim que Skinner afirma que:

"Diferentes comunidades verbais geram diferentes tipos e quantidades de consciência. Filosofias orientais, psicanálise, psicologia experimental, fenomenologia e o mundo dos assuntos práticos levam à observação de sentimentos e estados da mente muito diferentes. Uma ciência independente do subjetivo seria uma ciência independente das comunidades verbais" (1974, p. 243)

Em suma, para Skinner, tanto o conhecer como o pensar e a consciência envolvem comportamentos. Eles podem ser abertos ou encobertos, mas mesmo estes foram inicialmente adquiridos forma aberta, de maneira que podem ser analisados segundo os mesmos princípios que regem o comportamento aberto ou público. Não há, portanto, nenhuma necessidade, e seria mesmo enganador, supor a existência de um mundo interior da mente que se comporta como o 'homem externo' se comporta. Na realidade, passamos a conhecer sobre os eventos privados, sejam eles estímulos ou respostas, a

partir das contingências proporcionadas pela comunidade verbal. Assim, o mental, ou cognitivo, passa a ser concebido como se referindo, na verdade, a eventos privados, e tendo uma origem externa e social.

Mas vejamos a partir de uma análise mais específica em que consiste o anti-mentalismo ou anti-cognitivismo de Skinner. Tendo em vista que alguns de seus principais argumentos já foram apresentados, isto será feito a partir de diferentes autores permitindo apresentar assim também algumas críticas à sua posição.

Skinner (1970a, 1974) afirma com grande ênfase que sua posição, ao contrário da mentalista, considera que as causas comportamento devem ser encontradas nos eventos externos antecedentes. E analisa com algum detalhe as razões teóricas e/ou pragmáticas para se rejeitar qualquer tipo tradicional de causação interna do comportamento. É assim que ele rejeita as causas populares como a astrologia e numerologia, a estrutura corporal e os fatores hereditários, e também as causas internas como as neurais, as psíquicas e as conceptuais. No entanto, acabamos de ver que ele também admite a existência de comportamento encoberto e de estimulação interna, inclusive auto-gerada. Para melhor esclarecer esta aparente incongruência e o estatuto do cognitivo em Skinner, será analisado inicialmente em que sentido ele é anti-mentalista e posteriormente será apresentada uma revisão sobre eventos privados, mais particularmente sobre as causas internas.

De uma forma mais geral, o anti-mentalismo de Skinner pode ser caracterizado por sua rejeição da intencionalidade como explicação do comportamento humano, tal como apresentada por análises tradicionais. Mas este seria justamente o principal fator de rejeição à sua posição (Day, 1975, 1980; Julià, 1984). Ao excluir

motivos e propósitos, ou seja, os termos intencionais, Skinner não seria capaz de explicar o comportamento humano. Seu argumento é que o campo do comportamento operante é o campo da intenção e que sua visão alternativa é capaz de substituir intenção por história de reforçamento (1984b).

O anti-mentalismo de Skinner tem sido analisado e discutido por diversos autores. Alguns têm procurado identificar diferenças básicas existentes entre o behaviorismo e o cognitivismo, enquanto outros têm se detido mais especificamente nos diferentes argumentos anti-mentalistas apresentados por Skinner ao longo de sua obra.

No grupo das análises comparativas entre o behaviorismo e o cognitivismo temos os artigos de Wessells (1981), Schnaitter (1987), e Catania (1972). Os dois primeiros procuram defender a posição cognitivista mas de maneira diferente já que Wessells admite a possibilidade de conciliação entre as duas abordagens enquanto Schnaitter a rejeita. Por outro lado, Catania que defende uma posição behaviorista, não considera que as duas posições sejam incompatíveis. Esta aparente confusão quanto à possibilidade ou não de conciliação entre o behaviorismo e cognitivismo será discutida mais adiante. No momento, serão apresentadas apenas as diferentes análises.

Wessells argumenta que as abordagens behaviorista e cognitivista diferem em seus objetivos metateóricos e em suas concepções sobre explicação, mas defende a possibilidade de uma conciliação. Para ele, o principal objetivo do behaviorismo radical seria a predição e controle, estando então pragmatismo e concepção explanatória interligados, enquanto que o objetivo da psicologia cognitiva, embora ainda não alcançado por permanecer ela a nível descritivo, seria explicar o comportamento especificando a nível

conceptual as estruturas e processos universais, internos, através dos quais o ambiente exerce seus efeitos. Wessells conclui que as pesquisas behaviorista e cognitivista podem ser consideradas complementares. A primeira especificando os determinantes ambientais dos eventos privados e das relações entre eventos privados e comportamento aberto, e a segunda especificando importantes eventos privados e propriedades biológicas que influenciam o comportamento. Esta proposta parece não considerar os argumentos de Skinner para se rejeitar a explicação mentalista, e apesar dele próprio dizer que para Skinner "os eventos privados são causais apenas no sentido fraco de pertencerem ao elo intermediário da cadeia causal ambiente-condição interna-comportamento. Suas propriedades funcionais são determinadas pelo ambiente, o locus das 'causas últimas do comportamento'" (1981, p.158).

Seguindo este mesmo tipo de análise comparativa, mas não admitindo uma possibilidade de conciliação, Schnaitter (1987) observa que, a partir do fato de todas as instâncias do comportamento ocorrerem com relação ao estado interno atual do organismo e ao contexto ambiental no momento, desenvolveram-se dois interesses distintos na psicologia: o contextualismo, cujos objetivos consistem em determinar como o ambiente age e como o comportamento ocorre em função desse ambiente, e o organocentrismo cujos objetivos consistem em determinar como o organismo funciona internamente e como o comportamento ocorre em função de estados internos. Embora contextualistas e organocentristas façam uso tácito, respectivamente, do organismo e do ambiente, behavioristas e cognitivistas não estão, segundo Schnaitter, fazendo o mesmo tipo de coisa. Para ele, pode-se argumentar que os eventos privados aludidos por Skinner, por

estarem sob a pele, são fenômenos cognitivos em vez de comportamentais mas ele considera esta conclusão injustificada já que os eventos privados são ocorrências enquanto o interesse da psicologia cognitiva está na organização interna. Os eventos privados só seriam cognitivamente relevantes na medida que manifestassem características do mecanismo subjacente e sua organização.

Outra maneira de analisar esta questão é apresentada por um behaviorista como Catania (1972) em sua abordagem dos diferentes interesses presentes em diferentes análises da linguagem. A psicologia cognitiva estaria mais preocupada com a organização interna, ou propriedades estruturais da linguagem enquanto os behavioristas com suas propriedades funcionais. No tanto, um mentalista poderia se preocupar com problemas funcionais assim como um behaviorista com os estruturais. O que se discute, segundo Catania, não é o status empírico desses fenômenos mas como se fala sobre eles. Embora a linguagem e a cognição envolvam processos, não se deve achar que se está descrevendo esses processos quando se está descrevendo as estruturas gerada por eles. A conclusão de Catania é que a controvérsia entre explicações cognitivistas e comportamentais é, em parte, simplesmente, uma questão de falar das mesmas coisas de maneiras diferentes.

Passando aos artigos que fazem uma revisão dos diferentes argumentos anti-mentalistas de Skinner, podemos citar as análises críticas de Keat (1972), Audi (1976) e Wessells (1981, 1982) e a reinterpretação skinneriana de Zuriff (1979) que identifica algumas possíveis causas internas nos trabalhos de Skinner.

Keat (1972) encontra, em Skinner, cinco argumentos para se rejeitar o mentalismo: 1) o mentalismo não tem poder explanatório. Isto significa que, segundo Skinner, as explicações mentalistas são

incompletas, no sentido de também precisarem ser explicadas, são subprodutos das mesmas variáveis responsáveis pelas respostas comportamentais, não proporcionam meios de prever e controlar o comportamento e são deficientes já que são identificadas ou inferidas do próprio comportamento, 2) o mentalismo envolve o emprego de 'teorias', 3) tende a invocar 'agentes internos', 4) tira a atenção do comportamento e 5) é dualista. Keat considera os argumentos 1 a 4 inconclusivos e não vê o que torna os eventos privados aceitáveis ao contrário de suas contrapartes mentalistas.

Audi (1976) identifica três razões em Skinner para rejeitar-se a psicologia mentalista que podem ser englobadas no argumento 1 apresentado acima por Keat. Sua objeção é que é perfeitamente possível admitir que as histórias genética e ambiental determinem variáveis internas e que estas determinem por sua vez o comportamento. Como foi visto, o argumento de Skinner é que então a 'verdadeira' causa do comportamento é a externa.

Wessells (1981, 1982) divide as críticas de Skinner ao cognitivismo em duas proposições, elaboradas em dois artigos: 1) as teorias cognitivistas não têm poder exploratório por serem explicações cognitivistas incompletas já que não especificam os antecedentes ambientais dos eventos internos; por serem ficções, já que são circulares; e por serem desnecessárias pois não acrescentam nada a uma análise funcional (1981) e 2) as teorias cognitivistas obstruem a procura das causas do comportamento (1982). O teor dos artigos de Wessells é defender as teorias cognitivistas das críticas de Skinner. No primeiro, ele propõe a complementaridade das duas posições, como visto. No segundo, Wessells (1982) considera que uma das razões de divergência entre os cognitivistas e Skinner é que os primeiros duvidam que a história do organismo adulto possa ser

especificada com o detalhe requerido para prever atividades complexas. Por exemplo, nunca teria sido demonstrado que uma análise exaustiva das contingências seria capaz de explicar a compreensão da linguagem. A única resposta dada por Skinner (1970a) é que embora esta análise não tenha sido realizada ainda, isto não significa que não possa vir a sê-lo no futuro.

Segundo Zuciff (1979), as objeções de Skinner à postulação de causas internas são: 1) a seqüência causal é incompleta porque não remonta a causa interna de volta ao ambiente externo, 2) a seqüência causal pára com as causas internas não manipuláveis; então não é possível modificar o comportamento que elas controlam e 3) o processo pelo qual essas causas internas são postuladas, i.e., hipotetizadas, é inaceitável.

Em suma, os argumentos de Skinner contra o mentalismo parecem poder ser enquadrados em duas categorias principais: 1) os argumentos teóricos que consideram as explicações mentalistas incompletas por não chegarem às verdadeiras causas do comportamento, i.e., às causas externas antecedentes, e 2) os argumentos pragmáticos que consideram que os eventos internos não servem para prever e controlar o comportamento por não serem manipuláveis, não permitindo assim que se faça uma análise funcional, i.e uma ciência do comportamento.

Na verdade, esses dois tipos de argumentos fazem parte de um argumento único já que ambos derivam de um dos pressupostos básicos de Skinner que é a rejeição da espontaneidade do comportamento, a partir de um agente interno, autônomo. Assim, se o comportamento não é espontâneo, ele é causado externamente. Neste caso, se quisermos fazer uma ciência do comportamento que envolva a previsão e o controle teremos que manipular a

'verdadeiras causas' do comportamento que são externas. Ou seja, o segundo argumento parece estar inserido ou derivar do primeiro.

A posição de Skinner pode ser sintetizada por suas próprias palavras:

"Por que supor uma expectativa no cão de Pavlov ou num rato em uma caixa ?... Eu não questiono o fato de existirem estados relevantes do corpo nesses momentos ou que temos alguma informação sobre eles ou que eles aparecem na hora certa para servirem como causas, mas é o que é sentido não o sentimento, que é funcional. Não salivamos ou pegamos o garfo por causa de uma expectativa sentida de alimento; o fazemos por causa das condições de nosso corpo resultantes da experiência passada que podemos sentir e aprendemos a chamar expectativa, embora não precisemos fazê-lo" (1984c, p. 663, grifos meus).

Aqui Skinner parece invocar uma causa interna ao se referir às 'condições de nosso corpo' mas deve-se atentar a 'experiência passada' que, em última análise, remete a fatores externos anteriores. Assim, ele admite falar nos eventos privados como causas mas em um sentido fraco e não como causas iniciadoras (1984d).

Portanto, a posição de Skinner não invalida necessariamente o interesse e estudo dos eventos privados mesmo aceitando-se o pressuposto de que não há um agente autônomo, interno, controlando o comportamento mas sim eventos privados que, em certo sentido, podem ser tomados como causas, embora não as

'verdadeiras' causas iniciadoras. O próprio Skinner considera que os eventos privados devem ser estudados pela psicologia dada sua importância para o auto-controle e o auto-conhecimento. Além disso, muitos psicólogos podem considerar que as causas imediatas, internas, do comportamento podem ser o tema também da psicologia e não só da fisiologia.

Tendo isto em vista, a revisão de Zuriff (1979) sobre as causas internas pode ser esclarecedora já que ele se baseia em interpretações comportamentais de processos psicológicos humanos complexos realizadas por Skinner. Zuriff identifica e analisa 10 causas internas que são variáveis encobertas que funcionam como estímulos discriminativos, reforçadores positivos e negativos e respostas pré-correntes, reconhecendo estarem elas sob o controle de variáveis ambientais externas mas considerando que agem como um elo intermediário em uma cadeia causal. Um exemplo de Zuriff é o relato na primeira pessoa no qual um evento privado serve de estímulo discriminativo para um relato verbal. Outro é o da punição na qual estímulos associados a uma resposta punida adquirem propriedades aversivas. Neste caso, esses eventos encobertos podem servir de reforçadores negativos. Um comportamento verbal encoberto também pode servir de estímulo discriminativo para um comportamento não-verbal subsequente como no pensamento e na solução de problemas. Como exemplo de reforçamento encoberto temos uma resposta verbal encoberta que pode reforçar o falante a nível encoberto. A partir destes e outros exemplos, Zuriff afirma que o comportamento encoberto é adquirido de forma aberta e é controlado por variáveis ambientais e que os estímulo encobertos também funcionam como estímulos públicos. E conclui:

"...freqüentemente essas atividades internas têm um papel importante na causação do comportamento aberto. Entretanto, essas causas internas aparecem sob uma luz diferente se comparadas com os esquemas tradicional ou cognitivo. Começando com o mundo externo de estímulos e respostas e então movendo-os para dentro da pele onde necessário, o behaviorismo radical modifica nosso comportamento com relação a essas causas internas. Estamos mais inclinados a manipulá-las via as variáveis ambientais externas que as controlam, onde apropriado. Temos maior probabilidade de procurar métodos para ensiná-las quando levam a comportamento mais eficaz. Finalmente, não ficamos mistificados por seu status ontológico de maneira que a metafísica não fica no caminho da predição, controle e interpretação do comportamento" (1979, p. 8)

A principal questão sobre esta reinterpretação do cognitivo por Skinner pode ser sintetizada pela crítica de Natsoulas (1983) ao tratamento dado por ele à consciência. Depois de fazer uma análise do que vem a ser a consciência para Skinner, numa linha semelhante à de Terrace (1971), apresentada anteriormente, Natsoulas conclui que Skinner não tratou convenientemente do conteúdo da consciência por causa de um aparato conceptual pobre devido à crença de que seu trabalho científico não lhe dá outra opção a não ser tratar o conteúdo consciente exclusivamente com conceitos que dizem respeito a estímulos e respostas. Assim, tudo que uma pessoa pode saber sobre si mesma introspectivamente é sobre mais estímulos e

mais respostas. Isto parece estar de acordo com análise de Schnaitter (1978) que mostra como a concepção de ciência de Skinner e seus requisitos metodológicos limitam e determinam sua concepção do cognitivo.

Uma análise crítica elaborada por Hayes, Hayes e Reese (1988) pode ajudar a esclarecer algumas comparações entre o behaviorismo e o cognitivismo, apresentadas anteriormente, assim como a possível confusão conceptual presente na análise do comportamento.

Estes autores partem de uma obra de Pepper sobre 4 visões de mundo – mecanicismo, formismo, organicismo, contextualismo – que podem iluminar diferentes posições teóricas, para analisar a filosofia subjacente à análise do comportamento. A teoria de Skinner envolveria, para eles, uma mistura da hipótese mecanicista com a contextualista.

Hayes, Hayes e Reese consideram a análise do comportamento um sistema contextualista devido ao seu conceito de operante, seu critério de verdade, sua concepção do papel do cientista na análise científica e a possibilidade de novidade presente na idéia de comportamento emitido, i.e., não-causado. Mas estes autores identificam alguns elementos mecanicistas na análise de comportamento. São eles: as definições não-funcionais, o reducionismo, a causalidade e o modelo reativo de organismo. As definições não-funcionais envolveriam considerar o comportamento como movimentos musculares ou secreções glandulares. O reducionismo estaria presente na redução dos eventos psicológicos a eventos neurológicos ou biológicos. E o modelo reativo negaria o livre arbítrio.

Pode-se questionar se estes três elementos estão realmente presentes na obra de Skinner ou apenas em alguns de seus

seguidores. Mas sua noção de causalidade parece, algumas vezes envolver realmente uma idéia mecanicista. Hayes, Hayes e Reese (1988) consideram a este respeito que:

"Se o tratamento da causalidade da análise do comportamento é ou não mecanicista depende dos objetivos desse tratamento e dos critérios pelos quais a verdade é determinada. Se nossos objetivos forem predição e controle, como são os de Skinner, chamar algo de uma causa pode ser compreendido como significando que os objetivos analíticos do cientista foram realizados: Predição e controle foram conseguidos. Tal interesse pragmático na causalidade eficiente não implica mecanicismo... Entretanto, a fala causal pode carregar com ela certas suposições filosóficas... 'Isto causou aquilo' pode levar à visão de que isto e aquilo são partes discretas que existem independentemente de sua relação... os analistas do comportamento devem estar especialmente conscientes de seus pressupostos filosóficos para reter sua visão contextualista" (p. 105, grifos dos autores).

A confusão conceptual na análise do comportamento, segundo Hayes, Hayes e Reese estaria em se apoiar em uma mistura não-sistemática de postulados mecanicistas e contextualista. Para eles, Skinner poderia ser visto como um filósofo contextualista que às vezes recorre a uma teorização mecanicista. E isto faz com que os elementos mecanicistas da análise do comportamento possam ser

erradamente considerados como representando sua base filosófica. Por um lado, para estes autores, qualquer motivo da análise pode ser consistente com o contextualismo já que este não impõe nenhum objetivo. Assim, os objetivos da predição e controle podem ser harmônicos com o contextualismo. Mas, por outro lado, há o perigo das análises que ajudam a alcançar esses objetivos serem tomadas literalmente. Neste caso, causas e efeitos passam a ser vistos como coisas pré-existentes no mundo, a qualidade holística do contextualismo é ameaçada e o mecanicismo estará muito próximo. Hayes, Hayes e Reese concluem que:

"um sistema contextualista dirigido para objetivos diferentes da predição e controle pode parecer estranho ou mesmo hostil à análise do comportamento, mas o seria apenas no sentido de ser, um rival. Seria um membro rival da mesma 'família de teorias', isto é, teorias derivadas de uma única visão de mundo, e portanto comparáveis entre si em bases empíricas... A análise do comportamento é um sistema contextualista. Essa conclusão altera significativamente nossa visão do que é central para a análise do comportamento e o que é mero acidente histórico ou preferência teórica" (p. 110).

Esta análise crítica de Hayes, Hayes e Reese permite apontar, em primeiro lugar, para a inconsistência da tentativa de se pensar na possibilidade de uma conciliação entre behavior e cognitivismo. Suas posições teóricas baseiam-se em diferentes visões de mundo e uma tentativa de conciliação levaria apenas à confusão conceptual. Assim,

não faz sentido admitir, como o faz Wessells (1981), a complementaridade das pesquisas behaviorista e cognitivista, mesmo reconhecendo seus diferentes objetivos e concepção de explicação. Também não faz sentido considerar, como Catania (1972), que a controvérsia entre explicações cognitivistas e comportamentais é, em parte, uma questão de falar das mesmas coisas de maneiras diferentes já que cabe perguntar se ao falar-se de maneira diferente das mesmas coisas estas permanecem as mesmas.

Em segundo lugar, a análise destes autores parece apontar para uma diferença importante que é a diferença entre a visão de mundo adotada por um sistema e sua realização teórica. O próprio Skinner diferencia a filosofia da ciência do comportamento – o behaviorismo – desta própria ciência. Neste sentido, seria possível considerar que o behaviorismo enquanto filosofia é contextualista; a ciência do comportamento é que seria mecanicista. O principal problema da posição de Skinner, se quisermos rejeitar uma posição mecanicista, parece consistir então em sua visão de ciência que tem como noções fundamentais a predição e o controle do comportamento. É isto que o faz recorrer sempre a estímulos e respostas como aponta Natsoulas (1983). A questão passa a ser então como desenvolver uma análise do comportamento realmente contextualista.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE COMPARATIVA DO BIOLÓGICO E DO SOCIAL EM PIAGET, VYGOTSKY E SKINNER

Na introdução deste trabalho foi mencionado que seu segundo objetivo seria discutir os limites das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner, em termos que não remetam ao dualismo. O que está em questão é a consistência de suas propostas. Isto é, até que ponto, e em que medida, elas realmente apresentam uma posição que redefine e equaciona os problemas decorrentes do cartesianismo. Mas para discutir isto será necessário realizar antes uma análise comparativa entre suas posições e uma abordagem claramente cognitivista que é a de Piaget.

Observou-se, no primeiro capítulo, que as posições interacionistas sobre o desenvolvimento cognitivo procuram relativizar os enfoques inatistas introduzindo um papel para o meio e o social, e até mesmo algumas vezes para a linguagem, na constituição do sujeito. No entanto, elas permanecem dualistas na medida em que dicotomizam o interno x o externo, o inato x o adquirido; em suma, à oposição entre o biológico e o social. Mesmo aquelas posições que consideram o homem como sendo socialmente constituído o encaram, simultaneamente, como um ser biológico e um ser social.

Além disso, foi considerado que as posições ambientalistas podem atribuir ao ambiente seja um papel 'relativo', i.e., selecionador ou modelador de aspectos já dados ao sujeito, seja um papel mais 'radical' no sentido de realmente constituidor. Há, aí, todo

um contínuo que vai do mais biológico ao mais ambiental que, no presente trabalho, é representado por Piaget, Vygotsky e Skinner.

Nos três capítulos anteriores, procurou-se analisar o grau e a forma de participação de diferentes fatores na constituição do cognitivo, segundo a posição cognitivista de Piaget e as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner. Procurou-se, assim, analisar o papel do meio físico, do comportamento, da linguagem e do social. Foram analisados, também, os fatores inatos e as relações aprendizagem/desenvolvimento e mente/corpo de maneira a verificar o grau de influência do biológico, mesmo em posições em maior ou menor grau ambientalistas.

A visão de homem subjacente a qualquer teoria – se biológica ou social – norteia, mesmo que implicitamente a interpretação do papel do ambiente, do social e da linguagem. Por isso, torna-se necessário ter uma consciência clara da visão de homem que se possui para evitar inconsistências teóricas. No caso de uma visão 'híbrida' que apresenta o homem ora como um ser biológico, ora como um ser social, aos fatores biológicos que participam da constituição do cognitivo, somam-se fatores sociais e lingüísticos. O resultado é uma visão dualista.

A análise comparativa que se pretende realizar neste capítulo, deverá apontar para as principais diferenças existentes entre as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner e a posição cognitivista de Piaget. Ao mesmo tempo, ela deverá permitir que surjam algumas contradições de Vygotsky e Skinner quanto a sua visão de homem. Ou seja, o que se irá procurar analisar é em que sentido Vygotsky e Skinner consideram o homem como sendo socialmente constituído e em que medida isto se contrapõe à posição mais biológica de Piaget. Na verdade, esta discussão deverá apontar

para a forma do dualismo presente em Vygotsky e Skinner, que será mais amplamente analisado no capítulo seguinte a partir das idéias de Wittgenstein.

A revisão e análise dos pressupostos, objetivos e posições de Piaget, Vygotsky e Skinner quanto a diferentes aspectos da constituição do cognitivo, realizada nos três últimos capítulos, assim como as principais críticas a eles formuladas, possibilitam realizar, aqui, uma análise comparativa destes diferentes enfoques.

Em um primeiro momento, tendo em vista que a revisão de cada autor foi formulada de uma forma abrangente, será apresentada uma síntese de cada posição, de maneira a tornar mais saliente o que há de mais fundamental em cada uma delas. Isto permitirá analisar comparativamente, a seguir, a visão de homem de cada um dos três enfoques, e o respectivo papel do biológico e do social, a partir de uma revisão de sua posição quanto a categorias mais abrangentes, que representam controvérsias clássicas e estão articuladas com as questões discutidas para cada autor nos três últimos capítulos. São elas: inatismo x ambientalismo, cognitivismo x anti-cognitivismo, o social e a linguagem

Esta análise comparativa abrirá caminho para a discussão final sobre a consistência das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner que será realizada no próximo capítulo, a partir das formulações filosóficas de Wittgenstein.

A CONSTITUIÇÃO DO COGNITIVO

Partindo de um interesse na explicação biológica do conhecimento e tendo como pressupostos básicos que o conhecimento envolve a assimilação de dados externos a estruturas já possuídas pelo sujeito e que a lógica tem origem em uma espécie de organização

espontânea das ações, o objetivo de Piaget passou a ser o desenvolvimento de uma epistemologia científica que desse conta das leis envolvidas no processo de conhecimento e que descrevesse as diferentes estruturas do conhecimento.

O interesse de Vygotsky era resolver a crise da psicologia, que se debatia entre as posições behaviorista e idealista, sem descartar o estudo científico da consciência. Seus pressupostos eram que a consciência envolvia a estrutura do comportamento, sendo de importância capital para sua formação a atividade do trabalho e mais especificamente a fala, o que lhe dava uma dimensão social. Seu objetivo foi criar, então, uma nova abordagem para o estudo dos processos psicológicos humanos que seguisse uma orientação marxista e permitisse resolver problemas práticos como os da psicologia da educação.

Já o interesse de Skinner era desenvolver uma ciência do comportamento. Partindo do pressuposto que o comportamento é ordenado e determinado, i.e., não-espontâneo, e que é possível estudar o organismo como um todo, sem recorrer a quaisquer explicações internas, seu objetivo passou a ser a reformulação do behaviorismo, elaborando uma ciência do comportamento, parte da biologia, que permitisse a previsão e o controle do comportamento.

O que há de mais marcante em cada uma dessas posições, quanto a esses pontos de partida, e que irá direcionar as suas abordagens, parece ser o seguinte: o interesse na explicação biológica do conhecimento de Piaget, o objetivo de Vygotsky em criar uma abordagem científica que dê conta daquilo que é específico do ser humano, e o objetivo na previsão e controle do comportamento de Skinner.

É isto que irá caracterizar o enfoque dado a cada uma das diferentes abordagens, assim como o próprio método a ser utilizado. Para Piaget, ele deve envolver verificações experimentais com recurso à psicologia, que descreverá os diferentes tipos de ações nos diferentes níveis de desenvolvimento, e à lógica que formalizará estas ações e determinará seu nível de validade. Para Vygotsky, ele deve envolver a adoção de uma psicologia determinista científica, mas não-reducionista, através do conceito de mediação simbólica das funções superiores, rejeitando assim a causalidade mecânica da psicologia fisiológica e a não-determinação da psicologia intencional. Enquanto para Skinner, o método envolve a análise das relações existentes entre estímulos ambientais e o comportamento.

Mas antes de proceder à análise comparativa propriamente dita, torna-se necessário sintetizar a concepção de cognitivo de cada uma das abordagens.

A posição de Piaget é claramente cognitivista já que sua teoria tem como foco básico o desenvolvimento cognitivo. Para ele, o cognitivo envolve a construção de estruturas mentais a partir das interações do sujeito com o meio. Essa construção envolve diferentes estágios que constituem um desenvolvimento universal e necessário. Isto significa que basicamente todos os sujeitos constroem as mesmas estruturas, ou passam pelos mesmos estágios, na mesma ordem de sucessão, independentemente da cultura. O caminho percorrido é sempre o mesmo. Isto se deve ao mesmo ponto de partida – as estruturas dadas ao nascimento – e a um fator endógeno de regulação, ou equilibração, que envolve dois pólos : um pólo de adaptação externa – pelo qual o sujeito integra novos elementos do meio a suas estruturas (assimilação) e, simultaneamente, as ajusta a esse meio (acomodação) – e um pólo de organização interna pelo

qual dá-se a relação entre a parte integrada e o todo já possuído. Este processo é probabilístico no sentido de que, dada uma determinada estrutura e uma perturbação externa, há uma regulação que se torna a mais provável e que acaba conduzindo à estrutura seguinte. É o que explica a necessidade do desenvolvimento. Embora Piaget admita um papel para o social e considere o início da representação mental um ponto de virada importante no desenvolvimento, o conceito central de sua teoria é o conceito de equilíbrio, i.e., um fator endógeno biológico.

A posição de Vygotsky pode, ou não, ser considerada cognitivista já que se distingue pela defesa da constituição externa, e mais especificamente social do cognitivo, entendido como funções mentais superiores, características dos seres humanos, e que se contrapõem às funções mentais elementares também encontradas a nível animal. Esta constituição do cognitivo se dá a partir da mediação através de signos, mais especificamente da fala. Isto significa que aquilo que caracteriza as funções específicas dos seres humanos é não a ação direta sobre o meio mas uma ação mediada por signos, o que por sua vez pressupõe uma mediação social. Assim, embora o processo básico seja um processo associacionista, as leis que regem o comportamento humano deixam de ser leis naturais passando a ser leis sócio-históricas. O desenvolvimento está, então, relacionado a uma modificação da função da fala que de comunicativa passa a ser reguladora do comportamento, modificação esta de origem social. Isto ocorre inicialmente a nível externo e depois internaliza-se. A criança passa a usar com relação a ela própria formas de ação que outros usaram com relação a ela e que ela usou com relação aos outros. A partir destas mudanças funcionais, ocorrem também mudanças estruturais, desta vez internas, que

envolvem uma inter-relação entre diferentes funções mentais e constituem um desenvolvimento.

A posição de Skinner é claramente anti-cognitivista, no sentido de não admitir a possibilidade de uma determinação do comportamento que não tenha uma origem externa. Sendo os processos cognitivos considerados processos comportamentais e tendo em vista que o possível controle exercido por estímulos privados sobre o comportamento e o comportamento encoberto se devem a contingências passadas públicas, i.e., às conseqüências externas, em última análise, a determinação é sempre externa. O comportamento verbal, e portanto a comunidade verbal e o social, tem um importante papel no estabelecimento de alguns comportamentos e estímulos privados. A auto-observação e o auto-conhecimento, i.e., a consciência, envolvem a aquisição de respostas descritivas de condições internas e do próprio comportamento, e permitem o auto-controle e o auto-governo intelectual. Uma parte significativa das respostas internas, ou comportamentos encobertos, como o falar para si mesmo, também é verbal. Finalmente, grande parte do comportamento humano é governado por regras e também envolve o comportamento verbal já que as regras são descrições de contingências.

Esta síntese dá uma visão geral da orientação de cada enfoque mas não permite, sem uma análise mais específica, concluir nada acerca de cada um. É a análise comparativa dos três autores, quanto às cinco questões mencionadas no início deste capítulo que permitirá precisar melhor a visão de homem de cada um.

INATISMO X AMBIENTALISMO

Ao encarar os processos cognitivos como um prolongamento de processos biológicos, Piaget passa a admitir a capacidade de auto-regulação como estando também presente a nível cognitivo. É o fator endógeno de equilibração que constitui, na verdade, o foco central de sua teoria; seu principal conceito. É ele que caracteriza suas estruturas passíveis de transformação que, por sua vez, constituem os estágios e o desenvolvimento cognitivo necessário. Embora Piaget tenha tentado escapar das explicações inatistas, ou maturacionistas, defendendo a idéia de um desenvolvimento que se torna necessário apenas em seu final, e não em seu início na forma de estruturas pré-formadas, e tenha tentado atribuir um importante papel ao meio na construção das estruturas, sua teoria permanece sendo uma teoria de cunho biológico. A parte do ambiente que recebe maior atenção de Piaget é o ambiente físico e seu papel é limitado. A possibilidade de aprendizagem depende do desenvolvimento, ou vem a reboque deste. Não é ela que provoca o desenvolvimento. Além disso, embora a construção das estruturas dependa da integração de elementos do meio e envolva diferenciações, de acordo com ele, estas integrações e diferenciações são determinadas pela auto-regulação cognitiva; a equilibração majorante, que tem suas raízes na auto-regulação biológica. É por isso que apesar da diversidade de meios, a sucessão de estágios específicos se torna necessária e universal, constituindo o desenvolvimento cognitivo uma construção endógena. Em suma, é o fator endógeno de equilibração que dá significado aos demais principais conceitos de sua teoria.

Quanto à tentativa de enquadrar a teoria de Piaget em uma posição inatista ou ambientalista, como freqüentemente ocorre com

todo enquadramento, ela não pode ser feita sem qualificações. Ela é inatista em contraposição a uma posição ambientalista radical, e ambientalista se comparada a um inatismo estrito. Não é por acaso que Piaget tem sido visto ora como inatista, ora como empirista: sua teoria incorpora elementos das duas posições. O que importa, na verdade, é analisar a sua abordagem de maneira a realçar a importância do biológico na constituição do cognitivo, independentemente de como ela seja classificada.

Vygostky e Skinner também admitem a participação do biológico na constituição do cognitivo mas não como um fator determinante, ou constituidor, como em Piaget. Tendo em vista que o sujeito da cognição é também um organismo biológico, ele está evidentemente limitado por características de sua espécie. Mas tanto a abordagem de Vygotsky quanto a de Skinner permitem que o cognitivo possa apresentar uma grande variabilidade dependente do social.

Talvez seja conveniente diferenciar aqui os processos básicos que levam à constituição do cognitivo e o resultado desses processos. Piaget está interessado não apenas nos fatores formadores do cognitivo mas também no que há de universal no resultado desta formação. É por isso que ele é capaz de abstrair, ou descartar, as diferenças individuais tanto na psicogênese quanto na história das ciências. Essas diferenças não interessam. Por outro lado, Vygostky e Skinner, além de estarem interessados na universalidade dos processos psicológicos, também estão comprometidos com o aspecto pragmático de sua teorização. Skinner pretende não só a previsão e o controle científicos do comportamento mas também a possibilidade de transformar o mundo em que vive o homem modificando seu comportamento, enquanto Vygotsky além de ter uma longa

experiência em psicologia aplicada, também está interessado em produzir mudanças em sua sociedade. Ambos estão, portanto, também interessados no particular e no social.

O cunho ambientalista da abordagem de Vygotsky se restringe, primordialmente, ao ambiente social que exerce sua influência na constituição do cognitivo, principalmente, através da linguagem. Segundo Vygotsky, além da herança filogenética e dos princípios ontogenéticos, que seguem leis naturais e são comuns a homens e animais, o ser humano passa a estar subordinado a leis sócio-históricas. No início do desenvolvimento, o ser humano apresenta funções mentais elementares que seguem leis naturais; as leis de associação. Mas, a partir da interação com adultos, passam a se formar as funções mentais superiores que envolvem ações mediadas através de signos. No entanto, a linha natural de desenvolvimento não desaparece mas se une à linha cultural que também tem base em processos naturais. A mediação também se dá através de associações mas, como ela pode variar histórica e socialmente, considera-se que ela passa a seguir leis sócio-históricas. Porém, embora Vygotsky afirme que sua abordagem não é naturalista mas dialética, por considerar que o homem modifica o meio e é por ele modificado, esta formulação parece apresentar resquícios de uma visão naturalista.

É por esta razão que Zinchenko, seu contemporâneo, rejeita a diferenciação entre funções elementares, naturais, e funções superiores, culturais. O alvo da crítica de Zinchenko é o que ele considera ser uma biologização das funções mentais por parte de Vygotsky. Para ele, o que há desde o início são funções psicológicas, sendo o desempenho determinado pela natureza da tarefa, ou

atividade na qual está inserido, e não por uma ou outra função mental.

De qualquer forma, dada a ênfase de Vygotsky no aspecto social da constituição do cognitivo, sua abordagem está muito mais próxima de uma posição ambientalista, não fazendo muito sentido pensar em enquadrá-lo de outra forma.

Assim como Vygotsky, Skinner também se refere a contingências filogenéticas e ontogenéticas e, inseridas nestas últimas, contingências especiais sociais. Mas Skinner não se refere a outro tipo de leis que não sejam as mesmas leis naturais das contingências de reforçamento que são válidas para humanos e animais. Além disso, as suscetibilidades de reforçamento são biologicamente dadas. No entanto, como em Vygotsky, aqueles processos comportamentais que costumam ser chamados de processos cognitivos também têm, para Skinner, uma origem social e dependem primordialmente da linguagem, no sentido de envolverem comportamento verbal.

Assim, embora haja uma forte ênfase nas limitações biológicas, por parte de Skinner, que se reflete inclusive em sua afirmação de que a psicologia é parte da biologia, sua posição não pode ser considerada inatista já que ele considera que o que possa haver de inato, em termos de comportamento, é imediatamente modificado pelo ambiente a partir do nascimento, i.e., a partir do momento que o sujeito passa a sofrer a sua influência através das contingências de reforçamento. A insistência de Skinner contra o inatismo se refere à rejeição da idéia de que os comportamentos sejam inatos mas não de que as leis dos processos comportamentais sejam de outra natureza, diferente das leis biológicas.

O SOCIAL

A versão de Piaget da constituição do cognitivo, apesar de biologizante, admite um papel para o social. Mas ele é secundário já que também depende do fator equilíbrio para promover o desenvolvimento cognitivo. Ou seja, não são os diferentes conteúdos de pensamento, proporcionados pelo social, os responsáveis pelo desenvolvimento mas a mudança na forma de pensamento, proporcionada pela cooperação, ou coordenação inter-individual, que tem por base a equilíbrio. Assim como a equilíbrio é responsável pelas coordenações dos esquemas intra-individuais, ela também está presente nas coordenações inter-individuais, e são estas que permitem a decentração do pensamento e a passagem para um nível superior de desenvolvimento. Portanto, a equilíbrio também está na base da ação do social sobre o desenvolvimento. O social permite a construção de novas estruturas cognitivas a partir de determinado nível de desenvolvimento; ele é um fator necessário, mas ele não contribui com elementos para esta construção. Assim sendo, ele não leva à construção de estruturas diferentes em meios culturais diferentes. Logo, determinadas estruturas serão, ou não, construídas, dependendo do meio social, e isso é tudo. As estruturas serão sempre as mesmas independentemente da cultura.

Em Vygotsky, ao contrário de Piaget, o social tem um papel fundamental na constituição do cognitivo. É ele que permite a formação das funções mentais superiores, características dos seres humanos. Diferentes análises mostram como isto ocorre. Em uma análise mais geral, Leontiev é quem melhor mostra como a criança é levada a se apropriar das funções inscritas nos objetos culturais, sejam eles físicos ou conceituais, através da mediação social. É o adulto que ensina a criança a usar os objetos, i.e., a subordinar suas

ações às funções neles inscritas, e é esta apropriação pela criança que forma suas funções mentais superiores. Em outras análises, desenvolvidas por Vygotsky, e que envolvem a linguagem, ele considera em primeiro lugar que a mediação através de signos, que caracteriza as funções superiores se dá, embora não necessariamente, primordialmente, através da mediação social. Em outro tipo de análise, desenvolvida posteriormente, e mais importante que a primeira, Vygotsky considera que a função reguladora ou planejadora da fala, que através de sua internalização irá constituir-se em fala interna, é adquirida na interação social. A fala que tinha inicialmente uma função comunicativa, inter-pessoal, passa a ter uma função planejadora, intra-pessoal. Isto é, a criança passa a usar com relação a ela própria formas de comportamento que outros usaram com relação a ela. Logo, esta nova e fundamental função da fala, para a constituição do cognitivo, tem uma origem social. Desta maneira, as funções superiores passam a obedecer a leis sócio-históricas e não naturais. Conseqüentemente, o fator sócio-cultural não apenas contribui para a constituição do cognitivo, como em Piaget, mas mais do que isto permite a formação de diferentes funções cognitivas de acordo com a sociedade e a cultura às quais o indivíduo pertence. Ou seja, as funções cognitivas variam de acordo com o fator sócio-cultural, o que é claramente explicitado na referência à formação de diferentes sistemas funcionais a nível cerebral a partir das diferentes experiências do sujeito.

Skinner, apesar de sua preocupação humanística, não dá nenhuma ênfase especial ao papel do social na constituição daquilo que é específico ao homem. As contingências sociais fazem parte das contingências ontogenéticas mas não parecem ter nenhuma especificidade. No entanto, como em Vygotsky, ele admite que

aqueles processos comportamentais que costumam ser chamados de processos cognitivos, por também dependerem primordialmente da linguagem, têm uma origem social. Neste sentido, então, o social tem um papel fundamental na constituição do cognitivo e, também como em Vygotsky, permite a formação de diferentes processos comportamentais – ditos cognitivos – dependendo da cultura já que diferentes culturas ou sociedades podem apresentar diferentes contingências de reforçamento o que leva à modelagem de diferentes repertórios comportamentais.

A LINGUAGEM

Em primeiro lugar, vale observar que, para Piaget, linguagem significa utilização de signos verbais. Neste sentido, para ele, a linguagem articulada não basta para assegurar a transmissão de estruturas operatórias já prontas. Ao contrário, ela própria requer um desenvolvimento cognitivo para se desenvolver, i.e., para chegar às classificações hierárquicas ou conceitos verdadeiros. Ou seja, para Piaget, a formação de conceitos também constitui um desenvolvimento. A contribuição do *input* lingüístico aqui é relativa pois a linguagem, embora possa facilitar a formação de conceitos, não é determinante já que ela também requer um desenvolvimento cognitivo. Assim, os conceitos verdadeiros só serão possíveis quando tiver sido atingido determinado nível de desenvolvimento, o nível operatório concreto. Eles dependem, portanto, mais do fator equilíbrio do que da linguagem e do social.

Mas é possível ampliar a noção de linguagem de forma a abranger toda significação e mais especificamente toda representação. Para Piaget, há significação desde o início, i.e., desde o nascimento já que assimilar é atribuir significado. Mas esta

atribuição de significado parece prescindir do social. Em suas análises, Piaget ignora qualquer possível papel do social e considera a significação como sendo dada pelos esquemas de assimilação possuídos pelo sujeito e desenvolvidos através de suas interações com os objetos. Por outro lado, a capacidade de representação mental constitui uma internalização das ações e é fruto do desenvolvimento da imitação e do jogo simbólico que permite a diferenciação entre significante e significado, diferenciação ausente no período anterior, o sensório-motor. Aqui também o desenvolvimento é endógeno e não fruto do social.

Portanto, para Piaget, a aquisição da linguagem não contribui para a constituição do cognitivo mas, ao contrário, requer a construção de estruturas cognitivas para se desenvolver. O que dá significado às verbalizações, segundo Piaget, são então as estruturas mentais possuídas pelo sujeito, i.e., o pensamento.

Algo do papel da linguagem para a constituição do cognitivo, em Vygotsky, foi visto quando foi analisado o papel do social já que para ele ambos estão intimamente relacionados. Foi mencionado o papel da mediação através de signos na formação das funções mentais superiores e a função reguladora, ou planejadora da fala. Cabe analisar, então, sua posição quanto ao estabelecimento do significado e a formação de conceitos.

No início do desenvolvimento, o significado é dado por todo o comportamento do momento e a situação na qual ocorre. Neste caso, o quadro de referência da criança é situacional, i.e., externo. Mas ele é mais do que apenas situacional, é social também. Seus exemplos de atribuição do significado ao gesto e da função indicativa da palavra mostram de que maneira o significado é socialmente dado com base em uma atividade atual. No entanto, no adulto, o quadro de

referência passa a ser conceptual, o que mostra que o significado não é mais dado pela situação mas pelos conceitos possuídos pelo sujeito, i.e., pelo pensamento. Não é atribuído nenhum papel à situação. O mesmo ocorre nas análises sobre a formação de conceitos. Por um lado, Vygotsky afirma que os conceitos evoluem; que o conceito da criança não é o do adulto, e que até determinada idade ela não possui ainda conceitos propriamente ditos mas complexos e pseudoconceitos. Isto ocorre porque o desenvolvimento do significado requer o desenvolvimento cognitivo, o que parece pressupor um desenvolvimento interno. Até aqui, a posição de Vygotsky parece estar muito próxima da de Piaget. Mas, em outra análise sobre a aquisição de conceitos científicos na escola a partir de uma definição verbal inicial, ele mostra um fator social dirigindo a aquisição, o que se contrapõe à posição de Piaget já que para este a formação de conceitos 'propriamente ditos' também requer o desenvolvimento cognitivo e não uma influência social tão direta como em Vygotsky. Para ele, estes conceitos só serão possíveis devido à interação social e podemos supor que diferentes definições levem a diferentes conceitos. No entanto, a aquisição de conceitos científicos pressupõe conceitos espontâneos que, como o próprio nome diz, não parecem ter necessariamente uma origem social. Os experimentos com blocos de madeira e palavras sem sentido parecem reforçar isto. Neste caso, Vygotsky procurou analisar a formação de conceitos fora de uma situação social, admitindo, implicitamente, ser a situação por ele arranjada, pelo menos, um modelo próximo ao da vida real.

Em suma, segundo algumas análises, a linguagem parece ter um papel fundamental para a constituição do cognitivo, em outras ela parece requerer o desenvolvimento cognitivo. No início do desenvolvimento, o significado das verbalizações é dado pela situação

e pelo social, mas depois pelo esquema conceptual possuído pelo sujeito, o que leva a crer que a situação e o social já não têm um papel tão determinante. A posição de Vygotsky a esse respeito é bastante confusa e, por vezes, contraditória.

Em Skinner, aqueles processos comportamentais que costumam ser chamados de processos cognitivos dependem primordialmente da linguagem no sentido desenvolverem comportamento verbal. Se tomarmos, também aqui, o exemplo do estabelecimento do significado, vemos que ele depende das contingências de reforçamento apresentadas pela comunidade verbal. Portanto, ele é social, podendo variar de comunidade para comunidade. O significado não é uma propriedade do comportamento como tal, nem a referência é o próprio objeto. O que importa, para Skinner, é a relação existente entre o comportamento e as circunstâncias sob as quais ocorre, incluídas aí as conseqüências apresentadas pela comunidade verbal, i.e., pelo social.

Outros processos comportamentais ditos cognitivos, como o comportamento encoberto, o comportamento governado por regras, a auto-observação, o auto-conhecimento, o auto-controle e o auto-governo intelectual também envolvem comportamento verbal

Assim, ao contrário de Piaget e Vygotsky, Skinner não invoca em nenhum momento um fator interno de desenvolvimento que possa contribuir para o significado das verbalizações. Ele tem sempre uma origem unicamente externa que são as contingências de reforçamento, sociais.

COGNITIVISMO X ANTI-COGNITIVISMO

A resposta de Piaget a esta questão é claramente cognitivista. Sua teoria é uma teoria do desenvolvimento cognitivo. Portanto, o

comportamento é determinado sempre por estruturas mentais. Embora elas sejam formadas com a contribuição de elementos externos, ambientais, estes são sempre assimilados a estruturas já existentes e de acordo com elas. Ou seja, o significado ou forma de atuação de um estímulo ambiental é dado pela estrutura já possuída.

Já para Vygotsky o cognitivo seria constituído a partir de aquisições externas, de origem social, que podem variar segundo o momento histórico e a cultura. Sua posição parece ser, portanto, anti-cognitivista no sentido de que em última análise o que há de interno foi um dia externo, social. Mas, ele acrescenta a isto as noções de estruturação interna, fruto de um processo de internalização, e de desenvolvimento. É assim que, ao analisar a mudança da função da fala, em seus estudos sobre a fala egocêntrica, Vygotsky observa também uma mudança em sua estrutura; ela se torna abreviada e predicativa. Nos estudos sobre a memória, o recurso a estímulos auxiliares e, em seguida, sua internalização também levam ambos a uma mudança na estrutura do comportamento, externa e interna. A idéia de inter-relação entre as diferentes funções cognitivas também é um exemplo do recurso à noção de estruturação interna. O mesmo pode ser dito das análises sobre a relação entre aprendizagem e desenvolvimento; um influencia o outro provocando reestruturações. Para Vygotsky, nenhum comportamento pode ser adquirido, de início, em sua forma mais desenvolvida. É preciso levar em conta o que já foi desenvolvido; o 'terreno' sobre o qual irá se dar a nova aprendizagem. Além disso, o desenvolvimento produz mudanças revolucionárias; saltos. Por outro lado, a aprendizagem desperta e dirige processos ocultos com suas próprias leis de desenvolvimento.

Aprendizagem não é desenvolvimento, i.e., o desenvolvimento parece requerer algo mais que a aprendizagem.

Tudo isto parece mostrar que a internalização não se limita a uma 'impressão' interna do externo. Ela acarreta uma transformação, ou estruturação, que leva a um desenvolvimento já que, em todas as análises sobre os estágios de desenvolvimento, o último é o da internalização. Mas Vygotsky não explicita claramente em que consiste esta estruturação e desenvolvimento, e os torna possíveis, como o faz Piaget quando invoca a noção de equilíbrio.

A posição de Vygotsky com relação à constituição do cognitivo parece admitir então um desenvolvimento interno, o que constitui uma posição cognitivista que contradiz seu enfoque sócio-cultural.

A ambigüidade, ou falta de maior clareza, por parte de Vygotsky, pode ser constatada nas críticas feitas a ele por seus colaboradores, baseadas na Teoria da Atividade de Leontiev. Leontiev e Luria, entre outros, criticam seus estudos sobre a formação de conceitos que seguiriam uma orientação idealista por não recorrerem ao papel da atividade. E Zinchenko, como visto, também o considera idealista.

Assim, a abordagem de Vygotsky parece oscilar entre uma posição cognitivista e uma não-cognitivista. São os conceitos de cunho social que permitem o enfoque não-cognitivista, enquanto os conceitos biológicos o levam para o cognitivismo, para não falar em suas últimas análises em que ele faz a diferença entre um sentido, individual, e um significado, geral e mais preciso, considerando que o sentido da fala de alguém só pode ser compreendido conhecendo-se o seu pensamento e a sua motivação.

A origem das contradições em Vygotsky, e sua oscilação entre duas posições, pode ser melhor sintetizada pelas observações de

Davydov e Radzikhovskii e Leontiev e Luria sobre a existência de dois Vygotsky – o teórico e o psicólogo. Enquanto o primeiro pretendeu desenvolver uma abordagem social de constituição do cognitivo, o segundo parece ter perdido seu objetivo inicial ao longo de suas pesquisas. A razão disto talvez tenha sido a dificuldade em escapar de um pensamento mentalista por falta de um aparato conceitual apropriado.

A posição de Skinner poderia talvez nos dizer como fazê-lo já que se trata, em psicologia, da posição anti-mentalista por excelência. Sua estratégia consiste não em negar, como muitas vezes se pensa, a existência de processos internos, o que não faria sentido, mas questionar a interpretação comumente dada a eles. Ele o faz sob dois aspectos: o do status desses processos e o da sua origem. Os processos internos são para Skinner processos comportamentais que envolvem estímulos e respostas privados, assim como os processos comportamentais abertos que envolvem estímulos e respostas públicos. Eles não envolvem, portanto, eventos mentais imateriais. Por outro lado, estes processos internos não são espontâneos, no sentido de constituírem uma essência, dada, do indivíduo. Eles têm uma origem externa e se devem à história ambiental, e também genética, do indivíduo. É neste sentido que Skinner é anti-cognitivista. Na verdade, ele até aceita que se diga que o comportamento é 'causado' por fatores internos, no sentido deles poderem constituir as suas causas imediatas, mas eles não são as verdadeiras causas. Estas devem ser encontradas fora do organismo mesmo se estivermos tratando de eventos neurofisiológicos já que em última análise estes também foram determinados por causas externas. Sua posição radical tem como objetivo preservar a explicação científica. Seu argumento é que ao nos determos nos

fatores internos para explicar o comportamento corremos o risco de não prosseguir a investigação e, portanto, não chegar à verdadeira explicação que deve ser encontrada no meio externo. Além disso, o estudo dos fatores internos correlacionados ao comportamento pode ampliar nosso conhecimento do fenômeno mas não pode alterar a explicação já que não modifica a relação existente entre ambiente e comportamento.

Como consequência desta maneira de abordar o problema, Skinner também rejeita as noções de internalização e estruturação interna. O organismo é biologicamente modificado pelas contingências de reforçamento e passa a se comportar de acordo. Ele também rejeita a idéia de um desenvolvimento endógeno. O repertório comportamental do indivíduo se modifica porque as contingências ambientais mudam; ele adquire novos comportamentos. Assim, não há desenvolvimento de conceitos nem de significado. Eles são dados, ou modelados, pelas contingências da comunidade verbal e variam de acordo. Não há em Skinner a idéia de individualização. O que o sujeito é, é fruto de contingências externas. Não há nenhuma endogenia.

VISÃO DE HOMEM

A visão de homem de Piaget é, portanto, claramente biológica. É esta visão de homem que norteia seu interesse pela explicação biológica do conhecimento e sua procura dos mecanismos biológicos responsáveis pelo desenvolvimento cognitivo. Desta maneira, ele se mantém coerente e passa a interpretar a ação do ambiente físico, do social e da linguagem também sob o prisma biológico.

A visão de homem de Vygotsky não é clara. Em alguns aspectos, ela parece ser social; em outros, biológica. Apesar de ele

ter enfatizado, desde a sua primeira conferência em psicologia, a origem social do cognitivo, vemos que sua abordagem não está inteiramente desvinculada de uma visão biológica de homem. A formação das funções superiores características do homem requerem a participação do social mas elas têm, na verdade, uma origem biológica, as funções elementares, e também parecem seguir leis naturais de associação. Neste caso, cabe perguntar então o que significa afirmar que elas seguem leis sócio-históricas.

Os conceitos da teoria de Vygotsky de cunho biológico são as funções elementares que dão origem às funções superiores, a mediação através de signos que se dá através de associações, a estruturação fruto da internalização, o desenvolvimento geral assim como o desenvolvimento dos conceitos espontâneos e do significado. Entre os conceitos de cunho social encontram-se a função reguladora da fala, a internalização, a atribuição de significado ao gesto e os conceitos científicos. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal parece ficar a meio caminho entre o biológico e o social já que ela é criada socialmente mas leva a um desenvolvimento interno.

Skinner apresenta uma visão biológica de homem, embora muitas de suas análises tenham um cunho social. Esta aparente inconsistência parece se dever também à existência de dois Skinner. O primeiro tinha como objetivo desenvolver uma ciência do comportamento que permitisse a previsão e o controle do comportamento e desenvolveu pesquisas de laboratório com animais que permitissem atingir esse objetivo. Os conceitos aí desenvolvidos são portanto de cunho biológico. O segundo abandonou o laboratório e passou a elaborar interpretações sobre o comportamento humano. As análises aí desenvolvidas são eminentemente anti-mentalistas e sociais. Todos os conceitos mentalistas são reinterpretados,

envolvendo principalmente o comportamento verbal, mas os conceitos desenvolvidos no laboratório não são abandonados. Ao contrário, é à luz deles que o comportamento verbal é interpretado.

A questão em Skinner é saber se os conceitos desenvolvidos a nível animal são suficientes, ou apropriados, para dar conta do comportamento humano, principalmente tendo em vista que, segundo sua própria formulação, aquilo que torna o homem humano é a linguagem. Cabe perguntar se sua posição fisicalista pode ser satisfatoriamente aplicável a ela.

Em suma, a visão de homem de Piaget parece inequívoca. Embora ele admita a participação do social na formação do cognitivo, sua visão é consistentemente biológica já que o social tem um papel apenas coadjuvante e não propriamente constituidor como em Vygotsky e Skinner. Para Piaget, o fator social permite a passagem para um estágio superior de desenvolvimento mas a orientação desse desenvolvimento é dada por um fator endógeno, universal, enquanto para Vygotsky e Skinner a orientação das modificações comportamentais é dada externa e socialmente, sendo assim variável. Esta é uma diferença básica. Mas a visão de homem de Vygotsky e Skinner não é, por isso, necessariamente social. Ela não é clara. Ora ela aparece como biológica, ora como social. Ou talvez fosse mais correto afirmar que na base do social, para ambos, está o biológico.

Vygotsky parece ter querido apresentar uma visão social de homem ao rejeitar a causalidade mecânica e referindo-se a leis sócio-históricas. Mas esta sua visão parece limitada. Os processos envolvidos na mediação e, portanto, nas funções superiores derivam de uma transformação das funções elementares que não desaparecem, sendo sócio-culturais apenas em termos.

Ele também parece ter querido adotar uma posição anticognitivista ao rejeitar a não-determinação da psicologia intencional. Mas suas formulações sobre a estruturação interna e o desenvolvimento não parecem satisfatórias. Na verdade, ele apenas invoca estes fatores, não conseguindo dar conta deles. Neste sentido, Vygotsky não parece ter alcançado seus objetivos. Como acusa Zinchenko, ele pretendeu rejeitar tanto o idealismo quanto o behaviorismo mas, na realidade, não os abandonou. Parece haver, portanto, uma contradição em Vygotsky.

Quanto a Skinner, sua aparente contradição não chega a ser uma inconsistência de sua posição. Ele nunca pretendeu apresentar uma visão social de homem. Ao contrário, ele sempre afirmou ser a psicologia parte da biologia. A questão é que suas formulações permitem uma outra interpretação. É assim que Hayes, Hayes e Reese, ao encarar sua posição como contextualista, o acusam de infiltrar em suas análises elementos mecanicistas. Sua necessidade de recorrer à separação entre estímulos de um lado e respostas de outro parece derivar de seu objetivo de previsão e controle, e dilui sua visão contextualista. Mas o enquadramento da posição de Skinner em um modelo contextualista é desses autores e não dele. No entanto, a eliminação dos elementos fisicalistas de sua teoria poderia tornar seu enfoque mais interessante e mais apropriado à análise do comportamento humano.

É curioso notar a esse respeito que na análise sobre a relação mente/corpo, tanto Vygotsky quanto Skinner se referem à base física que corresponde, ou está relacionada, ao psicológico, enquanto Piaget considera que a questão deve ser analisada de outra maneira. Vygotsky se refere a sistemas funcionais a nível cerebral, embora negue que a atividade humana possa ser explicada pelo

funcionamento do cérebro. Da mesma maneira, Skinner se refere às sensações como produtos colaterais das contingências de reforçamento e admite que, no futuro, a ciência poderá ser capaz de dizer o que corresponde ao comportamento a nível neurofisiológico, apesar de negar uma causalidade interna. Por outro lado, Piaget tem uma forma diferente de abordar o problema. Para ele, a noção de causalidade biológica ou física deve ser substituída pela noção de implicação. O que ele parece querer dizer é que os fenômenos psicológicos devem ser tratados através de outras categorias explicativas e não através de categorias aplicáveis a fenômenos físicos.

Esta análise comparativa, na verdade, não parece ser muito esclarecedora. O problema é que cada posição deve ser avaliada a partir de seus pressupostos e seus objetivos. Sendo eles diferentes, dificilmente serão elas comparáveis. O que se pode passar a discutir são os próprios pressupostos e objetivos e a consistência das posições com relação a seus pontos de partida.

Sem entrar no debate de questões teóricas e metodológicas, Piaget parece ter sido consistente em sua procura de uma explicação biológica do desenvolvimento cognitivo. O que podemos questionar é o possível interesse de sua posição diante da imensa diversidade do comportamento humano em termos sociais e culturais. Sua abordagem não permite dar conta dela.

Skinner procurou dar conta do comportamento em seus próprios termos, i.e., sem recorrer a fatores internos, mas a partir da relação do comportamento com o meio, o que permite, então, dar conta da diversidade comportamental a partir da diversidade ambiental. O que pode ser questionado em Skinner é se a explicação do comportamento humano, a partir dos conceitos utilizados para

explicar o comportamento animal, é satisfatória. Embora Skinner admita a importância da linguagem no comportamento humano, tendo em vista seu objetivo de fazer uma ciência do comportamento humano e sua visão de ciência, ele a trata como comportamento verbal, ou seja, como seguindo as mesmas leis de condicionamento de qualquer outro comportamento, não atribuindo, portanto, nenhuma especificidade a ela. Ele o faz por admitir que a psicologia deve fazer parte da biologia. E é isto que pode ser questionado.

O enfoque mais interessante parece ter sido o de Vygotsky. Ele procurou dar conta do que é específico ao homem, invocou a mediação lingüística e leis sócio-históricas como fatores fundamentais, mas não conseguiu manter-se fiel a seu objetivo de fazer uma psicologia científica não-idealista. A posição de Vygotsky permanece sendo idealista, ou cognitivista, pela separação que ele faz entre funções mentais elementares e superiores, perdendo de vista o papel da atividade na constituição do cognitivo.

O que parece estar por trás da abordagem dos três autores, na verdade, é a oposição entre o inato e o adquirido. A tentativa de definir o que é inato e o que é adquirido tem causado problemas à psicologia. A procura de bases biológicas para o comportamento tem levado a respostas insatisfatórias e inconclusivas que não tem solução tal como apresentadas.

A visão 'híbrida' de Vygotsky e Skinner é uma indicação disso. Esses autores dividem o homem e se apresentam eles mesmos divididos entre uma visão biológica e uma visão social de homem. O ser humano é um organismo biológico e um ser social. Não é isto que está em questão. O que deve ser questionado é o enfoque que deve ser dado ao estudo do comportamento. Se é possível dar conta do que é específico ao homem tratando simultaneamente do biológico

e do social. Se não é justamente esse tipo de dualismo que leva aos aspectos insuficientes e inconsistentes de Skinner e Vygotsky, respectivamente.

Ao procurar clarificar os problemas da filosofia, Wittgenstein desenvolveu uma análise da linguagem, de cunho ambientalista e social, que é útil para se tentar esclarecer os problemas enfrentados principalmente por Vygotsky e Skinner na explicação do cognitivo.

A visão de homem de Wittgenstein, eminentemente social que será vista no próximo capítulo, poderá ajudar a remover o dualismo apresentado por Vygotsky e Skinner, tivessem eles podido conceber a linguagem de maneira diferente, como o fez Wittgenstein. Ela poderá dar uma direção para uma nova conceptualização de uma abordagem anti-mentalista satisfatória na área do desenvolvimento cognitivo.

CAPÍTULO 6

OS IMPASSES DO ANTI-MENTALISMO E WITTGENSTEIN

O principal propósito desta tese é iniciar uma reflexão que permita repensar o desenvolvimento cognitivo em termos diferentes do cartesianismo, o que, no contexto deste trabalho, significa pensá-lo em termos de uma visão wittgensteiniana de homem.

Na introdução deste trabalho, considerou-se a solução mentalista inadequada devido ao problema do status ontológico da mente e a questão do determinismo interno. No capítulo 5, procurou-se realizar uma análise comparativa do biológico e do social nas posições de Piaget, Vygotsky e Skinner, com o objetivo de situá-los em termos de controvérsias clássicas quanto à questão do desenvolvimento cognitivo. Esta análise mostrou a insuficiência das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner por elas permanecerem presas à lógica do dualismo. Assim, não só as posições cognitivistas aderem ao dualismo; as anti-mentalistas também o fazem, embora em um sentido diferente. Portanto, se considerarmos uma visão dualista de homem insatisfatória, a crítica ao cognitivismo deverá ser procurada fora das atuais posições anti-mentalistas da psicologia, apresentadas por Vygotsky e Skinner. Wittgenstein parece proporcionar um quadro de reflexões não-mentalistas suficientemente básico e consistente para que se procure tentar uma reformulação da concepção de desenvolvimento cognitivo a partir dele.

As características do mentalismo cartesiano mais importantes para a presente discussão são: a noção de representação e o

dualismo e mecanicismo dela derivados. Embora o dualismo original, que separa a mente imaterial do corpo físico, tenha sido praticamente abandonado, permanece a idéia de dualidade de propriedade que distingue os fenômenos psicológicos dos físicos. Isto se deve à noção de representação que acarreta a reificação dos conceitos – de quaisquer conceitos. Por isto persiste o problema ontológico, i.e., a tentativa de dar conta do que são estes fenômenos psicológicos. Diversas redefinições foram tentadas tanto do lado do cognitivismo quanto do lado anti-mentalista mas a forma de abordar a questão do conhecimento é a mesma. Ela se apóia na lógica do dualismo. Portanto, a idéia do dualismo não deve ficar restrita à oposição inicial de Descartes; ela deve abranger, também, toda forma de dicotomia. No que se refere ao mecanismo, a mesma interpretação é válida. Enquanto as posições cognitivistas aderem à idéia de processos internos determinadores do comportamento – sejam eles físicos ou não-físicos –, as anti-mentalistas procuram atacar e rejeitar esta posição afirmando que a origem do interno é externa e que, portanto, a explicação do comportamento deve ser dada a partir de fatores externos. Mas as posições anti-mentalistas não rejeitam a idéia da interação entre o inato e o meio externo, elas apenas apresentam uma outra versão, o que novamente mostra que a lógica permanece a mesma.

No estudo do desenvolvimento cognitivo permanece, assim, tanto nas posições cognitivistas quanto nas anti-mentalistas, o dualismo sob a forma de uma série de dicotomias tais como: o interno x o externo, o sujeito x o mundo externo, o inato x o adquirido, a aprendizagem x o desenvolvimento, o biológico x o social. O debate se dá sempre nestes termos; o que varia é o peso atribuído a um ou outro lado da polarização. Os resultados desses

debates não têm sido satisfatórios porque o que está em discussão não é uma questão empírica. É ilusório pensar que mais e mais pesquisas irão, um dia, permitir uma melhor compreensão dos fenômenos abordados. A questão é conceptual, e o cerne dos problemas está na visão representacional de linguagem.

Wittgenstein procurou dissolver os problemas da filosofia combatendo a visão representacional de linguagem. Mas em vez de atacar os argumentos cartesianos diretamente, como costuma ser feito, sua estratégia consistiu em reformular a noção de representação, destruindo a lógica dualista em seus fundamentos. Para Wittgenstein, as representações já se dão em um contexto lingüístico, em um contexto de significações. Assim, o que costuma ser concebido como extra-lingüístico já vem inserido em uma rede de significados da qual não pode ser desvinculado, o que acaba por inviabilizar quaisquer reificações e, portanto, o dualismo. Desaparecem, desta forma, os problemas criados pela noção cartesiana de representação.

Wittgenstein combateu a visão representacional de linguagem mostrando que a idéia de representação, no sentido de 'espelho da mente', ou substituição da coisa representada, é ilusória. O que pode haver, quando há 'representação', é um número, em certo sentido, ilimitado de representações possíveis com relação à realidade. Nada obriga, nenhuma necessidade natural nos obriga a fazer as representações que fazemos; quando as fazemos. O que determina nossas representações não é nenhum aspecto da natureza – nem a nossa natureza biológica, nem a natureza do 'mundo externo' – mas as regras normativas de nossa linguagem que são arbitrárias com relação à realidade. Nossa natureza biológica e o 'mundo externo' podem ser pré-requisitos para nossos conceitos mas não são

determinantes. O que determina o significado de nossos conceitos é o uso que fazemos deles, e pode haver mais de um uso para uma expressão verbal ou uma palavra. Logo, pode haver mais de um significado. O uso se dá dentro de um contexto, de um contexto lingüístico e não apenas material, embora o material possa fazer parte do contexto lingüístico. Contexto lingüístico significa não apenas as significações de um momento atual, mas um sistema de significações anteriores que proporcionam a 'interpretação' atual. E esse sistema de significações faz parte de uma forma de vida, isto é, das necessidades e interesses de uma cultura que ilumina ou dá significação a uma situação atual. Linguagem, para Wittgenstein, significa mais do que aquilo que ocorre em uma situação de comunicação. Ela envolve também todo o sistema de crenças, toda a 'mitologia' da cultura à qual o indivíduo pertence. E é através deles que o indivíduo interpreta o mundo. Portanto, não se pode falar de um mundo, de uma realidade, de um pensamento independentes da linguagem. Com isto, desaparece a reificação já que não se pode falar de uma coisa – em si – independente da forma como a representamos – que pode ser variável e 'ilimitada'. E, por conseguinte, desaparece também a noção de dualidade – se não há uma coisa, não pode haver uma coisa que se opõe a outra. Em suma, não só o homem socializado está imerso em uma rede de significações, mas ele próprio é constituído por ela. Ou seja, não só a sua relação com a 'realidade' se dá através dessa rede de significações mas também a definição de seu 'espaço interno' e a sua consciência são constituídos por ela. Linguagem e 'realidade' não podem ser dissociados já que não é possível escapar da rede de significações – a não ser para cair em outra.

O presente capítulo tem dois objetivos. O primeiro é realizar a

discussão dos limites das propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner, e o segundo é repensar o desenvolvimento cognitivo a partir da visão wittgensteiniana de homem, procurando também apontar e redefinir novas estratégias de pesquisa. Para isto, em um primeiro momento, serão apresentadas a análise da linguagem por Wittgenstein e a conseqüente redefinição do psicológico. Em seguida, procurar-se-à analisar em que sentido as propostas de Vygotsky e Skinner permanecem presas ao dualismo, tomando como parâmetro de análise as reflexões de Wittgenstein. Finalmente, esta análise permitirá sugerir uma nova forma de se conceber o desenvolvimento cognitivo sem cair nos problemas criados pelo dualismo e apontar para novas estratégias de pesquisa.

LINGUAGEM E REDEFINIÇÃO DO PSICOLÓGICO EM WITTGENSTEIN

As reflexões filosóficas de Wittgenstein sobre a linguagem, a partir do período das *Philosophical Investigations*, têm uma importância crucial para a psicologia por redimensionar a concepção de psicológico. Ao mostrar a inadequação da visão representacional de linguagem, Wittgenstein coloca em outros termos a relação entre linguagem e realidade. Com isso, ele dissolve as reificações estabelecidas pela visão tradicional de linguagem e, conseqüentemente, a reificação do psicológico. Por outro lado, ao conceber a linguagem como um forma de ação, ele mostra que o significado se dá no contexto de atividades humanas podendo, portanto, variar. E com isso, Wittgenstein problematiza a noção de psicológico.

Seu trabalho se torna, então, particularmente importante para aqueles que defendem o não-mentalismo, e se aproximam de uma

visão social de homem, na medida em que suas observações permitem por em questão o estatuto do mental, tal com ele tem sido tradicionalmente concebido, i.e., como envolvendo processos subjetivos. Na verdade, sua posição não tem como objetivo procurar refutar o mentalismo, mas ela proporciona um quadro de referência que permite eliminar os problemas por ele criado atacando suas próprias raízes, ou seja, as reificações introduzidas pela visão tradicional de linguagem. A posição de Wittgenstein deve ser vista nas suas análises do contexto de uso de linguagem ordinária que têm como objetivo a clarificação dos conceitos filosóficos. E isto tem implicações diretas para os conceitos psicológicos.

O objetivo das reflexões de Wittgenstein foi procurar dissolver os problemas da filosofia, através de uma análise da linguagem ordinária, mostrando que eles decorrem de uma compreensão errônea de seu uso. Seu objetivo foi desenvolver um método de análise do contexto de uso de conceitos.

Wittgenstein esteve particularmente interessado na análise de conceitos psicológicos e dedicou parte de suas investigações filosóficas a eles, tendo em vista que as questões debatidas pela filosofia envolvem problemas epistemológicos e que para resolvê-los é preciso clarificar conceitos psicológicos.

Neste caso, seu objetivo foi mostrar que um conhecimento dos processos psicológicos tem um papel muito menos importante do que se costuma pensar para o estabelecimento do significado de conceitos psicológicos. Conseqüentemente, os problemas epistemológicos não podem ser esclarecidos investigando-se estes processos mas sim através da análise dos diferentes usos destes conceitos. Sua análise da gramática, ou uso, dos conceitos psicológicos termina mostrando como a visão representacional de

linguagem leva a suposições sem sentido, criando o 'mito da interioridade' (Bouveresse, 1976).

Segundo Wittgenstein:

"A confusão e esterilidade da psicologia não devem ser explicadas chamando-a de uma ciência jovem'; seu estado não é comparável ao da física, por exemplo, em seu início... porque na psicologia existem métodos experimentais e *confusão conceptual*... A existência do método experimental nos faz crer que temos os meios de resolver os problemas que nos preocupam; porém problema e método não se cruzam" (1958, p. 232, grifo do autor).

Para que se possa melhor compreender em que sentido o psicologismo e a confusão conceptual são um problema para a psicologia é preciso ver, inicialmente com algum detalhe, em que consiste a visão tradicional de linguagem, as análises desenvolvidas por Wittgenstein e suas implicações.

Isto será feito a partir de algumas interpretações do trabalho de Wittgenstein desenvolvidas por Baker e Hacker (1984a, 1984b, 1985a, 1985b), Hacker (1986) e Bouveresse (1976) que procuraram analisar principalmente sua obra do segundo período, assim como a ampla pesquisa biográfica realizada por Monk (1990). Enquanto Baker e Hacker são uns dos autores que mais sistematicamente têm analisado a obra do período das *Philosophical Investigations* com publicações que incluem não apenas uma ampla análise de noções

centrais de seu pensamento mas também comentários analíticos de partes das *Philosophical Investigations*, Bouveresse procurou se deter, em *Le Mythe de l'Intériorité*, nas análises de questões psicológicas.

Uma visão de linguagem como representação concebe a linguagem como representando um objeto empírico, ou um estado de coisas, um pensamento ou entidades abstratas, platônicas. São estas referências que determinam, segundo esta concepção, o significado das palavras e das sentenças. O sentido é, portanto, concebido como sendo determinado; determinado pela referência, i.e., um fator extra-lingüístico.

Uma visão de linguagem como representação pode conceber, então, a linguagem como representando um pensamento já existente de forma inata ou um pensamento desenvolvido a partir das interações do indivíduo com o meio. No primeiro caso, os conceitos se devem seja à estrutura da mente, seja à estrutura cerebral. Eles são portanto inatos. No segundo, ocorre primeiro o desenvolvimento do pensamento que torna, então, possível a aquisição de conceitos verbais. Nos dois casos, a linguagem não tem nenhum papel na constituição do pensamento, ela apenas representa um pensamento já existente, independente dela. E este pensamento foi desenvolvido solitariamente, sem a participação do social.

Vejamos, então, alguns aspectos cognitivistas desta posição. Segundo a visão cartesiana, na qual se apóia a visão de linguagem tradicional, o pensamento é uma representação da realidade e é, por sua vez, representado pela linguagem. Dentro desta perspectiva, a utilização e compreensão de uma verbalização envolvem um ato, estado ou processo mental que efetua a ligação entre a palavra e aquilo que ela, em última análise, representa – um aspecto da

realidade, i.e., aquilo que ela significa.

Na visão tradicional de linguagem, a noção de significado é vista como estando intimamente ligada à noção de compreensão, no sentido de que o compreender é visto como o estabelecimento de uma correlação entre uma palavra e um objeto que é seu significado. Isto implica que o significado deve envolver uma atividade mental que é a associação entre a palavra e o objeto. Conseqüentemente, passa-se a acreditar que as atividades de dar explicações ou de usar expressões são conseqüências causais da compreensão que temos destas expressões e a procurar um estado ou processo interno de compreensão a partir do qual decorrem as atividades externas (Hacker, 1986; Baker e Hacker, 1984a).

Isto também significa que se o significado envolve a compreensão e esta corresponde a um evento mental, então o significado será sempre subjetivo, privado, o que caracteriza uma posição mentalista.

Dois formas de harmonia são postuladas pela visão cartesiana de mente que ajudam a esclarecer a posição mentalista da visão tradicional de linguagem. A primeira é a chamada harmonia entre linguagem e realidade que envolve conceber a linguagem como estando conectada à realidade, como sendo isomorfa com a 'estrutura da realidade'. Ela é concebida como espelhando a forma lógica do mundo. Ligada a ela, é postulada, então, uma segunda forma de harmonia, a harmonia entre pensamento e realidade. É então o pensamento que mediatiza a relação entre linguagem/realidade. Por exemplo, considera-se que verbalizações tais como 'eu acredito que...', 'eu penso que...' ou 'eu desejo que...' representam um estado mental relacionado a determinado estado de coisas.

Regras lingüísticas têm sido invocadas por qualquer visão de linguagem. A concepção tradicional de regra atribui um papel causal às regras da linguagem, no sentido de considerá-las determinantes do desempenho lingüístico. Isto implica a sua reificação e localização no âmbito da mente ou do cérebro. Ao conceber a compreensão como um estado interno é preciso conceber este estado interno como contendo representações de regras, e assim é preciso conceber mecanismos mentais ou neuronais que geram o que está de acordo com elas. Ou seja, conceber uma regra como determinando uma consequência ou desempenho (Hacker, 1986). Neste caso, as regras são concebidas como obedecendo a leis naturais ou nomológicas.

A partir da análise da linguagem ordinária, Wittgenstein depreendeu que os problemas da filosofia aparecem quando pegamos um termo e nos perguntamos pelo seu significado fora de seu contexto usual. Eles decorrem da visão tradicional de linguagem, i. e., de concebê-la como uma forma de representação. É a adoção desta visão de linguagem, por parte dos filósofos, que faz com que utilizem as palavras da linguagem ordinária de uma forma singular que, na verdade, viola as regras do uso corrente da linguagem. Em decorrência disto, as expressões são usadas de uma maneira peculiar e, com isso, questões ilegítimas, sem sentido, são apresentadas. Segundo Wittgenstein, para que isto não ocorra, a tarefa da filosofia deve ser mostrar que as falsas questões se devem à má compreensão do papel do termo na linguagem. Ela deve envolver a clarificação de regras para o uso de expressões (Bouveresse, 1976; Baker e Hacker, 1985a; Hacker, 1986; Monk, 1990).

Wittgenstein procurou dissolver os problemas da filosofia combatendo a visão representacional de linguagem. Sua estratégia consistiu em partir da tese estabelecida e ir problematizando-a.

Recorrendo a exemplos, ele procurou apresentar uma crítica; uma contraposição à posição estabelecida. Ele não confrontou uma posição com outra; não procurou estabelecer uma nova tese, mas ver as coisas de outra maneira.

Wittgenstein procurou, assim, analisar o contexto de uso da linguagem ordinária, o que o levou a conceber a linguagem como uma forma de ação e desenvolver um novo método de análise de conceitos. A análise conceptual consiste, portanto, para Wittgenstein, em examinar a maneira como determinado conceito é utilizado na linguagem ordinária. E é a partir desta análise que podemos nos prevenir de usar conceitos de forma enganadora, fazendo-os dizer mais do que eles dizem na linguagem ordinária.

Um exemplo, relacionado a um conceito psicológico, pode ajudar a compreender o que isto significa. O conceito de cor é freqüentemente tomado como se referindo a uma sensação que ocorre na mente ou no cérebro. Mas uma análise deste conceito permite mostrar que, desta maneira, ele está sendo usado de forma enganosa. As sensações no cérebro costumam ser chamadas de 'dores de cabeça', e cores não são dores de cabeça. Além disso, coisas que possuem extensão é que são coloridas e não as sensações. Em suma, em nossa linguagem ordinária quando nos referimos a sensações no cérebro estamos nos referindo a dores de cabeça e não a cores (Baker e Hacker, 1985b).

A primeira coisa a ser entendida acerca da posição de Wittgenstein diz respeito a sua visão de linguagem. Ele procurou combater a visão tradicional segundo a qual as palavras representam, ou substituem uma referência e as sentenças descrevem um estado de coisas. Mas isto não significa que ele negue que as palavras possam ser usadas para representar uma

referência e que as sentenças possam ser usadas para descrever um estado de coisas. O que está em questão é o que determina a representação e a descrição. Para Wittgenstein, não é a referência mas todos os pressupostos envolvidos na prática de usar palavras e sentenças. A 'representação' já se dá em um contexto que é lingüístico e que envolve uma 'mitologia' e as crenças de determinada cultura. E são essa mitologia e essas crenças que, em última análise, determinam o significado das representações. Ou seja, não é a realidade que se impõe à linguagem mas, ao contrário, é a linguagem que se impõe à realidade e determina a forma como ela será representada. Diferentes mitologias e crenças irão levar a diferentes representações da realidade, logo irão constituir diferentes realidades.

Um segundo aspecto da crítica de Wittgenstein à noção de representação é que muitas vezes toma-se como representação o que, na verdade, tem um outro uso. Um exemplo a esse respeito é o dos índios bororos que costumam referir-se a si mesmos como 'papagaios vermelhos'. Aqueles que concebem a linguagem como uma forma de representação tendem a encarar este tipo de afirmação como um exemplo de pensamento 'primitivo' porque o tomam como uma descrição que estes índios fazem de si mesmos. Mas vista sob uma perspectiva wittgensteiniana, esta afirmação só adquire significação dentro da mitologia, ou sistema de crenças, na qual está inserida, podendo portanto estar desempenhando um outro papel que não o da descrição.

Wittgenstein faz, então, uma importante distinção entre proposições empíricas que são usadas para fazer afirmações sobre a realidade, e proposições gramaticais que têm outros usos diferentes das afirmações sobre a realidade. (Baker e Hacker, 1985b; Monk,

1990).

Uma palavra pode, ou não, ser usada para representar. Para Wittgenstein, o que distingue uma proposição empírica de uma gramatical não é a sua forma mas o seu uso. Isto significa que uma mesma proposição pode ser tanto empírica quanto gramatical dependendo das circunstâncias em que ela é usada. Um exemplo clássico é 'Isto ↑ é vermelho', apontando-se para algo vermelho. O que irá definir se esta proposição é gramatical ou empírica é o uso que fazemos dela. Se ela for usada para ensinar uma criança o conceito de vermelho, ela é uma proposição gramatical porque ela é usada como uma definição do conceito; ela serve de regra para defini-lo. Por outro lado, se ela estiver sendo usada ao separar objetos de diferentes cores, ela será empírica porque é usada para se referir a um objeto empírico, servindo para afimar uma de suas propriedades (Baker e Hacker, 1985b).

A importância desta distinção, e mais do que isso, a importância da observação que uma proposição é empírica ou gramatical dependendo do papel que ela tem em nossas práticas, é chamar atenção para o fato de muitas vezes tomarmos como proposição empírica o que, na realidade, é a uma proposição gramatical. E os conceitos psicológicos são um exemplo claro disto. Por exemplo, toma-se a sentença 'Eu tenho uma dor de dente' como sendo empírica, i.e., como se referindo a uma coisa – sensação – que eu possuo. Como ela tem a mesma forma da proposição empírica 'Eu tenho um carro' a tomamos como tal, sem perceber que ela pode ter um uso diferente; por exemplo, servir para pedir ajuda ou se desculpar.

Em suma, as proposições empíricas, embora se refiram à realidade, não a descrevem no sentido de a representarem como

uma cópia. Elas representam a realidade dentro de um sistema que é gramatical, portanto, arbitrário. Esta é a diferença fundamental entre a posição de Wittgenstein e a visão tradicional de linguagem. Um exemplo são os diferentes sistemas de representação de cores de diferentes culturas. Elas criam diferentes sistemas para representar as cores conforme suas necessidades, e nenhum deles pode ser considerado falso ou verdadeiro. Para Wittgenstein, a aparente harmonia entre linguagem e realidade não é produto de um isomorfismo entre proposição e fato, ela é uma articulação intra-gramatical. É a gramática que estabelece relações internas entre uma proposição e o fato que a torna verdadeira. Portanto, é a gramática que estabelece os limites do sentido e não a realidade. A harmonia entre linguagem e realidade nada mais é que uma convenção gramatical (Baker e Hacker, 1984b; 1985b).

Esta posição tem como consequência rejeitar também a suposta harmonia entre pensamento e realidade invocada pela visão cartesiana que procura explicar a relação entre linguagem e realidade através de um isomorfismo entre pensamento e realidade, tendo o pensamento um papel mediador na relação linguagem/realidade. No exemplo dado anteriormente considerava-se, segundo uma visão tradicional, que o pensamento mediatiza o acreditar ou esperar e aquilo que torna a crença verdadeira ou preenche a expectativa. Contudo, segundo a posição de Wittgenstein, a expectativa e o evento esperado, a esperança e sua realização, ou a crença e aquilo que a torna verdadeira, fazem contato na gramática e não via um intermediário psicológico. O que há é uma relação interna, gramatical não-mediada, entre a expressão da crença ou expectativa, e a descrição de sua satisfação. Uma análise dos usos da linguagem mostra que é a descrição da

satisfação de uma atitude proposicional que a define, que lhe dá significado, e não o evento mental. Por exemplo, a realização do desejo de beber cerveja é beber cerveja, e não nadar ou qualquer outra coisa, embora isto possa levar ao desaparecimento do desejo. O beber cerveja é um critério de nossa gramática, estabelecido por nós, para a realização do desejo de beber uma cerveja, enquanto nadar não o é. A implicação disto é que o pensar, acreditar, intencionar, desejar, etc. não são tipicamente estados mentais mas são definidos por nossa gramática, criada por nós (Backer e Hacker, 1984b).

Portanto, para Wittgenstein, uma linguagem é algo usado em atividades humanas, e deve ser vista como uma forma de ação, i.e., como um aspecto da ação humana. Ela é parte da teia de ação humana e tem significação apenas em relação a complexos contextos de formas de vida humana (Baker e Hacker, 1984b; Hacker, 1986).

Isto significa que para se compreender o significado de uma verbalização é necessário conhecer o padrão de atividade dentro do qual ela está inserida. O papel da atividade tornou-se tão importante para Wittgenstein que ele teria mesmo sugerido que a frase de Goethe 'No início era a ação' poderia servir de lema para toda a sua filosofia final (Monk, 1990).

Este padrão de atividade parece poder ser entendido em dois níveis de generalidade. O primeiro, chamado de 'forma de vida' por Wittgenstein, é o da mitologia e sistema de crenças de diferentes culturas, já visto. Mas dentro de uma mesma cultura, e supondo portanto uma mesma mitologia, é preciso, para compreender uma verbalização, conhecer a atividade dentro da qual ela está inserida, o que constitui o segundo nível.

Aqui, pode ser mencionado um exemplo dado por Wittgenstein

(1958). A situação envolve um construtor, seu assistente e diferentes blocos de construção. Enquanto o primeiro nomeia os blocos, o segundo os pega e entrega. A nomeação em si poderia ser tomada como uma descrição do objeto mas ela pode ter também outros usos como, por exemplo, ser um pedido ou uma ordem. No caso de verbalizações psicológicas como por exemplo, 'Estou com dor de cabeça', o que parece ser, e pode ser, uma descrição também pode ser usada para exprimir a dor, conseguir ajuda, desculpar-se, etc. É, portanto, o contexto da atividade que define o uso de verbalizações e seu significado (Baker e Hacker, 1985a).

Em suma, embora Wittgenstein não negue a possibilidade de representação e descrição, com as ressalvas apresentadas quanto à sua determinação, ele considera que nem toda verbalização representa e descreve. Ela pode ser usada para outros fins como fazer afirmações, suposições, perguntas, pedidos, ordens, etc.

A forma tradicional para diferenciar estes diferentes usos da linguagem é fazer referência às intenções do falante, o que constitui uma explicação cognitivista. Mas Wittgenstein chama atenção que as diferenças são diferenças na prática de usar sentenças, nas circunstâncias nas quais elas são verbalizadas e nas diferentes práticas de reagir a elas. As diferenças não estão nos atos mentais de significação mas em fatores externos e pragmáticos (Baker e Hacker, 1985a).

A idéia que a linguagem envolve uma prática, um uso, uma forma de ação pode ser melhor entendida a partir de duas analogias apresentadas por Wittgenstein (1958). A primeira é a analogia entre palavras e ferramentas, ou instrumentos, que é utilizada para enfatizar o fato de palavras de determinada categoria gramatical poderem ter usos muito diferentes. Por exemplo, a palavra 'Fogo'

pode ser usada para nomear o fogo, ou como um pedido para se acender um cigarro, dar uma ordem para os bombeiros agirem, etc. A segunda analogia é conceber a linguagem como um jogo, i.e., imaginar que jogamos diferentes jogos com as palavras e as sentenças. Assim como podemos jogar diferentes jogos com bola também podemos jogar diferentes jogos com uma palavra. E assim como o que irá definir cada um dos diferentes jogos com bola são as suas diferentes regras, também o que irá definir o significado de uma palavra são as suas regras de uso. Portanto, uma palavra não tem um significado único, mas variável, dependendo do 'jogo de linguagem' dentro do qual está inserida. O uso da linguagem não pode ser desvinculado da prática que ocorre simultaneamente.

Esta análise leva Wittgenstein (1958) a considerar que os conceitos não são fixos mas envolvem 'semelhanças de família'. Ou seja, assim como em uma família há uma complexa rede de semelhanças que se sobrepõem e se cruzam entre seus membros quanto a, por exemplo, os olhos, o nariz, o modo de andar, olhar, sorrir, etc., da mesma maneira se consideramos o conceito de jogo, ele também envolve uma rede de semelhanças e relações. Os jogos de tabuleiro apresentam relações variadas entre eles; os jogos de cartas têm muitas correspondências com os anteriores mas muitas características desaparecem enquanto outras aparecem. Há também os jogos com bola, os jogos solitários, os jogos olímpicos, etc. Não há uma característica comum que atravesse todos os jogos mas há semelhanças como em uma família. Em suma, os conceitos não têm uma definição única, correta ou verdadeira, mas várias definições dependendo do jogo de linguagem dentro do qual estão inseridos. Wittgenstein analisa também verbos psicológicos tais como pensar, saber, compreender, e enfatiza que cada um é aplicado a uma família

de casos que têm um parentesco complexo um com o outro. Quando dizemos, por exemplo, que compreendemos, descrevemos uma família de estados, processos e atividades mentais, junto com o comportamento que os acompanha. Não descrevemos uma experiência única comum a todos os casos de compreender (Baker e Hacker, 1985a).

Os conceitos são, portanto, usados de acordo com diferentes regras de uso, com regras pragmáticas. Dar o significado de uma palavra é descrever as regras do jogo de linguagem dentro do qual a palavra é usada; é justificar o jogo de linguagem. As regras da linguagem, para Wittgenstein, prescrevem o uso correto e incorreto; dão as normas de correção de seu uso. Elas não são logicamente necessárias, mas têm um caráter prescritivo, normativo, o que permite desvios que não invalidam a regra. As regras têm uma natureza convencional, consensual, i.e., têm um uso comum que pode ser alterado. Portanto, elas não são nem pré-determinadas, nem fixas; elas constituem o próprio jogo de linguagem. Elas se revelam na própria prática, no jogo, no uso. No entanto, não há uma arbitrariedade total do significado porque há usos 'efetivos'. Isto é, não há uma determinação ou indeterminação total do significado mas um contínuo.

O conceito de regra constitui, assim, uma diferença básica da posição de Wittgenstein com relação a outras posições. É a sua concepção diferente de regra que melhor caracteriza sua visão de linguagem como uma forma de ação. Como foi visto, a concepção tradicional de regra atribui um papel causal às regras da linguagem, no sentido de considerá-las determinantes do desempenho lingüístico, além de reificá-las e localizá-las no cérebro ou na mente. A concepção de Wittgenstein atribui outro papel às regras da

linguagem, um papel normativo, e deixa de vê-las como uma coisa que o falante possui internamente. Ele passa a encará-las como aplicações de normas externas dadas pelas explicações de significado. Isto porque a relação entre uma regra e os atos que estão de acordo com a regra não é causal mas conceptual, ou lógica. Ou seja, há uma relação interna, i.e., lógica, entre a regra e os atos (Baker e Hacker, 1984a).

É preciso lembrar aqui o conceito de jogos de linguagem desenvolvido por Wittgenstein e, portanto, suas analogias entre falar e jogar, entre regras de jogos e regras de linguagem. Assim como as regras de jogos, as regras da linguagem são variadas e apresentam uma grande variedade de formas e caráter. Elas não são imutáveis nem universais, mas são regras de linguagens particulares, características de formas particulares de representação. Em última análise, elas dependem das formas de vida (Baker e Hacker, 1985b).

Para Wittgenstein, as 'regras da gramática' podem ser vistas nas maneiras em que a linguagem é ensinada, nas explicações de significado que os falantes dão, nas justificativas que eles dão para usar as expressões. As explicações do significado são regras para o uso de expressões, e é isto que uma criança aprende quando aprende uma língua; quando aprende um jogo de linguagem (Hacker, 1986).

Mas o que permite esclarecer a diferença entre as concepções tradicional e wittgensteiniana de regra é a diferenciação desenvolvida por Wittgenstein entre agir de acordo com uma regra e seguir uma regra. Seguir, ou obedecer, uma regra envolve uma prática. Computadores e animais podem agir de acordo com regras mas eles não seguem regras, no mesmo sentido em que um ser humano o faz.

Dizemos de uma pessoa que ela segue uma regra pela maneira pela qual ela usa regras, invoca formulações de regras, se refere a regras ao explicar o que faz, ao justificar, avaliar, criticar (Baker e Hacker, 1985b).

O seguir regras requer, portanto, uma linguagem e envolve uma relação interna, conceptual, entre a regra e os atos que estão de acordo com ela. Isto significa que são as regras que determinam logicamente o que é contar como aplicações corretas delas, que há uma necessidade lógica entre a regra e o ato de seguir uma regra, um não existe sem o outro. Não há portanto nenhuma razão para se lançar mão de entidades psicológicas para fazer a mediação entre a regra e o ato que está de acordo com ela. O comportamento não é, portanto, determinado por 'regras escondidas' no inconsciente ou no cérebro. Nós é que usamos regras como normas de conduta (Baker e Hacker, 1984a; 1985b).

O que foi dito sobre a concepção de regras de Wittgenstein significa que, para ele, elas são arbitrárias com relação à realidade. Aqui justifica-se, novamente, a analogia com os jogos. Assim como as regras do xadrez definem a atividade de jogar xadrez, são as regras gramaticais que definem nossos conceitos (Hacker, 1986).

A noção de critério, que depende da noção de regra, tal como formulada por Wittgenstein, torna-se fundamental para uma visão anti-psicologista do significado, pois é ela que permite a possibilidade de uma compreensão compartilhada, i.e., de um significado público e não individual (Baker e Hacker, 1985a).

O importante a respeito dos critérios é entender que eles são fixados por convenções gramaticais, podendo mudar. Eles são, portanto, normativos e não causais, i.e., eles dependem de normas e regras arbitrárias fixadas socialmente e não de uma realidade

externa à gramática.

Um critério define aquilo de que é um critério, sendo determinado por convenções gramaticais. Por exemplo, se uma pessoa corta-se e grita, tal comportamento justifica dizer que ela está com dor. Ele é um critério de dor, mas depende das circunstâncias, porque no caso da pessoa, em questão, estar representando em uma peça teatral, esse comportamento já não seria um critério de dor. As circunstâncias são, portanto, um aspecto fundamental para o estabelecimento de critérios. Isto é, chorar em certas circunstâncias é um critério para estar com dor; em outras, é um critério para estar triste, e ainda em outras é um critério para fingir estar com dor (Hacker, 1986).

Tudo o que foi visto até aqui sobre a visão de linguagem de Wittgenstein poderá ser melhor compreendido apresentando, por fim, a forma adotada por ele para tratar da questão do significado. Para Wittgenstein, ela não envolve procurar aquilo a que uma palavra corresponde, ou substitui, mas analisar a relação existente entre compreensão e explicação do significado, usos de palavras e regras para diferentes usos.

A relação entre explicação e uso se deve ao fato das explicações terem, para Wittgenstein, um status normativo; elas estabelecem normas ou regras para o uso correto de expressões. Por outro lado, explicação e uso também estão relacionados ao conceito de compreensão porque usar uma palavra corretamente e explicá-la corretamente são critérios de compreendê-la, ou melhor, como ela é usada e como é explicada são critérios de como ela é compreendida (Baker e Hacker, 1984b).

Uma das formas utilizadas por Wittgenstein para estudar essas relações foi analisar como se dá o ensino da linguagem, porque o que

é ensinado é o uso de expressões e isto envolve explicações e compreensão do significado. A clarificação do significado deve ser encontrada, portanto, nas noções de explicação e compreender. Esta análise também permite mostrar que as explicações de significado, dadas no ensino, não funcionam em um vácuo lingüístico. Elas pressupõem alguma possibilidade de compreensão anterior, mesmo que parcial (Baker e Hacker, 1985a).

Vejamos primeiro a noção de explicação para, em seguida, abordar a de compreensão.

Na visão de Wittgenstein, o significado de um nome não é seu portador: não é uma entidade empírica nem uma entidade mental ou abstrata. O significado é dado por explicações de significado que podem tomar formas variadas tais como a explicitação de critérios para a aplicação da expressão, a apresentação de uma definição formal, uma definição ostensiva, uma série de exemplo, uma paráfrase ou até mesmo um gesto. O significado de uma expressão é, portanto, o que é explicado. E uma explicação proporciona uma regra para o uso correto da expressão (Hacker, 1986).

As explicações de significado, para Wittgenstein, são portanto normativas e não nomológicas porque elas não são empíricas. As explicações são gramaticais por envolverem um conjunto de articulações intra-gramaticais, em vez de ligar a linguagem à realidade. Elas consistem em apresentar algumas conexões na rede gramatical de regras. E sua normatividade se deve ao fato de uma regra, dada por uma explicação aceitável, proporcionar uma norma para julgar usos corretos de uma expressão.

A noção de compreender está no centro da filosofia de Wittgenstein e tem um duplo interesse aqui pois, além de elucidar o conceito de significado, ela envolve um conceito psicológico. Como

visto, segundo a visão tradicional, a compreensão envolve um estado interno. Mas, para Wittgenstein, esta concepção envolve um confusão ou distorção da gramática deste conceito que nos leva à procura de um estado interno mitológico (Baker e Hacker, 1985a; Hacker, 1986).

Em primeiro lugar, as atividades mentais supostamente responsáveis pela compreensão são compatíveis com a não-compreensão ou um erro de compreensão. Portanto, não são elas que podem definir o que é a compreensão. Em segundo lugar, a compreensão também não pode ser definida por um estado ou processo mentais porque ela não envolve a noção de temporalidade presente nestes conceitos (Baker e Hacker, 1984a).

Para Wittgenstein, é preciso examinar nosso uso do termo compreender para perceber que nosso critério para atribuir compreensão a alguém está em seus desempenhos (Baker e Hacker, 1985a; Hacker, 1986). Ele concebe o compreender como sendo aparentado a uma habilidade. A compreensão é um saber fazer, ela é exibida em uma prática e envolve o emprego de uma regra. Compreender a regra, é saber usar signos de uma linguagem de acordo com regras para seu uso (Hacker, 1986). Isto se deve ao fato de que um aspecto de nosso conceito de compreender é que uma pessoa que compreende uma verbalização pode fazer certas coisas como, por exemplo, explicar o que significa, responder a ela apropriadamente, etc. Sua compreensão se manifesta no exercício dessas habilidades, portanto, é o desempenho destas habilidades que constitui a base sobre a qual nós atribuímos compreensão a ela. São elas que constituem os critérios que justificam a nossa atribuição de compreensão a uma pessoa (Baker e Hacker, 1984a).

Contudo o compreender não deve ser equacionado ao

comportamento que o manifesta porque este é um conceito que envolve semelhanças de família. Isto é, não há uma coisa única que a pessoa deva saber para satisfazer os critérios de compreender (Baker e Hacker, 1984a, 1985a).

Pelo que foi visto até aqui, parece que a 'realidade' e a 'natureza humana' não têm um papel em nossa linguagem. Mas Wittgenstein não vai tão longe, nem faria sentido pensar assim. Existem constrangimentos impostos pela realidade e nossa natureza biológica que não podem ser desconsiderados. Por exemplo, dado o caráter multicolorido do mundo e nossas capacidades perceptuais, a nossa gramática atual das cores nos é útil. Mas se o mundo apresentasse apenas objetos de diferentes tons do que é hoje, para nós, uma única cor, então a gramática das cores discriminaria novos conceitos permitindo às pessoas perceber diferenças e semelhanças que hoje, dado nosso vocabulário para as cores, nem notamos (Baker e Hacker, 1985b).

No entanto, esses constrangimentos não são elementos componentes de nossos conceitos, i.e., não são parte de suas explicações. Como vimos, são elas que dão significado a nossos conceitos e verbalizações. Os constrangimentos são parte do quadro de referência do nossos jogos de linguagem mas não são parte do próprio jogo. Se fizermos uma analogia com o jogo de tênis, podemos dizer que a lei da gravidade possibilita este jogo, entretanto, ela não faz parte das regras do jogo. O que dá significado ou 'define' o que é um jogo de tênis são suas regras (Baker e Hacker, 1985b).

A posição de Wittgenstein pode ser sintetizada dizendo-se que, para ele, a linguagem é autônoma e arbitrária com relação à realidade (Baker e Hacker, 1985a).

Tendo em mente estas idéias mais gerais de Wittgenstein sobre a linguagem, podemos passar a ver primeiro suas implicações para a psicologia em geral e, em seguida, começar a pensar sobre algumas conseqüências para o desenvolvimento cognitivo.

Como foi visto, se a linguagem é concebida como uma forma de representação, então os conceitos psicológicos devem representar estados ou processos mentais. Ao considerar, por exemplo, que 'raiva', 'compreensão', 'inteligência' substituem algo, o debate se volta para aquilo que essas palavras substituem, o que leva a psicologia a querer investigar o estado ou processo interno a que elas supostamente se referem. Mas de acordo com as análises de Wittgenstein, deveríamos considerar essas palavras como ferramentas e examinar suas funções no discurso já que o uso de muitos conceitos psicológicos está relacionado a critérios comportamentais complexos (Baker e Hacker, 1985b).

Além disso, quem adota este tipo de posição tradicional, termina por admitir a possibilidade de uma linguagem privada. Isto quer dizer que uma pessoa sabe o que a palavra 'dor' significa apenas a partir de seu próprio caso, de sua própria experiência ou sensação. A questão que se coloca, então, é o papel do estado interno, ou objeto privado, na comunicação e como ela é possível. Segundo Wittgenstein, de acordo com a posição tradicional, se a comunicação é possível, então o objeto privado supostamente referido é inútil e não tem nenhum papel na comunicação. Por outro lado, se o objeto privado, ou sensação, tem um papel, então a comunicação é impossível (Bouveresse, 1976; Hacker, 1986).

Pelo que foi visto da visão de Wittgenstein, quando foi analisada a 'compreensão' e quando foi feita a diferença entre proposições empíricas e gramaticais, não faz sentido conceber um

estado mental sem critérios comportamentais, assim como torna-se necessário distinguir expressões ou declarações de um estado interno das descrições destes estados. Uma sentença como 'Tenho dor' geralmente não é empregada como uma descrição de um estado interno. Ela tem outro uso: o de pedir ajuda ou solicitar simpatia, por exemplo. De acordo com Wittgenstein, uma criança é ensinada a usar a sentença 'Tenho dor' para substituir, por exemplo, as caretas ou o choro que são expressões naturais ou primitivas de dor. Portanto, a expressão verbal de dor não descreve o chorar nem um estado interno; ela substitui o chorar (Baker e Hacker, 1985a, 1985b).

A verbalização de dor não se apóia na introspecção. Neste contexto, ela é uma expressão ou manifestação de dor; é uma forma aprendida de comportamento de dor. Há uma relação interna, conceptual, entre o comportamento de dor e a dor, porque o comportamento de dor, seja ele um grito ou uma verbalização de dor, é um critério para dizer que uma pessoa está com dor. Ou seja, a dor e suas manifestações comportamentais não são independentes (Hacker, 1986).

No entanto, como já foi mencionado, Wittgenstein não sugeriu que a dor pudesse ser identificada com uma resposta ou um conjunto de respostas comportamentais. Por isso, sua posição não pode ser aproximada ao reducionismo e fisicalismo do behaviorismo lógico, como muitas vezes se pretende, porque, para ele, um enunciado não implica algo independente da utilização que é feita normalmente em um certo jogo de linguagem, i.e., no contexto de certas atitudes, crenças e hábitos (Bouveresse, 1976).

A posição tradicional, cognitivista, envolve assim um 'mito da interioridade'. Mas isto não significa que os estados e processos

internos sejam míticos. O que é mítico é a concepção do modo de funcionamento da linguagem psicológica que nos leva a fazer suposições enganosas, mencionadas acima, a de que apenas a própria pessoa sabe o que está sentindo quando tem uma sensação e que o sabe pela introspecção (Bouveresse, 1976).

Wittgenstein não nega a existência dos processos internos ou experiências mentais. O que ele constesta é que uma palavra como 'pensamento', por exemplo, seja utilizada para designar uma experiência ou processo psicológico porque não é isto que chamamos de pensamento. Sua crítica ao mentalismo não decorre portanto de uma contestação das próprias experiências mentais. O que Wittgenstein procurou mostrar foi o erro em supor que todos os termos de nosso vocabulário psicológico devam designar necessariamente experiências mentais específicas. Na maior parte do tempo, essas palavras não são utilizadas dessa maneira (Bouveresse, 1976).

Palavras como sentir, pensar, acreditar, por exemplo, só têm sentido em função de jogos de linguagem públicos que jogamos com elas. Não é porque pensamos, e que podemos nos 'observar' pensando, que sabemos o que é pensamento. Também não temos um conceito de cor dentro de nós porque olhamos para um objeto colorido. Ter um conceito, para Wittgenstein, é ter dominado uma técnica do uso de uma palavra; é uma habilidade e não uma experiência (Bouveresse, 1976; Hacker, 1986).

Quanto à relação pensamento/linguagem, como visto, a visão mentalista, tradicional, pressupõe a primazia do pensamento sobre a linguagem, supondo que a linguagem serve para exprimir pensamentos, que ela remete a um mundo de significações pré-existentes e que uma palavra evoca em nós uma representação

mental específica.

Wittgenstein combateu este tipo de visão, ao considerar que uma representação, tanto quanto a palavra, também é um símbolo e ao mostrar que o significado depende do sistema ao qual a palavra ou signo pertencem, havendo, portanto, uma relação lógica, e não uma relação empírica, entre o fato de poder falar e poder pensar, pois aprendemos, até certo ponto, ao mesmo tempo a falar uma linguagem e a pensar nessa linguagem (Bouveresse, 1971, 1976).

Em última análise, segundo Wittgenstein, pelo menos uma das origens da confusão conceptual apresentada pela concepção tradicional de nossa consciência de nossos pensamentos, desejos e emoções, intenções ou percepções parece estar no contraste entre o que é 'interno' e o que é 'externo'. Neste caso, o interno é concebido sobre o modelo do externo o que nos faz pensar que podemos introspeccionar os 'objetos' do 'mundo' dentro de nós da mesma maneira que inspeccionamos os objetos do mundo à nossa volta. Mas esta analogia é enganadora porque estamos assimilando esse jogo de linguagem ao contraste escondido/revelado que envolve um jogo de linguagem muito diferente. A questão é que o que pode estar escondido da visão é também o que pode ser revelado por ela. Mas isto não se aplica ao caso da experiência privada (Hacker, 1896).

As implicações da posição de Wittgenstein para a psicologia são, antes de tudo, implicações para a própria ciência. É que, eliminando a noção de representação, tal como concebida pela visão tradicional de linguagem, desaparece a reificação dos conceitos. Se tomarmos como exemplo o conceito de tempo, e aplicarmos o que foi visto das reflexões de Wittgenstein sobre a linguagem, não poderíamos dizer o que é tempo. Segundo suas análises, não há um Tempo, i.e., uma essência, que uma ou diversas teorias poderiam

tentar dizer o que é. O que há são diferentes práticas relacionadas a 'tempo'. Da mesma forma, não há uma Razão ou Racionalidade que reflita a Realidade, mas diferentes práticas com relação a ela. Ou seja, não conhecemos o 'Real' a partir da 'Razão', mas temos diferentes conhecimentos do real a partir de diferentes práticas com relação a ele. Portanto, não há um conhecimento de um real mas diferentes formas de interação com o 'real'. Como foi visto, para Wittgenstein, a realidade se constitui a partir da ação, ou melhor, a partir da linguagem. Em suma, os conceitos de razão, racionalidade, realidade, tempo deixam de ser concebidos como representando essências que a ciência deve explicar. Os conceitos científicos devem ser entendidos no contexto de suas teorias. Seus significados são dados pelos pressupostos, interesses e objetivos do teórico, que também envolvem os pressupostos, interesses e objetivos de sua cultura, assim como pelo seu uso dentro de um contexto teórico. Portanto, não faz sentido pensar que a ciência chegue a representações mais precisas, mais verdadeiras da 'realidade'. Embora os conceitos científicos possam ser mais delimitados que os conceitos da linguagem ordinária, eles também são subsidiários de uma forma de vida. Eles podem, portanto, variar, como têm variado. Mas é uma ilusão pensar que esta variação se deve a uma maior precisão, no sentido deles passarem a representar melhor a 'realidade'. Por um lado, não há nada na natureza, nenhuma lei natural que nos obrigue a fazer as representações que fazemos. Nossa constituição biológica e a 'realidade' estabelecem limites, são parâmetros que limitam nossas representações, mas não as determinam. Nossas representações seguem leis normativas, sociais, e não nomológicas. Por outro lado, se a 'realidade' pode ser representada de uma forma, em certo sentido, 'ilimitada', passando a

ser constituída pela linguagem, não se pode conceber uma coisa da 'realidade' independente da linguagem. E isto é válido tanto para os conceitos da linguagem ordinária quanto para os conceitos científicos.

Neste sentido, em termos de psicologia, não sendo possível a reificação dos conceitos em geral, e dos conceitos científicos em particular, desaparece o problema ontológico da mente e o problema da determinação de ação humana. Desaparecem, portanto, o dualismo e o mecanicismo. A separação entre um sujeito psicológico e o mundo externo deixa de fazer sentido por não haver mais a oposição entre o privado e o público. Tanto a constituição do privado quanto o conhecimento que temos dele, seja o nosso ou o do outro, têm uma origem pública, dada por uma linguagem também pública que é única linguagem possível. Não há um privado independente da linguagem, assim como também não temos um acesso privilegiado ao 'nosso privado'.

Isto tem duas implicações importantes para o estudo do desenvolvimento cognitivo. Neste caso, a primeira oposição que desaparece, ou deve ser formulada em outros termos, é a oposição pensamento x linguagem. A visão de homem de Wittgenstein afasta esta distinção.

Em primeiro lugar, aquilo que chamamos de pensamento é constituído pela linguagem e não pode, portanto, ser concebido independente dela. Logo, a oposição desaparece.

Em segundo lugar, não havendo a reificação de conceitos, e a noção de privacidade, não podemos falar em 'o pensamento'. Em diferentes situações e contextos culturais, diferentes tipos de atividades e ações podem ser concebidas como envolvendo pensamento.

A segunda oposição, que merece ser mencionada de imediato, é a oposição entre o biológico e o social. Aqui também ela desaparece em dois sentidos diferentes, e pelas mesmas razões.

Em primeiro lugar, se o biológico não determina de nenhuma forma os nossos conceitos, mas impõe apenas limitações, ele se torna, em certo sentido, irrelevante para a compreensão que podemos ter de nossa relação e conhecimento da 'realidade'.

Em segundo lugar, mas talvez mais importante, é que estes dois conceitos deixando de ser reificados não há como delimitar o que é 'o biológico' e 'o social'. As noções de biológico e social, da mesma maneira que as noções de razão, realidade, tempo, também não se referem a uma essência. Elas têm diferentes significados no contexto de diferentes teorias. Não há como supor um biológico e um social independente do uso que diferentes teorias fazem destes conceitos; não há como precisar que aspectos do biológico e do social contribuem para o desenvolvimento cognitivo. Em outras palavras, o acesso que temos ao biológico se dá através de uma linguagem, assim como o acesso que temos ao meio, ao comportamento e ao social. Conseqüentemente, não se pode falar em uma interação entre entidades como o biológico e o social, nem em um papel do inato, do meio, do comportamento, da linguagem e do social.

A conclusão deve ser que sendo a linguagem social, na medida em que suas regras são regras sociais, normativas, e sendo ela constituidora do pensamento e da 'realidade', o desenvolvimento cognitivo deve ser visto como essencialmente social.

Mas as implicações do pensamento de Wittgenstein para o estudo do desenvolvimento cognitivo merecem, e exigem, uma discussão mais pormenorizada dos diferentes aspectos envolvidos, e

dentro do contexto de posições específicas a esse respeito. Por isso, serão retomadas, a seguir, as posições de Piaget, Vygotsky e Skinner.

DISCUSSÃO DOS LIMITES DO ANTI-MENTALISMO DE VYGOTSKY E SKINNER

Tem sido afirmado, ao longo deste trabalho, que as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner são insatisfatórias por terem se mantido presas à lógica do dualismo cartesiano.

Esta avaliação tem como parâmetro as análises críticas desenvolvidas por Wittgenstein, a respeito da linguagem. Se considerarmos que suas reflexões fazem sentido, devemos concluir que a psicologia tem procurado explicar algo que não pode ser explicado, no sentido de tentar representar corretamente a realidade psicológica. Mais e mais teorias mentalistas ou anti-mentalistas têm sido propostas e inúmeras reformulações de teorias têm sido tentadas. Tem-se tentado completar as diferentes teorias de diferentes formas, a partir de diferentes critérios, como por exemplo o behaviorismo radical através do behaviorismo cognitivo, a epistemologia genética, introduzindo fatores culturais, e a teoria de Vygotsky através da Teoria da Atividade. Essas tentativas serão sempre vãs porque, segundo a perspectiva de Wittgenstein, a questão do psicológico está mal equacionada. Não se trata de descobrir e explicar como os fenômenos psicológicos ocorrem na 'realidade' porque não há realidade independente da linguagem. Enquanto isto não for compreendido, serão apresentadas tantas explicações quantas linguagens acerca do psicológico puderem ser criadas – i.e., teorias.

Dentro desta perspectiva, e de uma maneira geral, os limites do anti-mentalismo de Vygotsky e Skinner se devem ao fato deles continuarem querendo explicar algo que não pode ser explicado. Wittgenstein parece ter sido mais consistente e coerente na rejeição do mentalismo por tê-lo atingido em suas próprias raízes, ao formular uma nova visão de linguagem.

Em decorrência de considerar ser possível explicar o psicológico, os problemas apresentados pelas formulações anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner são, em certa medida, os problemas da tentativa de tornar a psicologia uma ciência. Sua visão de conhecimento está presa ao positivismo ou empirismo lógico, i.e., a forma de abordar a questão do conhecimento parte de uma visão de ciência positivista. Presos, portanto, a esta visão, ligada à visão cartesiana de linguagem, eles não procuraram, ou não conseguiram, escapar das reificações por ela introduzidas e, conseqüentemente, não conseguiram evitar o dualismo. Por outro lado, e em última análise, seu principal problema foi não terem percebido que a questão do mentalismo está ligada à questão da linguagem. Eles tentaram se contrapor ao dualismo cartesiano, i.e., o dualismo de substância, mas mantiveram várias características da separação entre o interno e o externo que só fazem sentido a partir da própria lógica cartesiana. Ou seja, eles procuraram rejeitar uma forma específica de dualismo mas não a lógica dualista.

Em outras palavras, ao procurar atribuir uma origem externa ao mental, Vygotsky e Skinner não resolveram a questão do dualismo por não perceberem que o principal problema do cartesianismo é mais abrangente que a mera suposição de uma mente imaterial, assim como não perceberam que ele está ligado à questão da linguagem, como o fez Wittgenstein.

Alguns autores têm procurado estabelecer paralelismos entre as posições de Wittgenstein e Skinner (Begelman, 1976; Johnson, 1977; Waller, 1977; Deitz e Arrington, 1984) e entre Wittgenstein e Vygotsky (Toulmin, 1972, 1978; Wertsch, 1979). Estas aproximações têm sido realizadas a partir da análise de questões específicas que não levam em consideração os pressupostos mais básicos de Vygotsky e Skinner, de um lado, e os de Wittgenstein de outro. Estes autores têm sido aproximados, aparentemente, pelo simples fato de terem algo em comum que é a rejeição ao mentalismo clássico. Porém, uma análise mais sistemática de sua visão de ciência e visão de linguagem deverá indicar que suas posições não devem ser facilmente aproximadas, mas também mostrar, como será feito a seguir, por que as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner devem ser consideradas insatisfatórias, e limitadas, quando vistas sob uma perspectiva wittgensteiniana.

Embora visão de ciência e visão de linguagem estejam interligadas, sendo a primeira dependente da segunda, elas serão analisadas, aqui, separadamente. Primeiro, serão apresentados os aspectos mais relevantes da visão de linguagem tradicional, para a presente discussão, e suas implicações para a visão de ciência. Procurar-se-à mostrar, então, de que maneira a teoria de Piaget se apóia na visão cartesiana. Em seguida, serão salientados dois pontos considerados dos mais importantes na visão de linguagem de Wittgenstein – a amplitude de sua noção de linguagem e a forma de conceber a representação – e suas implicações para a visão de ciência. Serão analisadas, então, as posições de Vygotsky e Skinner a esse respeito. Isto deverá apontar para os limites do anti-mentalismo desses dois autores quando visto sob a perspectiva não-mentalista de Wittgenstein.

A visão de linguagem tradicional, de inspiração cartesiana, concebe a linguagem como uma forma de representação e uma de suas formulações caracteriza-se pela concepção cognitivista do significado já que a ligação entre a palavra e aquilo que ela representa é efetuada por um processo mental. O significado de uma expressão lingüística é dado pelo pensamento que, por sua vez, representa a realidade. Desta posição decorrem as noções de fato da realidade que é representado, e sua conseqüente reificação; de verdade e falsidade das representações; de verificação das proposições empíricas, i.e., sua correspondência com a realidade; e de sujeito e objeto do conhecimento. E são estas noções que, junto com a noção de racionalidade como representação que admite a idéia da possibilidade de um conhecimento da realidade, dão a base para uma visão positivista de ciência.

Piaget adere ao cartesianismo de uma forma direta ao apresentar uma posição cognitivista. Isto pode ser visto por sua concepção de estruturas mentais, responsáveis pelo conhecimento, que são representadas pela linguagem e outras formas de representação mental, e o recurso à lógica formal para sistematizar a sua teoria. Depois de um período inicial no qual a interação do sujeito com a realidade se dá através de ações motoras, as ações internalizam-se. Isto ocorre devido à diferenciação entre significante e significado. Constitui-se assim a representação mental e com ela a função simbólica, i.e., o pensamento. Posteriormente, as ações internalizadas tornam-se reversíveis dando lugar às operações lógico-matemáticas. Esta formulação cognitivista do desenvolvimento também é encontrada no tratamento dado à formação de conceitos. Ela acompanha o desenvolvimento cognitivo com uma contribuição relativa do *input* lingüístico. Na verdade, é o desenvolvimento

cognitivo que permite a aquisição da linguagem. Linguagem, para Piaget, significa signos verbais e é apenas uma das formas da função simbólica. Ela representa a ação, descreve a ação, em vez de fazer parte integrante dela. Por isso, o pensamento não depende apenas da linguagem mas da função simbólica em geral.

Vemos assim que em Piaget, como na visão cartesiana, a noção de representação torna-se central tanto para a concepção de pensamento quanto de linguagem.

Com relação à visão de ciência, Piaget adere ao positivismo. Ele critica as especulações das filosofias racionalista e empirista, advogando a necessidade de se fazer uma epistemologia científica, i.e., a sua epistemologia genética. Para isto, é necessário recorrer à psicologia para estudar questões de 'fato' através de verificações experimentais, assim como recorrer à lógica para 'formalizar' as ações e, desta maneira, as estruturas mentais. Além disso, ele procura uma explicação biológica tentando identificar as 'leis' responsáveis pelo desenvolvimento e realiza análises sobre as relações entre um 'sujeito' do conhecimento e o 'objeto' do conhecimento. Todos estes termos envolvem reificações que implicam a objetividade do conhecimento científico, por ele pretendida, e portanto um enfoque positivista consistente com o cartesianismo.

A visão de linguagem de Wittgenstein apresenta duas características centrais – a maior amplitude da noção de linguagem e a reformulação da noção de representação – que permitem não apenas diferenciá-la significativamente da visão tradicional mas, mais do que isso, reconceptualizá-la de uma forma radical.

Estas duas características são correlatas porque a maior amplitude da noção de linguagem torna a noção tradicional de

representação inviável, assim como a nova noção de representação passa a requerer uma noção de linguagem muito mais ampla. Elas são, portanto, interdependentes.

A noção de linguagem de Wittgenstein deve ser entendida de uma forma muito mais ampla do que costuma ser feito. Geralmente, quando se pensa em linguagem, concebe-se uma situação atual de comunicação que pode envolver palavras e expressões verbais, um contexto, entonação, expressões faciais, etc. Em suma, concebe-se uma situação concreta de dimensões físicas, que participa da determinação do significado. Para Wittgenstein, ao contrário, quando uma pessoa entra em um contexto de comunicação, ela já traz uma rede de pressupostos e significações, a partir dos quais o contexto atual é interpretado. Esta rede de significações e pressupostos envolve a forma de vida, a mitologia e as crenças de uma cultura. Desta maneira, segundo a perspectiva de Wittgenstein, o contexto de comunicação não pode ser fisicalizado porque a própria situação física já pode ser interpretada de diferentes maneiras, i.e., ela não tem um significado em si mesma mas pode ter diferentes significados. Por exemplo, o significado de um jogo jogado durante os jogos olímpicos atuais e o 'mesmo' jogo jogado no contexto de uma cerimônia religiosa de uma cultura da antigüidade, não podem ser considerados os mesmos, porque eles envolvem atividades que devem ser inseridas em um contexto mais amplo que é a forma de vida de uma cultura, em um momento histórico específico. Ou seja, é o contexto mais amplo das crenças e mitologia que dá significado à atividade que ocorre em um contexto específico.

Aliada a esta nova concepção de linguagem temos a reformulação da noção de representação realizada por Wittgenstein. Ele não elimina a noção de representação mas passa a concebê-la de

maneira oposta à cartesiana quanto à sua determinação. O que Wittgenstein faz é eliminar qualquer conexão determinadora da realidade ou pensamento sobre a linguagem, devido justamente a sua visão mais ampla de linguagem que implica a idéia de que a linguagem é autônoma e arbitrária com relação à realidade. Embora a realidade participe do contexto lingüístico, ela não tem nenhum papel determinante sobre o significado mas, ao contrário, deve ser 'interpretada' a partir das significações que iluminam o próprio contexto. Portanto, não faz sentido conceber uma realidade independente da linguagem como o faz a visão cartesiana. O que dá significado a esta posição de Wittgenstein é a sua concepção de regras normativas em vez de nomológicas.

Em termos da visão de ciência, as reformulações das noções de linguagem e representação têm como consequência a rejeição da visão positivista de ciência. Sendo a linguagem autônoma e arbitrária com relação à realidade, e sendo ela constituidora tanto do pensamento quanto da realidade, desaparecem com Wittgenstein as noções de verdade e certeza do conhecimento, assim como a reificação e separação entre sujeito e objeto do conhecimento. Com isso, inviabiliza-se o ideal de uma ciência positivista. Com a visão de linguagem de Wittgenstein são eliminadas as reificações do biológico, do social, da mente, do comportamento, e a questão epistemológica da ciência é colocada em outros termos. Como toda linguagem, a linguagem científica depende do uso e não da realidade. Ela pode ser mais precisa, no sentido de seus critérios de uso serem mais delimitados, mas ela não é mais verdadeira com relação à realidade. Por isso, ela pode proporcionar um entendimento mas não dar uma explicação no sentido de representar corretamente os fatos. Conseqüentemente, não há como a psicologia pretender especificar

qual é o papel do biológico e do social, o papel do meio e do comportamento no desenvolvimento cognitivo.

Vejam, então, de que maneira a visão de linguagem e a visão de ciência de Vygotsky e Skinner os afasta de Wittgenstein, impedindo-os de realizar uma crítica mais radical e consistente do mentalismo.

Para Skinner, linguagem é comportamento verbal e para Vygotsky ela é, principalmente, fala. Estas concepções os afasta da visão de linguagem como representação e os aproxima da visão de linguagem como ação. Contudo, isto não é suficiente para realmente aproximá-los de Wittgenstein. Para Skinner, o significado de uma resposta verbal, que ocorre na presença de um S discriminativo é dado pela história passada de reforçamento. Isto permite admitir a variabilidade cultural já que diferentes comunidades verbais podem apresentar contingências diferentes. Skinner considera também que conceitos como 'Triângulo' permitem uma menor variabilidade cultural enquanto um conceito como 'Amor' permite uma variabilidade maior. Porém, no estudo da formação de conceito o que é levado em conta é a dimensão física do estímulo discriminativo. O problema é especificar essas dimensões. Uma criança bororo aprende a verbalizar "Eu sou um papagaio vermelho". O que dá significado a esta verbalização? Certamente, não são apenas as dimensões físicas na presença das quais a verbalização ocorre; há por trás delas, ou iluminando-as, as crenças e a mitologia dos bororo. Teoricamente, estas talvez possam até ser descritas, fisicalizadas, dimensionadas. Talvez seja complexo realizar esta especificação mas isto não significa que não seja possível. Contudo, cabe perguntar se neste caso não teremos transformado o fenômeno inicial que queríamos compreender em outra coisa; em outro fenômeno. Dar

conta do significado de "Eu sou um papagaio vermelho" não pode ser reduzido a suas dimensões físicas porque fazer isto significa mudar seu significado; transformar esta verbalização em outra coisa. Isto é, o entendimento que teremos dessa atividade será outro. Neste momento, um skinneriano poderá argumentar que este será o entendimento correto porque chegamos a especificar as verdadeiras condições sob as quais a verbalização se dá. Mas, então, caímos na armadilha cartesiana da noção de verdade que Skinner em algumas situações rejeita. E aqui surge uma primeira contradição importante em Skinner. Por um lado, ele admite que o cientista e o poeta emitem conjuntos diferentes de respostas devido a contingências reforçadoras diferentes e afirma que "Qual comportamento mais se aproxima da situação atual não é tanto uma questão de fato, precisão e extensão mas dos interesses e práticas das comunidades verbais (Skinner, 57, p. 127). Isto parece aproximá-lo de uma visão wittgensteiniana. Mas, por outro lado, seu comportamento enquanto cientista parece aproximá-lo mais da noção de ciência como conhecimento verdadeiro dos fatos, apesar de seus critérios científicos serem critérios pragmáticos. Skinner parece ter-se enredado e dividido entre uma visão contextualista de ciência e uma visão positivista.

Esta discussão ainda deveria ser mais estendida mas será interrompida aqui para ser retomada mais adiante, de maneira a abordarmos a amplitude da noção de linguagem de Vygotsky.

Ao tratar primordialmente da atividade de fala, em vez da linguagem, Vygotsky se afasta da visão cartesiana para aproximar-se da de Wittgenstein. Contudo, assim como Skinner, ele analisa principalmente situações específicas sem considerar os pressupostos que estão por trás da situação atual, como faz Wittgenstein. Fala

envolve uma atividade mas Vygotsky não analisa o contexto mais amplo da atividade. Esta teria sido uma de suas falhas que a teoria da atividade de Leontiev teria procurado sanar. Nos estudos sobre memória, por exemplo, em sua fase mais biologizante, Vygotsky parece reduzir suas análises aos estímulos físicos e processos cognitivos sem perceber que o que dá significado ao comportamento não são eles mas o tipo de atividade a ser desempenhada. Da mesma maneira, em sua segunda fase, a mais psicologizante, Vygotsky dá uma explicação cognitivista para a afirmação dos bororos de que são papagaios vermelhos. Segundo Vygotsky, eles fazem esta afirmação a respeito de si mesmos porque pensam em termos de complexos e não em termos de conceitos. Ou seja, "papagaios vermelhos" se refere não a um conceito que inclui uma determinada espécie de ave de determinada cor mas um conjunto de objetos que inclui estas aves e também eles próprios. Neste caso, o significado é dado pelo nível ou tipo de pensamento. Em suma, embora a noção de atividade seja central, em termos de pressupostos, na teoria de Vygotsky, ela está pouco presente em suas análises da primeira e segunda fase, pelo menos. Sua tendência à psicologização o aproxima mais de Descartes do que de Wittgenstein.

Vejamos, então, como vista é a questão da representação em Vygotsky e Skinner.

O tratamento dado por Skinner ao significado não é o da representação da referência. Isto é, o significado não é determinado pela referência mas pela contingência de três termos. É o que permite a variabilidade do significado de acordo com a comunidade verbal. Isto permite aproximá-lo da posição de Wittgenstein mas ele não chega à idéia de autonomia da linguagem com relação a realidade. Para Skinner, o estímulo discriminativo, ou referência, não

determina o significado, este depende também das conseqüências apresentadas pela comunidade verbal. Mas ele tem um papel. Ele é concebido como a propriedade ou conjunto de propriedades sob as quais o reforçamento é tornado contingente e que controla a resposta. Mas o que é uma propriedade senão um aspecto físico? O que a posição de Skinner parece significar é que uma comunidade pode reforçar uma resposta relativa a um aspecto ou propriedade do estímulo e que passa a ser o estímulo controlador, enquanto outra comunidade pode reforçar uma resposta relativa a outro aspecto, ou propriedade do estímulo. Daí a variabilidade. Mas isto pressupõe a reificação dessas diferentes propriedades, o que não ocorre com Wittgenstein. Em outras palavras, Skinner supõe a existência de propriedades de estímulo independentes da linguagem que passam, ou não, a controlar a resposta verbal, enquanto Wittgenstein considera que o próprio estímulo, ou a própria referência, são constituídos pela linguagem, concebida em seu sentido mais amplo. A confusão ou falta de precisão de Skinner se torna aparente quando analisamos o seu exemplo de um paciente que vai ao médico e não sabe dizer, ou melhor descrever, o que sente. Segundo Skinner, isto ocorre não porque "o paciente não esteja sendo estimulado de uma forma perfeitamente clara, é simplesmente que ele nunca foi exposto a condições de instrução sob as quais ele tenha aprendido a descrever os estímulos adequadamente" (1974, p. 28). Aqui, os termos descrever e 'adequadamente' nos induzem a acreditar que Skinner admite a existência independente do estímulo que o sujeito apenas não aprendeu a discriminar e nomear. No caso de Wittgenstein, o estímulo é constituído não só a partir de suas propriedades. Elas têm um papel, é claro, mas além delas, para o estabelecimento de seu significado, é preciso considerar também as

circunstâncias nas quais o estímulo ocorre, a cultura à qual pertence o indivíduo, i.e., sua forma de vida. É tudo isto que dá significado ao estímulo e não apenas as suas propriedades físicas.

A diferença entre Wittgenstein e Skinner parece residir, em última análise, na noção peculiar de regras normativas de Wittgenstein. Para Skinner, a relação entre os estímulos e a resposta se dá através de leis nomológicas, as leis biológicas de condicionamento por ele descobertas, o que impõe limites muito maiores às possibilidades de respostas verbais. Neste caso, como explicar que os bororos afirmem a respeito de si mesmos que eles são 'papagaios vermelhos'? Como isto está relacionado a dimensões físicas de estímulos? As noções de forma de vida e jogos de linguagem de Wittgenstein parecem proporcionar um melhor entendimento. No seu caso, as propriedades físicas podem ser um pré-requisito mas não determinam de nenhuma maneira o significado. São as regras prescritivas, sociais, que normativamente estabelecem os critérios de correção. É esta concepção de regras que permite dar conta da afirmação – aparentemente inusitada para um espírito cartesiano – dos bororos. Em suma, embora Skinner não adira à noção de representação como um 'espelho da natureza', de alguma forma ele parece admitir a participação determinadora da natureza, aderindo assim à dualidade cartesiana que opõe linguagem e realidade.

Cabe fazer, aqui, um esclarecimento quanto à questão da determinação ou indeterminação do significado pela referência. Pelo que tem sido dito pode parecer que Wittgenstein defende a posição da indeterminação total do significado. Porém, seria mais razoável dizer que ele admite a existência de um contínuo de determinação/indeterminação. Isto certamente irá depender do tipo

de conceito em questão, se mais 'concreto' ou mais 'abstrato'. Por exemplo, uma figura de forma triangular pode ser concebida como uma figura geométrica, i.e., um triângulo, como uma indicação de um abrigo subterrâneo ou de um prêmio de loteria. No primeiro caso, as propriedades físicas da figura têm certamente alguma contribuição para o seu significado, enquanto que nos dois outros casos não. O significado da 'mesma' figura, localizada na parede externa de um edifício, requer vários outros conhecimentos como por exemplo o que é um abrigo subterrâneo e o que é uma guerra nuclear. Neste caso, os atributos físicos da figura não determinam o seu significado.

Vejamos a posição de Vygotsky quanto à questão da representação. Sua noção de significado parece aderir à visão representacional de linguagem. Embora, inicialmente, ele seja estabelecido socialmente, como mostram o exemplo do movimento de pegar que se transforma em gesto e a função indicativa da palavra, posteriormente, para Vygotsky, o significado consiste na união de pensamento e linguagem. Para ele, a essência do significado da palavra é o ato de pensamento. A palavra se refere a uma classe de objetos, é uma generalização ou ato verbal de pensamento. Ela envolve um reflexo generalizado da realidade. Como na visão cartesiana, o pensamento parece representar a realidade e ser representado pela linguagem. O caráter de representação da linguagem também é claramente explicitado por Levina que diz que a fala tem caráter de representação da ação na sua função planejadora. O mesmo pode ser dito dos estudos sobre a formação de conceitos, i.e., ela requer o desenvolvimento do pensamento porque o conceito é um ato real de pensamento. Em suma, a posição de Vygotsky se assemelha muito à de Piaget. A principal diferença reside na origem social do desenvolvimento cognitivo para Vygotsky, enquanto para

Piaget esse desenvolvimento parece ser solitário e se deve a um fator endógeno. Mas, ainda assim, a explicação de Vygotsky é psicologizante e decorre do conceito de internalização. Isto fica claro se o compararmos a Wittgenstein. Para este, o significado dos conceitos psicológicos é dado por critérios externos enquanto para Vygotsky ele é dado por fatores internos, embora sua origem possa ter sido externa. É por isso que a explicação de Vygotsky da conduta humana é dada em termos de funções elementares ou funções superiores. Além disso, em Vygotsky a linguagem serve à ação mas ela não pode ser vista como uma forma de ação; o significado não é dado pelo uso como em Skinner e Wittgenstein, mas pelo nível de desenvolvimento cognitivo. Apenas no início do desenvolvimento o significado parece ser dado pelo uso, no contexto de uma atividade. Assim como em Skinner, a noção de linguagem de Vygotsky também parece mais restrita que a de Wittgenstein. Tivesse ele prosseguido na exploração e análise dos contextos de uso no estabelecimento do significado, talvez tivesse ele chegado a uma posição mais próxima à de Wittgenstein. Mas para isto teria sido necessário abandonar sua visão mentalista de linguagem.

Em suma, no contexto desta análise da linguagem, um fator que parece ter impedido Vygotsky e Skinner de chegar à formulação de Wittgenstein foi a visão mais restrita de linguagem. Mas para melhor compreender isto torna-se necessário abordar suas visões de ciência.

Tanto Vygotsky quanto Skinner pretenderam desenvolver uma ciência da psicologia, criticando as abordagens não científicas. Embora toda rotulação seja problemática, no sentido de não caracterizar plenamente uma posição, é possível afirmar que, de alguma maneira, estes dois autores aderem à visão de ciência

positivista, predominante em sua época. Eles podem ser considerados como aderindo ao positivismo no sentido de aderir ao objetivismo. Eles parecem admitir a possibilidade de identificação de aspectos objetivos da realidade, seja ela física ou psicológica, e de estabelecer relações que permitam explicar objetivamente a conduta humana. Como visto, eles são herdeiros da psicologia fisiológica que pretendeu formar um corpo de conhecimento verdadeiro sobre a conduta humana, apoiando-se nos moldes das ciências naturais, i.e., seguindo os cânones do positivismo. Daí o recurso de ambos à biologia.

Isto parece estar bem evidente em Skinner. Ele pressupõe que o comportamento é ordenado e determinado, pretende alcançar sua previsão e controle através da descoberta de leis subjacentes às relações encontradas entre estímulos e respostas. Embora ele reconheça que as noções de causa e efeito estejam ultrapassadas no pensamento científico, e procure estabelecer relações funcionais entre estímulos e respostas, isto pressupõe a objetividade das leis de condicionamento encontradas. Além disso, embora sua posição não adote a determinação mecânica do modelo pavloviano, ainda assim, ele tende para o mecanicismo, que também pressupõe uma visão objetivista.

Quanto a Vygotsky, ele pretendeu desenvolver uma psicologia determinista científica, embora não reducionista e não mecanicista, que pelo menos em sua primeira fase adota conceitos tais como mediação e funções elementares, que pressupõem a objetividade. Além disso, mesmo que sua fase inicial tenha sido ultrapassada, ainda assim, ele adota, aparentemente até o fim, a noção de conceitos espontâneos que sugerem a existência de uma 'realidade objetiva' independente do sujeito psicológico.

Em suma, enquanto Piaget pode ser considerado como estando consistentemente ligado ao pensamento cartesiano devido a sua visão de cognição, de linguagem e de ciência, o mesmo não pode ser dito de Vygotsky e Skinner. Ambos procuram rejeitá-lo através de suas propostas anti-mentalistas. Mas alguns aspectos importantes de sua visão de ciência sugerem seu comprometimento com a lógica cartesiana. Para escapar dela teria sido necessário reformular a noção de representação. Wittgenstein pode fazê-lo ao ampliar a noção de linguagem.

Sendo psicólogos e não filósofos, e impregnados da visão de ciência positivista, Vygotsky e Skinner não conseguiram fazer o mesmo que Wittgenstein, apesar da importância da noção de uso para Skinner e da noção de atividade para Vygotsky.

Embora Vygotsky e Skinner tenham procurado escapar da visão tradicional, sua visão de linguagem não é satisfatória porque eles não conseguiram identificar o problema da representação, assim, não conseguiram reformulá-lo. Apesar de a noção de atividade estar presente em Vygotsky e a noção de uso em Skinner, nenhum dos dois apresenta uma visão de linguagem tão abrangente quanto Wittgenstein que permite reformular a noção de representação.

Wittgenstein modificou sua visão de mundo a partir de sua análise da linguagem, enquanto Vygotsky e Skinner quiseram modificar a visão de linguagem mas a partir do referencial da visão de mundo cartesiana. Sua visão de linguagem permanece presa ao cartesianismo, embora com modificações. Por isso, não houve uma mudança do quadro de referência.

Presos ao pensamento positivista, e sem uma visão mais abrangente de linguagem, Vygotsky e Skinner reificaram o biológico e o social o que resultou em sua visão de homem ora biológica, ora

social. Segundo a visão wittgensteiniana, essa divisão deixa de fazer sentido não só pelo estatuto epistemológico desses conceitos mas também porque a relevância do biológico é, em grande parte, eliminada. Isto é, embora o biológico seja um pré-requisito e imponha limitações à constituição do sujeito, ele não a determina. Além disso, também não é possível conceber o social independente da linguagem porque é através dela que ele participa da constituição do sujeito. O mesmo pode ser dito a respeito dos conceitos de meio e comportamento.

Em síntese, pode-se afirmar que as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner tomaram o rumo que tomaram devido a sua visão de ciência, e que eles aderiram de alguma forma ao positivismo por não terem podido chegar à visão de linguagem de Wittgenstein. Tivessem eles tido outra visão de linguagem, não comprometida com a lógica do dualismo, sua abordagem do estudo e entendimento da conduta humana teria sido formulada em outros termos e seu anti-mentalismo teria tomado outra forma.

Se nosso objetivo em psicologia for dar conta ou entender a variabilidade da conduta humana, em termos não-mentalistas, então devemos concebê-la como uma disciplina social. Mas se nosso objetivo for tratar do universal, então o enfoque terá de ser biológico. Não se propõe aqui descartar o estudo de aspectos biológicos do comportamento. O trabalho de Skinner tem se mostrado de extrema relevância nas áreas da psicofisiologia e psicofarmacologia. Ele permite um entendimento do comportamento humano para certos propósitos. Mas para outros propósitos, como o do entendimento da constituição da subjetividade, o enfoque deve ser outro. Isto não significa dizer que o homem é em parte biológico e em parte social.

Significa que os propósitos sendo diferentes, o objeto de estudo se torna diferente e, portanto, também os métodos de pesquisa. O próprio Skinner compreendeu isto ao afirmar que:

"Se a psicologia é uma ciência da vida mental – da mente, da experiência consciente – então ela deve desenvolver e defender uma metodologia especial, o que ainda não foi feito com sucesso. Se, por outro lado, ela é uma ciência do comportamento de organismos, humano ou outro, então ela é parte da biologia, uma ciência natural para a qual estão disponíveis métodos testados e altamente bem sucedidos" (1969a, p. 221).

Ele escolheu a segunda opção. Contudo, em outro lugar, Skinner diz que uma ciência independente da subjetividade deveria ser concebida nos seguintes termos:

"... Diferentes comunidades verbais geram diferentes tipos e quantidades de consciência. As filosofias orientais, a psicanálise, a psicologia experimental, a fenomenologia e o mundo dos assuntos práticos levam à observação de sentimentos e estados da mente muito diferentes. Uma ciência independente do subjetivo seria uma ciência independente das comunidades verbais" (1974, p. 243).

Isto deveria ser estendido também para o conhecimento da 'realidade externa'. Neste sentido, 'diferentes comunidades verbais geram diferentes tipos de conhecimento do mundo externo', e

'diferentes comunidades científicas geram diferentes tipos de conhecimento do psicológico e, mais particularmente, do desenvolvimento cognitivo'.

Não há como pretender especificar, portanto, o papel de diferentes fatores no desenvolvimento cognitivo. Tanto o inato como o meio, o comportamento, a linguagem e o social são conceitos que adquirem significado no contexto de uma teoria, i.e., de uma linguagem científica particular, não podendo ser definidos a partir de fatores extra-lingüísticos.

O estudo do desenvolvimento cognitivo passa a requerer, assim, um novo enfoque que seja consistente com a visão wittgensteiniana de linguagem e, portanto, de homem.

PERSPECTIVAS PARA UM NOVO RUMO NO ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

No início deste trabalho afirmou-se que o estudo do desenvolvimento cognitivo, antes de envolver questões relativas à ciência da psicologia, i.e., antes de formular perguntas sobre as condições da aquisição ou desenvolvimento do conhecimento, deveria procurar conhecer como o próprio conceito de conhecimento e de mente tem sido debatido no âmbito da filosofia.

A filosofia de Wittgenstein, embora tenha levado a algumas redefinições na própria psicologia, não tem tido qualquer influência sobre a psicologia do desenvolvimento cognitivo.

O presente trabalho procurou mostrar que as propostas anti-mentalistas de Vygotsky e Skinner não são suficientes como formas de combate, ou oposição, ao pensamento cartesiano, quando vistas a partir das análises filosóficas de Wittgenstein, pois elas não conseguem solucionar o problema do dualismo. Isto porque, segundo

as investigações filosóficas de Wittgenstein, o problema do dualismo é mais abrangente que a mera aceitação da existência de uma mente imaterial. O dualismo original de Descartes se amplia e se ramifica por todo o pensamento ocidental e, mais particularmente na psicologia, envolvendo até as propostas anti-mentalistas.

Neste momento, para concluir este trabalho, cabe procurar tirar algumas sugestões bastante gerais do que foi visto de maneira a se pensar em uma nova forma de abordar o estudo do desenvolvimento cognitivo. Não cabe, aqui, tentar especificar os requisitos de uma psicologia do desenvolvimento cognitivo de inspiração wittgensteiniana, mas apenas indicar qual seria sua orientação geral.

O primeiro passo para uma psicologia do desenvolvimento cognitivo não-mentalista, e de cunho social, deveria ser a adoção de um enfoque que considere a diversidade sócio-cultural de maneira a se entender os diferentes contextos de vida, ou de desenvolvimento, em diferentes grupos culturais.

Segundo uma perspectiva wittgensteiniana, isto requer uma análise da aquisição da linguagem, nestes diferentes contextos, de maneira a se entender como ela leva à constituição da subjetividade e ao desenvolvimento cognitivo e como ela acaba com a dicotomia entre o interno e o externo.

Este tipo de abordagem do estudo do desenvolvimento cognitivo acarreta, então, a necessidade de se redefinir as pesquisas sobre as influências do inato, do meio, do comportamento, do social e da linguagem porque elas não podem mais ser isoladas das significações dos diferentes contextos sócio-culturais. Como conseqüência desfaz-se a oposição entre universalismo e particularismo, correlatos da oposição entre o inato e o adquirido, o

que leva à redefinição da dicotomia aprendizagem x desenvolvimento.

Os principais problemas do enfoque piagetiano, que têm suscitado as principais críticas a sua teoria, são o universalismo e etnocentrismo. O ideal da procura dos universais não impediu Piaget de perceber as particularidades do pensamento de diferentes culturas mas, associado ao etnocentrismo, desvirtuou a interpretação de suas observações. Embora ele tenha compreendido o papel da visão de mundo sobre o desenvolvimento do pensamento, por considerar o pensamento científico da cultura ocidental como sendo aquele que melhor representa a realidade, o tomou como seu parâmetro. É por isso que as pesquisas transculturais de inspiração piagetiana têm tido como objetivo a procura dos universais cognitivos descritos pela epistemologia genética.

Por outro lado, as pesquisas de cunho mais antropológico, ao focalizar as particularidades de determinada cultura, correm o risco de não permitir a compreensão dos aspectos do desenvolvimento cognitivo comuns a todas as culturas.

Universalismo e particularismo não são necessariamente incompatíveis ou excludentes. Isto é, o interesse pela variabilidade do desenvolvimento em diferentes contextos culturais não precisa excluir a admissão de universais do desenvolvimento. Contudo, dentro desta perspectiva, a concepção de universal será diferente da de Piaget. Skinner, que foi um dos que mais combateu o inatismo, considerou que a explicação dos universais deve ser encontrada fora do organismo, admitindo, portanto, alguma forma de universalidade que não exclui a diversidade.

Todo bebê humano precisa, por exemplo, dos cuidados de outros seres humanos para sobreviver. Isto pode dar origem a

aspectos universais de desenvolvimento como sua relação com um 'pai', uma 'mãe', com uma família. Porém, a forma desta relação irá depender dos aspectos particulares de determinada cultura, das representações que determinada cultura faz da criança. Uma psicologia do desenvolvimento cognitivo requer, portanto, que se investigue os aspectos particulares de desenvolvimento mas também que se integre o resultado destes estudos em categorias mais amplas que permitam um entendimento mais abrangente do desenvolvimento.

Para este propósito, podemos tomar o conceito de estágios de desenvolvimento e procurar refletir sobre como concebê-lo dentro desta perspectiva.

Em primeiro lugar, é preciso admitir que o desenvolvimento biológico pode oferecer limitações ou marcar etapas para o desenvolvimento cognitivo. A aquisição da fala, do andar, de habilidades motoras requerem o desenvolvimento biológico. Contudo, o mais interessante aí é procurar analisar as conseqüências destas aquisições em diferentes contextos sócio-culturais. Ou seja, podemos nos perguntar que conseqüências a aquisição da fala traz para crianças de diferentes culturas e níveis socio-econômicos. Se a fala não for um elemento importante das interações sociais, em determinado grupo social, provavelmente, esta aquisição não terá repercussões tão significativas sobre o desenvolvimento quanto em um grupo no qual a fala é um importante meio de interação. Da mesma forma, o andar pode permitir novos recursos de desenvolvimento se for dada a liberdade de locomoção e exploração à criança; do contrário ele pode não ser tão significativo. A puberdade também pode marcar uma fase de transição no desenvolvimento, ou não, dependendo da cultura. Ou seja, as mudanças comportamentais

e 'psicológicas', embora possam estar relacionadas a mudanças biológicas, devem ser vistas a partir de um contexto sócio-cultural.

A idade de sete anos costuma marcar, para algumas teorias, o início de um novo estágio de desenvolvimento que permite então o início da escolarização formal. A interpretação disto costuma recorrer a elementos endógenos. Mas cabe indagar o que ocorre em culturas não ocidentalizadas.

A análise dos estágios de desenvolvimento requer não apenas a identificação das semelhanças mas também das diferenças, e dos fatores responsáveis por umas e outras. Para isto, torna-se necessário investigar os conceitos de criança, infância desenvolvimento, entre outros, em diferentes grupos sócio-culturais. Em termos wittgensteinianos, isto significa investigar as crenças e mitologia destes grupos.

Uma maior preocupação com os aspectos sociais e culturais tem incentivado uma linha de pesquisa que tem procurado relativizar o universalismo através de estudos transculturais sem que isto signifique, necessariamente, o seu abandono (ver por exemplo as coletâneas de Bruner et al., 1966; Berry e Dasen, 1974 e o livro de Cole e Scribner, 1974).

Fora do âmbito da psicologia, estudos como os de Ariès (1978), Benedict (1954), Bernstein (1980), Labov (1969) têm proporcionado um quadro de referência que leva em conta a diversidade sócio-cultural. Contudo, assim como Vygotsky e Skinner, estes enfoques diferentes também podem permanecer presos ao pensamento cartesiano. Como foi mencionado, podemos encontrar abordagens que admitem uma participação 'relativa' ou 'radical' do social na constituição do sujeito.

Pensando em termos de uma perspectiva wittgensteiniana, a primeira e mais óbvia sugestão para o estudo do desenvolvimento cognitivo, é a análise dos jogos de linguagem. Sendo o pensamento constituído pela linguagem, para estudar seu desenvolvimento, torna-se necessário analisar a aquisição da linguagem em termos de seus contextos de uso, i.e., dos jogos de linguagem. Porém, isto também requer a análise das formas de vida da cultura do estudo em questão já que é a partir delas que os jogos de linguagem ganham significado.

Foi realizada pelo menos uma tentativa, embora parcial, neste sentido. É uma pesquisa de Wertsch (1979), na qual este autor procura aproximar Vygotsky de Wittgenstein, aproximando a noção de função reguladora da fala do primeiro à noção de jogos de linguagem do segundo. Este estudo procura mostrar os diferentes estágios do desenvolvimento da função reguladora da fala em uma situação de interação entre adulto e criança na qual a criança deve montar um caminhão a partir de um modelo, com a ajuda da mãe. O foco da análise recai na aquisição pela criança dos jogos de linguagem da mãe que, por sua vez, deve tentar aproximá-los dos jogos de linguagem dominados pela criança.

Um segundo estudo de Wertsch, Minck e Arns (1984) inspira-se na Teoria da Atividade de Leontiev e também procura analisar como se dá a regulação pelo adulto em uma situação de aprendizagem em dois grupos de díades diferentes – mãe/criança e professora/criança. O objetivo aqui é mostrar como as formas de regulação utilizadas pela mãe e pela professora dependem de como elas 'interpretam' a situação, ou seja, do significado por elas atribuído à situação. Em termos wittgensteinianos, e também na perspectiva de Leontiev, isto significa que embora a tarefa de copiar

um modelo seja a 'mesma', ela é concebida como envolvendo uma atividade diferente para a mãe e para a professora. Elas partem de pressupostos diferentes e, por esta razão, a forma de regulação por elas proporcionada é diferente. Embora este estudo não inclua uma análise dos jogos de linguagem, sua perspectiva é compatível com um enfoque wittgensteiniano.

Em síntese, o estudo do desenvolvimento cognitivo requer portanto necessariamente uma análise comparativa de diferentes contextos culturais de desenvolvimento, com seus sistemas de representações, porque a participação dos aspectos biológicos também é conduzida por eles.

REFERÊNCIAS

- Ariès, P. (1978) *História Social da Criança e da Família*. Rio de Janeiro: Zabar Editores.
- Audi, R. (1976) B. F. Skinner on Freedom, Dignity, and the Explanation of Behavior. *Behaviorism*, 4, 2, 163-186.
- Baker, G. P. e Hacker, P.M.S. (1984a) *Language, Sense and Nonsense. A Critical Investigation into Modern Theories of Language*. Oxford: Basil Blackwell.
- Baker, G. P. e Hacker, P.M.S. (1984b) *Scepticism, Rules and Language*. Oxford: Basil Blackwell.
- Baker, G. P. e Hacker, P.M.S. (1985a) *Wittgenstein, Meaning and Understanding*. University of Chicago Press. (vol. 1)
- Baker, G. P. e Hacker, P.M.S. (1985b) *Wittgenstein: Rules, Grammar and Necessity*. Oxford: Basil Blackwell. (vol. 2)
- Begelman, D.A. (1976) Wittgenstein. *Behaviorism*, 4, 2, 201-207.
- Benedict, R. (1954) Continuidades e discontinuidades no Condicionamento Cultural. Em M.Mead e M.Wolfenstein, *Childhood in Contemporary Cultures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bernstein, B. (1980) Classe Social, Sistemas de Fala e Psicoterapia. Em S.A.Figueira (org.), *Psicanálise e Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Berry, J.W. e Dasen, P.R. (1974) *Culture and Cognition: Readings in Cross-Cultural Psychology*. Londres: Methuen & Co.
- Borke, H. (1978) Piaget's View of Social Interaction and the Theoretical Construct of Empathy. Em L.S.Siegel e C.J.Brainerd (orgs.), *Alternatives to Piaget. Critical Essays on the Theory*. N.Y.: Academic Press.

- Bouveresse, J. (1971) *La Parole Malheureuse. De l'Alchimie Linguistique à la Grammaire Philosophique*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Bouveresse, J. (1976) *Le Mythe de l'Intériorité. Expérience, Signification et Langage Privé chez Wittgenstein*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Brainerd, C.J. (1978) Learning Research and Piagetian Theory. Em L.S.Siegel e C.J.Brainerd (orgs.), *Alternatives to Piaget. Critical Essays on the Theory*. N.Y.: Academic Press.
- Bringuier, J.C. (1978) *Conversas com Jean Piaget*. Lisboa: Livraria Bertrand.
- Bruner, J. S., Olver, R. e Groenfield, P. (1966) *Studies in Cognitive Growth*. N.Y.: John Wiley.
- Catania, A.C. (1972) Chomsky's Formal Analysis of Natural Languages: A Behavioral Translation. *Behaviorism*, 1, 1-15.
- Chomsky, N. (1980a) The Linguistic Approach. Em M. Piattelli-Palmarini (org.), *Language and Learning. The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Chomsky, N. (1980b) *Reflexões sobre a Linguagem*. São Paulo: Cultrix.
- Churchland, P. M. (1984) *Matter and Consciousness. A Contemporary Introduction to the Philosophy of Mind*. Cambridge, Mass The MIT Press.
- Cole, M. e Maltzman, I. (1969) *A Handbock of Contemporary Soviet Psychology*. N.Y.: Basic Books.
- Cole, M. e Scribner, S. (1974) *Culture & Thought. A Psychological Introduction*. N.Y.: John Wiley.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

- Cole, M. e Scribner, S. (1984) Introdução. Em L.S.Vygotsky, *A Formação Social da Mente. O Desenvolvimento de Processos Psicológicos Superiores*. São Paulo: Livraria Martins Fontes.
- Davydov, V.V. e Radzikhovskii, L.A. (1985) Vygotsky's Theory and the Activity-Oriented Approach in Psychology. Em J.V. Wertsch (org.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. N.Y.: Cambridge University Press.
- Davydov, V.V. e Zinchenko, V. P. (1989) Vygotsky's Contribution to the Development of Psychology. *Soviet Psychology*, 27, 2, 22-36.
- Day, W. (1975) Contemporary behaviorism and the Concept of Intention. *Nebraska Symposium on Motivation*, 23, 65-131.
- Day, W. (1980) The Historical Antecedents of Contemporary Behaviorism. Em R.W.Rieber e K.Salzinger (orgs.), *Psychology. Theoretical-Historical Perspectives*. N.Y.: Academic Press.
- Deitz, S.M. e Arvington, R. L. (1984) Wittgenstein's Language-Games and the Call to Cognition. *Behaviorism*, 12, 2, 1-14.
- Edwards, J.C. (1982) *Ethics: without Philosophy. Wittgenstein and the Moral Life*. Tampa: University Press of Florida.
- Feldman, C.F. e Toulmin, S. (1975) Logic and the Theory of Mind. *Nebraska Symposium of Motivation*, 23, 409-476.
- Ferster, C.B. e Skinner, B.F. (1957) *Schedules of Reinforcement*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.
- Hacker, P.M.S. (1986) *Insight and Illusion. Themes in the Philosophy of Wittgenstein*. Oxford: Clarendon House. (rev.ed.)
- Hall, V.C. e Kaye, D.B. (1983) La Necesidad de la Necesidad Lógica en la Teoría de Piaget. Em L.S.Siegel e C.J. Brainerd (orgs.), *Alternativas a Piaget. Ensayos Críticos sobre la Teoría*. Madri: Ediciones Pirámide.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Harris, R. (1980) *The Language-Makers*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.

Harris, R. (1981) *The Language Myth*. N.Y.: St. Martin's Press.

Hayes, S.C., Hayes, L.J. e Reese, H.W. (1988) Finding the Philosophical Core: A Review of Stephen, C. Pepperts World Hypothoses: A Study in Evidence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 1, 97-111.

Holland, J.G. e Skinner, B.F. (1969) *A Análise do Comportamento*. São Paulo: Editora Herder.

Inhelder, B. e Piaget, J. (1979) Procédures et Structures. *Archives de Psychologie*, XLVII, 181, 165-176.

Janik, A. e Toulmin, S. (1973) *Wittgenstein's Vienna*. N.Y.: Touchstone.

Johnson, C.W. (1977) On Wittgenstein. *Behaviorism*, 5, 1, 39-42.

Julià, P. (1984) Contingencies, Rules, and the "Problem" of Novel Behavior. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 598-599.

Keat, R. (1972) A Critical Examination of B.F.Skinner's Objections to Mentalism. *Behaviorism*, 1, 53-70.

Kozulin, A. (1986) Vygotsky in Context. Em L.S.Vygotsky, *Thought and Language*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Labov, W. (1969) The Logic of Nonstandard English. *Georgetown Monographs on Language and Linguistics*, 22, 1-31.

Leontiev, A.A. (1984) The Productive Career of A.N.Leontiev. *Soviet Psychology*, 23, 1, 6-56.

Leontiev, A.N. (1978) *O Desenvolvimento do Psiquismo*. Lisboa : Livros Horizonte.

Leontiev, A.N. (1981) The Problem of Activity in Psychology. Em J.V.Wertsch (org.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Leontiev, A.N. (1984) *Activité, Conscience, Personalité*. Moscou: Éditions du Progrès.

Leontiev, A. N. (1989) The problem of Activity in the History of Soviet Psychology. *Soviet Psychology*, 27, 1, 22-39.

Leontiev, A.N. e Luria,A.R. (1968) The Psychological Ideas of L.S.Vygotskii. Em B.B.Wolman (org.), *Historical Roots Of Contemporary Psychology*. N.Y.: Harper & Row.

Levina, R.E. (1981) L.S.Vygotsky's Ideas about the Planning Function of Speech in Children. Em J.V.Wertsch (org.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk. N.Y: M. E.Sharpe.

Luria, A. R. (1936/37) The Development of Mental Functions in Twins. *Character and Personality*, 5, 35-47.

Luria, A.R. (1967) L.S.Vygolsky and the Problem of Functional Localization. *Soviet Psychology*, v, 3, 53-57.

Luria, A.R. (1969) The Neuropsychological Study of Brain Lesions and the Restoration of Damaged Brain Functions. Em M.Cole e I.Maltzman (orgs.), *A Handbook of Contemporary Soviet Psychology*. N.Y.: Basic Books.

Luria, A.R. (1976) *Cognitive Development. Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press

Luria, A.R. (1979) *The Making of Mind. A Personal Account of Soviet Psychology*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Lyons, W. (1984) Behaviorism and "the Problem of Privacy". *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 635-636.

Margolis, J. (1984) *Philosophy of Psychology*. Englowood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

- Minick, N. (1987) Development of Vygotsky's Thought: An Introduction. Em R.W.Rieber e A.S. Carton (orgs.), *The Collected Works of L.S.Vygotsky*. vol. 1. Problems of General Psychology. N.Y.: Plenum Press.
- Monk, R. (1990) *Ludwig Wittgenstein. The Duty of Genius*. Londres: Jonathan Cape.
- Moore, T.E. e Harris, A.E. (1978) Language and Thought in Piagetian Theory. Em L.S.Siegel e C.J.Brainerd (orgs.), *Alternatives to Piaget. Critical Essays on the Theory*. N.Y.: Academic Press.
- Natsoulas, T. (1983) Perhaps the Most Difficult Problem faced by Behaviorism. *Behaviorism*, 11, 1, 1-26.
- Piaget, J. (1945) *La Formation du Symbole chez l' Enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1966) Autobiographie. *Cahiers Vilfredo Pareto. Révue Européenne d'Histoire des Sciences Sociales*, 10. Genebra: Librairie Droz.
- Piaget, J. (1967a) *La Psychologie de l' Intelligence*. Paris: Armand Colin.
- Piaget, J. (1969a) *Sabedoria e Ilusões da Filosofia*. São Paulo: Difusão Européia do Livro.
- Piaget, J. (1969b) A Explicação em Psicologia e o Paralelismo Psicofisiológico. Em P.Fraisse, J.Piaget e M.Reuchlin, *Tratado de Psicologia Experimental*. vol. 1. Rio de Janeiro:Companhia Editora Forense.
- Piaget, J. (1970a) *A Psicologia*. Lisboa: Livraria Bertrand.
- Piaget, J. (1970b) L'Épistémologie Génétique. Em J. Piaget, *Psychologie et Épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier.

Piaget, J. (1970c) Le Mythe de l'Origine Sensorielle des Connaissances Scientifiques. Em J. Piaget, *Psychologie et Épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier.

Piaget, J. (1970d) De la Psychologie Génétique à l'Épistémologie. Em J. Piaget, *Psychologie et Épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier.

Piaget, J. (1970e) Du Rapport des Sciences avec la Philosophie. Em J. Piaget, *Psychologie et Épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier.

Piaget, J. (1970f) Nécessité et Signification des Recherches Comparatives en Psychologie Génétique. Em J. Piaget, *Psychologie et Épistémologie*. Paris: Éditions Gonthier.

Piaget, J. (1973) *Biologia e Conhecimento*. Petrópolis: Editora Vozes.

Piaget, J. (1974a) Aprendizagem e Conhecimento. Em J. Piaget e P. Gréco, *Aprendizagem e Conhecimento*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.

Piaget, J. (1974b) *La Prise de Conscience*. Paris: P.U.F.

Piaget, J. (1974c) *Réussir et Comprendre*. Paris: P.U.F.

Piaget, J. (1977a) Os Estádios do desenvolvimento Intelectual da Criança e do Adolescente. Em J. Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977b) *El Comportamiento, Motor de la Evolución*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Piaget, J. (1977c) *O Desenvolvimento do Pensamento. Equilíbrio das Estruturas Cognitivas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977d) As Praxias na Criança. Em J. Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977e) A Linguagem e as Operações Intelectuais. Em J. Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Piaget, J. (1977f) Problèmes de la Psychosociologie de l'Enfance. Em J.Piaget, *Études Sociologiques*. Genebra: Librairie Droz.

Piaget, J. (1977g) Percepção, Aprendizagem e Empirismo. Em J. Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977h) O Tempo e o Desenvolvimento Intelectual da Criança. Em J.Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977i) A Vida e o Pensamento sob o Aspecto da Psicologia Experimental e da Epistemologia Genética. Em J. Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1977j) Inconsciente Afectivo e Inconsciente Cognitivo. Em J.Piaget, *Problemas de Psicologia Genética*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. (1978) *Adaptación Vital y Psicología de la Inteligencia. Selección Orgánica y Fenocopia*. México: Siglo Veintiuno Editores.

Piaget, J. (1979a) *O Estruturalismo*. São Paulo: Difel.

Piaget, J. (1979b) *L'Épistémologie Génétique*. Paris: P.U.F.

Piaget, J. (1980a) The Psychogenesis of Knowledge and its Epistemological Significance. Em M.Piattelli-Palmarini (org) *Language and Learning. The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Londres: Routledge & Kegan Paul.

Piaget, J. (1980b) *La Genèse des Structures Logiques Élémentaires*. Neuchatel: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. (1982a) *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Piaget, J. (1982b) Gênese e Estrutura na Psicologia da Inteligência. Em J. Piaget, *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Piaget, J. (1982c) Problemas de Psicologia Genética. Em J. Piaget, *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Piaget, J. (1982d) O Papel da Noção de Equilíbrio na Explicação Psicológica. Em J. Piaget, *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Piaget, J. (1982e) O Pensamento na Criança. Em J. Piaget, *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Piaget, J. (1982f) A Linguagem e o Pensamento do Ponto de Vista Genético. Em J. Piaget, *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Piaget, J. (1983) Os Fatores Sociais do Desenvolvimento Intelectual. Em J. Piaget, *Psicologia da Inteligência*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Piaget, J. e Garcia, R. (1987) *Psicogênese e História das Ciências*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Piaget, J. e Inhelder, B. (1966) *La Psychologie de l'Enfant*. Paris: P.U.F.

Radzikhovskii, L.A. (1987) Activity: Structure, Genesis, and Unit of Analysis. *Soviet Psychology*, 25, 4, 82-98.

Rey, G. (1984) Ontology and Ideology of Behaviorism and Mentalism. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 640-641.

Rorty, R. (1980) *Philosophy and the Mirror of Nature*. Oxford: Basil Blackwell.

Schnaitter, R. (1978) Private Causes. *Behaviorism*, 6, 1, 1-12.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Schnaitter, R. (1987) Behaviorism is not Cognitive and Cognitivism is not Behavioral. *Behaviorism*, 15, 1, 1-11.

Siegel, L.S. (1978) The Relationship of Language and Thought in the Preoperational Child: A Reconsideration of Nonverbal Alternatives to Piagetian Tasks. Em L.S.Siegel e C.J.Brainerd (orgs.), *Alternatives to Piaget. Critical Essays on the Theory*. N.Y.: Academic Press.

Skinner, B.F. (1938) *The Behavior of Organisms*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1957) *Verbal Behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1961a) The Concept of the Reflex in the Description of Behavior. Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961b) The Operational Analysis of Psychological Terms. Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961c) Are Theories of Learning Necessary? Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961d) Current Trends in Experimental Psychology. Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961e) The Design of Cultures. Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961f) Reinforcement Today. Em B.F. Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B.F. (1961g) The Analysis of Behavior. Em B.F.Skinner, *Cummulative Record*. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Skinner, B.F. (1969a) Behaviorism at Fifty. Em B.F.Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1969b) The Phylogeny and Ontogeny of Behavior. Em B.F.Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Skinner, B.F. (1969c) The Experimental Analysis of Behavior. Em B.F.Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1969d) The Inside Story. Em B.F.Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1969e) An Operant Analysis of problem Solving. Em B.F. Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1969f) Operant Behavior. Em B. F. Skinner, *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1970a) *Ciência e Comportamento Humano*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.

Skinner, B.F. (1970b) What is the Experimental Analysis of Behavior? Em R.Ulrich, T.Stachnik e J.Mabry (orgs.), *Control of Human Behavior. From Cure to Prevention*. vol.2 Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Company.

Skinner, B.F. (1971) *Beyond Freedom and Dignity*. Harmondsworth: Penguin Books.

Skinner, B.F. (1972a) Disciplina, Comportamento Ético e Autocontrole. Em B . F. Skinner, *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder, Ed. da USP.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Skinner, B.F. (1972b) Uma Revisão do Ensino. Em B.F.Skinner, *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder, Ed. da USP.

Skinner, B.F. (1972c) A Motivação do Estudante. Em B.F.Skinner, *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder, Ed. da USP.

Skinner, B.F. (1972d) A Etimologia do Ensinar. Em B.F.Skinner, *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder, Ed. da USP.

Skinner, B.F. (1972e) Ensinar a Pensar. Em B.F.Skinner, *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Herder, Ed. da USP.

Skinner, B.F. (1974) *About Behaviorism*. N.Y.: Vintage Books.

Skinner, B.F. (1976) *Particulars of My Life*. N.Y.: Mc Graw-Hill.

Skinner, B.F. (1978a) Humanism and Behaviorism. Em B.F.Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1978b) The Experimental Analysis of Behavior (A History). Em B.F.Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society*. Englewood Cliffs, N.J.: prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1978c) Why I am not a Cognitive Psychologist. Em B.F.Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Skinner, B.F. (1979) *The Shaping of a Behaviorist*. N.Y.: Alfred A. Knopf.

Skinner, B.F. (1984a) Selection by Consequences. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 477-510.

Skinner, B.F. (1984b) Contingencies and Rules. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 607-612.

Skinner, B.F. (1984c) Representations and Misrepresentations. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 655-665.

Skinner, B. F. (1984d) Reply to Catania. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 4, 718-719.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Skinner, B.F. (1989a) Whatever Happened to Psychology as the Science of Behavior? Em B.F.Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989b) The Behavior of Organisms at 50. Em B.F. Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989c) The School of the Future. Em B.F.Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989d) The Listener. Em B.F.Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989e) Genes and Behavior. Em B.F.Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989f) The Initiating Self. Em B.F.Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh.: Merril Publishing Company.

Skinner, B.F. (1989g) The Origins of Cognitive Thought. Em B.F. Skinner, *Recent Issues in the Analysis of Behavior*. Columbus, Oh. : Merril Publishing Company.

Toulmin, S. (1971) The Concept of "Stages" in Psychological Development. Em T. Mischel, *Cognitive Development and Epistemology*. N.Y.: Academic Press.

Toulmin, S. (1972) *Human Understanding*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Toulmin, S. (1978) The Mozart of Psychology. *The New York Review*, sept. 28, 51-57.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Vygotsky, L.S. (1929) II. The Problem of the Cultural Development of the Child. *Journal of Genetic Psychology*, 26, 3, 415-434.

Vygotsky, L.S. (1972) Spinoza's Theory of the Emotions in Light of Contemporary Psychoneurology. *Soviet Studies in Philosophy*, spring, 362-382.

Vygotsky, L.S. (1979) Consciousness as a Problem in the Psychology of Behavior. *Soviet Psychology*, L7, 4, 3-35.

Vygotsky, L.S. (1981a) The Development of Higher Forms of Attention in Childhood. Em J.V.Wertsch (org.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe.

Vygotsky, L.S. (1981b) The Instrumental Method in Psychology. Em J.V.Wertsch (org.). *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.

Vygotsky, L.S. (1981c) The Genesis of Higher Mental Functions. Em J.V.Wertsch (org.), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.

Vygotsky, L.S. (1984) *A Formação Social da Mente. O Desenvolvimento de Processos Psicológicos Superiores*. São Paulo: Livraria Martins Fontes.

Vygotsky, L.S. (1986) *Thought and Language*. Cambridge, Mass.: The MIT Press (rev. ed. - A.Kozulin)

Vygotsky, L.S. (1987) *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Livraria Martins Fontes.

Vygotsky, L.S. (1989) Concrete Human Psychology. *Soviet Psychology*, 27, 2, 53-77.

Waller, B. (1977) Chomsky, Wittgenstein, and the Behaviorist. Perspective on Language. *Behaviorism*, 5, 1, 43-59.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Wessells, M.G. (1981) A Critique of Skinnerts Views on the Explanatory Inadequacy of Cognitive Theories. *Behaviorism*, 9, 2, 153-170.

Wessells, M.G. (1982) A Critique of Skinner's Views on the Obstructive Character of Cognitive Theories. *Behaviorism*, 10,:1, 65-84.

Wertsch, .V. (1979) From Social Interaction to Higher Psychological Processes. A Clarification and Application of Vygosky's Theory. *Human Development*, 22 , 1-22.

Wertsch, J.V. (1981) *The Concept of Activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.

Wertsch, J.V. (1985a) *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Wertsch, J.V. (1985b) *Culture, Communication, and Cognition: Vygotskian Perspectives*. N.Y.: Cambridge University Press.

Wertsch, J.V. e Addison Stone,C. (1985) The Concept of Internalization in Vygotsky's Account of the Genesis of Higher Mental Functions. Em J.V.Wertsch (org.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. N.Y.: Cambridge University Press.

Wertsch, J.V. , Minick,N. e Arns,F.J. (1984) The Creation of Context in Joint Problem-Solving. Em B.Rogoff e J.Lave (orgs.), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Wittgenstein, L. (1958) *Philosophical Investigations*. Oxford: Basil Blackwell.

Zinchenko, P.I. (1984) The Problem of Involuntary Memory. *Soviet Psychology*, 22, 2, 55-111.

Lampreia, C. (1992) As propostas anti-mentalistas

Zinchenko, V.P. e Davydov, V.V. (1985) Foreword. Em J.V. Wertsch, *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Zuriff, G.E. (1979) Ten Inner Causes. *Behaviorism*, 7, 1, 1-8.