

Alfredo Antonio Fernandes

PIAGET: ENTRE A PSICOLOGIA E A FILOSOFIA

A noção piagetiana de conhecimento

Tese apresentada ao Departamento de Filosofia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr. João Paulo Gomes Monteiro, como exigência parcial para a obtenção de título de Doutor em Filosofia.

São Paulo, agosto de 1991

Alfredo Antonio Fernandes

PIAGET:ENTRE A PSICOLOGIA E A FILOSOFIA

A noção piagetiana de conhecimento

O grande homem que parece lançar novas correntes é apenas um ponto de intersecção ou de síntese de idéias elaboradas por cooperação contínua. Mesmo quando se opõe à opinião reinante, corresponde às necessidades subjacentes, que não têm origem nele.

PIAGET

São Paulo, agosto de 1991

A Rosâne Fernandes, minha mulher

Porque é tamanha bem-aventurança  
O dar-vos quanto tenho e quanto posso,  
Que, quanto mais vos pago, mais vos devo:

CAMÕES

Para Leandro, Andréa, Renata e Marília,  
meus filhos,  
fiéis torcedores!

Se de tudo fica um pouco,  
mas por que não ficaria  
um pouco de mim?

Carlos DRUMMOND de Andrade

## ÍNDICE

Apresentação	pág. 06
Nota prévia: Leitura de Piaget	pág. 19
Introdução: O Projeto Piagetiano	pág. 39
Capítulo I: A Epistemologia Genética como Método	pág. 71
Capítulo II: Os Diálogos de Piaget	pág. 94
Capítulo III: A Noção Piagetiana de Conhecimento	pág. 112
Conclusão	pág. 176
Notas	pág. 183
Bibliografia	pág. 196
Fontes das Epígrafes	pág. 212

## APRESENTAÇÃO

Ablatum mediis opus est incudibus illud;  
Defuit et scriptis ultima lima meis;  
Et veniam pro laude peto, laudatus abunde,  
Non fastiditus si tibi, lector, ero.

OVIDIO

Eu lera Piaget durante muitos anos (1). Sem interesse acadêmico: não estava na Universidade nem pretendia escrever um trabalho técnico sobre ele. Mas com olhar filosófico: remando contra a maré da pedagogização e da psicologização (2) a que intérpretes apressados ou prosélitos embevecidos submeteram as teses dele, eu o lia como um investigador singular. Via-o ocupado com as velhas questões filosóficas do conhecimento, mas se recusando a tratá-las somente com os recursos da via dedutiva que os filósofos trilharam (3). E isto me parecia um problema repleto de dignidade filosófica que poderia ocupar-me durante algum tempo, no meu regresso à vida universitária (4).

Na Primavera de 1985, consciente de um certo preconceito (5) contra Piaget nos cursos de filosofia, talvez porque ele ousou criticar um determinado modo de fazer e ensinar filosofia, tive a satisfação de identificar o interesse de João Paulo Monteiro, primeiro nas referências (6) a alguns interlocutores de Piaget (como Lorenz e Dobzhansky), depois no tratamento que lhe dispensa em sua tese de Livre-Docência apresentada ao Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo e, finalmente, na disposição de assistir meus estudos de pós-graduação e orientar a elaboração deste trabalho.

Eu receava não conseguir ler Piaget como se lê, ou se deve ler, um filósofo (7). E até admitia a possibilidade de, ao final de três ou quatro anos de pesquisa, chegar à conclusão de que ele não se sustentava, não era filosoficamente consistente e de que, portanto, a minha tese resultaria num insucesso. Foi João Paulo Monteiro quem me fez ver que, ainda assim, valeria a pena dedicar-me à tarefa a que me propusera: eu teria, se me aplicasse a deslindar a trama da

epistemologia piagetiana, a oportunidade de mostrar filosoficamente, se fosse o caso, que ela, rigorosamente, não resistiria a uma crítica cerrada e isto, de qualquer maneira, constituiria uma contribuição à história das investigações epistemológicas e dos estudos sobre Piaget.

Restava ainda a possibilidade de minha investigação resultar num insucesso de outro tipo, isto é, num beco-sem-saída: eu chegaria à conclusão, depois de algum tempo, de que ela padecia de dificuldades que, por causa da pequena estatura do "filósofo" estudado, não me permitiriam "fechar" a tese pretendida. Mas a lembrança do depoimento pessoal de Renato Janine Ribeiro, do Departamento de Filosofia da USP, em sala de aula, no segundo semestre de 1984, ajudou-me a lidar com esta possibilidade. Ele contara-nos que havia trabalhado, durante quatro anos, numa tese de doutoramento, sobre Stendhal, sem, entretanto, conseguir "fechá-la"; e, na ocasião, considerou, com sabedoria, que episódios desse tipo deveriam ser encarados com naturalidade num processo de elaboração de trabalhos de grau ou de qualquer investigação, mesmo porque o dispêndio nas atividades realizadas não fora, nem deveria ser considerado, em-vão. O "fracasso" na obtenção do produto acabado não elimina os ganhos do processo (8).

Isto me encorajou, até porque eu pensava que a trilha a percorrer, para desembaraçar a trama do discurso filosófico piagetiano, era virgem (9). Isto é, eu teria que abrir caminho na busca de um critério, aceitável academicamente, que me permitisse explicar o texto de Piaget sem utilizar as chaves das leituras correntes.

Os exegetas que têm tentado desbravar o cipoal emaranhado por Piaget não operam como historiadores ou



comentadores da filosofia (10). Na maioria, são psicólogos, pedagogos ou historiadores da psicologia e da pedagogia. Não lhes interessa a discussão sobre a validade do conhecimento. Nem se ocupam com as questões adjacentes relativas à possibilidade de o conhecimento crescer e ter níveis diferentes.

Eu correria, pois, o risco de ler, more philosophico, o texto de Piaget, tentando, talvez com certa ousadia, fincar algumas balizas para futuras interpretações despreconceituosas (11).

Animei-me quando, no final de 1987, comecei a ler Habermas(Habermas,1987) e nele encontrei tributos a Piaget (12). Isto já acontecera na leitura de Kuhn(Kuhn,1982) e se repetiria na de Apel(Apel,1985), Granger(Granger,1965,1974 e 1976, Starobinski(Starobinski,1976),Goldmann(Goldmann,1978) e, novamente, Habermas(Habermas,1989) e Kuhn(Kuhn,1989).

Animei-me mais quando, em maio e junho últimos, trabalhando nos Archives Jean Piaget, na Université de Genève, tive a oportunidade de conhecer todo o acervo de publicações sobre Piaget e descobri que alguns filósofos tinham feito, recentemente, análises de determinados aspectos da obra dele. É o caso, por exemplo, de Kesselring(Kesselring,1981,1985 e 1988), Marbach(Marbach,1977,1981,1982 e 1987), Fetz(Fetz,1980 e 1982), Gagnon(Gagnon,1977,1978 e 1980) e Ladrière(Ladrière,1982) (13).

De qualquer forma, julgo que este trabalho, apesar de algumas carências notáveis (14), tem pretensões que não podem ser desconhecidas pelo meu leitor. E são elas que marcam a singularidade das teses que defendo.

Assim, pretendendo examinar a epistemologia, e não

só a epistemologia genética, de Piaget, nele leio as respostas às questões que os filósofos quiseram ter resolvido, o que ele concebe; e não as meras heranças reclamadas, por exemplo, por Ducret (Ducret, 1984) ou Vidal (Vidal, 1988) (15).

Rejeitando a perspectiva da influência ou, se for o caso, substituindo-a pela da convergência, libero Piaget da condição freqüentemente trivial de herdeiro intelectual de algumas matrizes teóricas da tradição filosófica para que seu papel de contestador e criador se torne visível. Não se trata de desvinculá-lo dos grandes quadros conceituais que fizeram a urdidura da história do pensamento. Muito pelo contrário. Inserindo-o no movimento das idéias como articulador de uma dupla operação de negação/criação, pretendo dar-lhe a dimensão filosófica historicamente compatível com o esforço que fez para tratar e resolver, de maneira original, problemas abertos pelas teorias do conhecimento de todos os tempos.

Por outro lado, pretendendo explicar o lugar da epistemologia genética e da psicologia na epistemologia piagetiana, não perco de vista a visada e a operação filosóficas da última. Por isso, tomo distância das leituras, mesmo filosóficas, que não consideram o caráter instrumental (16) das duas primeiras. Para bem compreender a direção e o alcance das reflexões piagetianas, não basta examinar os materiais colhidos nas investigações epistemológicas genéticas e psicológicas, programadas por Piaget e realizadas por ele e seus colaboradores ou assistentes. É indispensável considerar, pacientemente, o tratamento que ele dá a tais "dados".

E porque viso a obra de Piaget como discurso e, mais que isto, como discurso multifacetado onde se mesclam operações de linguagem diferentes, discrimino os procedimentos

metonímicos e os metafóricos (17), recusando as leituras que, às vezes com exagerada simplificação, só cuidam de mostrar o aspecto imediatamente visível do tecido que ele elaborou. Assim, ao contrário dos que não vêem problema nas asserções de Piaget sobre a continuidade entre as funções orgânicas e as assim chamadas funções mentais, eu me interesso pelas dificuldades do gigantesco exercício lingüístico que ele faz para construir e exibir comparações, analogias e metáforas biológicas (18).

As pretensões deste trabalho aproximam-se, ao mesmo tempo que o afastam, daquela enunciada por Apostel (Apostel, 1982) quando se dispõe a homenagear Piaget. É num pequeno detalhe da proposta de Apostel que identifique o delicado ponto das discordâncias que me distanciam dos filósofos até agora interessados na epistemologia piagetiana.

Quando, candidamente, entre parênteses, pede "que tant d'amis et complices Genevoix nous pardonnent de ne pas avoir fait appel à leurs si grandes compétences" porque "il nous fallait enfin montrer clairement non pas le grand psychologue, le biologiste ou le pédagogue mais le philosophe pur" (pág.407, grifo meu), Apostel visa o alvo certo. Mas quando, no mesmo parágrafo, declara que "nous avons voulu montrer ici, a des philosophes et par des philosophes (...) que l'épistémologie génétique, grâce au grand disparu, n'est pas achevée mais ne fait que commencer sa carrière d'entreprise scientifique et philosophique" (grifo meu), ele desvia o interesse da investigação; já não se trata mais de exibir a operação do filósofo puro, mas a do pesquisador dividido entre as tarefas da ciência e as da filosofia.

Querer mostrar a atividade filosófica pura de

Piaget no âmbito da epistemologia genética por ele concebida é uma empreitada possível desde que se adotem, pelo menos, as seguintes premissas: esta epistemologia genética tem um duplo movimento, operando cientificamente em dois sentidos, estrito e ampliado. No segundo caso, recuperando aspectos fundamentais das noções aristotélica e cartesiana de ciência, pode-se constatar tanto a inspiração quanto a direção, mas sobretudo a operação, filosóficas dele (19). Mas é preciso não esquecer que, embora a epistemologia genética de Piaget revele o desembaraço com que ele discute as questões filosóficas, a parte mais fértil de sua atividade só filosófica, no domínio reflexivo sobre a natureza, a validade, as variedades e o crescimento do conhecimento, não cabe aí.

É para esta exuberante lucubração filosófica de Piaget, cuja importância ele próprio tentou atenuar (20), que dirijo minha pesquisa.

A presente tese, que expõe mas não esgota (21) tal pesquisa, tem sete partes, além desta Apresentação, da Bibliografia e da relação das Fontes das Epígrafes.

Inicialmente, fiz uma Nota Prévia para mostrar o critério de leitura que adotei. Trata-se de uma providência que reclamo de quantos se aventuram a defender posições próprias, sobretudo em teses acadêmicas e cuja necessidade, no caso do texto de Piaget, é imperiosa. Autor recente, consumido com voracidade em decorrência de processos de divulgação que o reduziram a esquemas simplistas, ele tem sido vítima de interpretações "pasteurizadas" que consagram lugares comuns, mesmo quando há ânimo de renovação crítica. Eu me dispensaria de produzir tal Nota se tivesse a capacidade, que tanto admiro em alguns mestres (22), de proceder a crítica renovadora sem

necessariamente exibir os operadores teóricos que permitiram a inovação. De qualquer maneira, e especialmente porque poderei ser lido por algum piagetista mais apaixonado, julguei que deveria, in limine, não propriamente oferecer a chave da leitura que considero correta, mas abrir as portas da interpretação que efetivamente faço.

Na Introdução, procuro mostrar que Piaget tem um projeto epistemológico, filosoficamente amplo. Não se trata de uma intencionalidade transcendental, nem transcendente, que implique qualquer tipo de teleologia mesmo porque, se existisse esta, abrir-se-ia uma fenda teórica que arruinaria a articulação das mais fortes teorias piagetianas que sustentam sua tese teleonômica. O que tenho em vista é o pensar os procedimentos de Piaget em função de uma diretriz que ele impõe aos seus trabalhos. No fundo, mantendo-me distante das interpretações que não questionam a sinceridade das autobiografias e das declarações pessoais, e de circunstância, de Piaget, situo-me na condição do leitor que confronta declarações verbais e ações. No caso de Piaget, isto quer dizer o seguinte: agindo como psicólogo, cientista, ele faz declarações filosóficas, o que deixa os psicólogos, principalmente aqueles que o seguem, bastante desconcertados. Estes talvez não tenham percebido, mas Piaget usou, digamos explorou, a "força de trabalho" deles (23) para colher respostas, ou perguntas, "dados" enfim, de que necessitava para suas, copiosamente escritas, reflexões filosóficas. Por outro lado, agindo como filósofo, ele faz declarações psicológicas, científicas, o que incomoda os poucos filósofos que, em épocas diferentes e circunstâncias variadas, tentaram se aproximar de suas discussões. Destes, Piaget não quer

"dados"; pede críticas, ao mesmo tempo que os convida a se posicionarem frente a novidades suscitadas pela epistemologia e psicologia genéticas. A diversidade das investigações de circunstância que Piaget realiza, ou encomenda a seus colaboradores, freqüentemente desorienta seus intérpretes que, no fundo, vivem indagando: afinal, o que quer Piaget? Aonde ele quer chegar? (24)

Delineado o projeto piagetiano, o primeiro capítulo tem como tarefa analisar o papel, principalmente instrumental segundo minha opinião, da epistemologia genética. Desde que a questão do interesse filosófico de Piaget se põe de modo irretorquível, cabe mostrar que ele não se esgota na resposta à pergunta instauradora da epistemologia genética, a saber: como nascem e crescem os conhecimentos? Procurando examinar de que maneira se articula a operação metódica desta epistemologia com o conjunto da reflexão piagetiana, o intuito é mostrar que a discussão sobre os critérios de validade e as condições do conhecimento, assim como sobre a natureza do conhecimento científico e da ciência, não se resolve no interior de tal epistemologia genética. Dado seu caráter operatório, em que pese a produção de algumas teorias específicas, este fecundo instrumento epistemológico não pode ser, pelo menos enquanto texto de Piaget, guindado à condição de tecido teórico.

Admitida a função mediadora da epistemologia genética, o segundo capítulo cumpre a obrigação de elucidar em que condição Piaget intervém no debate das teorias do conhecimento. Contra aqueles que lêem a obra dele como resultado de correntes mescladas, ou de conflagrações que explodem sistemas pretensamente consistentes, meu intuito é

mostrar que o discurso de Piaget opera como um movimento de contra-correntes. Isto é, trata-se de um processo vivo que considera, e re-considera, o estado das questões (25) seja em perspectiva diacrônica ou sincrônica. Assim, o que quero é, não propriamente reconstituir os diálogos de Piaget com a tradição, mas mostrar, coerente com a orientação do but dele, que sua investigação revolve velhos baús da história da filosofia. Remexer, submeter teses consagradas ao veredito de júris equipados com instrumentos novos de análise e validação, discutir nem sempre a verdade das asserções mas os critérios de controle delas, isto é o que leva Piaget a dialogar com aqueles que voluntariamente ou não edificaram a ciência ocidental.

Ora, é desses diálogos que emergem, nem sempre de forma sistemática, a noção piagetiana de conhecimento que o terceiro capítulo expõe. Mas é preciso ficar bem claro que tal noção se constrói, com muito trabalho, no âmbito da atividade filosófica pura de Piaget; portanto, no interior do discurso que julgo desestruturado (26). E não na trama dos discursos estruturado e semi-estruturado que são urdidos, respectivamente, pelo psicólogo e pelo epistemólogo genético. Ademais, já que o intuito é dar conta da teoria do conhecimento de Piaget, aqui não se discute nem a teoria da aprendizagem nem a sua antropologia. Mas é claro que, por causa da singularidade da noção que Piaget constrói, esforço-me no sentido de lidar corretamente com a proximidade dele em relação à história natural e à biologia. De tal modo que a novidade de sua criação não fique velada pelo simples apelo às "bases" ou "origens" orgânicas.

Na Conclusão, e talvez por uma espécie de

inspiração piagetiana, que encontra eco nas melhores práticas de interpretação filosófica, abro certas questões que deverão merecer tratamento especial como, por exemplo, a da desqualificação da filosofia como instância de conhecimento.

\* \* \*

Algumas instituições e muitas pessoas contribuíram para a realização do meu doutoramento e, em especial, desta tese.

O Prof. Dr. João Paulo Gomes Monteiro orientou-me com a segurança de profissional qualificado, a lealdade de amigo verdadeiro, a tolerância de irmão mais velho e a serenidade de sábio. Democrata, deixou-me falar. Paciente, deu-me tempo para tecer. Ousado, desde o primeiro momento acreditou no meu trabalho. Se esta tese possui qualidades, devo-as principalmente a ele. Os defeitos são meus.

O Departamento de Filosofia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo deu-me guarida institucional, instrumentos de pesquisa e, pela excelência de seus professores, ensinou-me a investigar com seriedade.

Meus colegas do Departamento de Filosofia e dos órgãos superiores da Universidade Federal de Santa Catarina proporcionaram-me, durante os últimos cinco anos, três semestres de atividades docentes reduzidas, um semestre sem obrigações letivas, diversas autorizações para deslocamentos à Universidade de São Paulo e uma autorização especial para



viajar a Genève (onde estagiei nos Archives Jean Piaget) e Lisboa (onde trabalhei com meu Orientador).

A CAPES, através do PICD, ajudou-me com meia bolsa (auxílio-deslocamento, em nível de mestrado), durante os anos de 1987 a 1990. E, através da DFRH, concedeu-me as passagens aéreas, ida-e-volta, para Genève e Lisboa.

A Fondation Archives Jean Piaget, ligada à Université de Genève, concedeu-me uma bolsa de pesquisa documental complementar, facilitando meu acesso a todo o acervo de e sobre Piaget, além de obsequiar-me com a doação de livros e cópias de textos especiais. Sou muito grato ao professor Jacques Montangero, Diretor, e aos demais membros da Fondation que me proporcionaram essa oportunidade; e, em particular, aos professores Jean-Jacques Ducret, Jacques Vonèche, Gil Henriques, Christiane Gillièron, Silvia Parrat-Dayan e José Reis que se dispuseram a me ouvir, facultando-me horas de grande prazer. Madame Bärbel Inhelder, Presidente do Comitê Científico da Fondation e principal colaboradora de Piaget, contribuiu de modo decisivo para o êxito de minha tarefa. Monsieur Pascal Steenken, bibliotecário, ajudou-me, com paciência e boa vontade, nas buscas bibliográficas.

Meus alunos dos cursos de Teoria do Conhecimento, Filosofia da Ciência e Epistemologia, na Universidade Federal de Santa Catarina, tiveram a gentileza e a paciência de me ouvir pensar.

Minhas irmãs Luza e Lisiete e Da. Lucy hospedaram-me em São Paulo. E, juntamente com meu irmão Mário, tios Breno e Isabel, Wagner, Teresa, Maria Nazaré, Sara, Nelson, Alvacy, Doroti, Marco, Léo, Odila, Guidarini e tantos outros amigos, incentivaram-me, encorajaram-me.

Maria Odete e Blandina, quais Ariadne, forneceram-me o fio sem o qual teria sido impossível sair do labirinto.

A todos, muito obrigado!

Nota Prévia  
LEITURA DE PIAGET

Chega mais perto e contempla as palavras.  
Cada uma  
tem mil faces secretas sob a face neutra  
e te pergunta, sem interesse pela resposta,  
pobre ou terrível, que lhe deres:  
Trouxeste a chave?

Carlos DRUMMOND de Andrade

Nem sempre sou igual no que digo e escrevo.

FERNANDO PESSOA

A grande dificuldade de nossa empresa provém,  
entre outras coisas, da dualidade do público  
a que nos dirigimos.

PIAGET

O discurso científico não escolhe o leitor.

KOSSOVITCH

Piaget tem sido muito estudado como psicólogo. Mais que isto: como pedagogo (27). E, na realidade, ele não é nem uma coisa nem outra, embora tenha produzido uma obra que revolucionou a Psicologia, com amplas repercussões na prática pedagógica, a ponto de provocar ou influenciar o surgimento de novas "escolas" psicopedagógicas e de diversos "métodos" educacionais. Uma obra que a tradição interpretativa tem consagrado como um monumento de investigação psicológica (Flavell, 1975; Furth, 1974; Ginsburg e Opper, 1969; Dolle, 1974; Phillips Jr., 1977). E um grande número de especialistas têm valorizado como pesquisa pedagógica (Aebli, 1966; Furth, 1976; Richmond, 1975).

Se abundam os estudos, muitos de qualidade duvidosa, sobre o "pedagogo" Piaget; se há um esforço de interpretação do "psicólogo" Piaget, por outro lado escasseiam os trabalhos sobre o biólogo Piaget (Vidal, 1981 e 1984; Buscaglia, 1982; Vidal, Buscaglia e Vonèche, 1983; Boden, 1983; Gruber e Vonèche, 1977) e sobre o epistemólogo Piaget. Além do que as análises da epistemologia piagetiana têm sido conduzidas, em geral, por não-especialistas: trata-se de uma exploração meio desajeitada que ainda não atingiu verdadeiramente o cerne da questão; são apenas tentativas de sistematizar a Epistemologia Genética, que Piaget pretendeu constituir como atividade multifacetada ou, melhor, como terreno de pesquisa interdisciplinar. Detendo-se apenas na epistemologia genética, não examinam a epistemologia geral piagetiana (Battro, 1976; Furth, 1974; Wartofski, 1983; Geber, 1977; Liben, 1983; Fetz, 1980 e 1982; Gagnon, 1977).

Quase ninguém o considera ou o examina como filósofo, salvo quando este signo é usado com intenção

laudatória ou significado vulgar (Cellerier, 1984; Dolle, 1974; Ducret, 1984; Vidal, 1988; Goldmann, 1984). E não se diga que isto se deve ao fato de o próprio Piaget não se julgar, nem querer ser chamado, filósofo. Certamente ele não é o primeiro, nem o último, que opera essa renúncia(28).

Assim, permanece como terreno fértil, quase inexplorado, o conjunto das reflexões que Piaget realizou, no âmbito da epistemologia geral, sobre a noção de conhecimento.

Desenhada a possibilidade de estudar esse domínio, examinando o tratamento que Piaget dá às questões que têm alimentado a pesquisa em teorias do conhecimento e da ciência, devo fazer uma advertência: o que visio nos textos dele não é aquela "filosofia espontânea", geralmente de caráter ideológico, que Althusser (Althusser, 1976) supõe presente nas ciências, sobretudo nas humanas. Nem a metafísica dos cientistas naturais apontada por Kuhn (Kuhn, 1982) no debate histórico das físicas pré-newtonianas. Meu ponto de mira é o movimento mesmo que Piaget executa na construção da noção de conhecimento. Para isso, investiguei o aparato conceitual que criou e de que se serve, não apenas no entrecruzamento da biologia com a psicologia mas, sobretudo, no desvão que formou entre a psicologia e a filosofia.

Dir-se-ia que Piaget não é um bom autor para sobre ele se debruçar num trabalho de exegese filosófica, já que ele próprio teria negado caráter filosófico à sua atividade e, mais que isto, teria desqualificado (29) a filosofia como conhecimento, ou via de acesso a ele, reservando a ela a tarefa de "coordenação dos valores".

A mim me parece, entretanto, que o discurso piagetiano, sobretudo o do último Piaget, aquele que amadurece

no Centre d'Épistémologie Génétique, de Genève, é, em algum sentido, uma operação filosófica, principalmente se observarmos a trama tecida em *Biologie et connaissance, Le comportement, moteur de l'évolution, L'équilibration des structures cognitives: probleme central du développement, Psychologie et épistémologie, Pour une théorie de la connaissance, L'épistémologie génétique, Logique et connaissance scientifique*, entre outros. É que embora tendo pretendido não ver sua atividade identificada como filosófica, chegando mesmo a zombar daqueles filósofos de cujo procedimento quer tomar distância, Piaget faz filosofia do conhecimento, e da ciência, e não só ciência da cognição (30).

Pretendendo realizar um trabalho que tentasse dar conta da malha urdida pacientemente, durante quase sessenta anos, por Piaget, tratei de vê-la como texto (31). E elegi este caminho com a consciência das dificuldades que ele encerra. Para tanto, teria que estabelecer um critério adequado de leitura. Era preciso destrinçar o discurso piagetiano, levando em conta as características de sua própria operação discursiva.

Em Ribeiro(Ribeiro,1985) e Monteiro(Monteiro, 1975) encontrei as primeiras, digamos inspirações, sobre os caminhos que inicialmente deveria percorrer.

Com Ribeiro aprendi que conviria partir "do texto e não do (assim chamado) contexto" e considerar "quem ele define como leitor". Assim, no caso de Piaget era preciso levar em conta "quem ele reconhece como interlocutores" e "quem ele desqualifica". Isto é, era necessário considerar tanto o leitor a quem Piaget elege como parceiro de reflexão (o epistemólogo, o teórico do conhecimento, o psicólogo

interessado nas questões epistemológicas, por exemplo), como aquele que ele exclui por considerá-lo desinteressado dos problemas que de fato constituem a matéria-prima de sua investigação. Por outro lado, seria frutuoso admitir que Piaget deliberara intervir no debate das teorias do conhecimento e que essa decisão tinha aquele caráter de "tenção de intervenção" que Ribeiro reivindica para o pensamento político mas "talvez seja comum a todo pensamento".

Ocorre que Piaget não intervém no debate valendo-se apenas dos procedimentos dedutivos que quase todos os filósofos usaram. Elegeu um caminho complicado e oblíquo. Constituiu uma ou, melhor, duas psicologias (uma psicologia da criança e uma psicologia genética), porque precisava delas para construir uma epistemologia genética, e se serviu desta para elaborar uma epistemologia geral no duplo sentido de teoria do conhecimento e teoria da ciência.

Concebendo a epistemologia genética sobretudo como método, tencionava penetrar no círculo fechado que as epistemologias consagradas construíram a partir do:

"postulado comum (...) de que existem, em todos os níveis, um sujeito conhecedor de seus poderes em graus diversos (mesmo que eles se reduzam à mera percepção dos objetos), objetos existentes como tais aos olhos do sujeito (mesmo que eles se reduzam a "fenômenos") e, sobretudo, instrumentos de permuta ou de conquista (percepções ou conceitos) determinantes do trajeto que conduz do sujeito aos objetos ou o inverso" (Piaget, 1979, págs. 11 e 12).

Interessava-lhe estabelecer um critério que permitisse estudar com segurança um aspecto que nenhuma teoria do conhecimento havia investigado até então, o da passagem do não-conhecimento para o conhecimento, com a implicação de que o conhecimento cresce e tem modalidades. É que para Piaget:

"a vantagem que apresenta um estudo do desenvolvimento dos conhecimentos remontando até suas raízes (mas no momento sem referências às preliminares biológicas) é a de fornecer uma resposta à questão mal-resolvida da direção das tentativas cognitivas iniciais" pois "limitando-se às posições clássicas do problema só se pode, de fato, indagar se toda informação cognitiva emana dos objetos e vem de fora informar o sujeito, como o supunha o empirismo tradicional, ou se, ao contrário, o sujeito está desde o início munido de estruturas endógenas que ele imporá aos objetos, segundo as diversas variedades de apriorismo ou de inatismo" (Idem, pág. 11).

Com Monteiro aprendi que é possível ler em um filósofo dois níveis (talvez mais) de discurso e que, portanto, ao lado de um discurso sistêmico, pode coexistir um discurso não-sistêmico, sem que isto venha a se constituir, necessariamente, numa dificuldade intransponível para a explicação da rede urdida.

Seria este o caso de Piaget: no conjunto de sua fecunda e polimorfa produção, diviso pelo menos três discursos: um estruturado - o do psicólogo que edifica uma dupla psicologia destinada a operar cientificamente - e um não-estruturado - o do filósofo que, malgré lui, extrai e exhibe, ainda que às vezes de maneira disfarçada, as implicações e os implícitos filosóficos teóricos e práticos das invenções e descobertas dessa psicologia; e, entre os dois, um discurso, digamos semi-estruturado, o do pesquisador coparticipante de uma intrincada epistemologia genética que também opera cientificamente, só que a partir de modelos teóricos fornecidos pela reflexão (32).

Posso mostrar em que textos ele opera como psicólogo, em quais como epistemólogo científico (ou, melhor, cooperador numa equipe interdisciplinar de investigações epistemológicas), e em quais como epistemólogo geral, epistemólogo filosófico ou simplesmente filósofo. Mas o que me



interessa realmente é mostrar as articulações explícitas ou implícitas entre essas falas que, enquanto modalidades realizadoras de uma linguagem (aqui no sentido geral de jogo), funcionam como jogos efetivos.

Minha hipótese-diretriz é a de que ele, nem sempre com plena consciência da teia gigante que estava construindo, reclamou para si o direito de proceder como alguns filósofos tradicionais, Aristóteles e Descartes em particular, que operaram ao mesmo tempo no âmbito da ciência e da filosofia.

Revelando admiração por este *modus operandi*, Piaget recorda, de maneira hiperbólica, que "os maiores sistemas da história da filosofia nasceram todos de uma reflexão sobre as ciências ou de projetos que tornaram possíveis novas ciências" (Piaget, 1975, pág. 195). E julga trágicas para a discussão intelectual a dissociação, e principalmente, a oposição, entre ciência e filosofia, ocorridas progressivamente a partir do século XIX. Neste sentido, admite ele, pior que o dar-as-costas da ciência à filosofia seria o dar-as-costas da filosofia à ciência (33).

Essa fratura levanta questões filosóficas, e não apenas de ordem epistemológica, que instigam Piaget a perguntar que fatores teriam concorrido para a cisão; e a colocar novamente em debate este que tem sido o grande leitmotiv da filosofia moderna desde Bacon e Descartes, isto é, o método.

Seria válida essa operação ou, melhor, essa oposição, com toda a força de negatividade que este signo contém, entre filosofia e ciência? Haveria realmente discriminação de objetos próprios de uma e outra e, neste caso, quais seriam, então, os limites de uma e outra para que

não houvesse interferência mútua? Ou não seria a diferença apenas vindicada pelo método?

Ora, guiado pela possibilidade de ler o discurso múltiplo de Piaget, sustento que ele usa sua própria psicologia como instrumento, ferramenta, e não como base teórica; e que elaborou sua epistemologia genética mais como método do que como doutrina.

Mas, sendo solidários, os discursos piagetianos não são necessariamente complementares. De modo que, se no futuro vier a ser refutada uma tese da ciência psicológica de Piaget, isso não implicará uma refutação en gros das teses epistemológicas (em sentido generalizado e não no restrito de epistemologia genética) dele.

Esta solidariedade de discursos explica-se no mesmo escopo de solidariedade dos discursos cartesianos ou dos discursos tipicamente epistemológicos de Kant ou Hume. Ou seja, o fato de que certas asserções da ciência propriamente dita de Descartes, submetidas ao exame da posteridade, não resistem a determinados critérios de julgamento científico, não significa que sua filosofia deva, por isso mesmo, ser recusada *in totum* ou, o que seria pior, *in limine*. Assim também, o fato de Kant ou Hume terem elegido a física newtoniana como o paradigma vitorioso do conhecimento verdadeiro, e verdadeiramente científico, não obriga o historiador da filosofia a desqualificá-los como filósofos ante as viravoltas que as teses einsteinianas produziram relativamente às noções como as de tempo, espaço e velocidade.

Ler o discurso múltiplo de Piaget, tendo presente o diálogo com seus interlocutores, implica tentar repugnar tanto o desprezo com que alguns historiadores da filosofia,

talvez corporativamente, tratam sua vasta obra, quanto a simplificação com que alguns psicólogos, pedagogos e historiadores da psicologia e da pedagogia operam sua redução a esquemas de prática utilização (34). O julgamento preconceituoso daqueles quer desautorizar qualquer leitura filosófica de Piaget porque ele teria rebaixado, grosseiramente, a filosofia à condição de escrava da ciência e invertido, assim, a relação histórica consagrada. Quanto aos últimos, alegam que Piaget deliberada e explicitamente teria se recusado a filosofar o que, por si só, dizem eles, seria razão suficiente para proibir qualquer exame da pretensa operação filosófica inerente à sua obra.

Para Piaget, entretanto,

"não existe qualquer diferença de natureza entre os problemas cognitivos filosóficos e científicos, mas somente uma diferença na sua delimitação ou especialização e, sobretudo, nos métodos, quer sejam simplesmente reflexivos, ou fundados sobre uma observação sistemática ou experimental para os fatos e sobre algoritmos rigorosos para a dedução" (Piaget, 1975, pág. 225).

Assim, não se trata de fazer a filosofia, em geral, e a epistemologia, em particular, dependerem ou derivarem da ciência mas, tão somente, de fazer ciência e filosofia cooperarem num sentido não-linear, não-vertical. Por isso mesmo é que Piaget concebe uma classificação circular das ciências. Ademais, o projeto piagetiano lembra o trabalho que Aristóteles desenvolveu com seus "trezentos assistentes":

"quando Aristóteles dirigia o trabalho de seus trezentos assistentes para fornecer-lhe os materiais necessários à sua biologia, e descobria, assim, fatos tais como o de que os cetáceos são mamíferos e não peixes etc., não é, absolutamente, de se duvidar que ele se entregava a uma atividade científica; mesmo que ela tivesse sido orientada para reflexões mais gerais (o que é sem dúvida o caso de todos os criadores), ele não se contentou

com prolongá-las em meditações solitárias e passou aos estudos de fatos, em um contexto de colaboração. Quando, pelo contrário, construiu seu sistema, suas idéias sobre a potência e o ato, sua interpretação geral das formas como imanentes ao real e não mais situadas no mundo das Idéias, ele é, certamente, filósofo. Não é, pois, desprovido de sentido pensar que foi a orientação biológica de Aristóteles e a orientação matemática de Platão que justificaram diferenças essenciais de seus sistemas, e isto é mesmo muito banal. Por outro lado, é essencial perguntar-se se estes grandes criadores não foram grandes precisamente porque se apoiavam em resultados, lógico-matemáticos ou de observação metódica, e não somente em idéias, por mais necessárias que estas sejam" (Idem, Ibidem).

Perante um Piaget que faz epistemologia genética, faz psicologia, faz lógica, faz biologia e, embora alertando para as ilusões de que ela teria sido vítima, faz filosofia, eu trabalho no sentido de mostrar que ele é um pensador de cuja operação filosófica se pode extrair um certo número de implicações que, por sua vez, devem acarretar fortes influências na maneira (futura) de se fazer filosofia.

Com isto, tomo distância dos critérios que dirigem as leituras psicológicas de Piaget, como as realizadas por Flavell, Phillips, Cellerier ou Battro; e daqueles que orientam as leituras pedagogizantes feitas por Aebli, Furth, Richmond, por exemplo. Tentando desligar-me desses procedimentos que privilegiam resultados, já que o que me interessa é o exercício mesmo da elaboração do tecido conceitual, procuro afastar-me também das empresas globalizantes, como a de Lerbet (Lerbet, 1976), a de Nicolas (Nicolas, 1978) ou a de Ducret (Ducret, 1990), que pretendem sistematizar todo o pensamento de Piaget na univocidade de um só esquema.

Dir-se-ia que pretendo provar, demonstrar ou mostrar que Piaget é um filósofo: em algum sentido, sim. De fato, quero mostrar sem pretensões à demonstração ou à prova,

que ele, como inovador radical, pode ser aliado àqueles que, mais do que doutrina ou teoria, embora esta seja solidária do método, ofereceram, digamos, uma nova maneira de filosofar, mesmo quando isto significou uma mudança de denominação (35) e, principalmente, muita disputa. De princípio, seria o caso dos mais revolucionários modernos, como Descartes, Espinosa, Hume, Kant, Fichte; ou contemporâneos como Husserl, Nietzsche, Heidegger, Merleau-Ponty, Bergson, Bachelard, Austin. Por exemplo, recusando o modo de os Antigos fazerem filosofia, um modo que consiste na busca cega, sem bússola orientadora, dirigido pela vontade infinita que leva o entendimento finito a precipitar-se sobre incognoscíveis, Descartes propõe regras para dirigir o engenho (esprit) e proíbe à filosofia (à ciência) a investigação daqueles objetos que não podem ser conhecidos pela intuição e dedução. E Kant informa que "o objetivo desta Crítica da razão pura especulativa consiste naquela tentativa de transformar o procedimento tradicional da Metafísica e promover através disso uma completa revolução na mesma segundo o exemplo dos geômetras e investigadores da natureza. É um tratado do método e não um sistema da ciência mesma" (Kant, 1983, tr., pág. 14).

Piaget pretende oferecer uma nova maneira de filosofar, disse eu. Vale a pena, quanto a isto, notar como é instrutivo, por exemplo, o reconhecimento de uma certa semelhança entre a investigação epistemológica, e filosófica de um modo geral, que Piaget opera sobre o procedimento cognitivo ordinário e, de outro lado, a investigação que filósofos da linguagem ordinária, como Austin, fazem: estudando minuciosamente o uso corrente da linguagem, este; ou as ações cognitivas, aquele, extraem daí materiais para a

elaboração de teorias que, enquanto teorias do conhecimento, fogem a padrões clássicos de exame especulativo ou de procedimento dedutivo sobre os critérios e as condições do conhecimento.

Creio, pois, que não se deve, a priori, eliminar o interesse filosófico na/da leitura piagetiana com a alegação de que Piaget, por ser biólogo de formação e psicólogo por declaração, ou seja lá qual for o outro motivo, não faz filosofia em geral nem epistemologia filosófica em particular, mas apenas ciência ou, se se quiser, ciência cognitiva. Se ele fizesse só ciência *stricto sensu*, ainda assim seria possível aprender filosoficamente com sua operação. Não foi assim que Hume e Kant, por exemplo, aprenderam em relação à ciência de Newton? Não é assim, ainda por exemplo, que Paty promete desvendar o "método de Einstein (...) o seu estilo científico próprio"? (Paty, 1990, pág. 127). "A filosofia" - diz Paty - "se encontra na ciência, no seu movimento e textura e não somente na avaliação posterior de seus resultados. (...) a atividade filosófica - mesmo considerada como simples atitude, predisposição ou sensibilidade particular a estes aspectos - pode estar presente no seio do trabalho científico" (Idem, pág. 129).

Mas o leitor de Piaget não está diante apenas do cientista. Admirador de filósofos clássicos antigos e modernos, que ao mesmo tempo faziam ciência e filosofia, Piaget também aprecia aqueles que, como Hume e Kant, não sendo propriamente fazedores de ciência no sentido restrito, servem-se da ciência como paradigma, contra-prova ou método.

Penso que em Piaget, como em Descartes, Kant ou Husserl, para citar só alguns, há "doutrina" e "método" e,

embora admitindo, com Goldschmidt, que "doutrina e método não são elementos separados" (Goldschmidt, 1963, pág. 141), proponho que uma boa leitura piagetiana deve perceber quando ele, criticando os desvarios de certos procedimentos filosóficos, oferece, de maneira assistemática, "regras" para o trabalho filosófico; e quando, usando essas mesmas regras, consciente ou inconscientemente, faz filosofia.

Por outro lado, considero ser necessário distinguir quando Piaget relata as observações que fez, na condição de cientista, e quando ele trabalha (ou trabalha com) estes, digamos, dados colhidos dos procedimentos cognitivos ordinários. Trata-se de uma dupla, talvez tripla operação, na medida em que no âmbito da epistemologia genética se serve das informações recolhidas no campo das psicologias genética e da criança; e na epistemologia geral se serve das informações recolhidas pela epistemologia genética.

Isto posto, sugiro que não se leia Piaget como autor de uma única tarefa (36), a saber, a da constituição de uma epistemologia genética ou de uma psicologia. Quanto à psicologia, aliás, não lhe atribuo o mesmo traço de intervenção que reclamo para a epistemologia piagetiana em geral. Tendo sido contituída para uso instrumental, a psicologia piagetiana tem uma função mediadora em relação à epistemologia genética, tanto quanto esta tem função semelhante em relação à epistemologia geral.

Considerando a tarefa múltipla de Piaget, seus textos podem ter diferentes classificações. Trata-se de uma providência metodológica, de inspiração filosófica e alcance heurístico, que considera pelo menos dois critérios de agrupamento. Assim, primeiramente, é possível discriminar os

escritos destinados a pares daqueles endereçados a não-pares ou a leigos de toda espécie. Entre os primeiros, por exemplo, *Biologie et connaissance, Introduction à l'épistémologie génétique, L'équilibration des structures cognitives: problème central du développement*. Entre os outros, por exemplo, *Psychologie et Pédagogie e Où va l'éducation*. O problema, aqui, é estabelecer uma identificação dos pares ou interlocutores privilegiados porque, embora um grande número de textos sejam dirigidos a epistemólogos e filósofos, especialmete a partir da década de 50, há aqueles que visam o psicólogo-investigador em quem, por vezes, Piaget reconhece um parceiro.

Uma classificação mais penosa distribuirá os escritos de Piaget em dois conjuntos: há aqueles em que o autor procede cientificamente, como epistemólogo genético, ou psicólogo, biólogo etc.; e aqueles em que procede filosoficamente, como epistemólogo (37).

No primeiro caso, a metodologia tem mão dupla, isto é, Piaget opera em dois sentidos: negativo e positivo. A operação em sentido negativo objetiva mostrar como, com a utilização das pesquisas psicogenéticas e da psicologia da criança, seria possível questionar postulados ou desmontar edificações derivadas deles, nas epistemologias que procedem dedutivamente segundo o contramolde cartésio-kantiano; bem como abalar formulações oriundas das filosofias ditas intuicionistas. Por outro lado, a operação em sentido positivo objetiva narrar o aparecimento e o desenvolvimento de determinadas noções, estruturas, funções cognitivas etc. Dão conta desses procedimentos obras como, por exemplo, *Les notions de mouvement et de vitesse chez l'enfant, La formation*



du symbole chez l'enfant, Les formes élémentaires de la dialectique, La représentation de l'espace chez l'enfant, La prise de conscience.

No segundo caso, serve-se da especulação, recorre a intuições e vale-se, nem sempre de modo ortodoxo, do método de análise-síntese, do procedimento dedutivo. Referindo-se a um dos seus mais expressivos trabalhos, diz Piaget:

"o livro que o leitor acaba de ler tem todas as espécies de defeitos, mas um é predominante: nada é provado, e tudo quanto dizemos só é sugerido na qualidade de interpretações que se apóiam em fatos, mas vão além deles continuamente." (Piaget, 1967, pág. 423)

Disse que a intervenção de Piaget no debate epistemológico tem caráter dialogal. Isto posto, procuro prestar atenção em suas principais interlocuções especialmente porque, dadas as condições em que opera o propósito negativo da epistemologia genética, é instrutivo mostrar as implicações dessa epistemologia.

Os filósofos, como os pensadores ou criadores em geral, têm dois tipos de diálogo: um com seus leitores ou decifradores; outro, com aqueles a quem decifram e a quem oferecem teorias ou soluções alternativas.

A que leitor Piaget se dirige, isto é, quem ele elege como decifrador ideal? Digamos, em primeiro lugar, que escreve aos investigadores que se disponham, em algum sentido, a verificar, e não aceitar tudo o que lhes é oferecido, espíritos inventivos e descobridores que queiram fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram ou disseram. O bom leitor deve ter:

"Uma 'coragem filosófica' que corre o risco de ir de encontro às influências mais tenazes e às mais arraigadas da consciência coletiva assim como a todas as consciências individuais para as quais o pensamento filosófico tornou-se ou um sucedâneo ou

um suporte necessário da religião." (Piaget, 1975, pág. 194)

Que leitor Piaget dispensa? Não lhe interessam aqueles que, numa atitude talvez corporativista, fizeram da filosofia "uma instituição escolar e universitária, com tudo o que isso comporta de tradição, autoridade, canalização dos espíritos e sobretudo de determinação de carreiras" ou que, em muitos países, tornaram a filosofia "uma espécie de exercício espiritual, revestido de uma auréola não exatamente sagrada, mas que garante um prestígio tal que qualquer discussão parece ipso facto testemunhar um positivismo estreito ou uma incompreensão congênita." (Idem, ibidem)

Os leitores de Piaget, como os leitores de filósofos ou teóricos em geral, parecem ser grosso modo de três tipos: há os que, piagetistas, consumidores, dele querem extrair, nem sempre com fidelidade e respeito, os "produtos" e as "matérias" que lhes interessam para uso próprio ou mera reprodução. Trata-se de uma leitura comprometida, "pro gasto", que alimenta um determinado mercado de circulação de idéias e que tem na prática didática, estéril ou proselitista, o seu melhor desempenho. Há os que o lêem interessada e deliberadamente "pro confronto": são pesquisadores anti-piagetianos, ou piagetianos rivais ou complementares, que se servem de determinados procedimentos ou matrizes teóricas interpretativas, os quais, de saída, já supõem ou admitem a necessidade de contestar ou reformar as formulações teóricas ou o método piagetiano. E há os que o lêem pelo prazer de conhecê-lo: piagetólogos, e não piagetianos propriamente, não pretendem adotá-lo ou segui-lo, nem refutá-lo, seja no sentido de "medir-se com ele", seja no de "medi-lo" segundo um determinado padrão (38).

Em relação ao primeiro tipo de leitores, Piaget tem reservas e freqüentemente deplorou a atitude daqueles que não conseguiram compreender o escopo epistemológico do seu projeto. Essa insatisfação aparece, por exemplo, na crítica que ele dirige a Flavell (Flavell, 1975, Prefácio de Jean Piaget) e, genericamente a todos os intérpretes ou divulgadores, a maioria aliás, que o reduziram a psicólogo, psicólogo infantil ou pedagogo.

Com os do segundo tipo, leitores críticos, debatedores, Piaget entusiasma-se, embora ressalvando aqueles procedimentos que conduzem a leituras apressadas ou que derivam de preconceitos ou parti pris. Por sua crença na atividade interdisciplinar e porque desejava efetivamente ver suas teorias e método submetidos à apreciação dos pares, ele não só esperou a manifestação dos críticos como, sobretudo, estimulou-os a se pronunciarem, particularmente convidando-os para os simpósios do Centre d'Épistémologie Génétique.

Creio que Piaget não chegou a conhecer o terceiro tipo de leitores. Os trabalhos que mais se aproximam desse estilo de leitura são recentes: Ducret, 1983, 1984 e 1990; Vidal, 1981, 1984, 1986, 1988; Fetz, 1980, 1982; Kesselring, 1981, 1985, 1988; Marbach, 1981, 1982, 1987; Gagnon, 1980. O de Furth (Furth, 1974), saudado por Piaget como excelente por ultrapassar o limite de uma introdução destinada ao grande público mais interessado em questões concretas do que teóricas, não deixa de ser, ele próprio, uma introdução, se bem que num outro patamar. A falta de interesse filosófico, o descompromisso com a história das investigações epistemológicas, a ausência de uma metodologia específica

para explicar os textos de Piaget e, em particular, a disposição de compor uma "introdução geral às questões teóricas de interesse basilar para o investigador psicológico", fizeram desse trabalho mais uma leitura instrumental do que propriamente um esforço de exibição das implicações de longo alcance que a obra piagetiana contém. É o próprio Furth quem o diz: "de vez que escrevi na qualidade de psicólogo e para psicólogos, mencionei apenas superficialmente as questões estritamente epistemológicas e filosóficas".

Como leitor, Piaget oferece algumas dificuldades. De início, ele não se enquadra nem no primeiro nem no terceiro tipos mencionados. Em relação ao primeiro, não concorda que se leia um autor, enquanto atividade acadêmica, para reproduzi-lo ou didatizá-lo ou, ainda, o que seria pior, para transformá-lo em mercadoria que se usa ou se repassa (39). Com relação ao terceiro, a Piaget falta, digamos, o interesse do historiador, do exegeta, do intérprete profissional. Neste sentido, talvez como a maioria dos grandes criadores, Piaget não é dos melhores leitores: não está disposto a explicitar ou explicar textos alheios, a dar conta da trama que outro construiu, a fazer análises filológicas. Diz ele que "a leitura é extremamente difícil para quem escreve" e lembra as palavras que lhe dirigiu o epistemologista Arne Naess: "parece que há algumas semelhanças entre o que o senhor faz e o que eu faço. Mas nunca lerei uma palavra sua, assim como o senhor nunca lerá nada meu. Temos de tentar arranjar colaboradores que expliquem a cada um de nós o que o outro faz". (Evans, 1973, tr., pág. 97). De qualquer forma, Piaget admira e louva o trabalho de quem se dispõe a fazer leitura interpretativa ou explicativa crítica. E até espera que tais procedimentos se

apliquem a seus próprios textos. Mas sua relação com outros autores é a do leitor do segundo tipo, isto é, de confronto.

Piaget não lê os outros só pelo prazer de conhecê-los, num exercício paciente de interpretação; ele os lê para pôr em questão suas teses (as deles e as dele). É claro que essa leitura algumas vezes é problemática. Mas também não é problemática a leitura que os grandes filósofos fazem dos seus pares? Quando esses leitores, filósofos inovadores por excelência, foram antes professores, ou "mestre-pensadores" como Kant, para usar a expressão consagrada por Habermas, é possível reclamar-se um pouco mais de fidelidade na interpretação. De qualquer forma, parece ser mais comum, neste caso, o procedimento do leitor "apressado": talvez o exemplo de Piaget leitor de Bergson, Habermas leitor de Piaget, Kant leitor de Hume, e tantos outros.

Ora, os diálogos de Piaget com Descartes, Kant, Hume, Locke, Leibniz, Hegel ou Merleau-Ponty, Sartre, Husserl, Bergson, não parecem ficar muito distantes, quanto aos padecimentos de leitura, dos célebres diálogos que a tradição dos mais importantes intérpretes e historiadores da filosofia tem consagrado. Como a discussão de Espinosa com Descartes, de Hume com os velhos metafísicos, de Descartes com os Antigos, de Fichte com Kant, de Schelling com Kant e Fichte, de Husserl com Descartes, de Heidegger com Descartes, de Merleau-Ponty com Descartes, de Bergson com Kant, de Nietzsche com Kant, e tantas outras.

Assim, sem pretender ser exaustivo, procurei reconstituir os mais fecundos contatos epistemológicos ou filosóficos de Piaget, embora tais reconstituições nem sempre apareçam neste trabalho. Mas devo repetir que não me interesso

pelas "influências" que Piaget teria sofrido. Leio seus textos não como meros efeitos, mas como ações efetivas. Procurar neles a marca de Bergson ou de Baldwin, de Kant ou de Brunshvicg, como fazem Ducret e Vidal, pode até ser um interessante passatempo, mas não um exercício que permita conhecer efetivamente sua tessitura e sua visada.

## Introdução

### O PROJETO PIAGETIANO

Viver não é necessário; o que é necessário é criar.

FERNANDO PESSOA

Ainda não se tratava no meu espírito de optar entre a filosofia e a psicologia, mas somente de escolher se, para um estudo de epistemologia séria, me seria ou não necessário dedicar-me durante alguns semestres à psicologia.

PIAGET

Piaget tem um projeto epistemológico. Disto não duvidam sus melhores leitores, mesmo quando nele não parecem identificar senão os procedimentos do psicólogo. As dificuldades surgem quando se discute a visada do projeto.

Flavell, embora admitindo que "Piaget realizou e disse coisas cujas implicações vão muito além das fronteiras da psicologia"(Flavell,1975,pág.XV), limita-se a estudá-lo como psicólogo do desenvolvimento, fazendo notar, entretanto, que "um dos aspectos que mais (o) distinguem da maioria dos psicólogos do desenvolvimento é seu interesse persistente e dominante pela área da inteligência. "(pág.16). Esta perspectiva, todavia, é pobre:não chega a examinar em que condições,por exemplo, é possível identificar "inteligência" e "razão", como faz Chiarottino (1972,pág.6), ou se a teoria piagetiana da inteligência tem função de teoria do conhecimento.

Phillips, apesar de considerar Piaget "um psicólogo(...) cujos interesses são essencialmente filosóficos" (Phillips,1977,pág.21) não vai além de um bom, porém restritivo, resumo da psicologia piagetiana.

Para Dolle, "o essencial das preocupações piagetianas(...) permanece no âmbito da epistemologia" (1974,pág.45); mas, ao mesmo tempo, considera Piaget um psicólogo que "representa para a inteligência o que Freud representa para a afetividade" (pág.9) e admite que o mérito dele é ter situado a epistemologia no terreno da experiência científica.

Richmond acha que Piaget, embora sendo mais conhecido como psicólogo infantil, é também filósofo; "mas talvez seja, acima de tudo, um epistemologista genético"



(Richmond, 1970, págs. 13 e 14). E acrescenta: "Este permanente interesse pelos processos mediante os quais corpos de conhecimento crescem, tanto historicamente quanto como sistemas internamente organizados, tem considerável influência sobre toda a estrutura e conteúdo de sua psicologia infantil. O estudo que Piaget faz do pensamento de crianças é parte de questões mais amplas que surgem na epistemologia genética, fato esse que explica muitas características singulares encontradas no estudo de desenvolvimento intelectual de Piaget".(Idem)

O julgamento de Battro é quase perfeito. "Piaget" - diz ele - "é um investigador original tanto em biologia como em lógica, como em psicologia e filosofia. Sua mente universal soube cercar-se de especialistas destacados, numa tentativa de superar a divergência existente entre a cultura científica e a cultura filosófica de nossos dias" (1976, pág.7). Todavia, não explora a diferença que propõe entre o que chama de epistemologia genética restrita e epistemologia genética generalizada. Segundo ele, esta teria "indubitáveis características filosóficas" (pág.356), enquanto que aquela seria uma ciência, situação que explicaria o "status ambíguo" da teoria piagetiana. Em sua leitura, Battro depara com uma dificuldade que não resolve: "Notamos" - afirma ele - "que é difícil distinguir claramente as teorias propriamente filosóficas da teoria da epistemologia genética generalizada. Piaget não o conseguiu (40), tampouco, pois confunde freqüentemente, segundo nos parece, teoria com metateoria"(Idem).

Chiarottino propõe-se estudar "os pressupostos filosóficos que estariam implícitos na teoria de Piaget"

(1972,pág.5),lembrando que o objetivo dele "foi o de resolver o problema do conhecimento; não à maneira clássica dos filósofos, mas como um homem que faz ciência" (pág.6).

Goldmann, insistindo sobre a importância filosófica de Piaget, "muito menos conhecida universalmente", considera a obra dele "uma das realizações mais importantes do pensamento filosófico contemporâneo" (1984,pág.42).

Para Boden, Piaget "está situado firmemente numa contínua tradição filosófica, dentro da qual seu mais próximo (41) companheiro intelectual é Kant" (Boden,1983,pág.146).

Para Cellerier, "embora ele próprio reconheça dever a sua problemática à filosofia, Piaget tem-se aplicado, depois do que chamou a sua 'desconversão filosófica', a distinguir e a separar a epistemologia da filosofia para fazer dela uma disciplina propriamente científica, à semelhança dos matemáticos que ultimamente tentaram subtrair a lógica ao domínio da filosofia. E o seu êxito teria sido tão grande que até os psicólogos, entre os quais Piaget é geralmente incluído, são levados a reconhecer a sua especificidade e a sua independência relativamente à psicologia" (1984,pág.15). O que Cellerier, entretanto, não vê é que Piaget ultrapassa os limites da operação a que teria tentado se cingir no interior da epistemologia genética; de fato, se sua única tarefa fosse a da edificação dessa epistemologia, Piaget teria sido bem sucedido na sua pretensa "desconversão" filosófica. Todavia, as reflexões no âmbito da epistemologia geral, sobretudo aquelas que dizem respeito à natureza e à validade da ciência, parecem indicar o trabalho de um Piaget que, no mínimo, não é fiel ao seu "projeto pessoal" de fugir às tentações da meditação, da dedução e das especulações que ele considera

típicas do filósofo.

Segundo Nicolas, "Piaget nutre a mesma ambição que o filósofo mais apaixonado por unidade mas, ao invés de refletir na atmosfera discreta de um gabinete de estudo, ele se joga de uma vez no elemento vivo, entre suas relações essenciais, para aí decifrar a orientação e o sentido, o funcionamento e a estrutura; ele tem por desígnio agrupar em uma síntese a totalidade de elementos de um universo, onde o homem aparece, ao mesmo tempo, como constituído e como constituinte. E, se ele dá as costas às epistemologias filosóficas, é, como veremos, com a finalidade de instaurar uma Epistemologia indiscutível ou, ao menos, aceitável por todos, no fim da qual poderá ter lugar uma sabedoria filosófica acessível a todos, porque ela será, enfim, desprovida de valores subjetivos, quer dizer, de ilusões" (1978, pág.15). Confusa e estranha leitura de quem não sabe discriminar sabedoria, em sentido piagetiano, de objetividade epistemológica. Nada mais alheia a Piaget do que a sugestão de uma sabedoria sem subjetividade. "Pode haver muitas sabedorias", diz Piaget (1975, pág.333). Por outro lado, é preciso notar que Piaget não pode ser contra a reflexão de gabinete, ele próprio um praticante dela. O que sua crítica visa é, duplamente, o objeto e o método dessa reflexão. Nem Piaget dá as costas às epistemologias filosóficas: deplora que o filósofo dê as costas à(s) ciência(s) e que o cientista dê as costas à(s) filosofia(s). O que ele critica nas epistemologias filosóficas é a, talvez excessiva, confiança nos procedimentos dedutivos nascidos praticamente junto com a filosofia da representação. Como não arrostar as epistemologias filosóficas se são justamente os métodos e as

teses delas que Piaget quer discutir na perspectiva da epistemologia genética? Ademais, não creio que Piaget tenha pretendido "instaurar uma epistemologia indiscutível". É típica da sabedoria dele a crença na função reguladora da discussão, além do que a epistemologia genética, não sendo propriamente uma disciplina ou corpo de doutrina, mas um domínio de investigação, é de sua natureza a discutibilidade. O que Piaget quer instaurar, com a epistemologia genética, é uma esfera de pesquisa sobre o conhecimento regulada por critérios de controle ou de "verificação" em algum sentido desta palavra. Quer evitar, neste terreno, o que chama de "decretos de gênio". Não se pode negar, desde já, que o acordo resultante do exercício desses critérios é provisório, o que não põe em perigo a teoria piagetiana da equilibração.

Quanto a mim, creio que o projeto epistemológico de Piaget não se realiza na psicologia nem termina na epistemologia genética.

Nas diversas vezes em que se intitula psicólogo, e especialmente quando faz a defesa epistemológica da psicologia, Piaget está pedindo reconhecimento à psicologia de dupla face que pacientemente constrói. Construiu-a para uso próprio: mostra-o não o seu percurso biográfico, matéria alheia ao meu trabalho, mas o manuseio teórico das invenções ou descobertas, oriundas dela, que ele opera. Construiu-a, enquanto método e teoria, no interior de uma investigação que só poderia ser levada adiante se contasse com informações sobre o funcionamento cognitivo de crianças. Desde que a psicologia filosófica tradicional, a jovem psicologia científica e a recente psicologia filosófica contemporânea não estavam habilitadas, quer por seus procedimentos, quer pelo

propósito de suas investigações, a fornecer tais informações, era preciso inventar esse instrumento de trabalho. Sua construção, já evidenciada no artigo de 1921 sobre a noção de parte na criança (42), torna possível a elaboração das linguagens teórica e observacional, além do método próprio de investigação, que Piaget irá usar na epistemologia genética. É que tanto os termos teóricos e observacionais quanto os métodos utilizados pelas psicologias disponíveis não o satisfaziam.

A psicologia filosófica tradicional, remontando aos antigos como aos medievais e modernos, de caráter eminentemente especulativo, nas suas diversas ramificações, todas elas solidárias de um sistema filosófico, não lhe fornecia senão a possibilidade de tecer uma teoria do conhecimento baseada nas noções de alma, princípios, faculdades ou capacidade, formas, entendimento. É o caso das psicologias tributárias de Platão, Aristóteles, Epicuro, Tomás de Aquino, Agostinho, Descartes, Espinosa, Locke, Hume, Condillac, Kant, por exemplo. Ocorre que os interesses naturalistas e simultaneamente epistemológicos de Piaget faziam-no suspeitar de que os problemas que pretendia resolver como, por exemplo, o da continuidade entre o orgânico e o intelectual, não poderiam prosperar com a utilização de quadros conceituais que não levavam em conta a singularidade do modo de conhecimento típico da criança. Tampouco com o simples apelo aos procedimentos dedutivos.

Quanto a isto, é instrutivo recordar algumas das observações que Claparède registrou no Prefácio à primeira edição do primeiro livro de psicologia de Piaget, em 1923: "esta obra é nova, tanto pelos resultados a que chegou como

pelo método que permitiu obtê-los(...) as pesquisas do senhor Jean Piaget oferecem-nos uma visão inteiramente nova do espírito da criança(...) enquanto que, se não me engano, se fez do problema da mentalidade infantil um problema de quantidade, o senhor Piaget tornou-o um problema de qualidade. Enquanto que se via no progresso da inteligência infantil o resultado de um certo número de adições e de subtrações - aumento de experiências novas e eliminação de certos erros, fenômenos que a ciência tinha por missão explicar - mostra-se nos hoje que este progresso se deve, antes de tudo, ao fato de que essa inteligência muda, pouco a pouco, de caráter. Se o espírito da criança é tão freqüentemente opaco ao adulto, isto não é porque ele tenha peças a mais ou a menos, porque ele seja cheio de reentrâncias e saliências, mas porque ele se refere a uma outra (43) espécie de pensamento, o pensamento autístico ou simbólico que o adulto, depois de muito tempo, ultrapassou ou recalçou.(...) O método que conduziu o senhor Piaget a resultados tão fecundos é, ele também, muito original.(...) consiste em deixar falar a criança e em notar o modo pelo qual se desenvolve seu pensamento(...) este método clínico, que é também uma arte, uma arte de interrogar, não se limita, nós o vemos, a constatações superficiais: ele visa a notar o que se esconde atrás das primeiras aparências." (44) (Piaget, 1984).

Por outro lado, seguro de que nenhum filósofo antigo ou moderno, de resto talvez nenhum filósofo, fez suas construções teóricas sobre o conhecimento senão através da especulação e do procedimento dedutivo, ausentes as observações da operação cognitiva in vivo e o controle inter-subjetivo por acordo de espíritos, e convencido de que nenhum

teórico do conhecimento se interessou pela investigação desse universo cognoscível muito especial que é o conhecimento infantil. Piaget teria procurado na jovem e promissora psicologia científica os instrumentos que lhe permitissem elaborar uma teoria do conhecimento não alheia às conquistas dessa ciência. Mas da procura não resultou adoção. E embora seja verdade que ele se declara um psicólogo científico ou que considera a psicologia de sua lavra uma ciência, nem por isso se pode afirmar que ele se serviu das psicologias científicas existentes. Fez a sua. É que Piaget aderiu ao ideal de método da psicologia científica descartando, entretanto, vinculações às correntes empiristas ou positivistas a que ela, nas suas diversas ramificações, pudesse estar epistemologicamente ligada (45).

Resta lembrar que Piaget descartou a psicologia filosófica contemporânea "que se quer explicitamente distinta da psicologia científica e que atribui a si própria, como finalidade, completar ou mesmo suplantar essa última" (Piaget, 1975, pág.276). Não me interessa aqui reconstituir a argumentação de Piaget contra essa pretensão nem o debate em torno da questão(46), provocado sobretudo pela publicação de *Sagesse et illusions de la philosophie*, em 1965. De qualquer forma, devo frisar que, no fundo, Piaget não considera a possibilidade de aderir a essa psicologia filosófica também por uma questão de método, como no primeiro caso, embora aqui radicalize a crítica em relação à psicologia de Merleau-Ponty(47), de Sartre(48) e, num certo sentido, de Bergson(49). Basta mencionar que para Piaget, deixadas de lado algumas questões a respeito das quais as divergências podem ser atenuadas, como as relativas às noções de intencionalidade e de

significação, a única diferença sistemática é "uma diferença de método". Ele considera que "mesmo quando faz introspecção, o psicólogo científico procura controles, o que não é objetivismo, já que não se trata da consciência, e sim da objetividade" (1975, pág.289). E acrescenta que "o psicólogo filósofo, sob o pretexto de que se ocupa de intuições, de essências, intenções e significação, esquece toda a objetividade e toda verificação como se elas fossem intrínsecas."(Idem)

Por ora, e para os propósitos deste trabalho, basta esta breve referência a atitudes que, em Piaget, denotam seu propósito de operar uma psicologia que seja rigorosa sem cair no cientificismo e suficientemente aberta às questões filosóficas, sem cair no subjetivismo.

O que se deve apontar na atividade do psicólogo Piaget, que aliás nunca o foi de formação, é o fato de que não fez psicologia pela psicologia; ademais, não a usou para investigar problemas psicológicos enquanto tais. Pesquisá-los, seja no domínio da psicologia da criança ou no da psicologia genética, comporta sempre a análise de sua significação epistemológica. Tanto é assim, que comumente os textos de psicologia começam com uma discussão sobre o estado da questão (50) investigada e, além dos comentários teóricos de percurso, terminam com análises filosóficas, quase sempre especulativas, em que são examinados o alcance e as conseqüências epistemológicas das descobertas. Assim, Piaget faz de sua própria psicologia um uso instrumental, uma ferramenta, uma fonte de informações que alimentam sua reflexão mais ampla sobre o conhecimento.

Em áreas como história natural, biologia, lógica,



física, matemática, ou lingüística, salvo alguns casos em que opera pequenas reconstruções pessoais, Piaget recorre às pesquisas, enquanto processo e resultado, alheias. Independentemente de se estabelecer, aqui, em que níveis se dá esse diálogo, se se trata ou não de aderência ou refutação, o fato é que a reflexão piagetiana se faz, também, sobre matéria elaborada por outras fontes (51). Nada mais normal que isto. A história da filosofia, especialmente a partir do século XVIII, é pontilhada de exemplos semelhantes. Só para ficar no terreno próximo da psicologia, basta citar os casos mais recentes de Bergson (52), Merleau-Ponty (53) e Sartre (54).

Aos olhos do historiador da filosofia, e dos críticos filosóficos ressentidos contra Piaget, o que não parece muito normal, ou pelo menos comum, é o fato de um filósofo fazer, simultaneamente, psicologia (55); principalmente quando esse filósofo se diz "ex-futuro filósofo" e ataca virulentamente o procedimento dos que pretendem elevar a filosofia a uma condição de superioridade inquestionável. Voltar a Descartes, examinar não apenas a metafísica ou o discurso sobre o método, mas o próprio método em operação na sua física, na Dióptrica, nos Meteoros, na Geometria, talvez ajude a compreender como age Piaget. Por outro lado, uma leitura desapaixionada pode levar ao caminho que sugere Habermas: "desenvolvo teses" - diz ele - "em prol de uma divisão de trabalho entre as investigações filosóficas e as investigações empíricas, teses estas inspiradas no exemplo da epistemologia genética de Jean Piaget" (1989,pág.15); por isso, analisando as "tentativas paralelas de restringir autocriticamente as pretensões de fundamentação transcendental e dialética" considera que este exame "coloca a

questão se os descontos feitos em ambos os programas de fundamentação vieram meramente se somar, reforçando as reservas cépticas quanto à fundamentação, ou se, ao contrário, o recuo das metas de prova dos dois lados não é justamente uma condição para que as estratégias de fundamentação reduzidas possam se complementar, ao invés de se confrontarem como até agora. É para isso que o estruturalismo genético de Jean Piaget parece-me oferecer um modelo instrutivo para os próprios filósofos e para aqueles que gostariam de continuar a sê-lo." E mostra o que lhe parece ser o núcleo dessa interseção: "Piaget concebe a 'abstração reflexionante' como o mecanismo de aprendizagem que pode explicar, na ontogênese, o desenvolvimento cognitivo que termina numa compreensão descentrada do mundo. A abstração reflexionante assemelha-se à reflexão transcendental no sentido em que é por meio dela que os elementos formais inicialmente escondidos no conteúdo cognitivo enquanto esquemas de ação do sujeito cognoscente são trazidos à consciência, diferenciados e reconstruídos no estágio de reflexão imediatamente superior. Ao mesmo tempo, esse mecanismo de aprendizagem tem uma função semelhante à que tem em Hegel a força da negação que supera dialeticamente as figuras da consciência tão logo essas caiam em contradição consigo mesmas" (Habermas, 1989, págs. 23 e 24). Ora, fechando-se os olhos, circunstancialmente, ao uso parcialmente indevido de "abstração reflexionante" como "mecanismo de aprendizagem", já que se opera aí uma confusão (56) entre as teorias piagetianas da aprendizagem e do conhecimento, pode-se afirmar que o propósito habermasiano é indicador da fertilidade filosófica da conceituação de Piaget.

O projeto de construção de uma epistemologia, em

Piaget, passa pela edificação de uma epistemologia genética e, necessariamente, de uma psicologia, a qual, como já disse alhures, é dupla: genética e da criança.

É que para Piaget convém distinguir a psicologia da criança da psicologia genética, embora aquela constitua o instrumento desta última, "instrumento essencial", considera ele. A psicologia da criança "estuda a criança por si mesma, em seu desenvolvimento mental"(Piaget, 1976,pág.8), enquanto que a psicologia genética é uma espécie de psicologia geral que "procura explicar as funções mentais pelo seu modo de formação e, portanto, pelo seu desenvolvimento na criança" (pág.9). Quanto a isto, o exemplo é instrutivo: "depois de haver estudado os raciocínios, as operações e estruturas lógicas apenas no adulto, por conseguinte em estado acabado e estático, o que levou certos autores (Denkpsychologie alemã) a enxergar no pensamento um 'espelho da lógica', os estudiosos acabaram perguntando se a lógica era inata ou resultava de uma construção progressiva etc.: para resolver tais problemas, recorre-se, então, à criança e, por isso mesmo, a psicologia da criança é promovida à categoria de 'psicologia genética', isto é, torna-se instrumento essencial de análise explicativa, para resolver problemas da psicologia geral" (Idem).

Assim, na perspectiva da psicologia da criança estuda-se a criança em seu desenvolvimento, enquanto que na perspectiva da psicologia genética estuda-se o desenvolvimento das funções, desde o seu aparecimento, na criança. Portanto, a primeira examina, do ponto de vista do interesse epistemológico, a vida cognitiva infantil no período em que a criança age e sente, mas não percebe, isto é, não discrimina, não representa, não tem consciência de sua própria existência

nem da dos objetos que a rodeiam (57); também, no período em que ela não faz operações lógicas formais, embora pré-opere (58) relações entre objetos concretos presentes e, depois, faz operações lógicas mas, da mesma forma, só com objetos concretos (59). Trata-se de uma investigação, predominantemente descritiva, do que se passa no interior de cada período ou estágio, de cada sub-período ou sub-estágio, sem a pretensão de dar conta do processo de passagem de um para o outro. Mostra como age o "sujeito" sensório-motor, desprovido das características do "sujeito cognoscente" infantil, este, por sua vez, descrito de forma a não se confundir com o clássico e "autêntico" sujeito cognoscente estudado pelas epistemologias modernas. Da mesma maneira, mostra como opera esse sujeito cognoscente infantil, revelando a originalidade ou especificidade do conhecimento que ele produz, um conhecimento ignorado por todas as teorias do conhecimento (60). E que mereceria uma teoria própria.

Para dirimir qualquer dúvida, aqui é preciso que se lembre a distância que separa uma teoria do conhecimento de uma teoria do sujeito conhecedor, a mesma, certamente, que separa a epistemologia da psicologia. Esta, naturalmente, se interessa pelo chamado sujeito psicológico que, entre outras coisas, e talvez de diversas formas, conhece; aquela só se interessa pelo sujeito na medida em que ele é sujeito do conhecimento. Ora, Piaget operou nos dois domínios, produzindo uma psicologia cientificamente estruturada e uma, se posso dizer assim, teoria do conhecimento (61), que infelizmente não chegou a estruturar, sobre o produto da operação cognitiva desse singular sujeito cognoscente "infantil".

Feita a caracterização mínima da psicologia da

criança, retomo a psicologia genética para mostrar sua visada predominantemente narrativa, já que considera, diacronicamente, o processo de transição do estado "autista", de não-consciência, para o de consciência e representação; e deste, não-operatório nos seus começos, para o das operações lógicas concretas, depois, lógico-formais. Assim, enquanto a psicologia da criança considera estágio por estágio ou, se se quiser, todos os estágios sob um ótica, permitam-me dizer, fortemente espacial, fotográfica, a psicologia genética cuida de origens e transformações, investigando a passagem de um estágio para outro e examinando o nascimento e as modificações de determinadas noções, funções, estruturas como, por exemplo, as noções de tempo, espaço, velocidade, acaso etc.: trata-se, se me concedem a liberdade da metáfora, de uma ótica fortemente temporal, cinegráfica.

As duas vertentes, a psicologia da criança e a psicologia genética, desembocam na esfera da epistemologia genética e aí, juntamente com a lógica, a biologia, a física, a matemática, a lingüística e outras disciplinas, conforme a natureza do problema estudado, são operadas na perspectiva da interdisciplinaridade.

Piaget, já o afirmei, não estava interessado na psicologia enquanto tal. Constantemente ultrapassou os limites dela. Além do que não se ocupou com psicologia do adulto. Um mero desinteresse? Creio que não. Aquilo que uma psicologia da vida adulta poderia dar-lhe, do ponto de vista da atividade cognitiva, era o que as epistemologias clássicas, grosso modo, já haviam explorado (62). Por outro lado, transitando com certa desenvoltura não apenas em alguns outros terrenos,

lógica e biologia por exemplo, mas sobretudo através de vasos comunicantes (63), abertos alguns por ele próprio, parece compreensível a determinação do projeto dele: não é fazer psicologia, isto é certo.

Mas o leitor argumentará que Piaget renunciou à filosofia e assumiu a condição de psicólogo. De fato, é o que diz a letra:

"A terceira razão da minha desconversão a respeito da filosofia foi ao mesmo tempo a causa principal pela qual senti tornar-me um psicólogo de profissão, se bem que com interesses centrados sobre os problemas da epistemologia, e não mais um filósofo momentaneamente ocupado de verificações psicológicas antes de poder chegar a esboçar uma epistemologia genética. Esta terceira razão foi a reação de um certo número de filósofos cujas interpretações ou críticas me davam a impressão de que não falávamos mais a mesma linguagem; não porque, é verdade, a deles fosse crítica (vem-se de ver que se trata aí, pelo contrário, de uma função essencial da cooperação racional), mas porque ela me parecia testemunhar uma ingerência pouco válida do juízo filosófico no terreno da pesquisa científica" (Piaget, 1975, pág. 206).

A resposta a esta questão não pode ser dada a partir da biografia de Piaget. Não serão as suas atitudes pessoais nem suas declarações verbais de circunstância que esclarecerão as tumultuadas relações que mantém com a filosofia. As informações obtidas através de suas autobiografias explicam, num certo sentido, sua relação com o movimento filosófico (64) ou, melhor, com determinada facção dele. Tais informações revelam, sobretudo, a desafeição dele em relação à atitude de alguns poucos filósofos e muitos professores de filosofia que manifestaram desprezo por suas investigações, alegando falta de interesse filosófico. Mas não explicam por que, mesmo tendo renunciado à filosofia e se tornado um psicólogo "de profissão", Piaget continuou não só com "interesses centrados sobre os problemas da epistemologia"

mas, especialmente, com operações filosóficas.

É que, da perspectiva de minha leitura, Piaget se desligou do movimento internacional da filosofia e se integrou ao movimento internacional da psicologia não tanto por razões teóricas mas, sobretudo, para acomodar uma situação favorável à efetivação de seu projeto pessoal de trabalho intelectual. E isto é irrelevante para a discussão de suas teses. O que se deve buscar é compreender de que modo, "fazendo psicologia", ele continua filósofo. O que é preciso é explicar como, cercado de psicólogos, ele continua a falar para filósofos. Para tanto, não se pode ignorar dois aspectos relevantes da operação discursiva de Piaget: o primeiro é que, apesar do intuito manifesto de não proceder especulativa ou dedutivamente, ele faz inúmeras concessões ao método privilegiado dos filósofos, chegando mesmo a construir *Biologie e Connaissance* e, em particular, *L'équilibration des structures cognitives: problème central du développement*, conforme o costume deles; o segundo é que, à margem das pesquisas de psicologia, de biologia, de lógica, de epistemologia genética, existe um conjunto de discursos que revelam a ocupação do teórico do conhecimento e, de maneira especial, do teórico da ciência. Neste caso, parodiando o próprio Piaget, não se trata de "um psicólogo momentaneamente ocupado de lucubrações filosóficas antes de poder chegar a esboçar uma epistemologia geral" mas, creio, trata-se do mesmo filósofo que, jovem, escreveu *Bergson et Sabatier* (1914), *La vanité de la nomenclature* (65)(1912), *La mission de l'idée*(1915), *Recherche* (1918a), *La biologie et la guerre* (1918), *L'orientation de la philosophie religieuse en Suisse romande* (1921a); e que bem mais tarde escreveu, por exemplo, *Nature et*

méthodes de l'épistémologie, Epistémologie de la logique, Les problèmes principaux de l'épistémologie des mathématiques, Les deux problèmes principaux de l'épistémologie des sciences de l'homme, Classification des sciences et principaux courants épistémologiques contemporains, todos em Logique et connaissance scientifique (1967<sup>a</sup>), ou Epistémologie des sciences de l'homme e Introduction générale au dialogue connaissance scientifique et philosophie, de 1970<sup>b</sup> e 1975<sup>b</sup>, respectivamente.

Terei oportunidade de voltar a este tema. Por enquanto, à guisa de introdução, o que pretendo é chamar a atenção do leitor para a démarche piagetiana, convidando-o a ler a noção piagetiana de conhecimento no ponto de vista do teórico do conhecimento.

Já observei que o projeto de Piaget não se esgota na psicologia. Agora, é preciso mostrar, pelo menos sumariamente, que também não se esgota na epistemologia genética (66), embora ele declare que criar as condições de sua existência tinha sido sempre um sonho: "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". (1975, pág. 214)

Os que lêem a epistemologia piagetiana apenas como epistemologia genética, o que no meu entender significa um procedimento tão desastrado quanto aquele das leituras exclusivamente psicológicas ou pedagógicas, ou exageram nas louvações ou fazem muitas restrições ao programa de uma epistemologia científica. Quanto a isto, por exemplo,



Villalobos considera "que o esforço sistemático e persistente desenvolvido pelo psicólogo no sentido de elaborar uma epistemologia científica e os obstáculos intransponíveis com os quais deparou ao longo de seu trabalho mostram a imensa dificuldade, para não dizer a total impossibilidade, de execução de uma tarefa dessa ordem" (1969,pág.164).

Ora, estas considerações merecem pequenos reparos. Em primeiro lugar, quem faz o esforço persistente, mas não propriamente sistemático, de elaborar uma epistemologia científica, não é o psicólogo mas o epistemólogo ou, admito, o filósofo. Aliás, é a própria Villalobos quem, numa passagem bastante expressiva, se permite essa atribuição: "Confesso" - diz ela - "que não vejo grandes diferenças entre a filosofia de Piaget - permitam-me que assim me expresse - e a de Cassirer, quando estão em jogo os conceitos relacionados e a atividade do sujeito" (pág.166). Faz diferença a distinção entre o psicólogo e o filósofo? Bastante! Porque o que está em jogo, aqui, é todo um projeto, ou programa se se preferir, orientado por uma intenção de debate. Ora, como já propus, Piaget não é, em dadas circunstâncias, um assumido psicólogo que delibera construir uma epistemologia científica. É, antes, um assumido epistemólogo (ou filósofo que não quer ser confundido com certos filósofos) interessado em elaborar uma psicologia e uma epistemologia, científicas ambas, que lhe possam fornecer matéria de reflexão. Em segundo lugar, o fato de que Piaget deparou com obstáculos, lidou com eles, e apresentou soluções aos problemas que eles punham quer dizer que tais obstáculos foram removidos não sendo, deste modo, intransponíveis. Doutra parte, não se pode alegar que a "imensa dificuldade" seja "impossibilidade", sem que se exhiba

a inexequibilidade da tarefa.

Mas a crítica de Villalobos tem um alcance mais amplo. Permitam-me apresentá-la nesta longa citação: "Assim como Piaget não critica a filosofia como tal, mas suas 'ilusões', isto é, sua pretensão de vir a obter uma verdade absoluta por meio de um tipo especial de conhecimento, também não critico sua análise, mas suas 'ilusões', ou seja, a idéia de que seja possível a solução de problemas especificamente filosóficos por métodos experimentais de investigação. Por mais que a ciência possa progredir na busca da verdade, sozinha, ela não bastará jamais ao homem. Ver a ciência como algo separado da filosofia talvez seja uma contingência de nosso século, onde a especialização crescente e o cientificismo exacerbado nos fizeram perder de vista o ideal da unidade do conhecimento. Todos os tipos de investigação provenientes de todos os campos do saber são válidos enquanto não pretenderem falar em nome do conhecimento em sua totalidade. Encontramos na teoria de Piaget um conjunto de conhecimentos laboriosamente construídos, uma procura persistente e comovedora da verdade, por isto que seus trabalhos representam uma contribuição inestimável para todos os que se interessam pelo problema do conhecimento. Mas a tentativa de levar a epistemologia para os quadros estritos da ciência parece-me, além de infundada, perigosa como atitude e antecipadora, possivelmente, de iguais atitudes em outros casos" (pág.171). E complementa a autora este receio de "outros casos" dizendo, em nota de rodapé na mesma página, que se trata do fato de que Piaget "aponta, por exemplo, a possibilidade do problema da liberdade humana vir a ser resolvido por computadores eletrônicos".

Volto, pois, aos reparos: definitivamente, para Piaget, não há "problemas especificamente filosóficos":

"Em primeiro lugar, e do ponto de vista da própria ciência, está excluído limitá-la a um conjunto de problemas considerados única e definitivamente como 'científicos'.

A ciência contemporânea está essencialmente 'aberta' e permanece livre para englobar todos os novos problemas que quiser ou puder, à medida que encontrar métodos para tratá-los.(...)

Em segundo lugar, taxar os problemas metafísicos de problemas 'sem significação' é inadmissível do ponto de vista do próprio conhecimento, não que se possa admitir sem mais nada a validade de um conhecimento metafísico (...) mas porque nada permite classificar definitivamente um problema como metafísico ou científico, e porque um problema contestado pode, no máximo, ser classificado como 'sem significação (cognitiva) atual.'" (Piaget, 1975, pág.222)

Portanto, é descabido dizer que ele tem a ilusão de que seja possível a solução de tais imaginários problemas através de "métodos experimentais de investigação", mesmo porque, para Piaget, ciência não é sinônimo de experimentação nem método científico deve ser confundido com método experimental (67).

No que se refere à separação entre ciência e filosofia, é preciso lembrar que Piaget não concebe a primeira como "algo" apartado da segunda, nem admite que a ciência, sozinha, bastará ao homem (68). Por isso, ele aceita que qualquer tipo de investigação, proveniente de qualquer campo do saber, é válido enquanto não pretender falar em nome do conhecimento em sua totalidade; recusa o estabelecimento de fronteiras definitivas entre ciência e filosofia; pede a colaboração entre os investigadores da epistemologia genética e, principalmente, julga essencial a cooperação entre os filósofos, quer no sentido clássico, quer no sentido que ele atribui, de sábios (69), e os cientistas.

Isto posto, Piaget não tenta "levar a epistemologia para os quadros estritos da ciência", mesmo porque o que ele pretende como ciência no sentido estrito, mas nunca estreito, é a epistemologia genética e não a epistemologia. É que como epistemólogo, em sentido tradicional, Piaget é filósofo e cientista, mas com aquela concepção de solidariedade entre filosofia e ciência que ele aprecia em Aristóteles e Descartes, por exemplo. Assim sendo, insisto, Piaget não é o psicólogo que se tornou filósofo, apoiando-se "em um sistema de idéias que lhe deram um certo significado a respeito do homem e do mundo" mas, ao contrário, o filósofo que tem algumas idéias ou diretrizes e resolve partir para a investigação. Referindo-se aos primeiros passos de seu itinerário, Piaget recorda:

"Eu tinha chegado a duas idéias, centrais segundo meu ponto de vista, que aliás nunca mais abandonei depois. A primeira é que, todo organismo possuindo uma estrutura permanente, que se pode modificar sob as influências do meio mas não se destrói jamais enquanto estrutura de conjunto, todo conhecimento é sempre assimilação de um dado exterior a estruturas do sujeito (...) A segunda é que os fatores normativos do pensamento correspondem biologicamente a uma necessidade de equilíbrio por auto-regulação: assim a lógica poderia corresponder no sujeito a um processo de equilibração".(1975,pág.200)

A pretensão, agora, não é discutir a validade teórica do que dizem estas idéias (70). Quero apenas indicar a anterioridade não só cronológica mas, principalmente, lógica delas em relação à posterior operação científica da psicologia e da epistemologia genética de Piaget. Aliás, na mesma direção aponta esta afirmação dele:

"Há, pois, provavelmente qualquer coisa de verdadeiro na sentença de Bergson segundo a qual um espírito filosófico é geralmente dominado por

uma única idéia pessoal que ele tenta exprimir de múltiplas maneiras ao longo de sua existência, sem jamais consegui-lo inteiramente" (1976<sup>c</sup>,pág.1)(71).

Finalmente, quanto aos receios de que Piaget possa estar dando as costas ao espírito libertário da filosofia e, escravo da ciência, venha a encaminhar a possibilidade da resolução do problema da liberdade humana "por computadores", é preciso considerar dois aspectos: não se trata de sugerir que a questão da liberdade humana poderá ser resolvida, grosseira e friamente, por computadores. O intuito de Piaget é mostrar que ela, tradicionalmente investigada, no âmbito da filosofia, como sendo de natureza metafísica, pode ter uma densidade científica quando examinada na esfera das implicações que o teorema de Goedel acarreta. Por outro lado, deve-se frisar que Piaget faz estas considerações no interior da discussão sobre a impossibilidade de um problema ser definitivamente classificado como metafísico ou científico.

"Acontece que, por uma extensão do teorema de Goedel sobre a impossibilidade de demonstrar a não-contradição de um sistema (bastante rico), por seus próprios meios ou por meios mais fracos, a cibernética contemporânea levanta o problema do determinismo em termos limitados mas precisos: uma máquina suficientemente complexa para simular um trabalho cerebral, e submetida a um determinismo rigoroso quanto ao seu mecanismo e às suas trocas com o exterior, não permite calcular em um tempo  $t$  o que ela será em um tempo  $t$  mais 1; ela só chega a isso na medida em que sua determinação, incompleta por si só, for submetida à de uma máquina de nível superior mas que, por sua vez, não é inteiramente determinada por si mesma; e assim por diante. Dessa forma vê-se de novo que um problema sem significação atual pode, de um modo bastante freqüente, adquiri-la, e pelo mais imprevistos acontecimentos" (Piaget, 1975, pág.222).

O equívoco quanto à natureza da epistemologia genética embute o equívoco quanto ao projeto epistemológico de Piaget e seu itinerário filosófico. O fato de que a epistemologia genética e a dupla psicologia de Piaget possam,

em mãos de terceiros, ter outras utilizações e finalidades, e desdobramentos propriamente psicológicos e pedagógicos, não deve impedir que o leitor atento perceba o jogo discursivo que ele realiza.

Os usuários (72), privilegiando este ou aquele aspecto da obra piagetiana (não que este procedimento de privilegiamento seja, em princípios, condenável), talvez não entendam o que chamo de projeto epistemológico ou, numa outra perspectiva, itinerário filosófico de Piaget. Ocorre que, não deslindando as nuances que caracterizam este políptico, cometem equívocos como o de Aebli que constrói ou se atribui a construção de uma didática "científica" psicológica, considerada por ele como "aplicação à didática da psicologia de Jean Piaget". Tudo leva a crer que Aebli confunde teoria e método, tomando a epistemologia genética como sistema doutrinal e não compreendendo o lugar que a psicologia ocupa, seja em relação à epistemologia genética, seja em relação à epistemologia geral e ao projeto todo. Assim, se Aebli tivesse construído sua didática à luz da epistemologia geral ou da filosofia de Piaget, certamente não reivindicaria para ela o qualificativo "científica", no sentido estreito que usa.

Quanto a isto, creio não ser louvável seccionar, e exibir o segmento como autônomo, porque embora não constituam um sistema os textos de Piaget configuram, como mencionei, um verdadeiro políptico. E a interpretação dessa obra exige que se considerem os movimentos do autor. A propósito, recorro mais uma vez ao exemplar Prefácio de Piaget ao livro de Flavell(1975):

"Parece evidente que o professor Flavell está mais interessado pelos experimentos do que pela teoria o que, às vezes, me dá a impressão não de ter sido mal compreendido mas, se quiserem, de ter sido, em certos assuntos, compreendido mais de fora do que de dentro. Porém, como é provável que a maioria dos leitores também não esteja orientada primordialmente para a teoria, o caminho que ele escolheu talvez seja o mais útil" (pág.XII).(73).

Daí que, linhas adiante, referindo-se às críticas que lhe faz Flavell, notadamente a de que "existe um hiato muito grande entre os fatos que descrevo e a teoria que formulo", Piaget adverte: "Poder-se-ia argumentar que as diferenças entre nós decorrem do fato de que sua abordagem é exclusivamente psicológica e muito pouco epistemológica, enquanto que a minha é exatamente o inverso", o que, sem dúvida reafirma minha tese em favor do compromisso de Piaget com a epistemologia.

Com a epistemologia genética, Piaget pretende realizar uma investigação diferente daquela processada pelas epistemologias filosóficas tradicionais: enquanto estas, na forma de teorias do conhecimento em geral ou de teorias da ciência, sempre se voltaram para o conhecimento pronto ou a ciência acabada, procurando determinar-lhes a essência, o alcance e os critérios de verdade, a epistemologia genética tem como escopo o exame das condições em que o conhecimento nasce e cresce, já que uma das ocupações de Piaget é a busca de explicação para o surgimento das "novidades":

"O que se propõe a epistemologia genética é, pois, pôr a descoberto as raízes das diversas variedades de conhecimento, desde as suas formas mais elementares, e seguir sua evolução até os níveis seguintes, até, inclusive, o pensamento científico" (Piaget, 1979, p.06)

É no interior dessa dupla operação do método que se esclarece a função da psicologia. Já lembrei que a psicologia da criança constitui o instrumento "essencial" da

psicologia genética e que ambas, conjugadas, constituem o instrumento principal da epistemologia genética, da mesma forma que esta última é instrumento da epistemologia geral de Piaget. Isto é dito para recordar que a psicologia não é base da epistemologia e para reafirmar a direção e o sentido do percurso piagetiano: não foi porque tivesse uma teoria psicológica e se interessasse, secundariamente, por problemas epistemológicos que Piaget se dispôs a construir uma epistemologia alternativa mas, ao contrário, foi porque tinha formulado problemas epistemológicos e filosóficos graves(74) que se ocupou em edificar aquelas vias próprias de pesquisa. Não é o que pensa Boden. Para ela, Piaget "acredita que a sua teoria psicológica (sobretudo quando colocada em seu contexto biológico) tem consequências epistemológicas específicas" (Boden, 1983, pág. 87). Com isso, desfigura o papel da psicologia, concebendo-a só como teoria, dependente da explicação biológica; e reduz a função da epistemologia, fazendo-a quase desaparecer sob os traços de simples consequências.

É necessário não perder de vista a sutileza que marca as relações entre a psicologia e a epistemologia genética. Piaget não atribui à sua psicologia a tarefa de resolver problemas epistemológicos, porque a função dela é mediadora. Isto vale, mesmo, para a epistemologia genética que, em princípio, não resolve mas, ao contrário, cria problemas epistemológicos, e intermedeia as relações da epistemologia piagetiana, enquanto teoria, com outras epistemologias. Não existe, a rigor, 'a' teoria psicológica de Piaget. O que assim se diz é apenas uma força de expressão. Trata-se de um nome para, se se quiser, um conjunto de ensaios teóricos ou teses. As verdadeiras teorias de Piaget são



epistemológicas. Por exemplo, Piaget não formulou uma teoria psicológica da assimilação ou da assimilação-acomodação ou, ainda, da adaptação. Esta é rigorosamente uma teoria epistemológica elaborada progressivamente com o auxílio de termos teóricos construídos no âmbito da epistemologia genética, com informações provenientes da psicologia e inspiração biológica. No terceiro capítulo, ver-se-á esta teoria como a noção piagetiana de conhecimento.

Piaget faz epistemologia tanto no sentido amplo da tradição moderna que se inicia com Descartes, quanto no sentido restrito de epistemologia genética. Indo além desta, não pode ser chamado restritivamente de epistemólogo científico ou de cientista cognitivista. Se é verdade que sua psicologia é científica, se é verdade que sua epistemologia genética, valendo-se de instrumentos teóricos e metodológicos da psicologia da criança e da psicologia genética, também é científica, não menos verdade é que sua epistemologia geral é filosófica como as tradicionais, com a diferença de que estas estudam o conhecimento independentemente do seu processo de formação. Já para Piaget é necessário considerar que

"a natureza e a validade dos conhecimentos dependem estreitamente de seu modo de formação e que para atingi-lo é preciso recorrer aos métodos provados das análises histórico-críticas, sociogenéticas e sobretudo psicogenéticas (...) combinados na medida do possível com as exigências de formalização" (Piaget, 1973d, pág.08).

As epistemologias tradicionais, grosso modo, teriam se enganado triplamente porque conceberam o conhecimento de modo estático, porque o pensaram só segundo um paradigma dedutivista e, ainda, porque negligenciaram as modalidades de conhecimento que não cabem no feitiço concebido a partir desse mesmo paradigma. E se se limitaram a considerar

o conhecimento na forma acabada como ele aparece nas operações do adulto "normal" civilizado e nas realizações da ciência, desprezando os níveis em que o conhecimento não tem as características dessa racionalidade "superior", é porque ignoraram seu modo de formação. Caberia examinar as razões dessa atitude, mas uma tal empresa foge aos objetivos deste trabalho. De qualquer maneira, é possível levantar-se a hipótese de que uma tal postura revela ausência de descentração. E sem descentração (75) ou abandono de um ponto-de-vista que se auto-privilegia, configura-se impossível a edificação da autêntica epistemologia.

"Toda filosofia pressupõe uma epistemologia, não há dúvida alguma de que assim seja: para abarcar simultaneamente o espírito e o universo, é necessário fixar previamente como se relaciona um dos termos com o outro e este problema constitui o objeto tradicional da teoria do conhecimento. Sem dúvida, a recíproca não é verdadeira, salvo se se decide instalar-se de entrada no conhecimento em geral ou no conhecimento em si; esta forma de apresentar o problema, a aceitamos sem pesar e implica, por sua vez, uma filosofia do espírito cognoscente e uma filosofia da realidade que se quer conhecer" (Piaget, 1973d, pág. 17).

Piaget, de fato, não conseguiu fazer uma epistemologia apartada da filosofia do conhecimento nem da filosofia geral. Concomitantemente às pesquisas de caráter científico sobre o funcionamento do espírito cognoscente, ele investigou, sobretudo reflexivamente, "a realidade que se quer conhecer". Fez vigorosa reflexão ética, envolvendo questões ontológicas e metafísicas. Construiu uma teoria da ciência. Elaborou, em linguagem biológica, uma teoria do conhecimento em geral. Por isso, se se distinguem os textos em que ele opera, muitas vezes dedutivamente, reflexões ou especulações

filosóficas daqueles em que exhibe investigações processadas e controladas cientificamente, ver-se-á que, embora advertindo para os perigos de uma volta às teses demasiado gerais da epistemologia clássica por uma espécie de deslize involuntário, Piaget também labora no domínio reservado dos filósofos típicos.

\* \* \*

Não quero terminar esta Introdução sem uma referência ao "pedagogo" Piaget. Começo lembrando que a visada e as atitudes pedagógicas dele não configuram uma pedagogia propriamente dita, intencionalmente produzida, nem um "método" no sentido pedagogista corrente. Elas se efetivam, no desenvolvimento do próprio projeto, na maneira como trabalha e na expectativa que tem em relação ao trabalho de seus colaboradores ou interlocutores. E se expressam, enquanto reflexões não-estruturadas, nos discursos sobre a educação, o ensino, a produção e o consumo do saber em geral e do saber pedagógico em particular, os métodos que impedem a invenção e a descoberta etc. Mas não constituem uma doutrina nem Piaget teoriza a respeito deles. São textos de circunstância, muitos produzidos sob encomenda (da UNESCO, por exemplo) e que externam as inquietações de um investigador que faz ciência e filosofia e se mostra preocupado com a liberdade de criação intelectual.

O discurso pedagógico de Piaget, embora possa ser associado à epistemologia genética, à psicologia da criança ou à psicologia genética, na realidade é uma decorrência da noção pessoal que ele tem de filosofia. Esta é, segundo Piaget, uma

"sabedoria" indispensável aos seres racionais para coordenar as suas diversas atividades, mas que não atinge um saber propriamente dito, provido das garantias e dos modos de controle que caracterizam o que denomina conhecimento.

Embora não seja um conhecimento propriamente dito, já que lhe faltam critérios objetivos ou inter-subjetivos de verdade, a filosofia é sabedoria no sentido de que opera uma síntese reflexiva entre os valores do conhecimento e os valores humanos éticos, morais, de crença, frutos de fé raciocinada ou de tomadas de decisão. É que para Piaget, quando o homem opta e faz escolhas, tais decisões extrapolam o conhecimento objetivo e avançam as fronteiras da ciência, envolvendo compromissos de outra natureza. Ora, se o homem utilizasse apenas a ciência para decidir, valorar, assumir posições, ficaria à margem de diversos aspectos da experiência de vida; é que há facetas emergentes da vida, humana em particular, sobre as quais a ciência ou, melhor, as ciências não se manifestam, em que pese a pretensão recente de constituição de uma ciência ética desvinculada da filosofia.

O fato de não haver saídas definitivamente certas ou soluções objetivamente científicas para determinadas questões da existência humana não implica que tais problemas possam ser deixados de lado ou eliminados. A eles se aplica a reflexão ou especulação filosófica solitária que, segundo Piaget, poderá ceder terreno à investigação científica se e quando a ciência tiver instrumentos, e interesses objetivos, para estudá-los e resolvê-los.

Síntese crítico-reflexiva, a operação da filosofia, supondo opções e tomadas de decisão, fornece ao homem as condições e diretrizes para engajamentos não só do

ponto de vista da ação prática e da afetividade mas, particularmente, no sentido de compreensibilidade.

Esta concepção de filosofia como sabedoria, como "filosofia sem ciência", Piaget a constrói a partir de uma leitura muito pessoal de Jaspers, a cuja *Introduction à la Philosophie* remete o leitor de *Sagesse et illusions de la philosophie*. Ora, na adesão à tese jaspersiana de que: "em filosofia não há unanimidade estabelecendo um saber definitivo (...); contrariamente às ciências, a filosofia sob todas as suas formas deve abster-se do consenso unânime, eis o que deve constituir sua própria natureza" (in Piaget, 1975, págs. 333/4), Piaget nos apresenta a possibilidade de concebermos a filosofia, quando ela não for solidária de uma ciência, como sabedoria; mas não como a sabedoria. É que, dada a não-unidade, não-homogeneidade e a não-apoditicidade da sabedoria, admite-se a coexistência de diversas sabedorias, complementares ou rivais, no interior desse arquipélago que se costuma chamar de filosofia. São sabedorias que correspondem à diversidade dos valores oriundos de um exame crítico da ciência ou da crença.

O discurso pedagógico piagetiano é de natureza filosófica. Trata-se de uma reflexão na instância da sabedoria e não de uma investigação sistemática e controlada no interior das fronteiras de uma ciência. Quero dizer: Piaget não faz pedagogia no mesmo sentido em que faz psicologia científica, a saber, com critérios observacionais e logísticos. No âmbito da pedagogia, o que ele opera é, por um lado, um conjunto de afirmações que não podem ser tomadas como verdade científica, mas opiniões raciocinadas ou articuladas de um sábio, de um pensador, frutos da experiência de vida e da eleição de uma

determinada escala de valores. Por outro lado, ele trabalha com resultantes teóricas ou, se se quiser, conseqüências lógicas de suas teses epistemológicas como, por exemplo, a teoria da equilibração ou a teoria da adaptação.

Piaget não é pedagogo no sentido de cientista da educação (76). Ou da Pedagogia. Mas se pode admitir que o seja, numa acepção ampla: quando sabiamente defende, por exemplo, a formação de "indivíduos capazes de autonomia intelectual e moral e que respeitem essa autonomia nos outros, em virtude precisamente da regra de reciprocidade que a torna legítima para si mesmos" (Piaget, 1988, pág. 78).

## Capítulo I

### A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA COMO MÉTODO

Seria algo insensato, em si mesmo contraditório, estimar poder ser realizado o que até aqui não se conseguiu fazer, salvo se se fizer uso de procedimentos ainda não tentados.

BACON

Que para examinar a verdade é necessário, uma vez em sua vida, pôr todas coisas em dúvida, tanto quanto se pode.

DESCARTES

O método consiste então em procurar compreender o conhecimento por sua própria construção.

PIAGET

Na quarta das Regras para a direção do espírito, discorrendo sobre a importância do método na procura da verdade, Descartes afirma:

"Uma vez que a utilidade deste método é tão grande que o cultivo das letras parece, sem ele, destinado a ser mais prejudicial do que útil, facilmente me convenço de que os espíritos superiores, mesmo só sob a conduta da natureza, já antes o divisaram de alguma maneira. Com efeito, a mente humana tem não sei quê de divino, em que as primeiras sementes dos pensamentos úteis foram lançadas de tal modo, que, muitas vezes, ainda que descuidadas e abafadas por estudos feitos indiretamente, produzem um fruto espontâneo. É o que experimentamos, nas ciências mais fáceis, a Aritmética e a Geometria: de fato, vemos bastante bem que os antigos geômetras utilizaram uma espécie de análise que estendiam à solução de todos os problemas, ainda que não a tenham transmitido à posteridade".  
(Descartes, 1985, pág. 25)

Descartes não inventa o método. Descobre-o. Dá-lhe dimensão filosófica. Tece seu estatuto epistemológico e estabelece as normas de sua operação. E porque nele identifica a saída para os impasses e as disputas intermináveis a que os filósofos haviam chegado, propõe sua utilização geral na edificação da ciência verdadeira.

Desde que o Método é logicamente anterior às Meditações, foi ele que permitiu o procedimento correto destas. Das mesma forma, tendo sido produzidos para demonstrar a eficácia do Método, supõe-se que é a ele que os Ensaios devem sua correção. Aliás, como lembra Lebrun, "o primeiro título em que pensou o autor (para Discurso do Método) era 'Projeto de uma Ciência universal que possa elevar a nossa natureza ao seu mais alto grau de perfeição. Mais os Meteoros, a a Dióptrica e a Geometria, onde as mais curiosas matérias que o autor pôde escolher para dar prova da ciência universal



que ele propõe são tratadas de tal modo que mesmo aqueles que não estudaram podem entendê-las" (in Descartes, 1983, pág. 25).

Se as matérias que Descartes escolheu, e o modo como são tratadas, provam ou não a ciência universal por ele proposta, é uma questão controversa. Entretanto, é indiscutível que a execução do projeto cartesiano implica uma submissão dos fatos a uma noção de regularidade que acarreta a geometrização da natureza. Procedimento que, grosso modo, talvez seja o mais persistente na história da filosofia e da ciência modernas.

A controvérsia se dá no interior da disputa sobre a unidade da obra de Descartes e revela o significado do método. Urge também lembrar que uma discussão dessa natureza pode ser estendida ao exame da obra de Espinosa ou Kant e, por analogias sucessivas, a quantos tenham, implícita ou explicitamente, como Piaget, pretendido questionar o método da filosofia e, eles próprios, utilizado o método novo proposto. E a fortiori se pode imaginar a virulência de um debate desse tipo em torno da unidade da obra daqueles pensadores que, embora propondo a reforma do *modus operandi* filosófico, continuam a proceder segundo o *more suspecto*. Este é, pelo menos parcialmente, o caso de Piaget.

Mas, antes de abordarmos o papel mediador da epistemologia genética piagetiana, consideremos brevemente uma singela, porém fecunda, discussão sobre a coerência da obra de Descartes.

Guéroult, sustentando que a obra cartesiana é um sistema fechado, sem fissuras, constituído por uma cadeia de razões que se articulam segundo uma ordem, afirma que Descartes concebia

"que a verdade sendo indivisível, sua filosofia o era também; que subtraindo um só dos seus elementos, nós a destruiríamos por completo; que tinha um programa circunscrevendo a priori o conjunto de suas teses; que deduzia todos os seus pensamentos segundo uma ordem matemática das razões, engendrando uma certeza absoluta; que só avançava com toda segurança"

Guérault (apud Loparic, 1975, págs. 151 e 152)

Ora, Loparic esforça-se para mostrar o contrário, isto é, que na obra de Descartes não há a uniformidade que Guérault pensou ter encontrado. Segundo Loparic seria possível

"recolher em Descartes textos que apontassem para a singularidade da física, que sugerissem o reconhecimento da não evidência compulsória dos seus princípios, aspecto pelo qual esses se distinguiriam dos princípios matemáticos, que atestassem a impossibilidade de demonstrar a priori todas as suas teses, a necessidade de ajustá-la à experiência e mesmo a possibilidade de refutá-la".

(Loparic, 1975, pág. 153)

Com isto ele pretende, numa longa análise, depois retomada em Paradigmas Cartesianos (Loparic, 1989), defender a tese de que existe uma ruptura entre a metafísica e a física cartesianas, lembrando que Descartes, ao contrário de Fichte (ou Hegel), não se recusou a fazer ciência empírica. A interpretação guéraultiana estaria correta, segundo Loparic,

"se, ao errar no julgamento, (Descartes) tivesse tentado evitar sistematicamente a punição pelos fatos; se tivesse preterido, na produção de um saber do mundo real, a ordem das dificuldades, em favor da ordem das pretensões relativas a um mundo a priori possível; se, finalmente, não tivesse tomado a peito a substituição dos hábitos aprendidos na educação escolástica por outros novos. Foram exatamente os problemas enfrentados na construção da física de um mundo real representado por idéias do entendimento e da percepção sensível que levaram Descartes a abandonar a idéia (se é que ele a acalentou de fato) de uma física objetivamente verdadeira e rigorosamente dedutiva no seu todo. (...) Tais problemas são freqüentemente esquecidos pelos historiadores que, em oposição direta ao que Descartes recomendava e fazia, dedicam a maior parte de seus esforços de compreensão e tempo de leitura a meditar a metafísica e não a ciência cartesiana. Prática esta que levou Guérault a não

ver em Descartes um teórico da pesquisa conceitual e empírica, ou um pesquisador que tem seus acertos e erros, mas um teórico da consciência pura produtora de um sistema de saber universal e a priori, consciência que, não obstante os esforços seculares de filósofos alheios à pesquisa empírica, jamais conseguiu tornar-se consciência de cientista, e nem sequer encontrar a paz consigo mesma. Por não dar a devida atenção à ordem das dificuldades - atitude típica de uma certa filosofia especulativa que sempre se empenhou em encobrir os fatos que a levariam a abandonar seus programas - a historiografia intelectualista de Guérault, herdeira do idealismo fichtiano, esgota-se na reconstrução da ordem das pretensões de Descartes, nem sempre mantidas, esquecendo de estudar as suas realizações e, sobretudo, de avaliar as suas dificuldades" (1975,págs.195e196).

Tendo o leitor nos perdoado a longa citação, apressamo-nos a considerar que a questão levantada, para além de uma boa contenda historiográfica, tem a gravidade de um problema filosófico: por que a disputa sobre a unidade do sistema cartesiano põe em relevo o significado do método?

O método que Descartes utiliza na física não seria o mesmo com que opera a metafísica. Por essa razão, poder-se-ia dizer que, embora houvesse pretendido ter formulado filosoficamente o método que possibilitaria à filosofia e à ciência a orientação necessária para emitir juízos sólidos e verdadeiros sobre tudo o que se lhes deparasse, Descartes não teria conseguido aplicá-lo integralmente na realização da sua física. Ora, se adotarmos esta interpretação, seremos obrigados a reconhecer que o projeto cartesiano fracassou filosoficamente.

Pois é claro: tendo constituído o método para produzir a ciência verdadeira e não conseguindo, ele próprio, realizar esta segundo os preceitos daquele, resta que o método talvez não tenha a eficácia, a fecundidade e o alcance que pretendera seu autor. A história teria colhido a lição sobre a

necessidade de método, entretanto viria a mostrar, na sucessão anárquica das novas soluções, que, num certo sentido, e apesar de toda a propaganda do progresso da ciência, chegamos ao século XX com inquietações epistemológicas semelhantes às dos séculos XVII e XVIII. Não seria por isso mesmo que Husserl pretende fundar a filosofia como ciência rigorosa a oferecer o método fenomenológico como a solução para os impasses que a cisão entre as ciências do homem e as ciências da natureza havia criado? E não seria por isso, também, que Piaget propõe uma conciliação entre as tarefas da ciência e as da filosofia?

Piaget, recusando a primazia da filosofia especulativa "que sempre se empenhou em encobrir os fatos que a levariam a abandonar seus programas" (para usarmos as palavras de Loparic), enfrenta a questão do método como um "teórico da pesquisa conceitual e empírica" e, ao mesmo tempo, como um "pesquisador que tem seus acertos e erros"; jamais como um "teórico da consciência pura produtora de um sistema de saber universal e a priori". Assim, não se mostrando alheio à pesquisa empírica, tanto que a manteve até o fim da vida, Piaget constrói, como já dissemos, uma dupla psicologia e uma epistemologia genética, todas de caráter científico, ao mesmo tempo em que filosofa reflexiva e dedutivamente.

Façamos um breve exercício de ficção: Piaget poderia ter construído uma epistemologia tipicamente filosófica, especulativa, como fizeram os epistemólogos ou filósofos do conhecimento na sua grande maioria. Mesmo que tivesse observado e considerado fatos, poderia não tê-los mencionado. Mesmo que tivesse elegido o modelo biológico da adaptação (assimilação-acomodação) como o modelo do conhecimento, poderia ter ocultado a analogia, apresentando a

teoria apenas dedutivamente, segundo o procedimento de análise-síntese. Em outras palavras, se Piaget o tivesse desejado, escamoteando o acervo de suas pesquisas científicas, poderia ter elaborado uma teoria do conhecimento sem apelo, por exemplo, ao conhecimento operado ordinariamente pelo sujeito psicológico (sujeito de sua dupla psicologia) ou pelo sujeito epistêmico (sujeito de sua epistemologia genética).

Ocorre que, pretendendo não fazer filosofia pura, dissociada da ciência, mas investigação interdisciplinar onde pudesse operar livremente com instrumentos e resultados tanto das ciências quanto das filosofias, aí incluída a história da filosofia, Piaget descartou o paradigma matemático (77) de inspiração platônica, o procedimento idealista etc. e partiu para uma tarefa de observação, coleta de dados e confronto desses resultados com as especulações produzidas pela filosofia e pela ciência.

Como já dissemos mais de uma vez, os objetivos e interesses de Piaget são claramente epistemológicos e teóricos. Sua epistemologia genética, por isso mesmo, tem caráter operatório, instrumental. Dele não podemos dizer sequer que é um epistemólogo genético (78): é que, devido à natureza interdisciplinar da epistemologia genética, a rigor não existe o epistemólogo genético. Há, isto sim, psicólogos, lógicos, biólogos, matemáticos, físicos, filósofos, historiadores da ciência e da filosofia, lingüistas etc. que, solidariamente, procedem a investigações no domínio da epistemologia genética, operando interseções que interessam duplamente à pesquisa filosófica e científica. Ora, nesse "programa de investigação" Piaget atua como psicólogo, como biólogo, historiador da ciência, e até lógico. Mas seu

principal papel é - esta é, aqui, nossa principal tese - o de epistemólogo ou teórico do conhecimento. Além disso, urge assinalarmos que como recorreu a diversos colaboradores, de variada formação filosófica e científica, isto mesmo antes da fundação do Centro Internacional de Epistemologia Genética, Piaget executa o trabalho de "pensar" todos os dados, todas as informações, enfim, todas as contribuições teóricas que lhe são fornecidas por aqueles colaboradores e interlocutores privilegiados. Pensar, aqui, significa também examinar as velhas questões, e as discussões atuais sobre elas, à luz das novidades suscitadas por meio da epistemologia genética.

Por exemplo, o problema da noção de tempo ou, melhor, da gênese da noção de tempo. Em primeiro lugar, Piaget tem presente e bem fixado o alvo que deseja atingir. Aqui se trata de examinar e refutar, se for o caso, as teorias ou formulações consagradas ou duradouras sobre o tempo, em particular a de Kant e, por uma derivação de oposição, a de Bergson, que põe em questão a noção de tempo einsteiniana.

No prefácio a *Le Développement de la Notion de Temps chez l'Enfant*, de 1946, Piaget começa por lembrar que a obra "nasceu de uma sugestão que Albert Einstein nos fez quando presidiu, há mais de quinze anos, os primeiros cursos internacionais de filosofia e de psicologia, em Davos". A questão era saber se "a intuição subjetiva do tempo é primitiva ou derivada, e também solidária, ou não, da intuição da velocidade". Em seguida, assinala que

"toda a filosofia de Bergson, assim como os inumeráveis trabalhos que por ela foram influenciados no campo da psicologia propriamente dita, puseram em evidência a importância dos conceitos de duração interior e de tempo psicológico. Ora, coisa curiosa, longe de tirar partido das convergências possíveis entre o tempo

einsteiniano e a duração vivida, o próprio Bergson procurou confrontá-lo em uma pequena obra que causou alguma repercussão".(79)

Mas o alvo principal da investigação é, sem dúvida, Kant. O leitor nos permitirá uma longa citação e, desde já, fazemos notar que nosso propósito não é examinar o núcleo da discussão teórica (80) mas, apenas, exhibir o procedimento de Piaget. Diz ele:

"Como o sentiu profundamente Kant, o tempo não é um conceito, isto é, uma classe de objetos múltiplos, mas um esquema único, ou uma forma de conjunto comum a todos os objetos ou, se se preferir, um objeto formal ou uma estrutura. Todavia, pelo fato de que o tempo não é uma classe lógica, Kant concluía pela sua natureza intuitiva: ele seria uma 'forma a priori da sensibilidade', como o espaço, e contrariamente às categorias do entendimento e ao esquematismo do número. Ora, a análise genética nos conduziu a uma visão bem diferente, porquanto só o desenvolvimento de um mecanismo operatório o consegue constituir na forma de um esquema total e único, apresentando, esse mecanismo, a mesma forma de agrupamentos e de grupos que as realidades lógico-aritméticas. A única diferença é que não se trata precisamente de operações lógicas (imbricação de classes ou seriação de relações) nem aritméticas, incidindo sobre as relações entre objetos invariantes, mas de operações infralógicas (partições e deslocamentos), isto é, das que intervêm na construção mesma dos objetos - dos objetos imbricados uns nos outros até a constituição desse objeto total que é o universo espaço-temporal. É porque o tempo, como o queria Kant, forma realmente um objeto único ou uma das estruturas desse objeto único, mas isso em nada contradiz a sua natureza operatória" (1946,pág.316)

Essa modalidade de diálogo de Piaget com Kant, presente em diversos aspectos da investigação da epistemologia genética, da mesma forma que os diálogos com Hume, Bergson, Merleau-Ponty, os positivistas lógicos etc. mostram bem a face talvez mais relevante desse empreendimento: seu propósito negativo (81). É que, a rigor, a epistemologia genética não é teoria, mas método, caminho. E, digamos assim, funciona de duas maneiras, uma das quais implica a outra reciprocamente:

um procedimento negativo, e um positivo. Dos dois, o negativo é o mais forte e, também, o que tem caráter de novidade ou originalidade. Trata-se de uma operação de falseamento ou invalidação realizada com a intermediação da psicologia e o auxílio de instrumentos teóricos e operadores lógicos provindos de outras ciências. A pretensão é questionar principalmente aquelas teorias, e os postulados e termos básicos sobre os quais se erigiram, edificadas por filósofos que, super-dimensionando os poderes da especulação e da dedução, ignoraram ou encobriram os fatos (82).

Embora não encontremos nos textos de Piaget considerações explícitas sobre a necessidade desse procedimento negativo, podemos acompanhar, em cada investigação, e na seqüência das discussões, a sua efetiva realização, associada à sua desconfiança na eficácia dos chamados "métodos tradicionais" da filosofia. Estes, em grande parte, seriam responsáveis por algumas ilusões, como a da constituição de um conhecimento paracientífico ou supracientífico não suscetível de controles ou verificações. É que para Piaget

"intervém uma espécie de desonestidade intelectual em afirmar o que quer que seja em um domínio decorrente dos fatos, sem um controle metódico verificável por cada um, ou nos domínios formais, sem um controle logístico".

(1975, pág. 203)

Além disso, ele julga que

"a mais clara separação deve ser introduzida sem cessar entre o que provém da improvisação pessoal (83), da verdade de escola ou de tudo o que está centrado sobre o eu ou um grupo restrito, e os domínios nos quais é possível um acordo dos espíritos, independentemente das crenças metafísicas ou das ideologias. Donde a regra essencial de jamais colocar as questões senão em termos tais que a verificação e o acordo sejam possíveis, uma verdade só existindo enquanto tal



apenas a partir do momento em que foi controlada (84) (e não simplesmente aceita) por outros pesquisadores". (Idem)

Não que Piaget elimine totalmente a especulação: ele a reconhece fecunda e mesmo indispensável a título de introdução heurística a toda pesquisa e, naturalmente, em alguns domínios onde o acordo é impossível:

"Quando se trata de problemas metafísicos, referentes à coordenação dos valores julgados essenciais e implicando, pois, elementos de convicção ou de fé, a reflexão especulativa permanece, é verdade, como o único método possível; mas permanecendo ligada à inteira personalidade dos pensadores, ela conduz ao que se deve denominar uma sabedoria ou uma fé raciocinada, e não é um conhecimento do ponto de vista dos critérios objetivos ou interindividuais de verdade" (Idem) (85)

Procedendo negativamente, a epistemologia genética mostrará em que os fatos contrariam uma formulação teórica que não leva em conta os controles mencionados. Para dar um exemplo simples, mas bastante ilustrativo, até porque diz respeito a um dos aspectos prioritários da investigação da epistemologia genética, tomemos a seguinte afirmação de Schlick:

"Quando ocorre na vida de cada dia, a palavra apresenta, como a maior parte dos termos utilizados na comunicação humana, um sentido compreensível e indicável. Em contraposição a 'mundo interno' - que engloba as recordações, os pensamentos, os sonhos, os desejos, os sentimentos - o termo 'mundo externo' não designa outra coisa senão o mundo das montanhas e das árvores, das casas, dos animais e dos homens. Qualquer criança sabe o que queremos dizer ao afirmarmos a existência de um determinado objeto deste mundo" (Schlick, 1980, pág. 57). O grifo é meu.

Ora, na perspectiva piagetiana, a asserção "qualquer criança sabe" é problemática: as investigações da psicologia da criança, da psicologia genética e da epistemologia genética mostraram as diferenças que há entre a

criança do estágio sensório-motor, a do pré-operatório e a do operatório; assim, é proibido generalizar, quer no tocante à indeterminação gerada pelo emprego do pronome indefinido, quer no que diz respeito à noção de saber. A construção das noções de existência, objeto, existência de objeto se faz progressivamente. A partir de que momento, efetivamente, a criança sabe o que queremos dizer ao afirmarmos a existência de um determinado objeto deste chamado "mundo externo"? Por outro lado, resta a questão da linguagem: que critérios usa o autor da afirmação para garantir que a criança decodifica "o que queremos dizer" segundo padrões de correspondência entre significado e significante? São questões, digamos banais, como estas que alimentam as investigações da epistemologia genética e que a levam a operar negativamente.

Por maiores que tenham sido os esforços de Piaget (primeiramente só ou com poucos colaboradores e, a partir de 1955, com a fundação do Centro de Epistemologia Genética, junto com uma equipe interdisciplinar) não foram realizados todos os confrontos desejáveis (86). De qualquer forma, em linhas gerais, podemos dizer que foram examinadas questões centrais ou, pelo menos, consagradas, como a das idéias inatas, a da dicotomia instinto-inteligência, a da causalidade, a das formas a priori da sensibilidade, a das categorias do entendimento, a da continuidade entre o orgânico e o mental, a da separação entre "questões de fato e existência" e "relações de idéias" etc.

Quanto ao aspecto positivo (87) da epistemologia genética, dissemo-lo solidário do propósito negativo. De fato, as observações e análises genéticas servem não apenas para refutar ou validar mas, também, para construir novas teorias

ou, pelo menos, nutrir reflexões sobre problemas abertos pelos debates interdisciplinares. Isto significa que este movimento positivo ou, se quiserem, construtivo cria uma zona intermediária que possibilita a transição para a epistemologia geral. É nesse espaço intermediário que se dá a substituição do método propriamente científico pelos procedimentos especulativos e dedutivos. Por exemplo, em *Biologie et Connaissance* o discurso se estrutura a partir da descrição evoluindo, em seguida, para a reflexão. E, embora Piaget nunca a tenha exposto formalmente, num desenho acabado, sua teoria do conhecimento está quase (88) toda aí. Neste caso, o que lemos não é o discurso do psicólogo, nem do biólogo ou do epistemólogo genético em sentido restritivo. Quem discorre, servindo-se de alguns construtos teóricos obtidos a partir do exame de informações científicas, enfim, quem teoriza é o epistemólogo em sentido amplo ou, se quiserem, o teórico ou filósofo do conhecimento; não o cientista (89)

Esta leitura só é possível se não nos deixamos iludir pelas aparências. Ela implica o reconhecimento de que a "obra" de Piaget, isto é, o conjunto de seus textos, não constitui um sistema fechado, caracterizado pela unidade de partes indissolúveis ou pela uniformidade de procedimentos. Como no caso de Aristóteles, ou de Descartes, se há textos em que é visível o comportamento do cientista, ainda que orientado por uma diretriz epistemológica, há também aqueles em que a conduta do filósofo é inegável, mesmo quando trabalha sobre os fatos. Mas a decifração não é fácil: Piaget escreveu muito (90), repetiu-se frente a leitores diferentes (91), não foi suficientemente rigoroso no tratamento de certos aspectos formais dos livros (92), não se ocupou com a determinação do

gênero do texto(93) em confecção, o que o leva a transitar sem-cerimônia do filosófico para o científico e vice-versa. Daí que, embora conveniente, o preceito que manda respeitar as intenções (94) do autor não pode ser seguido à risca, no caso de Piaget.

Não se pode levar muito a sério a deliberação de Piaget de não se entregar à especulação, porque no texto freqüentemente ele se trai. Ainda que admitamos que essas traições sejam inconscientes-e, por isso mesmo, traições (95) - não deve passar despercebida a notável quantidade de textos onde deliberada, e conscientemente, ele especula. *Biologie et Connaissance* é só um exemplo. Há outros: *Le structuralisme*, *Adaptation vitale et psychologie de l'intelligence* *Sélection organique et phénocopie*, *L'équilibration des structures cognitives* *Problème central du développement*, *Le comportement, moteur de l'évolution* onde, aliás, há um belo capítulo intitulado "Spéculations psychobiologiques sur les problèmes de l'instinct dans leurs rapports avec ceux de l'évolution"(96).

No final da *Introdução à Sagesse et illusions de la philosophie*, Piaget diz que

"Este pequeno livro tem, pois, por objetivo, essencialmente lançar um grito de alarma e defender uma posição.(...) Não é mais que o testemunho de um homem que foi tentado pela especulação e que cedeu a consagrar-se a ela, mas que, tendo compreendido por sua vez seus perigos, suas ilusões e seus múltiplos abusos, quer comunicar sua experiência e justificar suas convicções laboriosamente adquiridas."

Um pouco adiante, já no capítulo I, onde narra o que chama sua "desconversão" filosófica, faz curiosas observações sobre a situação em que se vê, segundo sua opinião, um adolescente (97) quando aborda a filosofia. Depois

de considerar que "ele está, em geral, motivado de forma dominante pela necessidade de coordenação dos valores: conciliar a fé e a ciência ou a razão etc.", e de admitir que a possibilidade de ter acesso a verdades superiores através da reflexão pura entusiasma o adolescente, conclui da seguinte maneira:

"Então decide-se: ou consagra-se à filosofia, ou guardará dela a marca permanente, pronto a se formular novos problemas se ele se entrega, a seguir, a pesquisas em regiões vizinhas."  
(1975, pág. 197)

Ora, tendo decidido não se consagrar à filosofia (98), Piaget certamente guardou dela a marca permanente. E é esta marca que se revela no epistemólogo, não necessariamente no epistemólogo genético. Ademais, não podemos esquecer que todo o itinerário piagetiano se desenvolve sob o signo daquelas duas idéias diretoras, já mencionadas à página 60, que nasceram da especulação do jovem pesquisador. Referindo-se ao período de sua formação como zoologista e ressaltando que pretendia, àquela época, dedicar-se, após um estudo sobre a epistemologia da biologia como ciência, a um trabalho de mais fôlego sobre a teoria do conhecimento em geral, mas encarada sob o ângulo biológico, Piaget afirma que "tinha chegado a duas idéias (...) que aliás nunca mais abandonei depois". Na realidade, estas duas idéias não só fecundam a teoria da adaptação (assimilação-acomodação) e a teoria da equilibração como são, após um processo de depuração filosófica, admitidas como postulados da teoria do conhecimento piagetiana.

Já dissemos que o projeto de construção de uma epistemologia científica não chega a eliminar esse veio especulativo que se manifesta nos textos da juventude, aparece difuso na fase mais "psicológica" e explode com vigor nos

escritos mais teóricos da maturidade de Piaget (99).

A explicitação da função metódica que deve desempenhar a epistemologia genética encontra-se em vários textos de Piaget, mas talvez em nenhum a informação seja mais precisa do que neste pequeno relato: "(eu) acabava de publicar enfim minha Introduction à l'Epistémologie Génétique, onde apresentava esse método de pesquisa como independente de toda filosofia" (Piaget, 1975, pág. 211). Mas esse método não implica a exclusão da via especulativa e do procedimento dedutivo.

O que freqüentemente causa embaraços na interpretação da obra piagetiana é o fato de que a distância entre o discurso do filósofo e o do cientista, nela, é muito pequena, às vezes quase imperceptível. Esta situação é agravada pelo aparente desinteresse do autor no sentido de tecer os dois estilos de maneira distinta. Naturalista-que-se-fez-filósofo-que-se-fez-cientista, Piaget não conseguiu resolver o conflito que a "marca permanente" da filosofia lhe deixou. Num filósofo pacificado, que sempre tenha operado com, e somente com, os métodos tradicionais da filosofia, estes embaraços parece inexistirem. Da mesma forma, não aparecem no filósofo que se vale de ciência alheia, como no caso de Kant, ao se servir da ciência newtoniana. Ou no de M. Merleau-Ponty em relação à psicologia da Gestalt (100). Assim, o que confunde o leitor desavisado é essa dupla atuação de Piaget, mais o fato de que ele, como filósofo, não importa se disfarçado, constrói sua própria ciência.

Imaginemos a epistemologia piagetiana como uma moeda, naturalmente de dupla face, cunhada. Uma face não existe sem a outra. O sentido de uma só pode ser decifrado em função da compreensão do sentido da outra. Uma das faces, a

epistemologia genética, é essencialmente método de pesquisa e, em geral, opera negativamente em relação às demais epistemologias. A outra, a epistemologia lato sensu, de vocação filosófica, é essencialmente teoria. Isto não quer dizer, entretanto, que não se encontre teoria, tanto implícita quanto explícita, na epistemologia genética. Também não significa que a epistemologia ampla não seja solidária de um método. Se, como já dissemos, a epistemologia genética é a esfera de atuação do cientista e a epistemologia é o resultado da ação do teórico do conhecimento e do filósofo da ciência, resta-nos concluir que o traço de pertinência entre tais operações se encontra na atividade do filósofo que, apesar da renúncia a este nome, executa a tarefa que ele julga dever ser a do seu autêntico portador (101).

Alertados pelas considerações precedentes, nós podemos exibir alguns excertos em que Piaget, talvez alheio às conseqüências teóricas das próprias afirmações, nos informa sobre o caráter operatório da epistemologia genética. Mas, antes, precisamos nos entender a respeito de uma distinção que deve evitar equívocos: uma coisa é dizer que a epistemologia de Piaget é genética; outra, é dizer que ele construiu, como de fato fez, uma ciência chamada epistemologia genética. As duas asserções são verdadeiras, mas cada uma nos fala de um objeto diferente. A distinção entre elas é a via que nos permitirá avaliar corretamente a atividade teórica de Piaget, oferecendo-nos as condições preliminares para explicar sua noção de conhecimento na perspectiva do filósofo. Afirmar que a epistemologia, em sentido amplo, de Piaget é genética não acarreta qualquer tipo de compromisso com o empenho dele em constituir uma ciência para investigar a gênese do(s)

conhecimento(s). Quer apenas dizer que ele concebe o conhecimento como processo, fluxo, e não só como sistema acabado, resultado. Em princípio, não significa adesão a qualquer teoria ou método científico porque a epistemologia dele, nesse caso, poderia ser tão somente o produto da sua imaginação filosófica, do seu gênio criador, que poderia, ou não, valer-se de informações oriundas de fontes variadas. De fato, a epistemologia piagetiana, filosoficamente considerada, tem uma visada genética. Nada de especialmente novo, se considerarmos que a filosofia de Hegel e a de Bergson (102) têm uma visada genética, também.

Quanto à ciência denominada epistemologia genética, trata-se de um empreendimento que, por sua própria função intermediária, opera instrumentalmente, seja como método, seja como corpo teórico. Como método, é utilizada tanto para questionar teorias científicas ou filosóficas, quanto para edificar teorias científicas rivais ou complementares daquelas, em algum sentido derogadas. Como corpo teórico, conjunto de teoremas e teorias não necessariamente sistematizados, é utilizada, no caso de Piaget para a construção de sua teoria do conhecimento e sua filosofia geral; e, no caso de seus epígonos, para diversos fins cuja análise ultrapassa o propósito de nosso trabalho.

Para melhor nos entendermos sobre a distinção proposta, permita-nos o leitor um modesto exercício gramatical: sugerimos que o vocábulo "genética" não tem a mesma função sintática quando designa a condição da epistemologia geral de Piaget e, distintivamente, quando qualifica a ciência *stricto sensu* que Piaget denominou "epistemologia genética". Neste último caso, trata-se de



adjunto adnominal; no outro, é termo predicativo.

"Mas, se esse gênero de análise comporta uma parte essencial de experimentação psicológica, de modo algum significa, por essa razão, um esforço de pura psicologia. (...) Todas as demais fontes científicas de informação permanecem pois necessárias, e o segundo aspecto da epistemologia genética sobre o qual gostaríamos de insistir é sua natureza decididamente interdisciplinar."

(Piaget, 1979, pág.06)

Ora, da mesma forma como Piaget tratou de mostrar que a epistemologia genética, devido à sua natureza interdisciplinar e em razão dos próprios métodos utilizados, não pode ser confundida com a psicologia, nós tratamos de mostrar, embora não exaustivamente, que a epistemologia geral dele não é um esforço de pura ciência. Nem poderia ser. Para concluí-lo, basta-nos examinar o procedimento piagetiano que não se enquadra na da epistemologia genética. Com efeito, as delicadas filigranas presentes naquilo que chamamos a operação metafórica (103) de edificação da teoria piagetiana do conhecimento indicam uma atividade que exorbita os métodos psicogenético, histórico-crítico e de análise formalizante, utilizados na epistemologia genética. E, assim, retornamos às considerações sobre a natureza operatória desta última.

Embora a epistemologia genética tenha sido concebida para resolver problemas epistemológicos abertos por outras epistemologias, de fato o encaminhamento das soluções é realizado por uma operação que se dá no interior da epistemologia geral.

"Após termos passado em revista a gênese dos conhecimentos, trata-se de investigar se os resultados dessa análise comportam aplicação à solução das grandes questões da epistemologia geral, tal como o ambiciona a epistemologia genética". (Piaget, 1979, pág.77)

O que importa é perceber essa passagem da

investigação da gênese do conhecimento para o resultado da análise feita e, daí, para o exame de tais resultados. Assim, o primeiro movimento é realizado no interior da epistemologia genética, pelo método psicogenético (104) com apelo à psicologia, ou pelo método histórico-crítico (105) com apelo à história da ciência e da filosofia, sem excluir freqüentemente os procedimentos que Piaget chama de sociogenéticos (106). O segundo movimento, ainda no interior da epistemologia genética, é a constatação da existência de resultados; obviamente, este movimento não se confunde com o primeiro, na medida em que a ação de pesquisa, em si mesma, da gênese dos conhecimentos não garante resultados; donde a necessidade de um reconhecimento formal da ocorrência deles. Quanto ao terceiro movimento, o tratamento dado àqueles resultados, o exame de seu significado, de seu alcance, embora Piaget não tenha suspeitado (107) disso, dá-se no âmbito da epistemologia geral à qual se chega por meio da análise formalizante, mas, principalmente, pela reflexão, com apelo aos procedimentos dedutivos.

O que Piaget chama de "retorno aos problemas epistemológicos clássicos" (108) é, na verdade, a realização tácita da sua epistemologia geral. Não é o epistemólogo genético ou, se quiserem, o cientista instalado no interior da epistemologia genética que tem condições de escrutinar as condições e os critérios de consistência dessa mesma pretensa ciência epistemológica. Sob a inspiração do teorema de Gödel, mas ressalvadas as diferenças, poderíamos lembrar que a epistemologia genética, enquanto método e teoria, não tem os meios necessários e suficientes para tomar decisões sobre suas próprias decisões no que concerne a critérios de validade do

conhecimento que produz. Isto significa que, ao discutir os problemas epistemológicos clássicos, tendo numa das mãos a(as) solução(ões) clássica(s) e, na outra, os resultados das pesquisas da epistemologia genética, Piaget investiga se tais resultados podem afetar aquelas soluções. Ora, esta operação, epistemológica em sentido amplo, descentrada (109) em sentido piagetiano, não garante a vitória da solução oferecida pela epistemologia genética.

"Mas, se a epistemologia genética voltou de novo à questão (da construção de estruturas não pré-formadas), é com o duplo intuito de constituir um método capaz de oferecer os controles e, sobretudo, de retornar às fontes, portanto à gênese mesma dos conhecimentos de que a epistemologia tradicional apenas conhece os estados superiores, isto é, certas resultantes."  
(Piaget, 1979, pág.06)

A investigação piagetiana no âmbito da epistemologia genética, regida pela noção de controle, garante, aos olhos de Piaget, que o exercício da reflexão e do procedimento dedutivo pode ser realizado com mais segurança, sem o risco de se apoiar, por exemplo, em postulados que tenham a reprovação dos fatos examinados.

A epistemologia genética só é possível se respeitar a regra da colaboração interdisciplinar:

"sendo seu problema o de estudar como aumentam os conhecimentos, trata-se, então, em cada questão particular, de fazer cooperarem psicólogos que estudam o desenvolvimento como tal, lógicos que formalizam as etapas ou estados de equilíbrio momentâneo deste desenvolvimento e especialistas da ciência, que se dedicam ao domínio considerado; acrescentar-se-ão, naturalmente, matemáticos que assegurem a ligação entre a lógica e o domínio em questão e especialistas em cibernética, que garantam a ligação entre a psicologia e a lógica. É em função, pois, mas apenas em função dessa colaboração, que as exigências de fato e de validade poderão, tanto umas como outras, ser respeitadas". (Piaget, 1970, pág.16)

Mas esta exigência deve ser estendida à

epistemologia geral, seja no sentido de teoria do conhecimento, seja no de teoria da ciência. Quando uma epistemologia constrói uma teoria sobre a natureza, o alcance e a origem do conhecimento, ou da ciência, no fundo o que ela quer é estabelecer critérios de validade desse conhecimento ou dessa ciência. Ora, para Piaget, tanto o conhecimento "comum" quanto o conhecimento científico e a ciência e, por extensão, qualquer modalidade de conhecimento, têm historicidade, isto é, constituem um processo. Esse processo sendo essencialmente "a passagem de uma validade menor para uma validade superior", disso resulta que a epistemologia deve ser, necessariamente, de natureza interdisciplinar, "uma vez que tal processo suscita, ao mesmo tempo", segundo Piaget, "questões de fato e de validade":

"se se tratasse só de validade, a epistemologia se confundiria com a lógica: ora, seu problema não é puramente formal, mas chega a determinar como o conhecimento atinge o real, portanto quais são as relações entre o sujeito e o objeto. Se se tratasse apenas de fatos, a epistemologia se reduziria a uma psicologia das funções cognitivas e esta não é competente para resolver as questões de validade". (Piaget, 1970, págs. 15 e 16)

Como o propósito deste trabalho não é examinar a ciência que Piaget pretendeu ter constituído com o nome de epistemologia genética, nosso intuito, neste capítulo, foi apenas fazer algumas indicações da possibilidade de uma leitura não científicizante da sua teoria do conhecimento. Mas essa leitura não se torna exeqüível senão quando percebemos a função intermediária da epistemologia genética. E se fazemos questão de afirmar que o propósito deste trabalho não é examinar a epistemologia genética, é porque queremos chamar a atenção para dois aspectos, aliás solidários, de nossa tese: o primeiro é que a noção piagetiana de

conhecimento que vamos apresentar, nós a encontramos na textura da epistemologia geral, abundantemente reflexiva; o segundo é que as considerações realizadas neste capítulo não têm a pretensão de constituírem uma investigação da totalidade da epistemologia genética porque são, apenas, uma providência articulada para mostrar que ela não cobre todo o universo do pensamento piagetiano.

Capítulo II  
OS DIÁLOGOS DE PIAGET

Não sou um autor fácil; aqueles  
que lêem meus trabalhos quase  
sempre ficam confusos.

PIAGET

Parte do que sei sobre como pôr  
perguntas a cientistas desaparecidos  
aprendi-o ao examinar o  
interrogatório de Piaget a crianças  
vivas.

KUHN

A intervenção de Piaget no debate das teorias epistemológicas tem caráter dialogal. A complicada trama teórica que teceu retoma alguns problemas suscitados pelas filosofias de Descartes (110), Locke(111), Hume(112), Kant, por exemplo. Isto no âmbito das chamadas teorias clássicas do conhecimento. Mas ele discute, também, algumas teses dos positivistas lógicos (113) e tem outros núcleos de diálogos: um, com Husserl (114) e os filósofos fenomenólogos ou tributários da fenomenologia, aí incluídos os psicólogos-filósofos ou filósofos-psicólogos de ascendência husserliana, heideggeriana, merleau-pontyana ou sartriana; outro, com Bergson e, outro ainda, com Hegel e os hegelianos.

Alguns desses contatos já foram parcialmente, senão explorados, pelo menos apontados. Kesselring realizou belos estudos sobre aproximações possíveis entre a natureza dialética da teoria piagetiana da equilibração e a dialética de Hegel, mas cai no lugar comum: a pesquisa de Piaget é psicológica (115), embora tenha por objetivo uma epistemologia genética, "portanto, uma teoria dos mecanismos gerais que governam o desenvolvimento mental de uma parte, e dos sistemas sucessivos de apreensão (quadros epistêmicos) de outra parte" (Kesselring,1985,pág.206). Marbach discute vinculações entre Piaget e Husserl, apresentando argumentos em favor da cooperação entre a "epistemologia fenomenológica" deste e a epistemologia genética daquele. (Marbach,1982,pág.435). Freitag tentou analisar o que ela chama as "raízes kantianas da teoria de Piaget" (Freitag,1989), no âmbito de uma temática que pretende "reconstruir as influências iluministas sobre o estruturalismo genético de Piaget". Ela também "assinalou as afinidades eletivas entre Piaget e Habermas" (1985). Goldmann

(Goldmann, 1959 e 1984), Wartofsky (1982 e 1983) examinam relações entre Piaget e Marx. Dolle (1977 e 1987), Mays (1982), Décarie (1973) fizeram investigações sobre proximidades conceituais e operatórias entre Piaget e Freud. Vidal (1986) investiga, do ponto de vista biográfico, relações pessoais de Piaget com a psicanálise e, em sua bela tese de doutoramento (1988), estuda, na perspectiva da influência, as "marcas" bergsonianas na filosofia do adolescente Piaget. Gagnon (1978) e Fetz (1980) discutem as aproximações entre as teses de Piaget e as de Kuhn sobre a evolução do conhecimento. Gagnon (1980) também realizou um instigante estudo sobre a leitura que Piaget faz de Kant. Ducret (1983 e 1984) investigou, do ponto de vista biográfico, principalmente, autobiográfico, e também na perspectiva da influência, a dívida intelectual que Piaget teria contraído com Spencer, Bergson, Lalande e Brunshvicg, entre outros.

Assim como trabalhamos no capítulo anterior, superficialmente, é verdade, com a intenção de apenas sugerir que a leitura mais rica de Piaget só é possível se atinarmos com a função mediadora da epistemologia genética, no presente capítulo nos dedicaremos, modestamente, a fazer breves menções de diálogos piagetianos. Nosso intuito não é investigá-los a fundo. Queremos tão somente nos servir de dois ou três exemplos para continuar perseguindo nossa idéia-diretriz da existência de uma teoria piagetiana do conhecimento, em sentido filosófico ou epistemológico geral. No fundo, o que desejamos acentuar, através do mesmo fio condutor, é que a ciência piagetiana denominada epistemologia genética é subsidiária da epistemologia piagetiana em geral. Isto implica reconhecer duas coisas: inicialmente, que a tese da



geneticidade da epistemologia piagetiana é anterior à constituição da ciência-método epistemologia-genética, isto é, esta última é requerida para demonstrar aquela, assim como os Ensaios do Método de Descartes são requeridos para demonstrar o Método. A segunda é que a fertilidade dos diálogos piagetianos pode ter sua importância diminuída se não considerarmos que o debate se dá entre a epistemologia geral de Piaget e a tradição filosófica. Ora, é desde este ponto-de-vista que aceitamos só parcialmente a sentença de Fetz, de todos os intérpretes talvez o que mais se aproxima da visada piagetiana. Diz Fetz(1982,pág.409) que "nem os problemas nem os resultados da epistemologia genética são compreensíveis sem seu 'arrière-plan' histórico, constituído pelas teorias modernas do conhecimento". De acordo; mas é preciso acrescentar que a análise de tais resultados só pode prosperar se forem vencidas as barreiras impostas pela pretensão científica da epistemologia genética. Melhor, então, seria dizer que nem os problemas nem os resultados da epistemologia genética são compreensíveis sem sua inserção no movimento geral da reflexão piagetiana, governada por inegável interesse filosófico.

Na história das investigações epistemológicas, Piaget é o primeiro a estudar sistematicamente como nascem e se desenvolvem os conhecimentos no sujeito. Para tanto, além de especular sobre o sujeito cognoscente, universal, de natureza epistêmica ou transcendental, ele fez pesquisas alentadas sobre a cognição do sujeito psicológico, analisando milhares de protocolos sobre o comportamento das crianças. Ocorre que grande parte das dificuldades para interpretar os textos de Piaget, e determinar sua tópica filosófica, se

origina da confusão habitual entre a noção de sujeito psicológico (que, aliás, não deve ser confundido com sujeito individual) e a de sujeito cognoscente, epistêmico ou transcendental. Os psicólogos, obviamente, estudam o primeiro. Os filósofos se ocupam tradicionalmente do segundo. Entre ambos, haveria uma fenda que Piaget tentou eliminar através da epistemologia genética. Como psicólogo, trata especificamente do primeiro. Como epistemólogo, investiga o segundo. Como epistemólogo genético, em sentido amplo, filosófico, tenta determinar o que muda na passagem de uma para outra perspectiva. Mas Piaget não chegou a elaborar uma resposta para este problema. Apenas sugeriu que a via para superar as dificuldades decorrentes dessa dicotomia é a colaboração. Foi, portanto, para vencer a distância entre o trabalho do psicólogo e de outros cientistas que investigam operações cognitivas, de um lado, e a atividade do filósofo que investiga o conhecimento, de outro lado, que Piaget inventou uma epistemologia genética, uma espécie de "laboratório" onde podem cooperar cientistas e filósofos não-dogmáticos.

Se a teoria psicológica de Piaget explica o funcionamento do sujeito psicológico, se sua epistemologia genética, enquanto ciência, investiga o funcionamento do sujeito epistêmico, doutra parte sua epistemologia geral, embora não sendo um discurso estruturado, apresenta uma teoria do conhecimento. Ora, o que diferencia essencialmente a terceira das duas primeiras é o fato de ela tratar do conhecimento e não, como no caso da primeira e, parcialmente, no da segunda, do sujeito que conhece.

Mas a epistemologia geral de Piaget, nem por isso, deixa de ser genética. Com efeito, admitindo que o

conhecimento, no sentido mais geral possível, é construção, seu problema é discutir a validade do conhecimento de distintos estádios, bem como os critérios de passagem de um conhecimento inferior para um conhecimento superior:

"Ora, como toda ciência está em permanente transformação e não considera jamais seu estado como definitivo (...), este problema genético, no sentido amplo, engloba também o do progresso de todo conhecimento científico e apresenta duas dimensões: uma, respeitante às questões de fato (estado dos conhecimentos em um nível determinado e passagem de um nível ao seguinte), e outra, acerca das questões de validade (avaliação dos conhecimentos em termos de aprimoramento ou de regressão, estrutura formal dos conhecimentos)". (Piaget, 1979, pág. 08)

Dissemos que Piaget retoma questões clássicas das teorias do conhecimento. Mas o faz sem necessariamente mencionar, nominalmente, os filósofos que formularam o problema ou aqueles que, na seqüência, já tentaram resolvê-lo. Lamentavelmente, por não ter construído tratados, ou grandes síntese discursivas, os textos de Piaget levam o intérprete a se deparar com dificuldades gigantescas como, por exemplo, a de garimpar e discriminar as referências explícitas ou veladas às noções kantiana ou humeana de conhecimento. De qualquer modo, parece-nos ser uma das tarefas que a grande quantidade de escritos de Piaget exige dos comentadores que venham a perceber seu trabalho crítico-filosófico. Seria o caso, por exemplo, de mostrar como, ao examinar um mesmo problema discutido e "resolvido" por Kant (116), Piaget toma distância, ou não, da tese kantiana. Acreditamos que esse tipo de cotejamento tem a dupla vantagem de, por um lado, sugerir a originalidade ou relevância filosófica das soluções piagetianas e, por outro, exibir a fecundidade metodológica da epistemologia genética, aplicada não só a questões novas mas,

especialmente, a estas que a tradição consagrou. E isto, historicamente, parece ser uma novidade, porque a priori não é negada legitimidade filosófica a qualquer uma delas. Em outras palavras, o programa piagetiano de investigações, sendo aberto, com fronteiras permeáveis, interessado em processos dialogais de controle e validação, embora voltado para o novo, para a invenção e a descoberta, está profundamente relacionado ao passado e considera, sem preconceitos, todas as hipóteses anteriores.

Assim, por exemplo, se Piaget não concorda com a tese das idéias inatas ou das faculdades, e com o preceito de que só pela intuição e dedução se pode atingir o verdadeiro conhecimento, por outro lado se aproxima de Descartes na defesa da necessidade do método e da coexistência e colaboração entre filosofia e ciência. Isto não quer dizer que Piaget concorde sem reservas com o método cartesiano para fazer filosofia e ciência mas, apenas, que a investigação deve ser orientada por critérios e controles que impliquem o acordo dos espíritos em torno do que deve, ou não, ser considerado conhecimento ou ciência. Isto vale para a cooperação entre filosofia e ciência: fundamentalmente, Piaget concorda com a idéia de que, sem essa colaboração, a filosofia corre o risco de ser mais ficção literária (117) do que saber verdadeiro.

Em relação a Hume, outra vez só a título de exemplo, Piaget admite concordar que é impossível ao homem desvendar todos os "segredos" da Natureza porque, para isso, ele teria que ficar na situação privilegiada de Deus a partir da qual, por onisciência, onipresença e onipotência, negada realidade ao ponto-de-vista, possuiria a verdade absoluta. Isto significaria o fim da filosofia, das ciências e da arte, e de

todo trabalho humano porque o homem, nesse caso, tendo vencido o tempo, contemplaria o primeiro momento do universo e da vida e prescindiria, pois, dos esforços que a sabedoria, o conhecimento ou a invenção requerem. Piaget admite também que não existe o saber humano, corolário de a razão humana: na realidade, há saberes(118) humanos que podem ser, e até são, solidários, da mesma forma que há outros instrumentos(119), além da razão, para decifrar a Natureza e permitir a sobrevivência. Além disso, concorda com a tese de que o homem é natural, possuidor de funções e mecanismos que são naturais, no sentido de pertencerem à Natureza. Assim, a possibilidade de saber, de conhecer, de inventar, da mesma forma que o impulso e a direção dos desejos, inserem-se na mesma trama que mantém a vida disseminada na Terra.

Como Hume, Piaget recusa a soberania e a auto-suficiência da razão cartesiana que, sustentada por Deus, constituiria e garantiria o conhecimento científico. Recusa também a postulação de entes exóticos "inteiramente novos" ou de faculdades "exclusivas" ou de virtus(120) "especializada".

Hume não só não recorre a esses expedientes como, firmemente, combate quem o faz. No *A Treatise of Human Nature*, referindo-se aos filósofos que inventam faculdades e qualidades ocultas, deles diz: "Eles precisam somente dizer, de qualquer fenômeno que os intriga, que este deriva de uma faculdade ou qualidade oculta, e põe-se fim a qualquer discussão e investigação desse assunto" (I, iv, 4, pág. 224). E nos *Dialogues concerning Natural Religion* (IV, págs. 162 e 163) Hume põe na boca de Filon palavras semelhantes: "Sabes, Cleanto, que era costume entre os peripatéticos, quando se perguntava pela causa de qualquer fenômeno, recorrerem às suas

faculdades e qualidades ocultas, por exemplo, que o pão nutria devido à sua faculdade nutritiva, e que o sena purgava devido ao seu purgativo. Mas veio a descobrir-se que esse subterfúgio não passava de um disfarce da ignorância, e que esses filósofos, embora menos sinceros, realmente diziam a mesma coisa que os céticos e o vulgo, os quais confessavam francamente desconhecer as causas desses fenômenos". Assim, tanto na doutrina da natureza humana, quanto na teoria da ciência e na, se podemos dizer assim, teoria da inferência indutiva, Hume não recorre a uma "faculdade indutiva" ou qualidade oculta especializada exclusivamente em produzir induções. E não se diga que sob o nome de hábito ou costume Hume tenha pretendido esconder uma faculdade. De fato, não o fez: primeiro, porque não diz que o hábito é um princípio da natureza humana encarregado só, e somente só, de produzir inferências indutivas; isto é, não especializa o hábito. Em outras palavras, ele não confere ao hábito um poder único, específico, de gerar induções. Em segundo lugar, porque o hábito, enquanto solução humeana, não é apresentado como proposição verdadeira, no sentido de ser uma resposta definitiva ou a concordância absoluta com o fenômeno, mas como uma proposição inteligível: isto significa que o hábito é uma hipótese e, enquanto tal, a única que o filósofo formula para explicar o procedimento da inferência indutiva. Não se trata, pois, de uma entidade metafísica, insondável, mas de um construto que tem função explicativa e que, por isso mesmo, é oferecido como hipótese rival à da razão, no que diz respeito à indução (121).

Da mesma forma, Piaget não só não recorre a faculdades, capacidades ou virtus especializadas, como recusa

as soluções dos filósofos que pretenderam resolver os problemas do conhecimento por essa via. As soluções piagetianas virão através da operação de novos constructos observacionais, no domínio da epistemologia genética, e de termos teóricos, na esfera da epistemologia geral; termos como invariantes funcionais (organização e adaptação, esta com a dupla face assimilação-acomodação), esquemas, estruturas etc. Assim, nas teorias piagetianas não havendo lugar para capacidades ou faculdades, não podemos dizer que o sujeito conhece porque tem a capacidade ou faculdade de conhecer.

Mas se Piaget pode ser reconhecido em alguns pontos de concordância com Hume, acordos que resultam não propriamente de uma meditação sobre os textos humeanos mas da análise dos resultados das pesquisas realizadas no domínio da epistemologia genética, também é possível marcar suas diferenças fundamentais. Sem pretendermos uma exploração profunda do tema, faremos apenas menção a duas ou três discordâncias. Piaget não compartilha a tese humeana da descontinuidade ou dicotomia entre relações de idéias e questões de fato(122) nem aceita o chamado princípio de cópia segundo o qual "todas as nossas idéias ou percepções mais fracas são cópias(123) de nossas impressões, ou percepções mais vivas" (Hume, 1975, seção II). Além disso, no que diz respeito ao projeto da epistemologia genética em geral, Piaget não concorda com a opinião de Hume segundo a qual "não vale a pena indagar em que ocasião começa o nosso pensamento, se antes de nascermos, no momento em que nascemos ou depois dele" (Idem, nota 1). Piaget afirma a necessidade de recuar à gênese, embora, quanto a isso, advirta que é preciso dissipar um "possível equívoco, que seria de certa gravidade se importasse

em opor a gênese às outras fases da elaboração contínua dos conhecimentos." É que

"A grande lição contida no estudo da gênese ou das gêneses é, pelo contrário, mostrar que não existem jamais começos absolutos. Em outras palavras, é preciso dizer seja que tudo é gênese, inclusive a elaboração de uma teoria nova no estado atual das ciências, seja que a gênese recua indefinidamente, porque as fases psicogenéticas mais elementares são, elas mesmas, precedidas de fases de algum modo organogenéticas etc. Afirmar a necessidade de recuar à gênese não significa, de modo algum, conceder um privilégio a tal ou qual fase considerada primeira, absolutamente falando: é, pelo contrário, lembrar a existência de uma construção indefinida e, sobretudo, insistir no fato de que, para compreender suas razões e seu mecanismo, é preciso conhecer todas as suas fases, ou, pelo menos, o máximo possível. Se fomos levados a insistir muito na questão dos começos do conhecimento, nos domínios da psicologia da criança e da biologia, tal não se deve a que atribuamos a eles uma significação quase exclusiva: deve-se simplesmente a que se trata de perspectivas em geral quase totalmente negligenciadas pelos epistemologistas."  
(Piaget, 1979, págs. 07 e 08).

O diálogo de Piaget com Kant é um dos mais férteis. Mas se for lido segundo o critério da "influência" corremos o risco de transformar Piaget num seguidor de Kant. Nada mais reprovável. Esta advertência inicial tem função propedêutica no sentido de prevenir contra uma certa expectativa de leitura que tende a reduzir o autor estudado a eventual bom aplicador ou continuador das teses e dos procedimentos de seus interlocutores privilegiados. Quanto a isso, devemos lembrar que as relações de Piaget com Kant não diferem muito das que mantém com Descartes, Hume ou qualquer outro filósofo: são marcadas por uma tal disposição de confronto que, comumente, mesmo quando parece estar concordando, na realidade está tomando distância. Por outro lado, precisamos considerar que os acordos de Piaget com Kant se dão no ponto de chegada, e não no de partida. Mas este é,



também, um traço comum nos diálogos piagetianos. Com efeito, e esta é uma boa razão para louvarmos a fecundidade metodológica da epistemologia genética, as pesquisas psicogenéticas não são realizadas nem sobre postulados nem sobre dogmas. As teses filosóficas, ou científicas assumidas por algum filósofo, são submetidas ao escrutínio da epistemologia genética, dessacralizadas, sem qualquer decisão a priori quanto à sua verdade. Ora, se a pesquisa psicogenética, a análise formalizante e a investigação histórico-crítica, procedimentos solidários da epistemologia genética, validam aquelas teses, Piaget assume-as sem qualquer constrangimento, incorpora-as ao movimento geral de sua reflexão epistemológica. Da mesma forma, no caso de invalidação total ou parcial, Piaget se serve das discordâncias para novas especulações na esfera da epistemologia geral e novas pesquisas no domínio da epistemologia genética.

Assim, não se tratando de assinalar as influências kantianas no pensamento de Piaget, interessa-nos mencionar apenas alguns pontos de concordância ou de discordância. Por exemplo, dizendo sentir-se "bem mais próximo de Kant ou de Brunschvicg que de Comte" (Piaget, 1975, pág. 206), Piaget adere à idéia da necessidade de método, mas não elege o método kantiano como o mais adequado para a investigação epistemológica. Por isso, e porque não visa à construção de um sistema teórico, ele não procede dedutivamente a partir de postulados extraídos da doutrina kantiana. Expliquemo-nos: quando, na esfera da epistemologia geral, opera dedutiva ou demonstrativamente, Piaget não o faz sobre teses de Kant ou de outro filósofo, mas sobre resultados da pesquisa realizada no âmbito da epistemologia genética. Isto quer dizer que, ao

encontrarmos qualquer semelhança entre Piaget e Kant, como de resto entre Piaget e algum filósofo, precisamos recordar que a afinidade ocorre no final e não à partida.

Quanto a isso, vale a pena a insistência. O procedimento piagetiano tem pelo menos dois movimentos: primeiramente, a tese ou teoria alheia, neste caso a kantiana, é submetida ao exame da epistemologia genética. Em seguida, o resultado desse escrutínio é, seja ele favorável ou não ao autor em tela, utilizado na reflexão epistemológica geral. Antes de prosseguirmos, façamos uma advertência: nos textos, em que são relatadas as pesquisas genéticas e seus resultados sofrem um primeiro tratamento reflexivo, nem sempre Piaget fornece ao leitor as informações técnicas preliminares sobre a questão discutida ao longo da história da filosofia. É verdade que tais textos geralmente começam com um estudo do tipo "estado da questão"(124), mas Piaget, além de não ter qualquer interesse didático, oscila na determinação do leitor: embora pareça estar escrevendo para psicólogos, quase sempre escreve para o filósofo; isto explica, pelo menos em parte, porque ele supõe conhecido o background histórico e filosófico do problema em foco e não se ocupa, às vezes, nem com a identificação do autor que está na berlinda.

Observadas estas ressalvas, voltamos a considerar que as semelhanças entre Piaget e Kant não autorizam nem a tese do kantismo piagetiano nem a das "raízes" ou "pressupostos" kantianos do pensamento de Piaget. Fazemos tais considerações chamando a atenção do leitor, nosso e de Piaget, para as filigranas desse procedimento que leva Piaget a concordar com um filósofo ilustre nunca por meio da reflexão solteira, mas sempre após o exame, intermediado pela

epistemologia genética, das teses dele. É assim que se explica, por exemplo, a adesão parcial de Piaget à teoria kantiana do apriorismo:

"Kant elaborou (...) uma riquíssima noção, compreendendo, como é de direito, a universalidade e a necessidade (a segunda esquecida ou considerada como ilusória pelo empirismo), mas também a anterioridade em relação à experiência: anterioridade lógica, enquanto condição necessária, mas também anterioridade em parte cronológica (o a priori não pode manifestar-se senão no momento da experiência e não antes, mas em todo caso não depois) e sobretudo anterioridade de nível à medida que o sujeito que se entrega à experiência possui já uma estrutura subjacente que determina suas atividades. Ora, pode-se sentir muito próximo do espírito do kantismo (e eu o creio estar, como grande número de partidários do método dialético) e considerar o a priori como dissociável das noções de anterioridade cronológica ou de nível: a necessidade própria à síntese torna-se então um terminus ad quem e cessa de ser o terminus a quo que ainda fica muitíssimo próximo da harmonia preestabelecida. Mais precisamente, a construção própria ao sujeito epistêmico, por mais rica que seja na perspectiva kantiana, ainda é muito pobre, já que é inteiramente dada ao início, enquanto um construtivismo dialético, como a história das ciências ou os fatos experimentais reunidos pelos estudos sobre o desenvolvimento mental parecem mostrar sua realidade viva, permite atribuir ao sujeito epistêmico uma construtividade muito mais fecunda, se bem que chegando nos mesmos caracteres de necessidade racional e de estruturação da experiência que aqueles para os quais Kant pedia garantia à sua noção de a priori. (Piaget, 1975, pág. 233).

Eis por que, não sendo Piaget kantiano nem no método nem na teoria, dele não se pode dizer que biologizou ou naturalizou Kant. A operação biologizante de Piaget não é tão simplória, isto é, não consiste numa mera transposição do transcendental para o natural. Só pensará assim quem, não percebendo o uso intrumental, heurístico, que Piaget faz da biologia, permanecer a meio caminho de sua operação conceitual. Quem biologizou ou naturalizou Kant foi Lorenz (125) de quem Piaget se esforça para tomar distância. Isto posto,

tomamos, nós mesmos, distância da interpretação de Freitag que procura analisar as "raízes kantianas da teoria do conhecimento" de Piaget.

Segundo Freitag, embora Piaget faça várias referências a Kant, "em momento algum (ele) esclarece a influência decisiva que a teoria do conhecimento de Kant exerceu sobre toda sua produção, da psicologia à epistemologia genéticas." (Freitag, 1989,pág.02). De fato, Piaget não pode esclarecer essa influência porque, rigorosamente, ela não existe, pelo menos não nos termos em que supõe a leitura de Freitag. Ela procura "demonstrar a presença de Kant na obra de Piaget, defendendo duas teses", segundo ela "aparentemente paradoxais". De acordo com a primeira tese, "Kant fornece a matriz para a obra de Piaget, havendo uma correspondência termo a termo entre os blocos temáticos estudados". É o que ela chama de tese da homologia. Conforme a segunda, chamada tese da diferença, "Piaget supera a obra de Kant no sentido clássico da 'Aufhebung' hegeliana, negando-a e reassentando-a em novas bases".

Começemos por admitir que, salvo as tentativas parciais de Gagnon(1980),Fetz (1982) (126) e da própria Freitag(1989), não há estudos sistemáticos que procurem fazer o confronto do pensamento de Piaget com o de Kant. Mas discordemos da insinuação, que não passa disso, de que Piaget procura analisar as tais raízes kantianas de sua própria epistemologia. Ora, as referências que Piaget faz a Kant são todas no sentido de marcar diferenças, mesmo quando se trata de simples, porém refinadas, nuances. Assim sendo, não oferecemos resistência à segunda tese de Freitag. Os problemas estão na primeira. Veja-se, a propósito, este exemplo colhido

em *Biologie et Connaissance*. Discorrendo sobre as formas gerais da organização, no que diz respeito à organização organizadora, Piaget afirma que

"deste 'funcionamento geral' não se pode também tirar nenhum a priori cognoscitivo no sentido de estruturas estáticas prévias ou dadas desde o início (como em Kant). Poderemos falar, se quisermos, de um a priori funcional, no sentido de que toda estrutura resulta de uma atividade e que, se toda atividade procede reciprocamente de uma estrutura, o 'fundo comum' (como dizia Hegel no caso da oposição dialética) é então uma atividade estrutural ou, o que vem a ser o mesmo, uma estrutura ativa e dirigida (auto-regulação), o que implica igualmente um funcionamento geral e contínuo. Se este é necessário, constitui, como vimos, o ponto de partida e não a preformação das formas superiores de necessidade (estruturas lógico-matemáticas), mediante uma série de reconstruções não predeterminadas. Em resumo, o funcionamento geral que invocamos não se assemelha em nada a um a priori cognoscitivo ou biológico, porque é indissociável de uma construção contínua e exprime simplesmente a invariante funcional inerente a todo sistema de transformação. Ora, esta invariante só pode ser procurada nos elementos, como numa composição atomística (no sentido amplo e não microfísico do termo) ou na totalidade como tal" (Piaget, 1967, págs. 374 e 375, nota 1, 4<sup>o</sup>).

Não está entre os objetivos deste trabalho o exame pormenorizado dos diálogos de Piaget com Kant ou, de resto, com qualquer outro filósofo. Estamos apenas indicando pistas da leitura que nos leva à noção piagetiana de conhecimento. Mas, sem querer abusar dos exemplos, vale a pena citar mais um:

"A organização continua e prossegue, por conseguinte, enquanto funcionamento, na qualidade de condição necessária de toda transmissão e não na qualidade de conteúdo transmitido. O epistemologista que ler estas linhas reconhecerá nelas uma linguagem kantiana (salvo que aqui o a priori está ele próprio em desenvolvimento!)" (Idem, pág. 174).

Assim, quanto à pretensão de demonstrar que em Piaget há uma matriz kantiana, é possível retomar a discussão.

Mas, quanto a haver uma correspondência termo a termo entre ele e Kant, não há a mínima necessidade de sequer imaginarmos o debate, mesmo porque o significado de "matriz" que Freitag parece usar é o mais forte, aquele mesmo de útero (órgão onde se gera o feto) ou, num outro diapasão, de "contramolde para reprodução estereotipada"(127). E isto vai totalmente de encontro ao projeto piagetiano de constituir metodicamente uma epistemologia genética e de operar uma epistemologia geral, teórica, solidária da primeira. Nada mais contrário ao espírito desse empreendimento do que admitir a referida matriz. É que, como já dissemos mais de uma vez, Piaget, através do procedimento inicialmente negativo ou destrutivo da epistemologia genética, submete as teses ou teorias kantianas ao júri da investigação genética, na condição de conjecturas, para usarmos a linguagem popperiana, que poderão ser falseadas. Não invalidadas, são aceitas e até corroboradas, o que dá ao leitor desatento aquela impressão de mera adesão reflexiva. Repitamos: a concordância, quando ocorre, não se dá no início, por especulação ou decisão subjetiva, mas ao final, por assentimento, considerados os procedimentos da epistemologia genética.

Quanto à segunda tese de Freitag, é possível transformá-la numa controvérsia, para não dizer aporia, de ordem filosófica. A sugestão de que Piaget supera o obra de Kant, mesmo em sentido hegeliano, é problemática se nos colocarmos no ponto de vista do "arquipélago filosófico", resguardando a singularidade de cada filosofia e aceitando, com Piaget, que não há progresso em filosofia(128). Doutra parte, numa perspectiva científica, ou segundo um olhar filosófico moderno que garante a noção de progresso, não há dúvida de que

Piaget, face a Kant, representa um grande avanço. O problema é que, filosoficamente, tal olhar é profundamente discutível.

Oferecidos esses três exemplos da atitude dialógica de Piaget face a Descartes, Hume e Kant, exemplos que de maneira alguma esgotam a riqueza das respostas piagetianas, principalmente das que replicam a Kant, resta-nos dizer que são da mesma natureza, portanto teóricas, ou filosóficas, as que arguem a Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty, Bergson, Hegel, a aos positivistas lógicos.

Capítulo III

A NOÇÃO PIAGETIANA DE CONHECIMENTO

O conhecimento é essencialmente construção.

PIAGET



As grandes teses de Piaget são solidárias. Isto não quer dizer, porém, que sejam unificadas no sentido de formar um sistema. É verdade que há duas idéias centrais, desde o começo, funcionando como leitmotiv. São a de que "todo conhecimento é sempre assimilação de um dado exterior a estruturas do sujeito" e a de que "a lógica poderia corresponder no sujeito a um processo de equilibração" já que "os fatores normativos do pensamento correspondem biologicamente a uma necessidade de equilíbrio por autorregulação". Tais idéias, já mencionadas à pagina 60 com o propósito de indicar a via especulativa de Piaget, aqui comparecem para testemunhar a sugestão de um fio condutor que, de alguma forma, articula as teorias piagetianas.

Não podemos dizer, entretanto, que estas duas idéias, ou teses contrais e iniciais, sejam a matriz geradora de todas as outras, nem que funcionam como suporte do conjunto das investigações piagetianas. Uma razão forte dessa atitude prudente é que as teorias piagetianas não se relacionam linearmente, muito menos verticalmente. Portanto, não convém imaginarmos uma tese ou uma proposição que deva ser fundante em relação às outras as quais, nesse caso, se erigiriam à moda de um edifício bem sustentado. É que Piaget, além de não ser fundacionista, não opera dedutivamente, ou por demonstração, segundo um modelo rigoroso de análise-síntese(129). Mesmo reconhecendo que tais idéias são centrais, sem apelo à força de expressão ou qualquer outro recurso retórico, somos levados a pensar que a solidariedade destas com as demais teses se dá numa articulação circular, o que é mais consentâneo com a própria concepção piagetiana de solidariedade circular entre as ciências, expressa na teoria sobre o círculo das ciências(130)

Recusada a hipótese de que uma tese só, ou duas que sejam, sustenta toda a investigação e toda a produção de textos de Piaget, podemos trabalhar no sentido de mostrar que a teoria piagetiana do conhecimento é solidária de outras teorias ou, se preferirem, de outros núcleos explicativos plausíveis, tais como a teoria da equilibração, a tese do estruturalismo genético, a teoria das invariantes funcionais, a teoria dos estádios etc. Com efeito, a noção piagetiana de conhecimento-processo, solidária da tese de que o conhecimento nasce na ação, depende da teoria da equilibração. Esta depende da teoria das invariantes funcionais que, por sua vez, depende da noção de estruturalismo genético, a qual ajuda a explicar a teoria dos estádios, que não pode ser deixada de lado na explicação do processo de origem, crescimento e diversificação dos conhecimentos. Este é um caminho. Haveria outros; de tal maneira que para desenvolvermos uma das teorias piagetianas sempre precisaremos de outra(s). De qualquer forma, é preciso nunca esquecer que o projeto de Piaget é epistemológico e que o destinatário, nem sempre confessado, de seus escritos é o filósofo, em que pese a existência de um diálogo menor, meramente operacional, utilitário, com psicólogos e outros cientistas.

Isto quer dizer que, a rigor, todas essas teorias, embora possam ser utilizadas, como sub-produtos, para outros fins, foram tecidas por Piaget em função do seu interesse epistemológico amplo visando, sobretudo, oferecer respostas aos filósofos. Portanto, não obstante ser possível extrair da matéria-prima textual piagetiana uma teoria da vida, uma moral, uma teoria política etc., é indispensável não perder de vista o escopo epistemológico que preside toda essa produção.

Daí que é preciso ser muito paciente para notar como, qualquer que seja o arranjo das relações entre as diversas teorias, todas elas são solidárias em função do programa de investigação sobre a origem e o crescimento dos conhecimentos e sobre as implicações daí resultantes para a determinação da natureza, possibilidades e validade de todo e qualquer conhecimento, inclusive o científico.

Antes de passarmos a examinar alguns aspectos das teorias que nos conduzem à singular noção piagetiana de conhecimento, precisamos advertir que a maior dificuldade para a compreensão dessa noção, dificuldade que nenhum dos comentadores de Piaget venceu, está no esclarecimento das comparações, analogias e metáforas(131) que permeiam os textos dele. Preso à letra, o leitor é levado a ver apenas a naturalização da razão, considerando-a uma epifenômeno biológico. No momento oportuno, retornaremos a esta questão para mostrar o procedimento piagetiano que consiste em operar similaridades e explorar semelhanças.

### O conhecimento como processo

A intervenção de Piaget no debate das teorias clássicas do conhecimento retoma a pergunta fundamental "como é possível o conhecimento?", pela primeira vez formulada por elas; mas considera que essa questão:

"se desdobrou numa pluralidade de problemas, referentes à natureza e às condições preliminares do conhecimento lógico-matemático, do conhecimento experimental de tipo físico etc".  
(Piaget, 1970, pág.07) (132).

Discutindo essa proliferação de questões derivadas daquela indagação inicial, Piaget imediatamente considera que

"o postulado comum das diversas epistemologias tradicionais é que o conhecimento é um fato e não um processo e que, se nossas diversas formas de conhecimentos são sempre incompletas e nossas diversas ciências ainda imperfeitas, o que está adquirido está adquirido e pode, portanto, ser estudado estaticamente: donde a posição absoluta dos problemas 'o que é o conhecimento?' ou 'como os diversos tipos de conhecimento são possíveis?'" (Idem).

A seguir passa a investigar as razões dessa atitude que, segundo ele, se coloca sem dificuldades *sub specie aeternitatis*:

"(elas) não são encontráveis apenas nas doutrinas particulares dos grandes filósofos que fundaram a teoria do conhecimento: no realismo transcendente de Platão ou na crença aristotélica em formas imanentes mas também permanentes, nas idéias inatas de Descartes ou na harmonia preestabelecida de Leibniz, nos quadros a priori de Kant ou mesmo no postulado de Hegel que, descobrindo o devir e a história nas produções sociais da humanidade, queria-os redutíveis à dedutibilidade integral de uma dialética dos conceitos. Acrescente-se a tudo isso que o próprio pensamento científico acreditou, por muito tempo, atingir um conjunto de verdades definitivas, embora incompletas, permitindo, assim, que se perguntasse de uma vez por todas o que é o conhecimento: os matemáticos, variando de opinião sobre a natureza dos 'seres' matemáticos, permaneceram, até há pouco tempo, impermeáveis às idéias de revisão e de reorganização reflexiva; a lógica foi por muito tempo considerada concluída e foi preciso esperar os teoremas de Goedel para obrigá-la a reexaminar os limites de seus poderes; a física, após as vitórias newtonianas, acreditou até o início deste século no caráter absoluto de um importante número de seus princípios; mesmo ciências tão jovens como a sociologia ou a psicologia, se não puderam gabar-se de um saber bem sólido, não hesitaram até recentemente em atribuir aos seres

humanos e, portanto aos sujeitos pensantes que estudavam, uma 'lógica natural' imutável, como o que queria Comte (...), ou instrumentos invariáveis (133) de conhecimento" (Idem, págs. 8 e 9)

Os pensadores em geral, filósofos ou cientistas, talvez com exceção de uma referência aqui ou acolá sem maiores pretensões de pesquisa sistemática, não só não se interessaram decididamente pela origem ou crescimento do conhecimento como, de resto, recusaram legitimidade filosófica à questão de saber se o sujeito cognoscente, antes de ser sujeito cognoscente, tinha algum tipo de atividade ou realizava algum tipo de operação cognitiva, consciente ou não (134). Para eles, o conhecimento é um "objeto" que deve ser estudado como tal; portanto, independente de seu modo de produção. Segundo a interpretação piagetiana, essa noção, por mais correta que seja, não dá conta de outras modalidades de conhecimento como as que são específicas da infância. A observação, certamente instrutiva para a psicologia e outras ciências voltadas para a vida infantil, não teria nenhuma significação para o epistemólogo ou para o filósofo se dela não pudesse extrair conseqüências teóricas para a determinação da própria noção de validade (135).

Mas, como lembra Piaget,

"sob a influência convergente de uma série de fatores, passa-se cada vez mais, hoje em dia, a considerar o conhecimento como um processo, mais que como estado" (Idem, pág. 9).

E oferece alguns exemplos que anunciam essa tendência: o probabilismo de Cournot e seus estudos comparativos dos diversos tipos de noções, os trabalhos histórico-críticos que expõem as oposições entre os diversos

tipos de pensamento científico, e a obra de L. Brunshvicg marcando uma guinada na direção do conhecimento futuro. Tudo isto para afirmar que os defensores dessa noção de conhecimento-processo não chegaram a ela por acaso ou por mera opção: "é que toda a evolução das ciências contemporâneas conduziu-os a ela, e isso tanto nos domínios dedutivos quanto nos experimentais" (Idem, pág.10).

Esta mudança de foco, esta substituição da noção de conhecimento-fato ou conhecimento-estado pela noção de conhecimento-processo permite retomar, de maneira renovada, o problema das relações entre a filosofia, não só a epistemologia, e a psicologia, no que diz respeito à formação e ao desenvolvimento das ações, das operações e dos conceitos cognitivos.

Tais relações, presentes na obra de alguns filósofos, floresceram principalmente nas filosofias chamadas empiristas, "por motivos fáceis de imaginar", lembra Piaget, "embora não expliquem nem o pouco cuidado de verificação psicológica nas outras escolas, nem a psicologia muito sumária, com a qual o próprio empirismo se contentou". (Idem, pág.11).

O empirismo recorreu à psicologia, antecipando um movimento que se vai desenvolver de maneira acentuada no nosso século, em mais de um filósofo (136). Quanto a isso, um dos aspectos da epistemologia genética piagetiana consiste em "levar a sério a psicologia" (136a). O empirismo recorreu à psicologia porque querendo explicar o conhecimento relativo às questões de fato ou de existência através da experiência, e não podendo justificar suas teses a não ser recorrendo à análise da própria experiência, acabou por se ocupar com investigações

sobre a natureza e o funcionamento das percepções, das associações, do hábito etc., processos psicológicos. Mas, adverte Piaget: como as filosofias empiristas e sensualistas nasceram bem antes da psicologia experimental, contentaram-se com essas noções de senso comum, e de descrição principalmente especulativa, o que as impediu, entre outras coisas, de ver que a experiência é sempre assimilação a estruturas.

Não obstante o empirismo ter aberto caminho para uma espécie de investigação que irá crescer a partir da segunda metade do século XIX, nos domínios da psicologia científica, ele mesmo, em gros, procedeu superficialmente, de modo apressado talvez, "contentando-se com um minimum de encargos" na expressão de Piaget. É que o recurso a experiências e observações que ele tentou não foi operado metodicamente, de tal modo que a referência aos fatos se faz mais a título de exemplos e de justificações ad hoc do que propriamente em função de um programa de investigação, digamos bem conduzido.

Desta maneira, os empiristas

"contentaram-se em proceder more philosophico, se se pode dizer assim, isto é, refletindo muito e invocando os fatos a título de exemplos e de justificações: em tais casos, os fatos naturalmente confirmam sempre as hipóteses" (Piaget, 1975, pág. 230).

Isto quer dizer que a psicologia dos filósofos tradicionalmente denominados empiristas é ainda, como de um modo geral toda psicologia até quase o final do século XIX, tipicamente filosófica (137). Como já dissemos, é esta uma das razões por que Piaget a recusara como instrumento ou ferramenta de trabalho. Assim, a investigação epistemológica piagetiana sobre a natureza, o crescimento, a diversidade e a validade do conhecimento-processo, não elegerá a filosofia

empirista como paradigma teórico ou metodológico:

"Não é pois à filosofia empirista que é preciso referir-se para julgar o valor dos métodos experimentais na determinação dos mecanismos das funções cognitivas, como o fazem tantos autores de maneira irrefletida e às vezes mesmo deliberada, pois há dois aspectos bem diferentes para serem distinguidos no movimento empirista: de um lado, aspiração a uma submissão metodológica aos fatos de experiência, mas que não era senão uma aspiração piedosa um século ou dois antes de constituir-se uma disciplina experimental organizada coletivamente; de outro, uma interpretação sistemática da significação e da importância da experiência e, ainda, sob dois aspectos eles próprios muito distintos: a significação da experiência, tal como a pratica o observador (ou o psicólogo), e a significação da experiência, tal como a conhece e organiza o sujeito que constrói seus conhecimentos. Ora, a característica do empirismo clássico é ter fornecido toda uma interpretação filosófica do que é a experiência, sob este duplo ponto de vista, e do seu papel na formação dos conhecimentos, mas um ou dois séculos (e é contar pouco) antes dos primeiros balbucios de uma ciência experimental autêntica da percepção e da inteligência." (Piaget, 1975, págs. 230 e 231)

Transcrevemos este longo excerto para mostrar diretamente o modo como Piaget se esforça para tomar distância em relação à genericamente chamada filosofia empirista, no tocante à utilização que esta faz da psicologia ou, mais pormenorizadamente, da noção de experiência própria da atividade do sujeito psicológico. Só considerando a crítica piagetiana à ambigüidade da noção de experiência (138) é que podemos entender o fato de Piaget fazer apelo aos procedimentos de observação, ou "experimentais" e, ainda assim, não formular uma teoria empirista do conhecimento.

Ao mesmo tempo em que, como psicólogo, procede experiencial e observacionalmente, investigando a originalidade de um sujeito que ainda não é sujeito cognoscente, pesquisando o inconsciente cognitivo que subjaz à operação do sujeito epistêmico, perquirindo por assim dizer



a "embriologia" do sujeito que se torna consciente de seus poderes intelectivos, buscando explicar, numa palavra, o próprio nascimento do sujeito e seu crescimento como tal, Piaget formula uma teoria, só em parte (139) fruto daquelas observações, sobre o processo ativo da gênese e da diversificação do conhecimento. Ocorre que essa teoria, diferentemente das próprias teorias psicológicas de Piaget centradas sobre o sujeito psicológico, não é psicológica já que se trata do conhecimento como tal e do sujeito desse conhecimento.

Esse processo se desenrola como uma ação constante. Isto é, a postulação de que o conhecimento é processo implica a admissão de que ele é não só efeito da ação, mas a própria ação. Em outros termos, o conhecimento não é só resultado, seja de uma determinação do objeto sobre o sujeito, seja de uma determinação do sujeito sobre o objeto, seja ainda de uma determinação recíproca, porém atemporal, a meio caminho, entre o sujeito e o objeto. É, digamos, um efeito-em-ato, produtor-que-se-faz-produto-que-se-faz-produtor, numa seqüência aberta e, por isso mesmo, interminável e de conseqüências imprevisíveis. Podemos dizer, piagetianamente, portanto, que o conhecimento, enquanto processo, é uma determinação recíproca, a meio caminho entre o sujeito e o objeto, porém dinâmica. Trata-se de uma temporalidade, de um devir, de uma constante realização que se realiza.

Com efeito, as análises genéticas, nos domínios da psicologia genética, associadas às pesquisas das outras esferas da epistemologia genética, mostraram que

"o conhecimento não poderia ser concebido como

algo predeterminado nas estruturas internas do indivíduo, pois que estas resultam de uma construção efetiva e contínua nem nos caracteres preexistentes do objeto, pois que estes só são conhecidos graças à mediação necessária dessas estruturas; e estas estruturas os enriquecem e enquadram (pelo menos situando-os no conjunto dos possíveis). Em outras palavras, todo conhecimento comporta um aspecto de elaboração nova, e o grande problema da epistemologia é o de conciliar esta criação de novidades com o duplo fato de que, no terreno formal, elas se acompanham de necessidade tão logo elaboradas e de que, no plano do real, elas permitem (e são mesmo as únicas a permitir) a conquista da objetividade" (Piaget, 1979, pág. 05).

Assim, as investigações genéticas piagetianas contrariam a tese comum das epistemologias, segundo a qual em todos os níveis há um sujeito cognoscente, objetos cognoscíveis e instrumentos de mediação determinantes do trajeto que opõe sujeito e objetos. Tais investigações revelam, segundo a especulação de Piaget, que:

"O conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que a ele se imporiam. O conhecimento resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre os dois, dependendo, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em decorrência de uma indiferenciação completa, e não de intercâmbio entre formas distintas. De outro lado, e, por conseguinte, se não há, no início, nem sujeito, no sentido epistemológico do termo, nem objetos concebidos como tais, nem, sobretudo, instrumentos invariantes de troca, o problema inicial do conhecimento será, pois, o de elaborar tais mediadores (140). A partir da zona de contato entre o corpo próprio e as coisas, eles se empenharão, então, sempre mais adiante, nas duas direções complementares do exterior e do interior, e é desta dupla construção progressiva que depende a elaboração solidária do sujeito e dos objetos" (Idem, pág. 12)

Acompanhemos o movimento do discurso piagetiano. Em primeiro lugar, uma afirmação constatativa (o conhecimento não procede etc.) elaborada observacionalmente no âmbito da pesquisa científica operada pela epistemologia genética. Em seguida, uma hipótese (o conhecimento resultaria de interações

etc.) obtida a partir do exame dos fatos considerados e elaborada reflexivamente na face construtiva ou positiva da epistemologia genética. Depois, uma operação dedutiva (se...então), de caráter epistemológico geral, que delinea uma teoria do conhecimento propriamente dito e não mais uma teoria psicológica do sujeito.

A reflexão piagetiana é conduzida por um singular interesse sobre este aspecto inexplorado pelas epistemologias em geral: a natureza artificial(141), não apriorística, dos instrumentos de mediação entre sujeito e objeto. A fabricação desses intermediários é uma efetivação da mesma ação que estrutura o sujeito cognoscente e o objeto cognoscível. Isto é, sujeito, objeto e mediadores (percepções, juízos etc.) "nascem" ou "saem" da ação.

Disso resulta que, se há níveis em que sujeito e objeto são, na perspectiva do sujeito cognoscente, distintos, e se relacionam através de mediadores sediados no sujeito, há também pelo menos um nível em que tais mediadores ainda não existem como, também, não existem(142) nem sujeito nem objeto.

De fato, no âmbito da psicologia da criança e da psicologia genética, as pesquisas mostraram que no nível piagetianamente denominado sensório-motor, a criança age direta e imediatamente sobre os objetos, isto é, sua ação é puramente motriz e sensorial, não propriamente perceptiva ou perceptual. Isto quer dizer que ela não percebe no sentido de discriminar, ou seja, não reconhece os objetos, mesmo porque não os representa, não tem consciência deles. A plena indiferenciação sujeito-objeto é de tal modo absoluta que o bebê embora pegue, deguste, veja, ouça e cheire os objetos, não tem consciência de que nem do que pega, degusta, vê, ouve

ou cheira. Sente mas não discerne, isto é, sente mas não sabe que nem o que sente; reage mas não sabe que reage nem a que reage.

Nesse nível não há linguagem no sentido de função semiótica ou simbólica; tanto que, independentemente da idade física da criança, podemos considerar essa ausência como um dos mais expressivos traços distintivos do referido nível. A construção da linguagem, isto é, seu "aparecimento", assinala psicogeneticamente o surgimento de um novo nível e ocorre simultaneamente à elaboração de um tipo de ação mediata que não mais se exercerá diretamente sobre os objetos mas, obliquamente, através de imagens, representações, idéias, significados etc.

Tal ultrapassagem tem a característica de uma "revolução copernicana" e comporta uma autêntica invenção, ou descoberta, do outro e, concomitantemente, do eu; isto é, a elaboração inicial do sujeito e do objeto. Esse processo se dando no mesmo movimento que opera a dicotomia sujeito-objeto, garante a superação do "autismo natural" (não-patológico). Para a criança, até então, as coisas, os objetos, o outro, enfim, nada existia; ela própria não existia. Tudo era extensão dela; ela era extensão de todas as coisas, mais o fato de que ela não tinha consciência de si mesma, da sua própria existência, nem das coisas exteriores, muito menos da "linha divisória" entre ela (eu, sujeito) e o outro (não-eu, objeto).

Esse universo característico do nível sensório-motor não comporta objetos permanentes porque, como afirma Piaget,

"tanto no terreno do espaço como no dos diversos

feixes perceptivos em construção, o lactente tudo relaciona a seu corpo como se ele fosse o centro do mundo, mas um centro que a si mesmo ignora."  
(Piaget, 1979, pág. 14)

Além disso, lembra que o "adualismo" típico desse nível é flagrante no fato de que

"o lactente não manifesta qualquer índice de uma consciência de seu eu, nem de uma fronteira estável entre dados do mundo interior e do universo externo, 'adualismo' esse que dura até o momento em que a construção desse eu se torna possível em correspondência e em oposição com o dos outros" (Idem, pág. 13)

Ora, "nessa estrutura de realidade que não comporta nem sujeito nem objeto, o único liame possível entre o que se tornará mais tarde um sujeito e os objetos é constituído por ações, mas ações peculiares(143)": elas exibem ao mesmo tempo uma indiferenciação completa entre o subjetivo e o objetivo e, fortemente, aquilo que Piaget denomina "centração fundamental", inconsciente pelo fato de se achar ligada a esta indiferenciação mesma. Daí que a criança não sabe sequer que age ou, em outros termos, que é fonte ou agente de suas próprias ações. E ainda assim suas ações são centradas em seu próprio corpo, embora sua "atenção" se fixe, também de maneira inconsciente, nos objetos exteriores. Trata-se, em termos piagetianos, de um "egocentrismo radical" que tem isto de especial: não é o egocentrismo de um eu consciente de si mesmo, razão por que Piaget o considera um verdadeiro caso de narcisismo, porém sem Narciso.

Este egocentrismo característico do nível sensório-motor é bem diferente do egocentrismo do nível pré-operatório, imediatamente posterior. Neste último, o sujeito, já constituído como tal, é egocêntrico em relação à representação, enquanto naquele a criança é egocêntrica em

relação às ações, das quais não tem qualquer consciência. De fato, enquanto o nível sensório-motor é marcado pela ação direta e imediata da criança sobre as coisas, o pré-operatório constitui uma espécie de progresso em relação à ação não-mediatizada e, por isso mesmo, caracteriza-se pela ação mediata, indireta, já que se processa com o concurso da função semiótica (144).

No período sensório-motor o egocentrismo é solidário da ignorância que o agente tem tanto em relação à sua vida interior quanto em relação ao chamado mundo exterior. Neste caso, o egocentrismo significa simultaneamente ausência de auto-consciência e de objetividade. Em contrapartida, quando ocorrer a auto-consciência, ela nascerá concomitantemente com a consciência da existência do objeto. Dito de outra maneira, e por simplificação: a criança do nível sensório-motor é egocêntrica porque não percebe o não-eu; ao se olhar no espelho, ela não se vê, mas também não é a outro que vê. Já no nível pré-operatório, a criança-sujeito é egocêntrica porque vê o objeto só a partir de seu próprio ponto de vista, não podendo concebê-lo como ele é, ou como seria, visto por outros sujeitos, a partir de outros pontos-de-vista. É o egocentrismo da representação. Não podendo pôr-se no lugar do outro a fim de ver o objeto como ele o vê (ou veria), a criança considerada não concebe o seu próprio ponto de vista como um entre os possíveis. Aliás, nessa fase, ela não pode sequer conceber a existência de ponto-de-vista. Embora não reflita sobre essa questão, ela "acredita" que vê o objeto quando, na realidade, está vendo apenas uma face ou um aspecto dele, de tal modo que lhe é impossível "admitir" a percepção singular de outro sujeito. Ora, o egocentrismo é

responsável por uma espécie de deformação do real, em função do ponto de vista particular que ignora a diferenciação possível entre si mesmo e os outros pontos-de-vista.

Mas, retornemos às ações primitivas do nível sensório-motor, marcadas pela indiferenciação entre eu e não-eu e pela centração do eu sobre si mesmo. Elas não têm qualquer coordenação entre si e constituem, cada uma, uma totalidade isolável que liga diretamente o corpo próprio ao objeto. Sugerir, olhar, segurar, cheirar, escutar são atos, independentes entre si, exercidos instantaneamente sobre os objetos. Daí decorre, afirma Piaget, uma ausência de discriminação

"pois o sujeito não se afirmará em seguida a não ser coordenando livremente suas ações, e o objeto não se constituirá a não ser se sujeitando ou resistindo às coordenações dos movimentos ou posições em um sistema coerente. Por outro lado, como cada ação forma ainda um todo separável, sua única referência comum e constante só pode ser o corpo próprio, donde uma centração automática sobre ele, embora não desejada nem consciente"  
(Idem, pág. 14)

A ausência de coordenação das ações, a indiferenciação sujeito-objeto, e a centração sobre o próprio corpo são traços que, conectados, configuram o que poderíamos denominar "período de formação" do sujeito cognoscente e seu correlato objetivo. Ora, se sujeito é o que sabe, que conhece, que tem ciência (e explica esse saber, esse conhecimento e essa ciência); se só é possível concebermos o sujeito na relação sujeito-objeto; e se, em termos piagetianos, essa relação é construída pela própria ação construtora dos instrumentos de mediação, podemos acompanhar, numa espécie de cinegrafia epistemológica, o processo de constituição do sujeito psicológico, na ontogênese, e do sujeito cognoscente,

isto é, o sujeito das teorias do conhecimento, na filogênese. Isto equivale a dizer, e implica mesmo, que podemos "assistir" ao processo de constituição do conhecimento já que, epistemologicamente, conhecimento e sujeito cognoscente são solidários.

Desde que não se restrinja a noção de conhecimento à sua forma superior, "acabada", ou, em outras palavras, desde que se admita formalmente a existência de outros níveis de conhecimento (formalizáveis, aliás), ou ainda, e correlativamente, a coexistência de modos singulares de conhecimento, sem que isto signifique um esquizomorfismo (145) epistemológico, mas observada a solidariedade entre esses diferentes modos, podemos compreender o conhecimento como processo. E não teremos dificuldades em trocar a metáfora geométrica, espacial, de algumas epistemologias, ou a metáfora aritmética, temporal, de outras epistemologias, por uma metáfora espaço-temporal. Ou, em termos piagetianos, poderemos conceber uma metáfora biológica que ultrapasse tanto o descritivismo atemporal de umas quanto o narrativismo a-espacial de outras, ultrapassagem delineada na teoria do estruturalismo genético.

O conhecimento concebido como processo tem uma história que, como veremos, é feita de equilíbrios e equilibrações ou, se preferirem, de estruturas e estruturações (gênese). Como tal, nasce e se desenvolve, estrutura-se e se transforma em função da própria constituição, crescimento, estruturação e transformação do sujeito e de seus instrumentos de mediação.

Continuemos, porém, a acompanhar a operação piagetiana de interpretação dos resultados da pesquisa



psicológica. É desse exame que nasce, pacientemente, o tecido da teoria do conhecimento propriamente dito, por uma transfiguração (146) do sujeito psicológico em sujeito do conhecimento.

Entre as primeiras ações da criança, típicos mecanismos reflexos marcados pela total inconsciência, e o início da função semiótica e da atividade própria da representação, num intervalo que pode ter variações cronológicas mas que é inevitável do ponto de vista epistemológico, realiza-se a já mencionada "revolução copernicana", se bem que apenas, e ainda, no plano das ações materiais (147). Como diz Piaget, esta revolução

"consiste em descentralizar as ações em relação ao corpo próprio, em considerar este como um objeto entre os demais, num espaço que a todos contém, e em associar as ações dos objetos, sob o efeito das coordenações de um sujeito que começa a se conhecer como fonte ou mesmo como senhor de seus movimentos.(...) Presencia-se, em primeiro lugar, nos níveis sucessivos do período sensório-motor, uma coordenação gradual das ações. Em lugar de continuar cada uma a formar um pequeno todo encerrado em si mesmo, elas chegam, mais ou menos rapidamente, pelo jogo fundamental das assimilações recíprocas, a se coordenar entre si até constituir esta conexão entre meios e fins que caracteriza os atos da inteligência propriamente dita. É nesta ocasião que se constitui o sujeito, na medida em que fonte de ações e, pois, de conhecimentos; por isso que a coordenação de duas dessas ações supõe uma iniciativa que ultrapassa a interdependência imediata, a que se restringiam às condutas primitivas, entre uma coisa exterior e o corpo próprio. Mas coordenar ações quer dizer deslocar objetos e, na medida em que esses deslocamentos são submetidos a coordenações, o 'grupo de deslocamentos' que se elabora progressivamente a partir desse fato permite, em segundo lugar, atribuir aos objetos posições sucessivas, também estas determinadas. O objeto adquire, por conseguinte, certa permanência espaço-temporal, donde a espacialização e objetivação das próprias relações causais. Tal diferenciação do sujeito e dos objetos, que acarreta a substanciação progressiva destes, explica em definitivo esta inversão total das perspectivas, inversão esta que leva o sujeito a

considerar o seu próprio corpo como um objeto no seio dos demais, em um universo espaço-temporal e causal do qual ele vem a tornar-se parte integrante, na medida em que aprende a atuar eficazmente sobre ele" (Piaget, 1979, págs. 15 e 16. Grifo meu).

Piaget postulará essa revolução num quadro de explicações genéticas do processo de construção do sujeito cognoscente e seus respectivos instrumentos de acesso ao objeto. E o fará isomorficamente em relação à transformação que se opera nos mecanismos reflexos do sujeito psicológico em formação. Para tanto, lembra que

"no recém-nascido, a vida mental se reduz ao exercício de aparelhos reflexos, isto é, às coordenações sensoriais e motoras de fundo hereditário, que correspondem a tendências instintivas, como a nutrição (...); estes reflexos, enquanto estão ligados às condutas que desempenharão um papel no desenvolvimento psíquico ulterior, não têm nada dessa passividade mecânica que se lhes atribui, mas manifestam desde o começo uma atividade verdadeira que atesta, precisamente, a existência de uma assimilação senso-motora precoce" (Piaget, 1964, pág.19).

Mas, construindo uma explicação em que a embriogenia não pode ser desconsiderada, Piaget não garante, na esfera científica, que o processo de desenvolvimento cognitivo tem como ponto de partida os mecanismos reflexos. Diz ele, lembrando Minkowski (148), que para compreender o crescimento mental não basta remontar ao nascimento, pois existe uma embriologia dos reflexos que interessa à motricidade do feto. De qualquer forma, os mecanismos reflexos são ultrapassados na medida em que dão lugar ao que Piaget chama de "exercício reflexo", e que consiste numa "consolidação por exercício funcional". Assim, da sucção (mecanismo reflexo, essencialmente biológico), a criança avança para a mama (exercício reflexo, não hereditário), por exemplo. Trata-se já de uma assimilação, do tipo "reprodutivo" ou "funcional" que

garante o exercício, avançando na direção da "assimilação generalizadora" (que estende, por exemplo, a sucção "programada" e a mama "elaborada" a outros objetos) e da "assimilação recongnitiva" (que permite à criança, por exemplo, "diferenciar" o mamilo da mãe de outros objetos sugáveis, mas sem a resposta alimentar). Embora ainda se possa ver aí, nas primitivas ações do bebê, um quadro basicamente "programado hereditariamente", quase não se podendo falar em "aquisições", o fato é que ocorrem assimilações e que estas se estendem, na condição de hábitos. Isto significa que os mecanismos reflexos se vão transformando, e sendo ultrapassados, já que a cada assimilação corresponde uma acomodação, como mostraremos a seu tempo.

Assim, a "revolução copernicana" sugerida por Piaget se dá exatamente como uma "descentração geral", de tal modo que "a criança acaba por situar-se como um objeto entre os outros num universo formado de objetos permanentes, estruturado de maneira espaço-temporal" (149). Processada essa "revolução", com ela surge, como já vimos, a função semiótica, sem a qual o desenvolvimento das condutas cognitivas posteriores não ocorre: agora, o sujeito já pode se representar algo por meio de um signo portador de significado.

O nascimento da função semiótica assinala a passagem do nível sensório-motor para o pré-operatório e oferece à criança condições de vencer as dificuldades típicas da ação pré-lingüística, estruturar a linguagem, e reconstruir em novo plano, o da representação, as "aquisições" realizadas através da ação direta e imediata que marcou o estágio anterior. É que a função semiótica, possibilitando a representação, a partir da dicotomia sujeito-objeto,

estabelece a diferenciação entre as palavras e as coisas, entre significado e significante.

Inicialmente, a criança utiliza significantes particulares, símbolos privados, sem caráter convencional social. Tais signos individuais, fruto da assimilação dos objetos exteriores, pouco a pouco serão substituídos por signos coletivos, arbitrários e convencionais, resultantes do processo de acomodação com que a criança se modifica para adaptar-se ao mundo "de fora". Entretanto, a função semiótica não opera apenas como via de acesso à linguagem verbal. Ela também é responsável por todas as formas de representação, isto é, pela elaboração de todas as outras "funções" da linguagem, desde a imitação (seja do objeto presente, seja do objeto conhecido mas ausente) até a antecipação de situações futuras; desde o "jogo simbólico" ou "faz-de-conta", em que a "realidade" é substituída por sua representação, até a construção do pensamento operatório. É que, segundo Piaget, o pensamento representativo não se origina na simples assimilação dos signos lingüísticos coletivos nem é mero resultado dessa efetiva assimilação. Lembra Flavell que "não é a aquisição da linguagem que dá origem à função simbólica. Pelo contrário, a função simbólica é uma aquisição muito geral e básica que torna possível a aquisição de símbolos privados e signos sociais" (150).

Considerada, pois, essa "descentração geral", que se desenvolveu numa típica "revolução copernicana", e que se processou no interior do mesmo movimento que possibilitou o surgimento da função semiótica; considerado esse autêntico nascimento do sujeito cognoscente; e relacionados tais eventos epistemológicos ao "motor" que os produziu, isto é, a ação,

resta-nos fazer notar que esse motor não cessa de trabalhar, sendo-nos impossível, assim, reduzi-lo ao movimento inicial que levou à superação do adualismo próprio dos primeiros meses de vida. Ora, se a atividade do referido motor é constante, ou seja, se a ação permanece, devemos perceber, também, que a construção de novos instrumentos de mediação não cessa. Isto nos permite recordar que a investigação piagetiana aponta para o processo mesmo da estruturação de tais instrumentos. E não esqueçamos que essa pesquisa pretendeu, ela própria, acompanhar diacronicamente o desenrolar da ação. Donde o interesse de Piaget em não se fixar apenas na origem do processo mas orientar o seu trabalho para a investigação do surgimento das novidades, como os novos instrumentos que se vêm acrescentar àqueles que permitiram a dicotomia sujeito-objeto.

Disso resulta podermos afirmar que para Piaget é muito importante, necessário mesmo, investigar o *modus operandi* do "sujeito" infantil antes de ele se transformar no sujeito propriamente dito, "adulto", "normal", correlato psicológico do sujeito cognoscente cujo funcionamento as epistemologias têm tentado descrever.

Ocorre que antes de ser o sujeito-padrão sobre o qual se debruçaram as epistemologias em geral, o sujeito que Piaget investiga e cujo processo de crescimento acompanha é, progressivamente, diferenciado em estádios. Ou seja, o sujeito piagetiano não é o mesmo, sempre idêntico, antes de se estabilizar como o sujeito-referência de Kant, por exemplo.

O sujeito piagetiano já "conhece" de um modo muito especial quando ainda não conhece no sentido clássico de conhecer. Expliquemos: quando ainda não tem qualquer

instrumento de mediação entre si mesmo e o objeto, até porque ainda não há objeto, o sujeito-que-ainda-não-é-sujeito, isto é, esse actante sensório-motriz, pré-reflexivo, que se ignora a si mesmo, já "conhece" na/pela ação, embora com plena inconsciência. Quanto à advertência de que isto não é conhecimento, o mínimo que poderíamos dizer é que a ressalva pode esconder um preconceito resultante da assunção de um lugar privilegiado da história da filosofia, o qual é preciso pôr em discussão (151).

Além desse sujeito "autista", adualista, que pode "noscere" mas não é capaz de "cognoscere", sujeito indiviso em relação aos objetos, uma espécie de ante-sujeito, identificamos, em termos piagetianos, três outras espécies de sujeito, cada qual com seu modo peculiar de conhecimento: um sujeito pré-operatório, um operatório concreto e um operatório abstrato(152). A ligá-los todos, mantendo a continuidade do processo, há a ação: ela não garante apenas a invariância de certas funções, tais como a organização e a adaptação, que mantêm o processo em pleno funcionamento, mas, sobretudo, garante a solidariedade entre o conhecimento lógico e o das questões de fato e existência. Admitida a existência dessas diferentes configurações do sujeito ou, melhor, desses diferentes níveis de estruturação do sujeito, cada um deles correspondendo a um modo estruturado de relação com o objeto e consigo mesmo, a primeira lição que daí podemos extrair é aquela que manda não desqualificar qualquer um desses modos, ou níveis de conhecimento. Isto é, o reconhecimento ou a aceitação da tese de que o conhecimento é processo, e de que nesse processo há estádios, implica, por um lado, a admissão da singularidade de cada estádio, não sendo possível negar

estatuto epistemológico a ele; por outro lado, implica que, salvo se se colocar sob o ponto de vista privilegiado de um desses níveis, por exemplo o da ciência ou o do conhecimento operatório abstrato, não se pode garantir a superioridade absoluta de qualquer um deles. (153).

Outras lições poderão ser extraídas. Mas, por ora, convém voltarmos a perseguir a noção de conhecimento-processo: neste momento para fazermos uma ilustração.

Diante de um conjunto de 16 rosas e 4 margaridas e da pergunta se nele há mais rosas ou mais flores, um sujeito pré-operatório se comportará diferentemente de um sujeito operatório.

O sujeito pré-operatório dirá que há mais rosas, enquanto o operatório concreto responderá que há mais flores. É que este tem, ou parece ter, um sistema cognitivo coerente e integrado que usa para operar todos os elementos do mundo em que vive. Enquanto que o sujeito pré-operatório ainda não descobriu a regularidade, a constância, donde a possibilidade de cair em contradição, o operatório integra um sistema consistente, que tem propriedades estruturais definidas e se configura como uma rede de articulações.

O sujeito pré-operatório, embora já faça classificações elementares, ainda não opera relações de pertinência ou inclusão. Assim é que, no tocante àquela questão, ele poderá classificar as rosas e as margaridas e dizer que há mais rosas que margaridas; entretanto, não poderá dizer que há mais flores porque, na perspectiva de que dispõe, não consegue exatamente operar a relação que põe rosas e margaridas como subconjuntos do conjunto de flores.

Estirando estas breves considerações, mas apenas

a título de exemplo, faremos algumas comparações.

O sujeito operatório abstrato concebe a realidade como um subconjunto especial da totalidade admitida, conforme lembra Flavell. Assim, a realidade "é considerada como a parte que 'é' de uma totalidade que abrange tudo aquilo que 'poderia ser', sendo a tarefa do sujeito descobrir no que consiste esta parte" (Flavell, 1975, pág. 209). Isto é, nas palavras de Piaget: "o real é colocado, como setor particular, no conjunto das combinações possíveis" (Piaget, 1976e, pág. 254). É que o sujeito consegue libertar-se do concreto e situar o real, dedutivamente, num conjunto de transformações possíveis. Ele infere conseqüências necessárias de verdades simplesmente possíveis, o que constitui o início do conhecimento hipotético-dedutivo ou propriamente formal. Quanto a isso, precisamos lembrar que o sujeito pré-operatório manipula apenas o "real" visível; o sujeito operatório concreto transita do "real" para o possível. Mas, em ambos os casos, o ponto de partida é o real, não o possível. Ou seja, o real pode engendrar possíveis. Mas o possível não precisa ser postulado para a extração do real.

Um dos traços que caracteriza o conhecimento correlato ao nível operatório abstrato é o seguinte: operada pelo menos uma distinção entre o real e o possível, o sujeito parte do possível e não do real. Isto é, se nos níveis pré-operatório e operatório concreto, dados os "reais", um ou alguns deles podem ser considerados possíveis, no nível operatório abstrato, dados os possíveis, não só um ou alguns deles podem ser admitidos como reais mas, mais que isso, eles (os possíveis) podem ser operados relacionalmente, ou articulados: é que o sujeito do conhecimento operatório



abstrato, ao examinar um problema, supõe todas as relações possíveis e, a seguir, através da experimentação, da análise lógica ou de outros procedimentos formais determina, ou pelo menos tenta determinar, quais dessas relações "possíveis" são realmente válidas.

Os exemplos que acabamos de ver, embora fragmentados e superficiais (154), servem tão somente para apontar a singularidade de cada um dos mencionados quatro níveis de sujeito, cada qual correspondendo, no plano epistemológico, a um nível de conhecimento. De outra maneira, e numa perspectiva diferente, isto equivale a denotar os quatro estádios de um sujeito que se estrutura como tal, que constrói seus próprios instrumentos de mediação com o objeto e que, se pode oferecer-se ao investigador, *sub specie aeternitatis*, como uma estrutura acabada, pode, também, sem qualquer privilégio, apresentar-se em-processo, construindo-se. Ademais, aplicados cortes transversais, esse sujeito diacronicamente facetado oferece-se em totalidades sincrônicas, no interior das quais é possível identificar uma trama peculiar e diferenciadora. Não esqueçamos que o sujeito transcendental kantiano ou, de um modo geral, o sujeito das epistemologias de tradição cartésio-kantiana é o análogo epistemológico de uma dessas totalidades sincrônicas, no caso, a última da diacronia piagetiana, isto é, o sujeito do nível operatório abstrato.

#### A teoria da equilibracão

Piaget explica o processo de estruturação do sujeito (e, correlativamente, do conhecimento), seja no sentido de seu "nascimento" por ocasião da ruptura do

adualismo sujeito-objeto, seja no sentido de sua progressiva atuação em níveis, seja ainda no sentido de sua própria marcha evolutiva, como uma atividade constante, funcionalmente invariável e auto-reguladora. E compara esse processo, isonomicamente, ao crescimento orgânico. Como este, que se processa por auto-regulação, a estruturação do sujeito, considerados os aspectos já mencionados e a correlativa construção de seus instrumentos de acesso ao objeto, orienta-se permanentemente para o equilíbrio. Assim, a atividade cognoscente pode ser concebida como se estivesse evoluindo na direção de uma forma de equilíbrio "final", salvo que este final, noção que nada tem a ver com a de finalidade ou teleologia, é inatingível ou, se preferirem, eternamente procrastinável. Em outras palavras, a noção de final, aqui, não comporta a de absoluto, de tal maneira que podemos pensar em um equilíbrio final relativo, digamos provisório, com a ressalva de que, no estágio atual da evolução da espécie humana, ele é final, em sentido referencial, ante a fatalidade que a morte impõe.

A estruturação do sujeito é, pois, uma equilibração percursiva, uma passagem contínua, ininterrupta, de um estado de equilíbrio menor para um estado de equilíbrio maior, sem que menor e maior, aqui, tenham valores hierárquicos ou correspondência respectiva com pior e melhor.

A equilibração é uma passagem, um processo de transição de um equilíbrio para outro. Quanto a isso, precisamos resguardar-nos da possibilidade de equívoco no que respeita à distinção entre equilíbrio e equilibração. Só em obras da última fase, como *Six Etudes de Psychologie* ou *L'équilibration des structures cognitives*, é que Piaget

precisou sua noção de equilibração como processo, acentuando-lhe o aspecto construtivo ao considerar que referido processo, distinto do equilíbrio típico das estruturas ou totalidades, não consiste num mero retorno ao ponto de partida ou equilíbrio anterior, mas engendra um novo estado, isto é, um novo equilíbrio configurado numa nova totalidade.

A narração epistemológica desse processo e, em particular, a explicitação de suas implicações para a elaboração de uma teoria do conhecimento, tanto do conhecimento comum quanto do conhecimento científico e, ainda, de uma teoria da ciência, devem levar em conta dois aspectos diferentes porém solidários e complementares. Segundo Piaget

"devem-se opor, desde logo, as estruturas variáveis - definindo as formas ou estados sucessivos de equilíbrio - a um certo funcionamento constante que assegura a passagem de de qualquer estado para o nível seguinte." (Piaget, 1964, págs. 12 e 13).

As estruturas variáveis são equilíbrio; o funcionamento constante é equilibração. As primeiras, sendo formas de organização da atividade cognitiva, manifestam-se sob um duplo aspecto: motor ou intelectual de um lado, e afetivo de outro, com suas duas dimensões individual e interindividual. Quanto a isto, vale a pena transcrever este longo excerto de Piaget:

"Comparando-se a criança ao adulto, ora se é surpreendido pela identidade de reações - fala-se então de uma 'pequena personalidade' para designar a criança que sabe bem o que quer e age, como nós, em função de um interesse definido -, ora se descobre um mundo de diferenças - nas brincadeiras por exemplo, ou no modo de raciocinar -, dizendo-se então que a 'criança não é um pequeno adulto'. As duas impressões são verdadeiras. Do ponto de vista funcional, isto é, considerando as motivações gerais da conduta e do pensamento, existem funções constantes e comuns a todas as idades. Em todos os níveis, a ação supõe sempre um interesse que a desencadeia, podendo tratar-se de

uma necessidade fisiológica, afetiva ou intelectual (a necessidade apresenta-se neste último caso sob a forma de uma pergunta ou de um problema). Em todos os níveis, a inteligência (o intelecto) procura compreender, explicar etc.; só que as funções do interesse, da explicação etc. são comuns a todos os estádios, isto é, 'invariáveis' como funções; não é menos verdade que 'os interesses' (em oposição a 'o interesse') variam, consideravelmente, de um nível mental a outro, e que as explicações particulares (em oposição à função de explicar) assumem formas muito diferentes de acordo com o grau de desenvolvimento intelectual. Ao lado das funções constantes, é preciso distinguir as estruturas variáveis, e é precisamente a análise dessas estruturas progressivas ou formas sucessivas de equilíbrio que marca as diferenças ou oposição de um nível de conduta para outro, desde os comportamentos elementares do lactente até à adolescência."(Piaget, 1964, págs. 13 e 14)

É, pois, em função do reconhecimento desses dois aspectos solidários, a equilibração e o equilíbrio, que devemos compreender o processo total de equilibração garantido pela ação.

Toda ação, segundo Piaget, corresponde a uma necessidade; isto é, qualquer atividade cognitiva, por exemplo, relaciona-se a um motivo expresso na forma de necessidade, seja primitiva ou elementar, seja elaborada. Uma necessidade, por sua vez, é "manifestação de um desequilíbrio", na expressão que Piaget recolhe de Claparède. Detonado o desequilíbrio, isto é, rompido o estado de equilíbrio, inevitavelmente desencadeia-se o processo de equilibração, na busca de um novo estado de equilíbrio. Atingido este novo estado, recomeça o processo quando outra vez "qualquer coisa, fora de nós ou em nós (no nosso organismo físico ou mental) se modifica, tratando-se, então, de um reajustamento da conduta em função dessa mudança" (Idem, págs 15 e 16). É o caso, por exemplo, da fome, em qualquer sentido, que obriga à procura de mantimento, ou do cansaço que pede a

busca do repouso. "Responder perguntas ou resolver problemas (...)" - lembra Piaget - "são outras satisfações que darão fim à conduta específica suscitada pela necessidade" (Idem, pág.16). A necessidade é satisfeita com o restabelecimento de equilíbrio. Mas, a cada momento pode ocorrer nova ruptura desse equilíbrio, em função de novas necessidades naturalmente decorrentes da própria natureza da relação do sujeito consigo mesmo ou com os objetos. "E cada nova conduta consiste não só em restabelecer o equilíbrio, como também em tender para um equilíbrio mais estável que o do estado anterior a esta perturbação" (Idem).

A equilibração, esse movimento contínuo e perpétuo da ação em busca do equilíbrio, explica a existência dos equilíbrios transitórios, mas não esgota a natureza da estrutura do próprio equilíbrio. Para tanto, precisamos recorrer à teoria piagetiana da adaptação, desvendando a natureza da imbricação assimilação-acomodação.

Na sua relação com o objeto, mesmo no nível sensório-motor dominado pelo adualismo, o sujeito, psicologicamente (155) considerado, assimila o que é assimilável, quero dizer manipulável (ou forjável); o objeto é assimilado, isto é, "incorporado" pelo sujeito como uma espécie de "componente" novo. Esta assimilação obriga automaticamente o sujeito a se modificar, reestruturando-se em face da perturbação ocorrida; ou seja, implica uma acomodação. Esse processo com dois movimentos necessariamente articulados e interdependentes é a adaptação, invariante funcional que, segundo Piaget, garante não só a vida cognitiva como, também, a vida afetiva e social, além da vida orgânica, em todos os níveis.

A adaptação é, pois, um processo de duas faces, pertinentes, de tal modo que uma implica a outra. É que, como afirma Piaget,

"toda necessidade tende: primeiro, a incorporar as coisas e pessoas à atividade própria do sujeito, isto é, 'assimilar' o mundo exterior às estruturas já construídas; e, segundo, a reajustar estas últimas em função das transformações ocorridas, ou seja, 'acomodá-las' aos objetos externos.(...)Ora, assimilando assim os objetos, a ação e o pensamento são compelidos a se acomodarem a estes, isto é, a se reajustarem por ocasião de cada variação exterior"(Idem, págs. 17 e 18).

Se na assimilação é o objeto que se modifica ao ser "absorvido" pelo sujeito, na acomodação é o sujeito que se altera ao "absorver" o objeto. Embora essas duas ações sejam inseparáveis, há situações em que predomina uma ou outra. Por exemplo, no jogo simbólico, atividade característica do nível pré-operatório, mas que pode ser encontrado também nos níveis seguintes(156),predomina a assimilação porque a ação do sujeito visa à transformação do "real" a fim de satisfazer suas necessidades ou realizar seus desejos. Já na imitação predomina a acomodação, porque é o sujeito que se modifica, principalmente. Mas o propósito destas singelas observações é apenas lembrar que há variação no equilíbrio entre os dois pólos da adaptação, de tal modo que, conforme o estágio do sujeito considerado(157) ou o nível do conhecimento examinado, há predomínio deste ou daquele pólo sem que, entretanto, se perca a interdependência entre eles.

No caso do jogo simbólico, Piaget explica que, ao invés de submissão do sujeito à realidade, o que há é uma espécie de assimilação deformada da realidade ao sujeito. Através do jogo simbólico o sujeito pré-operatório (mas não só ele, porque um sujeito operatório abstrato típico que opera

hipotético-dedutivamente pode, também, funcionar momentaneamente como sujeito pré-operatório) manifesta uma espécie de resistência ao mundo exterior das sanções e coações, das realidades científicas, das verdades dos adultos etc. Reage, digamos, à linguagem dos significantes coletivos, opondo-lhes a sua de signos particulares. Trata-se de uma forma de recusa governada pelo egocentrismo da representação, (158) tanto que o sujeito procede no sentido de modificar o objeto, adaptando-o aos seus interesses próprios. Assim é que, no jogo simbólico (fazer a boneca dormir, utilizar a caixa de fósforos como carro etc), a criança atribui significados próprios aos significantes. Na verdade, tais significantes, com os significados particulares que o sujeito lhes dá, não passam de signos privados, portanto, não codificados socialmente. Ou seja, a rigor esse sujeito não utiliza os significantes com seus significados sociais: isto ele fará na ação característica da imitação onde, como já dissemos, predomina a acomodação. Neste caso, o sujeito reproduz modelos externos, interessado, por assim dizer, na reprodução em si mesma. É que na imitação há uma acentuada descentração do sujeito em relação a si próprio, o que lhe permite a construção da realidade, vale dizer, uma adesão ao mundo "de fora".

A versão mais acabada da teoria da equilibração, Piaget a formulou em *L'équilibration des structures cognitives*. O primeiro capítulo é aberto com a determinação do objetivo da obra: "explicar o desenvolvimento e mesmo a formação do conhecimento, recorrendo a um processo central de equilibração". (1976a, pág. 11).

Para a consecução desse alvo, de início Piaget recorre a dois postulados, advertindo porém que os considera

"hipóteses gerais tiradas do exame dos fatos" (pág.14,nota 4).

O sentido da nota de ressalva pode ser buscado na utilização instrumental que Piaget faz da psicologia e da epistemologia genética. E ilustra, mais uma vez, a obstinação com que ele persegue a colaboração entre os resultados da pesquisa observacional e a análise formalizante. Mais tarde veremos como esse procedimento, em *Biologie et Connaissance*, delinea a noção de conhecimento segundo a metáfora biológica, mas sem reduzi-lo a mero efeito de causas orgânicas.

O primeiro postulado é que "todo esquema de assimilação tende a alimentar-se, isto é, a incorporar elementos que lhe são exteriores e compatíveis com sua natureza" (Pág. 14). Mas logo Piaget adverte que este postulado tem um objetivo limitado. Trata-se, diz ele, de "consignar um motor à pesquisa, logo, (de) considerar como necessária uma atividade do sujeito" (Idem). Isto quer dizer que está fora do alcance implicativo do postulado o esclarecimento da "construção de novidades". É que "um sistema bastante amplo (como o de 'seres') poderia assimilar todo o universo sem modificá-lo nem enriquecer-se em compreensão" (Idem).

O segundo postulado é que "todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila, isto é, a se modificar em função de suas particularidades, mas sem com isso perder sua continuidade (portanto, seu fechamento enquanto ciclo de processos interdependentes), nem seus poderes anteriores de assimilação" (Idem). Mas Piaget adverte que, ao exigir que haja equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, este postulado implica a necessidade de afirmar "a presença necessária de acomodações



nas estruturas de ciclos" e "a conservação de tais estruturas em caso de acomodações bem sucedidas" (Pág.15).

Tais postulados não dão conta, entretanto, da trama que Piaget tece a fim de destacar o aspecto "aperfeiçoador" ou "melhorador" da equilibração. Tanto que, de imediato, ele recorre à formulação de três modalidades de equilibração, a saber:

1. a equilibração entre a assimilação dos objetos a esquemas de ações e a acomodação destes esquemas aos objetos.
2. a equilibração que assegura interações entre subsistemas.
3. a equilibração entre subsistemas e o sistema, enquanto totalidade, que os engloba.

Mas essas modalidades de equilibração ainda não são suficientes para esclarecer o processo, já que um traço que lhes é comum impede a abrangência que os postulados reclamam. O que há de comum nessas espécies de equilibração é o fato de serem elas relativas ao equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, e de operarem apenas os caracteres positivos dos esquemas, subsistemas ou sistemas em jogo, até mesmo no caso de estruturas que comportam operações inversas. É que estas, apesar de serem inversas, são propriedades como as demais e, nesta medida, funcionam em sentido positivo, no interior do sistema de que fazem parte.

Segundo Piaget, é preciso que a equilibração de cada uma das estruturas possa comportar uma certa correspondência entre as afirmações e as negações, ou entre os caracteres positivos e os negativos, uma vez que estes últimos são necessários para a delimitação dos caracteres positivos.

(Piaget, 1976a, pág. 17 e passim)

Não vamos deslindar toda a teia da teoria da equilíbrio. Fazê-lo é, na prática, elaborar uma outra tese. O que realizamos basta para os fins limitados do presente trabalho. E o que executamos até aqui foram apenas duas modestas tarefas, digamos superficiais, e muito presas ao nível referencial do discurso piagetiano. Por um lado, apresentamos um bosquejo da questão, insinuando o que pode ser desenvolvido numa explicação sistemática; e, por outro, oferecemos um delineamento da riqueza exploratória que se poderá ter na confrontação das teses do jovem Piaget, por certo muito mais amarrado aos procedimentos da psicologia, com as do último Piaget, em que o teor filosófico da investigação, embora sem completa adesão ao método dedutivo, se agiganta.

Para prosseguirmos, importa-nos reter a noção de que a equilíbrio é inseparável dos desequilíbrios: é que, na esfera da teoria do conhecimento, eles obrigam o sujeito a ultrapassar um estado acabado em busca de outro que, uma vez desestruturado será, ele também, ultrapassado. Isto se deve a que

"o mundo dos possíveis não é jamais limitado nem, por conseguinte, revelado antecipadamente (permanecendo o conjunto de todos os possíveis, sem dúvida, uma noção antinômica, pois que o próprio 'todo' não é senão um possível). Em outras palavras, cada acabamento abre novas possibilidades que não existiam como tais nos níveis anteriores" (Piaget, 1976a, Pág.160).

Ao mesmo tempo, sempre perseguindo a noção de conhecimento como processo, devemos guardar a idéia de que a equilíbrio é "indissociável da construção", não constituindo, ao contrário do que se poderia pensar apressadamente, "uma característica acrescentada à construção

das estruturas cognitivas em geral" (Págs.155e156). Assim, estamos autorizados a afirmar que é no processo mesmo da equilibração que se realiza a construção, seja a do sujeito que, como vimos, não nasce sujeito, mas faz-se sujeito; seja a do objeto, que não existe senão após a ruptura do adualismo típico das ações sensório-motoras; seja a do conhecimento, que, antes de atingir o nível das operações absolutamente formais, se elabora em estádios diversificados os quais, longe de desaparecerem, coexistem com o último; seja, enfim, a da ciência que, ao invés de se cristalizar em formas operatórias definitivas, permanece aberta em razão dos próprios desequilíbrios que as novidades suscitam no sistema que as produziu.

No que tange à construção do objeto, o conhecimento mantém-se, deste modo, continuamente aberto. "As coisas nunca são conhecidas em si mesmas" (Piaget, 1970a, pág.18). Mas não se veja, nem aqui nem no conjunto do "pensamento" piagetiano, qualquer indício de ceticismo ou, até mesmo, de niilismo. Piaget escapa deles pelo recurso à temporalidade da equilibração. De fato, se a impossibilidade de acesso às coisas fosse inscrita numa teoria de conhecimento-estado ou, como às vezes prefere Piaget, conhecimento-fato, sem apelo à gênese incessante, poderíamos inclinar-nos a suspeitar de uma tese cética, ou negativista por excelência. Mas, para Piaget, não existem jamais conhecimentos absolutos, como assinalamos na página 104. Isto significa que o futuro é aberto. E o cerne da teoria da equilibração, garantindo a noção de conhecimento-processo, ao operar a dissolução dos absolutos intrínsecos às teorias do conhecimento-fato, abre a possibilidade da construção de

formas de conhecimento sempre mais perfeitas. Este "melhoramento das formas de equilíbrio" (Piaget, 1976a, pág.156), que Piaget chama de "equilibração majorante" não pode, entretanto, ser reduzido "nem a uma marcha para um equilíbrio estático, nem a um puro evolucionismo que desembocaria sobre um vir-a-ser radical, esquecendo as vecções e o fato de que todo aperfeiçoamento se orienta na direção de uma coerência ou necessidade internas mais acentuadas." (Idem, pág.161).

O sujeito cognoscente piagetiano busca permanentemente a coerência:

"Por mais diversos que sejam os fins perseguidos pela ação e pelo pensamento (modificar os objetos inanimados, os vivos e a si próprio, ou simplesmente compreendê-los), o sujeito procura evitar o incoerência e tende, pois, sempre na direção de certas formas de equilíbrio, mas sem jamais atingi-las, senão às vezes a título de etapas provisórias: mesmo no que concerne às estruturas lógico-matemáticas, cujo fechamento assegura a estabilidade local, este acabamento se abre, constantemente, sobre novos problemas devidos às operações virtuais que ele torna possível construir sobre os precedentes. A ciência mais elaborada permanece, assim, num vir-a-ser contínuo e, em todos os domínios, o desequilíbrio desempenha papel funcional de primeira importância enquanto necessitando de reequilibrações." (Piaget, 1976a, pág.156)

Mas a coerência absoluta, definitiva, é tão suspeita quanto o equilíbrio absoluto, definitivo. É que, tanto quanto o equilíbrio, a coerência é provisória. Não no sentido de que seja uma in-coerência, ou falsa coerência, mas tão somente no sentido de que é sempre incompleta. Ou numa perspectiva Goedeliana, nunca tão forte a ponto de, por seus próprios meios, dar conta de sua coerência mesma.

Alguns aspectos da teoria da equilibração, que podem interessar à nossa tentativa de exhibir a teoria

piagetiana do conhecimento, imiscuem-se em outras formulações teóricas de Piaget. Dissemos, na página 113, que essa noção de equilíbrio é solidária da teoria das invariantes funcionais que, por sua vez, é solidária do estruturalismo genético, sem o qual fica difícil, impossível mesmo, explicar a noção de estádios, indispensável para a clarificação do processo de origem, diversificação e crescimento do conhecimento.

### As invariantes funcionais

Antes de examinarmos o significado teórico das invariantes funcionais e o papel que elas desempenham na noção piagetiana de conhecimento, façamos uma breve, mas decisiva, advertência quanto à direção do itinerário que vamos realizar. Explicitada, essa observação não só marcará nosso distanciamento em relação às interpretações encontradas dos textos de Piaget, como definirá, quase por inteiro, o caráter filosófico da teoria piagetiana do conhecimento que, segundo nossa visada, não deve ser confundida com as teorias piagetianas do desenvolvimento do sujeito, da inteligência, da memória, da aprendizagem etc., embora seus vínculos operatórios sejam inegáveis.

É comum entre os comentadores, e leitores em geral de Piaget, a tendência redutora e simplificadora que consiste em ver nas teses ou teorias dele meros prolongamentos biológicos, ou sintomas de que os fatos orgânicos seriam as causas. Flavell, por exemplo, afirma que

"para Piaget, ex-biólogo, a única maneira significativa de considerar a inteligência é como

'uma extensão de certas características biológicas fundamentais (...) a inteligência traz uma marca biológica e esta marca define suas características essenciais" (Flavell, 1975, págs. 41 e 42). (Grifo meu)

Se não estamos enganados, parece que o erro desse tipo de leitura, infelizmente tão generalizada, reside numa confusão entre o procedimento metonímico e o metafórico, talvez até porque o próprio Piaget tenha sido pouco cuidadoso na elaboração expressiva de certas operações conceituais, particularmente em obras da primeira fase, como *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*.

Uma construção metonímica é essencialmente uma operação relacional de causalidade, enquanto que o procedimento metafórico opera a similaridade. Nos textos de Piaget, no que diz respeito às relações com a biologia, embora às vezes transpareça um certo relaxamento quanto às sutilezas que esta distinção importa, há uma clara preferência pelo uso metafórico.

Isto fica evidenciado sobretudo em *Biologie et Connaissance*, de 1967, obra teórica, de síntese, pertencente à fase do "último Piaget", declaradamente epistemológica, a fase e a obra. Mas ocorre em vários outros textos, como em *L'équilibration des structures cognitives*, onde comparecem análogos orgânicos. A leitura apressada, viciada talvez pela "origem" naturalista ou biológica da formação acadêmica e dos interesses intelectuais de Piaget, tende a ver causa onde há, apenas, pólo, visível, de comparação, ou oculto, de metáfora. Ou, o que às vezes parece ser pior, tende a pôr o acento no aspecto metonímico de uma relação simultaneamente metonímica e metafórica.

O leitor será benevolente conosco - assim o

esperamos - e paciente, ante a talvez enfadonha exemplificação que vamos fazer. Pedimos licença, pois, para apresentar, no exame das invariantes funcionais, um pequeno florilégio desses expedientes piagetianos que autorizam uma leitura não-referencial da linguagem "biológica" de Piaget.

Se em 1936 Piaget era pouco preciso ao afirmar, por exemplo, que "esses funcionamentos invariáveis entram no quadro das duas funções biológicas mais genéricas: a organização e a adaptação" (Piaget, 1970a, pág.16) ou que "existe, portanto, certa continuidade entre a inteligência e os processos puramente biológicos de morfogênese e adaptação ao meio" (Pág. 13), em 1967 ele opera claramente a relação de semelhança:

"A analogia mais notável entre a organização viva e a que é própria das funções cognitivas refere-se ao fato de que, nesta última, igualmente, o conteúdo organizado modifica-se continuamente, de tal maneira que, também nesse terreno, a organização é essencialmente dinâmica e consiste em integrar em formas permanentes um fluxo contínuo de objetos e acontecimentos variáveis" (Piaget, 1967, pág. 178)

Feitas estas considerações preliminares, que desenvolveremos mais para a frente, acreditamos já poder afirmar que a noção piagetiana de invariantes funcionais, na sua relação com a biologia, comporta dois aspectos. Por um lado, Piaget defende a tese de uma continuidade entre o orgânico e o cognitivo sem que, entretanto, essa continuidade seja concebida linearmente, numa mera relação de causalidade imediata do tipo produtor-produto. Neste sentido, portanto, Piaget jamais afirmaria que o conhecimento, em sua forma "superior" ou "acabada", é um efeito das funções orgânicas. Por outro lado, ele defende a tese de que há analogia entre as invariantes funcionais que permitem a criação e a conservação

da vida orgânica e aquelas, de mesma matriz mas construção e alcance diferentes, que permitem a construção do conhecimento e dos instrumentos do sujeito cognoscente.

Quanto ao primeiro aspecto, é inegável que Piaget opera como um naturalista, sem ser positivista, e não como um idealista, ou espiritualista que, via de regra, postula um sujeito cognoscente desvinculado de qualquer história natural. Operando como naturalista, ele não vê como se possa sustentar a preformação pura dos quadros a priori de que Kant é a melhor expressão.

Quanto ao segundo aspecto, a noção piagetiana de invariantes funcionais parece ser muito mais rica do que no primeiro caso. Neste, com efeito, embora a tese da continuidade seja plausível e até demonstrável, como construção teórica não encontramos a mesma engenhosidade da outra. Não fosse seu alcance epistemológico bastante revolucionário, pelo fato de ir frontalmente de encontro às mais notáveis teses genuinamente filosóficas, poderíamos até considerá-la banal. É que ela parece mais de acordo com o senso comum, não tem artifícios explicativos, não faz apelo a refinados modelos teóricos nem a requintados procedimentos dedutivos. Parece mesmo fortemente persuasiva, pela própria razão de corresponder a um processo a que as pessoas estão habituadas, qual seja o da expectativa de continuidade pela via da relação causal.

Ora, a singularidade e a fecundidade do segundo aspecto da teoria derivam do fato de que, sem escamotear aquela relação causal, Piaget serve-se dela obliquamente, recorrendo simultaneamente a pelo menos dois expedientes: porque concebe o conhecimento como processo, e nele, a menos



que corrompesse o argumento, não consegue encaixar o modelo da física que serviu às epistemologias modernas, Piaget constrói um modelo biológico, mais próximo, e perfeitamente conciliável com a idéia geral de construção progressiva, nos quadros de uma epistemologia genética, em sentido amplo, e evolutiva. Trata-se de uma grande guinada, uma viravolta essencial, uma mudança de arquétipo epistêmico, ou de paradigma no sentido de Kuhn, ou ainda de epistemê no sentido de Foucault explorado por João Paulo Monteiro no seu instigante artigo "Filosofia e Biologia" (1975b). Esta mudança é notável porque, como sabemos, praticamente toda filosofia moderna, no tocante à noção de conhecimento e, particularmente, à noção de conhecimento científico e de ciência, tomou a física como padrão e critério epistemológico de verdade.

O outro consiste na já mencionada operação de similaridade que permite desvendar a relação de analogia entre as funções orgânicas e as cognitivas, sem todavia descartar a hipótese de que esse paralelismo não elimina a fonte comum de todas as funções. Mas se as funções podem ser assim, isto é, semelhantes também no nascedouro, o mesmo já não pode ser dito das estruturas que tais funções permitem construir. É que, no domínio do conhecimento, os instrumentos de mediação sujeito-objeto, os esquemas de assimilação e as estruturas deles solidárias são construções cada vez mais elaboradas, resultantes de ações e operações, digamos interiores,

Apontados esses aspectos que podem oferecer algumas dificuldades à interpretação do significado epistemológico das invariantes funcionais, passemos à exploração conceitual, servindo-nos do recurso analógico.

"É evidente que se as funções que caracterizam os

mecanismos cognitivos fossem exatamente as mesmas que as grandes funções do organismo em geral, isto significaria que o conhecimento não contém nenhuma função própria. Daí decorreriam duas consequências possíveis igualmente absurdas, a saber, ou a inteligência já está presente em todos os níveis da vida orgânica, ou nada introduz de novo e não contém, assim, nenhuma razão funcional de desenvolvimento" (Piaget, 1967, pág. 170).

Ora, para Piaget, trata-se de determinar quais são as funções comuns aos domínios orgânico e cognitivo, e quais as funções distintas e as especializações das funções peculiares ao âmbito estritamente cognitivo. É que ele concebe os mecanismos cognitivos como sendo, ao mesmo tempo, a resultante dos processos auto-reguladores gerais da organização viva e os órgãos especializados da regulação nas trocas com o meio.

Trata-se, também, de assinalar a correspondência entre as estruturas, a partir da constatação da invariância das grandes funções (organização e adaptação), por um lado, e da própria variabilidade das referidas estruturas. Vejamos, a título de ilustração, este exemplo de Piaget em que se estabelece comparação entre estruturas orgânicas e símiles cognitivos: "antecipações morfológicas no curso do desenvolvimento de um fenótipo (assim, a produção de uma raiz adventícia num ramo aéreo de uma planta, antes de tocar o solo ou de se destacar por amputação), ou antecipações sensório-motoras (endireitamento do corpo em caso de ligeiro desequilíbrio, antes da queda a que seria arrastado se o desequilíbrio aumentasse)" (Pág. 171) são casos intermediários entre dois extremos, tais como "uma estrutura orgânica elementar do tipo 'antecipação' (por exemplo, o aparecimento de uma calosidade no embrião do avestruz, muito antes de ter contato com o meio e da utilização funcional) e as estruturas

cognitivas correspondentes (previsão dedutiva das consequências de um acontecimento antes que este se produza)" (Idem).

Em 1936, em *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Piaget mostrava a inseparabilidade entre organização e adaptação, apontando-as como dois processos interdependentes e complementares, constituindo o primeiro o aspecto interno do ciclo e o segundo, o externo; tudo isto com um forte sotaque biológico. E, o que é mais importante, já tinha desenvoltura na exploração do significado teórico da relação que construiu, no âmbito da epistemologia genética com que sonha, e da epistemologia geral que quer enriquecer. Diz, então:

"No tocante à inteligência, tanto sob a sua forma refletida como prática, vamos reencontrar esse duplo fenômeno da totalidade funcional e da interdependência entre a organização e a adaptação. 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 os 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. As relações entre essa organização e a adaptação são, portanto, as mesmas existentes no plano orgânico: as principais 'categorias' de que a inteligência faz uso para adaptar-se ao mundo exterior - o espaço e o tempo, a causalidade e a substância, a classificação e o número etc. - correspondem, cada uma delas, a um aspecto da realidade, tal como os órgãos do corpo são relativos, um por um, a uma característica do meio; mas, além da sua adaptação às coisas, essas categorias também estão implicadas umas nas outras a tal ponto que é impossível isolá-las logicamente. 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 se organizando que estrutura as coisas" (Piaget, 1970a, págs. 18 e 19).

Em *Biologie et Connaissance*, em 1967, Piaget

amplia o significado e o alcance epistemológico das invariantes funcionais lembrando, entretanto, que sua linguagem é de natureza biológica. Isto quer dizer que ele pretende marcar uma posição de distanciamento tanto em relação ao procedimento e à visada transcendentais, quanto em relação ao "conteúdo" mesmo da biologia. Neste último caso, trata-se de considerar que o conhecimento, embora possa ser explicado numa, ou por uma, linguagem biológica, não é, ele próprio, um fenômeno ou epifenômeno biológico; da mesma forma que, ao explicar o conhecimento numa linguagem física ou lógico-física, as epistemologias modernas não reduziram todo conhecimento, pura e simplesmente, a um fenômeno físico ou a um expediente lógico-físico. Quanto ao caso anterior, no que diz respeito, por exemplo, ao distanciamento que pretende manter em relação a Kant, Piaget trata de mostrar que o conhecimento, embora possa ser explicado em função das suas próprias condições de possibilidade (formas a priori da sensibilidade e categorias a priori do entendimento), tanto ele (o conhecimento) quanto tais condições se constroem, em processo.

Assim é que, depois de recordar que, no domínio do organismo biológico, a transmissão dos caracteres hereditários a partir do genoma supõe como condição prévia a organização deste; que esta organização se conserva e se prolonga sem interrupção, tanto durante a passagem da geração precedente à seguinte, quanto durante a direção do desenvolvimento embrionário a partir da atividade dos genes; e que a organização, enquanto funcionamento, não é transmitida hereditariamente, conforme se dá com um caráter qualquer de cor, por exemplo; depois de recordar essas premissas, Piaget

afirma que "a organização continua e prossegue, por conseguinte, enquanto funcionamento, na qualidade de condição necessária de toda transmissão e não na qualidade de conteúdo transmitido"(Piaget,1967,pág.174). Para imediatamente advertir que, embora essa tese tenha um cariz kantiano, o a priori que ela implica está, ele próprio, em construção e a linguagem dela é biológica.

A organização é uma função de conservação. Mas devemos lembrar que essa noção de conservação não se identifica, nem se relaciona mesmo obliquamente, com a de inércia. O que se conserva, como o essencial do processo, é a "capacidade" estruturante. O processo do conhecimento sendo continuamente marcado por atividade e transformações, o que se conserva é, pois, uma invariante que atravessa todas as covariações e alterações. Isto é, em todo o processo do conhecimento, longitudinalmente considerado, há uma função organizadora que consiste em conservar a necessidade de estrutura. Sempre que uma estrutura sofre qualquer perturbação a função organizadora, quero dizer estruturante, imediata e inevitavelmente promove sua equilibração até e recomposição do equilíbrio no sentido de uma totalidade organizada. Ou seja, o fato de que as estruturas se modificam não impede, pelo contrário garante, que sempre haja estrutura. Em outras palavras, o que se conserva neste movimento contínuo que leva a estrutura a se reestruturar sempre, é a sua capacidade organizadora, logo, sua estruturabilidade.

Assim, se considerarmos os diferentes estádios do sujeito cognoscente, cada qual com seu peculiar modo de conhecimento, isto é, com sua própria estrutura de cognição, podemos admitir que aquilo que garante a essas estruturas a

sua natureza estrutural e que, uma vez desequilibrada qualquer uma delas, comece necessariamente a equilibração geradora de nova estrutura, é a invariante organização. Esta, enquanto ação constante de organizar, obriga a existência de estrutura, em sentido piagetiano, a saber:

"Em primeira aproximação, uma estrutura é um sistema de transformações, que comporta leis de 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, assim, os três caracteres de totalidade, de transformações e de auto-regulação" (Piaget, 1987a, págs. 06 e 07)

Sendo a organização uma função de conservação, o que se conserva é a totalidade. Neste sentido, a organização é uma totalização, isto é, um processo de totalização que inevitavelmente conduz a uma totalidade, mas totalidade de caráter relacional. Isto significa, segundo Piaget

"que em toda organização existem processos parciais, mas essencialmente relativos uns aos outros, isto é, só se manifestando por suas composições. Estes elementos, enquanto processos, são pois interdependentes e o todo não é outra coisa senão o sistema constituído pelo conjunto de suas composições. Uma vez que os processos parciais não existem uns sem os outros, o todo não é, por conseguinte, um agregado de elementos prévios. Mas também não é uma entidade distinta de seus elementos, se estes são relações ou processos de composições" (Piaget, 1967, pág. 174-2º).

Ora, sendo a organização caracterizada por essa espécie de interação das partes, podemos dizer que a totalidade que ela constrói não é homogênea, nem mantida por inércia. Se não houvesse processos parciais, ou partes simplesmente, sequer haveria organização; nesta situação, sim, haveria a totalidade homogênea conservada por inércia e, destarte, o conhecimento não poderia ser concebido como processo. Da mesma forma que, sem interação ou

interdependência das composições também não haveria organização, mas apenas junção de elementos.

Caracterizada a organização como uma função de conservação e, ao mesmo tempo, como uma interação das partes diferenciadas, precisamos agora recordar, com Piaget, que estas duas características não são suficientes para distingui-la dos sistemas físicos em movimento. É necessário acrescentar

"o fato fundamental de o conteúdo da organização renovar-se incessantemente pela reconstrução (...) Isto quer dizer que a conservação do todo é a conservação de uma forma, e não de um conteúdo seu, e que os processos em interação admitem uma alimentação energética proveniente de fontes exteriores ao sistema" (Pág.175).

Até aqui tratamos da organização como uma invariante que, no domínio do conhecimento, é análoga à organização viva. Agora, devemos acrescentar que, como já assinalamos na página 154, as funções que governam os processos cognitivos não são exatamente uma derivação, por descendência direta, nem uma duplicação, em outro patamar, das funções orgânicas.

Com efeito, o conhecimento tem singularidades que o funcionamento orgânico não explica. A especificidade e a originalidade que o caracterizam não decorrem da organização biológica mas de uma organização própria que, mesmo sendo ligada àquela por um fundo comum, tem a função de dissociar "forma" e "conteúdo". No caso da organização vital, considerando as formas próprias da organização dos seres vivos, Piaget explica que elas são inseparáveis de seu próprio conteúdo material e energético. E considera que é devido ao fato de essa indissociação ser tão forte que não foi possível, ainda, criar-se uma teoria, matemática ou algébrica, explicativa da organização biológica em geral.

Quanto à dissociação operada na esfera do conhecimento humano, Piaget sustenta que

"Ainda fraca nos níveis do pensamento pré-operatório, onde, contudo, graças principalmente à linguagem, os esquemas conceituais abrangem de certo modo a experiência atual, esta dissociação aumenta sensivelmente no nível das 'operações concretas', onde certas deduções elementares (transitividade etc.) tornam-se possíveis e se acompanham, já do sentimento de 'necessidade' inferencial, que ultrapassa assim nitidamente o conteúdo. Mas, ainda nesse caso, a dissociação permanece relativa, porque a transitividade, por exemplo, não será aplicada logo aos pesos e volumes, embora evidente para as quantidades simples. No nível das operações proposicionais (operatório abstrato), em compensação, um conjunto de formas destaca-se suficientemente dos conteúdos para constituir operações 'formais' ou hipotético-dedutivas independentes, a ponto de permitir a constituição de uma lógica autônoma. É esta lógica formal 'natural' que permitiu, então, no terreno do pensamento científico, constituir uma lógica reflexiva ou axiomatizável, e ao mesmo tempo matemáticas 'puras' no sentido de serem independentes de todo conteúdo ou objeto" (Piaget, 1967, págs 179 e 180).

É evidente que ao propor essa dissociação entre forma e conteúdo como uma característica do conhecimento próprio dos homens, Piaget mostra-a como uma operação não diretamente derivada da organização biológica. Se há uma relação entre a organização que permite as operações constitutivas do conhecimento e aquela que permite a vida animal em geral, trata-se de uma relação de analogia de onde, entretanto, se desprende a originalidade da primeira. Quanto a isso, é significativa a grande quantidade de passagens em que Piaget expressa sua convicção, fundada nas pesquisas da epistemologia genética e da psicologia, mas também na especulação, de que as comparações são inevitáveis. Admitida a paciência e a benevolência do leitor, mostremos algumas dessas passagens. Elas fortalecem uma das teses principais do nosso trabalho, isto é, a de que o procedimento de Piaget, em



relação à biologia, é mais metafórico do que metonímico. Ou, em outras palavras, de que se trata de um operação que busca exibir mais a semelhança do que a filiação, sem todavia negar esta última. Vejamos!

Tendo afirmado que os equilíbrios cognitivos são "muito diferentes de um equilíbrio mecânico, que se conserva sem modificações, ou, em caso de 'deslocamento', dá origem apenas a uma 'moderação' da perturbação e não a uma compensação inteira"; mais diferentes ainda de "um equilíbrio termodinâmico (exceção feita da reversibilidade) que é um estado de repouso após a destruição das estruturas", Piaget considera-os "parentes mais próximos dos equilíbrios biológicos, estáticos (homeostases) ou dinâmicos (homeorreses)" para, em seguida, formular a comparação explícita: "Como os organismos, os sistemas cognitivos são, na verdade, ao mesmo tempo abertos num sentido (o das trocas com o meio) e fechados em outro, enquanto 'ciclos'" (Piaget, 1976a, págs. 11 e 12) e, mais adiante, ressaltar a diferença que já mencionamos na página anterior: "a diferença entre os sistemas biológicos e cognitivos está em que os primeiros não chegam à elaboração de formas sem conteúdos exógenos" (Pág. 13).

Advertindo sobre a autenticidade do procedimento de comparações que realiza, Piaget mostra que sua "biologização", como já dissemos, é, efetivamente, uma operação de similaridade. Isto significa que ele não procede à eliminação de um dos termos da comparação como de fato faria se reduzisse o conhecimento a uma função biológica. Por mais cansativa que seja a tarefa, o melhor é dar a palavra ao próprio Piaget:

"Para comparar com proveito a organização própria das funções cognitivas e as estruturas da

organização vital, nas diferentes escalas do organismo individual e nos diversos níveis da evolução dos seres organizados, há dois métodos que não devem ser seguidos. Não se trata aliás propriamente de métodos, mas de tendências muito naturais do espírito, que nos expõem ao risco de falsear toda a análise se não as afastarmos por sistemáticas precauções metodológicas: uma, é a tendência ou método que conduz a projetar nas estruturas ou fenômenos de ordem inferior os caracteres das estruturas ou fenômenos de ordem superior (inteligência, consciência intencional etc.); outra, é a tendência ou método que consiste em suprimir as características originais dos níveis superiores para reduzi-los de uma vez só, e neste caso, ainda, mais ou menos verbalmente, aos processos de níveis inferiores (redução da compreensão inteligente a associações condicionadas etc.)" (Piaget, 1967, págs. 51 e 52).

Insistindo no mesmo tema, pronto a indicar que procedimento irá adotar, afirma Piaget:

"sendo claro que para comparar com proveito a organização biológica às funções cognitivas não se deve começar por projetar estas naquela, nem por suprimir estas reduzindo-as àquela, resta precisar sob que condição a comparação será fecunda, do ponto de vista dos enfoques, e verificável do ponto de vista dos controles" (Pág. 64).

Como não temos a pretensão de desenvolver os sete métodos utilizados por Piaget, limitamo-nos a mencioná-los, fazendo notar, desde já, que a noção de comparação permeia todos eles. Os métodos são:

- I. a comparação dos problemas, que consiste em destacar o parentesco dos problemas cognitivos e biológicos.
- II. o estabelecimento das correspondências funcionais, que consiste em estudar comparativamente as funções de conhecimento e as funções vitais em geral.
- III. a determinação dos isomorfismos estruturais, operação de comparação estrutural, complementar das comparações funcionais típicas dos dois primeiros métodos.
- IV. a elaboração de modelos abstratos (lógico-matemáticos ou

cibernéticos) para formalizar as estruturas ou os processos, com o fim de melhor compreendê-los.

V. a epistemologia comparada dos níveis de conhecimento, que consiste na análise das condições de verdade (ou de adequação, de adaptação etc.) dos conhecimentos enquanto relações de informação entre o sujeito e os objetos, em todos os níveis.

VI. a epistemologia da biologia, procedimento indireto que pretende estabelecer comparação entre a epistemologia do conhecimento biológico e a "crítica" epistemológica dos conhecimentos de psicogenética.

VII. a interpretação biológica dos tipos de conhecimento, que consiste no ensaio de aplicação das teorias explicativas da biologia aos fatos psicogenéticos relativos às funções cognitivas.

Não temos dúvida quanto à visada comparativista de Piaget, na operação desses métodos, presentes de maneira não-sistemática na maioria de seus textos e, de uma forma elaborada, nas obras mais teóricas como *L'équilibration des structures cognitives* e *Biologie et Connaissance*. Desta, aliás, abonando nossa tese de que ele faz prioritariamente epistemologia, Piaget diz o seguinte: "O estudo aqui apresentado é um ensaio de elaboração epistemológica e não uma pesquisa experimental" (Idem).

A epistemologia (talvez possamos dizer a filosofia) de Piaget manifesta uma clara opção pelo "olhar" biológico. Neste aspecto, guardado o sentido amplo do termo, a "metáfora" piagetiana da vida e do conhecimento rompe com a metáfora física, apoiada no paradigma matemático, da tradição moderna que vem de Descartes e Kant. Rompe também, apesar do naturalismo comum, com o ideal humeano de construir uma

ciência da natureza humana com a cientificidade da física newtoniana. E por que Piaget prefere elaborar sua epistemologia numa dimensão biológica? É que, diz ele,

"O conhecimento biológico comporta, com efeito, - e há aí uma primeira analogia fundamental com o estudo das funções cognitivas - duas dimensões muito mais distintas do que as questões de dinâmica e de estática em mecânica ou em física: uma dimensão diacrônica, correspondente às noções de evolução ou de desenvolvimento individual, e uma dimensão sincrônica, correspondente aos problemas fisiológicos. (...) A dimensão diacrônica própria dos fenômenos é (...) caracterizada essencialmente pela noção de 'desenvolvimento' e é a partir da interpretação desta noção que se põem todos os grandes problemas, em analogia estreita com as questões cognitivas. A dimensão sincrônica, por seu lado, corresponde a problemas centrados em torno da noção de organização, igualmente estranha (em sua forma estrita) à física e comum à biologia e aos mecanismos cognitivos" (Piaget, 1967, págs. 86 e 87).

\* \* \*

Dissemos que organização e adaptação são dois aspectos complementares do mesmo processo ou dois processos interdependentes do mesmo ciclo. Consideremos, agora, algumas singularidades da adaptação.

Em 1936, Piaget aponta as dificuldades contidas na definição biológica de adaptação, mostrando que ao restringi-la à conservação e à sobrevivência, isto é, ao equilíbrio entre o organismo e o meio, os biólogos retiram da noção todo o seu interesse, pois a confundem com a da própria vida. Feito isso, lembra que pode haver graus na sobrevivência, e que a adaptação implica o mais e o menos. Por essa razão postula a distinção entre a adaptação-estado e a adaptação-processo. "No estado, nada é claro", diz Piaget. "Na sequência do processo, as coisas arrumam-se: há adaptação quando o organismo se transforma em função do meio, e essa variação tem

por efeito um incremento do intercâmbio entre o meio e aquele, favorável à sua conservação, isto é, à conservação do organismo" (Piaget, 1970a, pág. 16).

Mas, nesse momento, talvez muito mais preso às fontes biológicas, Piaget ainda não explora alguns aspectos do alcance epistemológico da noção de adaptação. Fundamentalmente, esta é um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, nos termos gerais que já expusemos na página 142.

Dada a noção biológica de adaptação, Piaget faz-lhe corresponder o análogo epistemológico. Assim, pois, a adaptação comporta em todos os modos de conhecimento, nos diferentes níveis do sujeito cognoscente, um aspecto de assimilação (o que descarta a recepção passiva dos elementos exteriores), isto é, uma absorção do objeto à estrutura do sujeito; e um aspecto indissociável de acomodação, isto é, de reestruturação. É que a assimilação jamais ocorre solteira, ou, em termos piagetianos, jamais é pura. Toda assimilação tem como avesso a acomodação, e vice-versa.

Em *Biologie et Connaissance*, Piaget retoma estas questões para considerar, de um ponto de vista francamente mais epistemológico, que a "adaptação do sujeito aos objetos de seu conhecimento", isto é, aos objetos para os quais os esquemas de assimilação são suficientes, tem como critério o êxito de compreensão.

"Pode-se dizer, por exemplo, que a teoria da oxidação é melhor adaptada aos fenômenos da combustão do que a doutrina do flogístico; ou, tomando duas aproximações de um mesmo movimento de pensamento, que a teoria einsteiniana da gravitação é melhor adaptada que o sistema de Newton. Pode-se mesmo dizer que entre a sobrevivência do organismo adaptado e o êxito de uma teoria compreensiva existem mecanismos comuns, porque a sobrevivência da melhor teoria depende também das escolhas ditadas pela experiência, que

..não deixam de ter certas relações com as seleções impostas pelo meio etc." (Piaget, 1967, págs. 210 e 211).

Mas como os próprios esquemas de assimilação são reestruturáveis e, de fato, se reestruturam progressivamente em função das acomodações que se operam em seu funcionamento, a noção de suficiência é relativa aos níveis do sujeito e, portanto, às já mencionadas diferentes modalidades de conhecimento. Assim sendo, precisamos considerar o conjunto das transformações e transições, desde o nível das ações imediatas até o das operações puramente formais. É que o esquema conceitual, típico das ações e das operações que se desenvolvem após o surgimento da função semiótica, por estar intimamente ligado à linguagem, não é exatamente igual ao esquema de ação característico do período de adualismo onde, de fato, não há mediação, já que a ação do sujeito sobre os objetos é direta.

Por outro lado, a adaptação, do ponto de vista da acomodação tem duas características que não podem ser desprezadas: a primeira é a existência de determinadas formas constantes de acomodação, que permitem a adequação permanente das estruturas mais gerais do pensamento à realidade. Isto explica, por exemplo, porque a experiência não contradiz teoremas de lógica ou de matemática. Ao chamar a atenção para este traço, observamos que, em contrapartida, há formas de acomodação que não são permanentes, como no caso de uma teoria física ou biológica, por exemplo. Uma teoria desse tipo não está acomodada permanentemente. Às vezes um único fato novo é suficiente para negá-la. Como nota Piaget, a experiência nunca permite confirmar de maneira completa e definitiva uma teoria,

mas é suscetível de invalidá-la. Digamos de passagem, aliás, que essa idéia é a diretriz orientadora da epistemologia genética piagetiana, no seu funcionamento operatório que denominamos procedimento negativo ou "destrutivo".

A outra característica da adaptação intelectual é a sua capacidade de antecipação. Como nota Piaget, "o simples fato de a matemática ter por objeto o conjunto das transformações possíveis, e não somente seu setor de realização efetiva, mostra bem essa potência dedutiva do espírito. Mesmo no terreno do aleatório, que interfere incessantemente no do determinado (...). as operações lógico-matemáticas permitem o cálculo da probabilidade em suas múltiplas formas, o que constitui, ainda uma vez, um instrumento de acomodação antecipadora" (Idem, pág. 215).

Os que lêem Piaget pela via só do reducionismo, leitura perigosa que compromete a interpretação filosófica, tendem a considerar a noção piagetiana de adaptação como um expediente que apenas prolonga uma função biológica indispensável para a sobrevivência. De fato, numa primeira aproximação, poderíamos julgar que não só a adaptação, mas também a própria organização, enquanto funções intelectuais responsáveis pela existência do conhecimento, seriam as mesmas funções orgânicas responsáveis pela existência do homem enquanto ser vivo. Mas este julgamento se torna improcedente na medida em que não podemos sustentá-lo na teoria piagetiana da equilibração nem, particularmente, naquela que consideramos a mais original de todas as suas formulações: a tese de que o homem constrói-se a si mesmo como sujeito, constrói o objeto de seus conhecimentos e, sobretudo, constrói os instrumentos que permitem a construção desses conhecimentos e seus objetos.

bem como dos mediadores que operam as trocas entre o sujeito e objeto. Embora a adaptação, no sentido intelectual que interessa à análise epistemológica, tenha um fundo comum com a adaptação, no sentido orgânico que interessa aos estudos biológicos, ela se caracteriza por uma inegável singularidade de dois aspectos: por um lado, porque sendo "prolongamento" da segunda, o é em sentido amplo. Ela "sai" ou "nasce" da outra para, em seguida, ganhar "vida própria". Ora, é essa vida própria, entendida agora como função diferenciada, que lhe permite criar "formas de pensamento" ou estruturas operatórias de conhecimento aplicadas a "distâncias crescentes no espaço e no tempo (com a diferenciação progressiva das escalas), (terminando) por constituir um 'meio' infinitamente mais extenso e, por conseguinte, mais estável" (Idem, 213). Por outro lado, porque, enquanto construto teórico de Piaget, sua função na teoria piagetiana do conhecimento não é explicar os processos biológicos mas, sim, o conhecimento. Estas considerações valem também para termos como assimilação, acomodação, organização, conservação, regulação e equilíbrio; em relação a cada um deles (e de outros mais), depois de um tratamento biológico, em sentido estrito, Piaget os examina como pólos de uma relação de comparação no domínio da investigação epistemológica e, uma vez estabelecida a similaridade, utiliza-os para explicar o conhecimento. A partir daí, não erraremos se dissermos que Piaget tem uma concepção "biologizada", no sentido mais amplo possível, do conhecimento. Como não erramos ao dizer que a concepção cartesiana do conhecimento é "matematizada". E da mesma forma como, neste caso, não temos em mente as "Matemáticas vulgares" mas "uma outra disciplina de que



elas são mais roupagem do que partes", segundo as expressões de Descartes (1985,pág.26), no caso de Piaget não devemos ter em mente a Biologia "normal" (em termos Kuhnianos) dos biólogos, mas o "espírito" da investigação biológica ou, para dizermos o mínimo, a visada dos modos de explicação e da própria maneira de propor os problemas da biologia. É o que diz Piaget:

"Apenas quando se considera não mais o estado das noções sem levar em conta seu grau de adequação à experiência mas suas transformações no sentido de um poder de assimilação que se estende cada vez mais a esses dados de fato constantemente enriquecidos, percebemos que a biologia, trabalhando tecnicamente em seu próprio terreno, e a análise do conhecimento, trabalhando no seu, numa ignorância sem dúvida menos completa da biologia do que no caso recíproco, infelizmente freqüente, contudo de modo inteiramente independente, aproximaram-se insensivelmente. Isto se deu, (...), não pela interpenetração gradativa desses domínios, nem mesmo pela interpenetração desses conceitos particulares, mas pelas convergências dos métodos, em seu alcance mais geral, e dos modos de conceitualização, em suas estratégias intelectuais de conjunto, diante de problemas realmente paralelos" (Piaget,1967,pág.149).

Para completarmos o quadro das concepções que tecem, ainda que não sistematicamente a noção piagetiana de conhecimento, resta-nos uma breve referência à tese do estruturalismo genético e à função da teoria dos estádios.

A análise epistemológica da relação entre gênese e estrutura é relativamente tardia na obra de Piaget, embora a operação relacional já ocorresse desde suas primeiras investigações tanto na área da psicologia genética, quanto no domínio da epistemologia genética. Com efeito, em "Gênese e estrutura em psicologia da inteligência", conferência pronunciada em Cerisy e depois incluída em *Six Etudes de Psychologie*, Piaget conta que após haver investigado estas

duas tendências - gênese sem estrutura, estrutura sem gênese - chegou à síntese necessária gênese e estrutura, "não por amor à simetria (...) mas esta me foi imposta pelo conjunto de fatos que recolhi durante quase quarenta anos, estudando a psicologia da criança". Prossegue Piaget: "Faço questão de deixar claro que esta longa investigação foi conduzida sem nenhuma hipótese prévia sobre as relações entre gênese e estrutura. Durante muito tempo, nem mesmo refleti explicitamente sobre tal problema, focalizando-o apenas tardiamente, por ocasião de uma comunicação na Sociedade Francesa de Filosofia, por volta de 1949. Nesta, tive oportunidade de expor os resultados do cálculo da lógica simbólica sobre o grupo das quatro transformações aplicado às operações proposicionais (...). Depois dessa exposição, Emile Bréhier, com sua profundidade habitual, interveio dizendo que, sob esta forma, aceitava, de bom grado, uma psicologia genética. Isto porque as gêneses de que eu tinha falado estavam sempre apoiadas sobre estruturas, donde, em consequência, a gênese seria subordinada à estrutura. A isso respondi que estava de acordo, mas com a condição de que a recíproca fosse verdadeira, já que toda estrutura apresenta uma gênese, segundo uma relação dialética, sem haver um primado absoluto de um dos termos sobre o outro".(Piaget,1964,págs.195 e 196).

Resumidamente, as duas teses básicas do estruturalismo genético piagetiano são as seguintes: 1. toda gênese parte de uma estrutura e chega a outra estrutura e, reciprocamente, 2. toda estrutura tem uma gênese. Em outros termos, isto significa que não há gênese sem estrutura nem estrutura sem gênese. Estas teses naturalmente são solidárias,

como já afirmamos, da teoria da equilibração; na verdade, podemos dizer que se trata da mesma teoria vertida em duas formulações discursivas. Assim, não temos dificuldade em reconhecer que a gênese, enquanto processo, está para a equilibração do mesmo modo como a estrutura, enquanto estado, está para o equilíbrio. Com efeito, a gênese, enquanto equilibração, é um movimento, marcado pela temporalidade e pela sucessividade, dinâmico, que, como ação invariavelmente estruturadora, ou estruturante, "termina" numa estrutura. Esta, entretanto, não representa o fim do processo salvo, é óbvio, no caso do sujeito individual, quando ocorre a morte. Mas este aspecto não interessa ao exame do conhecimento nem do sujeito cognoscente. Como não interessa, também, à investigação da ontogênese nem da filogênese, na esfera da epistemologia genética em sentido estrito.

Mas a noção de gênese não se esgota nesse processo de passagem de uma estrutura para outra. Numa perspectiva mais dinâmica, Piaget explica-a como sendo "certa forma de transformação partindo de um estado A e alcançando um estado B, sendo este mais estável que o primeiro". Ademais, valendo-se da pesquisa psicológica no âmbito da epistemologia genética, Piaget ressalva que quando se fala de gênese, em qualquer domínio, é preciso em primeiro lugar afastar toda definição comprometida com a idéia de começos absolutos. Diz ele:

"Não conhecemos em psicologia começo absoluto e a gênese se processa a partir de um estado inicial que comporta ele próprio, eventualmente, uma estrutura. Ela é, em conseqüência, um simples desenvolvimento; não se trata, no entanto, de um desenvolvimento qualquer, de uma simples transformação. Diremos, assim, que a gênese é um sistema relativamente determinado de transformações, comportando uma história e se

conduzindo, de maneira contínua, de um estado A a um estado B, sendo este mais estável que o estado inicial e constituindo seu prolongamento" (Idem, pág. 192).

Por outro lado, a estrutura, enquanto equilíbrio, é uma espécie de "repouso", marcada pela atemporalidade. Inicialmente, Piaget define a estrutura, de maneira mais ampla, como "um sistema apresentando leis ou propriedades de totalidade enquanto sistema". Mas como mostrar que toda estrutura tem uma gênese? De início, Piaget recorre ao que ele chama a lição dos fatos. É o procedimento rotineiro dele, em primeira aproximação, que consiste em operar com os resultados da pesquisa psicológica e da epistemologia genética. Operação essa que, como já mostramos, funciona quase sempre de modo refutacionista, no sentido de oferecer uma teoria rival. Assim é que, após notar que o resultado das pesquisas psicogenéticas indica que as estruturas mais necessárias ao espírito do adulto, como as estruturas lógico-matemáticas, não são inatas na criança, que elas se constroem pouco a pouco, Piaget afirma que não existem estruturas inatas: "toda estrutura supõe uma construção" (Idem, pág. 200). De fato considera ele:

"estruturas fundamentais como, por exemplo, a da transitividade, da inclusão (...), da comutatividade das adições elementares etc., todas estas verdades - para nós evidências absolutamente necessárias - se constroem pouco a pouco na criança". (Idem)

Gênese e estrutura são tão inseparáveis como equilíbrio e adaptação, ou como organização e adaptação. Trata-se de uma inseparabilidade considerada numa perspectiva de interseção diacrônico-síncronica. Gênese e estrutura não existem uma sem a outra: uma "acaba" quando a outra "começa".

Ou seja, embora indissociáveis, elas se "eliminam" no sentido de que a "presença" de uma é a "ausência" da outra. Mas eliminação, aqui, tem sentido figurado. Talvez fosse melhor dizermos que há, entre elas, equilíbrio por resistência.

Para explicarmos a afirmação precedente, tomemos a noção piagetiana de equilíbrio. Para Piaget, equilíbrio tem três características: a primeira é a estabilidade, que não deve ser confundida com imobilidade. Um equilíbrio pode ser móvel e estável: um sistema operatório é um sistema de ações, uma série de operações essencialmente móveis, mas que podem ser estáveis no sentido de que a estrutura que as determina, uma vez constituídas, não mais se modificará. A segunda característica consiste na compensabilidade, ou possibilidade de compensação, com a qual todo sistema tende a reagir às "perturbações" exteriores que, por sua vez, tendem a modificá-lo. E a terceira é a atividade, solidária da segunda: isto garante que o equilíbrio não é passivo; aliás, quanto maior é o equilíbrio, mais ativo ele é. Pois bem: a relação entre gênese e estrutura pode ser pensada, assim, nesse sistema de resistência, onde ora "ganha" uma, ora a outra. Sempre que a estrutura não consegue manter-se como tal, isto é, sempre que ela assimila o resultado das pressões exteriores ou, mesmo, interiores, processa-se a gênese de uma "nova" estrutura, o que, no mínimo, significa uma acomodação. Realizada esta, "cessa" provisoriamente a gênese. Isto quer dizer, no limite da hipérbole, que enquanto se está processando a gênese, não há, a rigor, estrutura, porque se está formando uma nova estrutura.

Na explicação do funcionamento do sujeito cognoscente e na determinação da origem, crescimento,

diversidade e validade do conhecimento, Piaget busca a conciliação do genetismo sem estrutura com o estruturalismo sem gênese, daí resultando o estruturalismo genético: a gênese ou desenvolvimento e a estrutura (no sentido de estrutura de conjunto ou totalidade relacional) passam a ser concebidos como termos solidários, isto é, como se implicando um ao outro num processo cíclico (Vide Piaget, 1967, pág. 157 e passim).

Nesse contexto, qual o significado epistemológico dos estádios? Ora, a noção piagetiana de conhecimento tem na teoria dos estádios um dos seus mais fecundos aspectos. Esta é também uma das mais originais formulações teóricas de Piaget. Mas sua originalidade não se deve ao fato de fazer divisões em períodos ou níveis. Esta idéia é mesmo anterior a Piaget.

O que é relevante, em primeiro lugar, é o fato de que Piaget concebe os estádios como cortes, portanto como "descontinuidades". Por outro lado, restringe esse seccionamento ao que chama de domínio intelectual. "Os estádios das operações intelectuais constituem um caso privilegiado e que não se pode generalizar a outros domínios" (Piaget, 1972b, pág. 25). Ora, é sob esse aspecto, o do conhecimento, que a tese piagetiana nos interessa. Assim deixando de lado a caracterização dos estádios, tarefa que os comentadores em geral têm feito no âmbito da psicologia e até mesmo da epistemologia genética, trazemos a questão para o interior do nosso modesto estudo, apenas o intuito de mostrar o alcance filosófico dela.

O que podemos destacar desta engenhosa elaboração é a existência, que já examinamos neste trabalho, de diferentes níveis ou mesmo "tipos" de sujeito cognoscente em função da transfiguração do sujeito psicológico que Piaget nos

autoriza fazer e faz. Dada a existência desses sujeitos singulares, que se relacionam diferentemente com os objetos de seu próprio conhecimento, divisamos a correlata existência de "tipos" ou modos diferenciados de conhecimento. A cada estágio (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto, operatório abstrato) corresponde um conhecimento, um saber próprio. Esta é a novidade.

Isto significa que, contrariando toda a tradição das teorias do conhecimento, Piaget dá estatuto epistemológico à criança e, inevitavelmente, ao conhecimento que ela produz. Trata-se de um procedimento de grande significação porque, independentemente da beleza poética que o fato encerra, independentemente da chamada "promoção humana" que isto representa, há um outro aspecto que merece ser salientado: Piaget opera uma qualificação dos outros saberes, dos outros conheceres.

É claro que o exame da validade desses outros conhecimentos requer a construção de instrumentos e critérios próprios. Tarefa que deve começar pelo reconhecimento de que tais estruturas especiais de conhecimento são devidas, elas mesmas, a mediadores singulares.

## CONCLUSÃO

Mas será que esse limbo de  
saber - e, por extensão, todo  
saber emergente - não merece,  
por si só, o nome de filosofia?

RUBENS RODRIGUES TORRES FILHO

A obra de um grande autor contém  
sempre muito mais do que ele  
próprio admite.

FRANKLIN LEOPOLDO E SILVA



Esta tese tem defeitos. O maior deles é não cumprir algumas promessas. Talvez eu tenha criado uma tal atmosfera de expectativa que, ao final, o leitor está decepcionado. Esperava-se a explicitação completa da teoria piagetiana do conhecimento mas parece que alguns, quiçá muitos, dos implícitos insinuados permanecem velados lá onde Piaget os deixou deliberadamente ou, o que é mais provável, sem suspeitar de que o fazia. Sobre isso, então, podemos nos pôr em acordo: há uma noção piagetiana de conhecimento à espera de intérpretes filosoficamente mais habilitados. Quanto a mim, procurei fazer uma primeira tentativa que, se tiver algum mérito, será apenas o de ter chamado a atenção para a questão proposta. Considero-a primeira por uma razão prosaica, aparentemente inegável: ninguém publicou, até agora, um estudo sobre o mesmo tema e, o que é mais importante, com a mesma convicção. De fato, estou seguro de que, apesar de todo seu envolvimento com investigações psicológicas e de todo seu esforço para se fazer passar por cientista, inclusive como epistemólogo, Piaget elaborou uma teoria filosófica do conhecimento.

Ao fazer esta afirmação, não quero dizer, todavia, que a elaboração piagetiana tenha um acabamento determinado. Refiro-me apenas ao fato de que há, da parte de Piaget, um trabalho de interpretação da imensa quantidade de informações oriundas da psicologia e da epistemologia genética. É no desenvolvimento dessa operação interpretativa que ele delineia o conjunto de proposições associadas que chamo de teoria. Não se trata, entretanto, de uma teoria no sentido técnico do termo, porque Piaget não se obrigou a sistematizar todas as suas teses num desenho formal. Mesmo assim, sua teoricidade garante tratamento filosófico ao objeto investigado, isto é, o conhecimento. Por mais que Piaget se imponha um conjunto de pesquisas diversificadas sobre amplo leque de problemas cognitivos, pode-se fazer um exercício de depuração conceitual e enxergar o movimento nitidamente reflexivo de seu pensamento, na construção da noção de conhecimento. Ora, não se trata de um discurso teórico sobre o sujeito que sedia as funções e as estruturas da cognição, mas sobre o conhecimento como tal.

Piaget situa-se entre a psicologia e a filosofia, eu o disse. Operando nesses domínios, mas sobretudo na encruzilhada que eles traçam, esgrimiou com os "guardadores" de ambos os lugares. E o fez com uma dupla "angústia": de um lado, não sendo psicólogo e reconhecendo as limitações da psicologia que, todavia, não podia descartar, "faz-se" psicólogo sui generis; de outro lado, não querendo passar por filósofo, instala-se na ambigüidade da epistemologia genética mas não se contenta em dialogar com seus pares epistemologistas: fustiga os filósofos profissionais, tentando atraí-los para o debate na arena dele. Quase ninguém lhe respondeu as provocações, fato que aliás parecia inquietá-lo muito. Os psicólogos, mesmo entre seus seguidores, não o entendem muito bem. Num certo sentido, desconfiam de suas "excentricidades" filosóficas. Os filósofos, na maioria das vezes ressentidos com os "ataques" que ele desferiu contra a filosofia, não levam a sério a "psicologia" dele. No meio desse tiroteio, "sentado em duas cadeiras" ou, como ele gosta de dizer, situado "in media res", Piaget constrói, para falarmos em termos muito gerais, uma teoria de dupla face do sujeito (de um lado, do sujeito psicológico; de outro, do sujeito do conhecimento) e uma teoria de dupla face do conhecimento (de um lado, do conhecimento como tal, em si mesmo; de outro, do conhecimento-processo e seu respectivo estadiamento). O que me interessou foi este último aspecto, isto é, a teoria do conhecimento; mas, não tendo a intenção de debulhá-la, quis apenas afirmar sua existência e indicar a possibilidade de sua exploração interna.

Se, visando a filosofia, Piaget se serve da psicologia como instrumento, qual o papel da biologia na sua démarche epistemológica? Haveria duas direções: através da primeira, Piaget teria tentado provar que o conhecimento é biológico no sentido da sua origem etc. Como já disse, esta tese me parece muito corriqueira; não creio que Piaget construiu toda sua "obra" em função dessa teoria. A outra via parece muito mais fértil: Piaget buscou na biologia o pólo da comparação, ou da metáfora, de que precisava para construir uma teoria do conhecimento mais plausível do que aquelas que se inspiraram em modelos lógico-matemáticos ou físicos.

Mas tanto a psicologia quanto a biologia têm outra função na elaboração da epistemologia piagetiana. Além de instrumento de pesquisa, a primeira, e de operador discursivo, a segunda, ambas funcionam como uma espécie de escada que Piaget, depois de utilizar, poderia perfeitamente abandonar. Não o fez porque, coerente com sua própria concepção de equilíbrio majorante, admitiu a necessidade de revisão permanente. Todavia, o intérprete de seus textos pode dar-se o direito de ler sua teoria do conhecimento suspensa, isto é, despreendida da história natural que a inspirou. Ao proceder assim, se defrontará com um exercício reflexivo muito parecido com o dos filósofos tradicionais da modernidade. É para essa leitura que penso poderem contribuir algumas das idéias desta tese.

O que proponho, tanto a filósofos quanto a psicólogos e outros cientistas, bem como a qualquer pesquisador interessado em algum aspecto das teorias de Piaget, é que ele seja lido sobretudo "por dentro" e que se evitem fórmulas como a de Fetz (Fetz, 1982, pág. 410), segundo quem "convém (...) partir de Kant para definir a obra de Jean Piaget". Nem de Kant ou de Kuhn, nem de Baldwin ou Bergson, nem de Hume ou Husserl, penso eu. Sugiro que se parta do próprio Piaget. As teorias dele e, talvez mais do que isso, as questões que ele formulou e os "materiais" de pesquisa que acumulou são tão potentes e tão férteis que estudiosos de qualquer área ou procedência podem nutrir sua própria investigação com a reflexão que ele propõe. Quanto a isso, um dos mais belos exemplos, talvez o mais instrutivo de todos, encontro em um pequeno artigo de Starobinski (1976). Com o refinamento que lhe é peculiar presta, talvez, a maior homenagem a Piaget, operando com absoluta propriedade o conceito de assimilação-acomodação no domínio da crítica estética. O que a grande maioria de psicólogos e, certamente, a quase totalidade dos comentadores e críticos de Piaget não entendeu, Starobinski exibiu com uma límpida clareza e, o que é melhor, operativamente. Ora, compreender a noção piagetiana de assimilação-acomodação, perdoem-me o exagero, é compreender não só a teoria do conhecimento mas toda a "obra" de Piaget.

Uma das dificuldades não superadas pelos leitores de Piaget se encontra no processo de "criação" dele mesmo. Com efeito, confessadamente, Piaget pensava escrevendo. "Habitué à penser la plume à la main", como dizem dois dos seus mais próximos colaboradores, Inhelder e Montangero (Bibliographie Jean Piaget, Fondation Archives Jean Piaget, Genève, 1989, pag.9), Piaget redigiu uma verdadeira montanha de textos, não tendo revisado a grande maioria deles nem se ocupado com o estabelecimento de determinadas articulações. Ora, o leitor quase sempre se perde no meio desse, como já disse alhures, "cipoal". O que lhe dificulta a interpretação é o fato de que Piaget se "expõe", se mostra, digamos, numa certa "intimidade", revela-se em processo, trabalhando na sua própria cozinha antes de exibir o "prato" acabado.

Sem dúvida, essa situação reclama um leitor atento e muito paciente que se disponha a acompanhar o processo de equilibração da própria teoria piagetiana. É que ela é um exemplo vivo de construção por assimilação-acomodação e revela, a cada passo, as reestruturações que sofre em função da incorporação de novos elementos. Só assim se poderá entender o movimento que leva Piaget a transitar da psicologia para a filosofia, da noção de inteligência para a de conhecimento, da biologia como fonte para a biologia como pólo de comparação, do sujeito infantil para o sujeito adulto, do sujeito psicológico para o sujeito cognoscente etc.

De uma certa forma, este trabalho reflete as dificuldades que a leitura de Piaget oferece. Tenho consciência de que ele oscila na determinação de seu leitor. E que, por isso mesmo, tem carências que só um outro texto poderá corrigir. Ora escrevi para o filósofo, ora para o psicólogo. E fiquei devendo aos dois. Ainda assim, espero ter sido compreendido quanto à minha determinação de mostrar que a noção piagetiana de conhecimento é uma elaboração teórica que responde às indagações filosóficas e que não pode ser confundida com a noção psicológica de conhecimento.

Piaget escreveu Sagesse et illusions de la philosophie, segundo ele próprio, com o objetivo essencial de "lançar um grito de alarma e defender uma posição"(1975,pág.196) contra o que ele chama os perigos, as ilusões e os abusos da especulação a que alguns filósofos teriam sucumbido. Quanto a mim, crente de que Piaget, apesar de todas as aparências, labora filosoficamente, quis - perdoem-me a ousadia da aproximação - lançar um grito de alarma contra o sectarismo dos piagetistas e piagetianos que tentam transformar a natureza genética da epistemologia piagetiana em mero qualificativo de uma ciência psicológica.

Esta tese talvez seja apenas uma amostra da possibilidade de leitura filosófica dos textos de Piaget. Creio que há muito a fazer, neste sentido. Mas a tarefa mais urgente talvez seja a de tentar conciliar a tese piagetiana de que só pode ser considerado conhecimento aquele que é passível de controle e verificação com a riquíssima noção de que o conhecimento de tipo operatório concreto ou pré-operatório tem sua validade garantida.

Doutro lado, mas na mesma direção, permanece aberta a questão que, na minha opinião, mais tem contribuído para dificultar a interpretação despreconceituosa da teoria do conhecimento de Piaget por parte dos filósofos. É que, para Piaget, "a filosofia, de acordo com o grande nome que recebeu, constitui uma 'sabedoria' indispensável aos seres racionais para coordenar as diversas atividades do homem, mas que não atinge um saber propriamente dito, provido das garantias e dos modos de controle que caracterizam o que se denomina 'conhecimento'." (Piaget,1975,pág.193).

Não tenho dúvida de que Piaget, ao referir-se a filosofia, não é a filosofia que tem em mente, mas uma certa espécie de filosofia que tem a pretensão de constituir conhecimento universal e necessário e, entretanto, não oferece os critérios de controle e verificação de sua própria universalidade e necessidade.

De bom grado, Piaget aceita que a filosofia é conhecimento, quando pensa nas filosofias que não dão as costas à ciência ou a qualquer outra modalidade de saber que possa confrontá-las. O que Piaget não aceitaria, por exemplo, seria a postulação de que a poesia ou o romance, a música ou a pintura constituem conhecimento, no sentido rigoroso do termo. Ora, é sob este ponto de vista, que Piaget não aceita que uma filosofia que ensaia uma teoria epistemológica, sem controle logístico ou respeito aos fatos, queira ter a primazia da verdade. Nem poderia ser diferente.

Com efeito, ao forjar a teoria dos quatro tipos de conhecimento, correlatos aos quatro estádios do sujeito cognoscente, no mínimo Piaget reconhece que eles são quatro modos de "ver" o objeto, portanto quatro "teorias"(em sentido etimológico). Não há dúvida, portanto, de que Piaget aceita outras formas de conhecimento além do conhecimento científico e da ciência. E de que ele aceita a filosofia como conhecimento. O que ele recusa, repito, é a pretensão de algumas filosofias ao conhecimento absoluto e à assunção de um lugar privilegiado em relação à ciência e às outras espécies de conhecimento.

1. Comecei a ler Piaget em 1964, em Belém do Pará, quando meu mestre e amigo Isidoro Cabral me apresentou Le Langage et la Pensée chez l'Enfant, na edição brasileira da Editora Fundo de Cultura.

2. A psicologização de Piaget, talvez mais do que a própria pedagogização, tem gerado centenas de "provas" ou "experiências" anódinas que, além de não favorecerem o desenvolvimento da psicologia, não alimentam a discussão teórica, epistemológica, que ele pretendia fazer avançar.

3. Para uma boa interpretação dos textos de Piaget, esta deve ser a primeira regra: considerar a pluralidade dos instrumentos de pesquisa que ele construiu.

4. Voltei à vida universitária, mais precisamente aos estudos filosóficos "disciplinados", em 1983, depois que resolvi abandonar as atividades educacionais e me dedicar somente à pesquisa.

5. Piaget seria apenas mais um psicólogo; sua epistemologia não teria qualquer interesse para o filósofo porque se tratava de uma ciência experimental; mau leitor de Kant, não teria sabido nem naturalizar as "condições de possibilidade" do conhecimento etc.

6. O que mais me chamou a atenção foi o fato de que João Paulo Monteiro, sem preconceitos, mesmo não considerando Piaget um filósofo, considerou o status filosófico de alguns termos e problemas forjados por ele.

7. Arantes, 1988; Monteiro, 1975; Ribeiro, 1985; Goldschmidt, 1963; Torres Filho, 1987, Loparic, 1975 e 1989; Guérault, 1975

8. Embora, infelizmente, o sistema acadêmico brasileiro e as agências de financiamento valorizem mais o resultado.

9. Confirmei essa impressão no contato com o acervo e os Catalogues da Fondation Archives Jean Piaget.

10. Os comentadores de origem filosófica, por enquanto, trataram apenas de alguns tópicos localizados. É o caso de Fetz e Marbach. Outros, como Desbiens (1968), examinaram a "psicologia" e não a epistemologia de Piaget.

11. No âmbito dos cursos de filosofia; ou, de um modo geral, no domínio das Humanidades.

12. Embora Habermas, na minha opinião, cometa dois "pecados": a maioria de suas informações, ele não as obteve diretamente dos textos de Piaget, mas via comentadores ou seguidores, como Kesselring ou Kohlberg; por outro lado, ele reverencia em Piaget o psicólogo e o epistemologista genético "científico", o que compromete a boa leitura e, naturalmente, impede o uso correto dos termos teóricos, como "abstração reflexionante".

13. O estudo de Ladrière, vindo de um filósofo, é uma das mais sérias homenagens ao "desconvertido" Piaget: "Ce que Jean Piaget nous a appris, c'est que, s'il y a une genèse de la logique, il y a aussi une logique de la genèse. Son oeuvre nous a ouvert l'horizon philosophique d'un rationalisme opératoire qui est sans doute le constitutif immanent et dès lors aussi le principe adéquat d'éclairement de la pensée scientifique moderne".(1982).

14. Sonho com a formalização da teoria do conhecimento de Piaget e com a exploração meticulosa dos diálogos dele com Husserl, Bergson, Sartre, Merleau-Ponty, Kant, Hume, Kuhn, por exemplo.

15. As belas, extensas e minuciosas teses de doutoramento de Ducret(transformada em livro) e de Vidal, infelizmente, são prejudicadas pelo suporte do critério de herança e influência. Eles vêem Piaget mais como tributário de grandes pensadores do que como criador. E o que parece, à primeira vista, um elogio de erudição, transforma-se numa desqualificação da originalidade de Piaget.

16. A única referência que encontrei a este respeito está no Prólogo que Garcia e Ferreiro escreveram para a versão argentina da Introduccion a la Epistemologia Genetica (Paidos, Buenos Aires, 1975).E, de uma forma genérica, em Battro (1976).

17. No sentido, por exemplo, de Jakobson.

18. Aqui, também no sentido que Monteiro(1975a) usa, quando fala da "'sabedoria' da natureza".



19. Sobretudo em Piaget(1967, 1976a,1976d, 1967a, 1975)

20. Piaget, 1975; 1973b; 1975b)

21. Nem poderia esgotá-la. Apenas ensaiei um recorte que abre possibilidades aos outros temas que me interessam na epistemologia piagetiana.

22. Prado Jr.(1988), Ribeiro (1985), por exemplo.

23.Piaget,1976c, pág.21,nota 17. Mas os psicólogos, na sua grande maioria, continuam a fazer as "tarefas piagetianas" como se as questões filosóficas ou epistemológicas não existissem.

24. Chiarottino (1984), Bringuier (1978), Evans (1973)

25. Ou a "posição do problema"; Piaget faz ou "encomenda" pesquisas psicogenéticas ou estudos histórico-críticos de visada genética, sempre em função de problemas abertos, ou "fechados", pelas epistemologias ou teorias do conhecimento tradicionais.

26. no sentido de não-sistemático e, também, não-necessariamente-explicito.

27. em sentido estrito.

28. "Quem não notou a inquietante modéstia que leva os que lidam com filosofia hoje a se esquivarem da denominação de filósofos? (...) O etnólogo Claude Lévi-Strauss, o psicanalista Sigmund Freud estão entre aqueles que fizeram da recusa do título de filósofo o emblema da cientificidade dos saberes que inauguravam, mas precisaram criar novos nomes de ciências para marcar seu não-pertencimento ao saber constituído" (Torres Filho,R.R., 1987, págs. 12 e 13).

29. "São essas traições da filosofia por ela mesma que sem cessar nós discutimos, não a filosofia como tal"(Piaget,1975,p.333).

30. Piaget faz ciência da cognição quando estuda o sujeito (não o psicológico) do conhecimento.Mas eu não o considero cientista cognitivo, nem mesmo no âmbito da epistemologia genética, porque ela tem função instrumental na elaboração das teorias sobre o próprio sujeito cognoscente.

31. E não como "obra". "Retornar ao texto é também restabelecer a singularidade difamada"; "e a originalidade não deve ser interpretada à luz de noções reativas, como a de influência"(Kossovitch, 1979, págs. 67 e 20, respectivamente).

32. As idéias-diretrizes de equilíbrio e equilibração, e o modelo assimilação-acomodação, espinha dorsal da noção de conhecimento-processo, têm sua anterioridade lógica garantida na reflexão.

33. "Para quem coloca a salvaguarda do conhecimento acima das etiquetas filosóficas ou científicas e que sonha com remédios suscetíveis de atenuar o caos atual, favorecendo um maior acordo dos espíritos, duas direções complementares parecem impor-se: um retorno às fontes, permitindo reencontrar as tendências que estavam para vir a ser antes do trágico divórcio da ciência e da reflexão filosófica, e uma diferenciação organizada ou orgânica dos problemas tal que sua delimitação especializada atraia a síntese, em oposição às concepções de conjunto globais ou sincréticas que visam à totalidade e chegam de fato a uma multiplicação de escolas que não falam mais a mesma linguagem" (Piaget,1975, pág. 236).

34.E com isso desfiguram sua textualidade própria.

35. Ver nota 28.

36. Papert, in Inhelder, Garcia e Voneche (1977, pág.50).

37. O que interessa aqui é ver a operação piagetiana e não, propriamente, suas idéias.

38. Goldschmidt,1963.

39. Piaget, 1988

40. Não é que Piaget não conseguiu; Battro é que, infelizmente por não se aplicar a deslindar o texto, não o viu.

41. Isto não passa de uma idéia feita, ou lugar comum, que é preciso combater.Mais próximo está Hume.

42. Piaget,1921.

43. Este é um dos mais notáveis aspectos da biografia intelectual de Piaget: o interesse pelo diferente, pelo singular, pela variação. Esta preocupação, revelada precocemente no "naturalista" que observa o "moineau albinos", em 1907, prossegue no artigo de 1911 (Les limnées des lacs de Neuchâtel, Bienne, Morat et des environs) avança no interesse pelos "erros" das crianças, e chega à análise dos modos diferenciados, descontínuos, do conhecimento.

44. Este procedimento, chamado método clínico, é apenas um procedimento de investigação. Mas os pedagogos e psicólogos acabaram por transformá-lo em método psicopedagógico, sem qualquer interesse epistemológico.

45. Piaget apenas aderiu a procedimentos da psicologia científica, não às teses científicas ou filosóficas dela.

46. Piaget, 1973b.

47. Piaget, 1975, págs. 297-301

48. Piaget, 1975, págs. 277 e seguintes.

49. Piaget, 1975, págs. 254 e seguintes.

50. Ver nota 25

51. Baldwin, Waddington, Apostel, Beth, Mandelbrot, Bourbaki, Lorenz etc.

52. E suas leituras de De Manacéine, Cuvier, Morat, Dufourt, Houssay, De Saporta e Marron etc.

53. E suas leituras de Pavlov, Goldstein, Lashley, Buytendijk, Koehler, Koffka etc.

54. E suas leituras de Taine, Spaiier, Meyerson, Claparède Moutier, Watson etc.

55. mesmo que ela seja só instrumento de trabalho pessoal.

56. A noção de "abstração reflexionante", embora construída a partir das análises psicogenéticas, é operada na teoria do conhecimento.

57. Nível sensório-motor

58. Nível pré-operatório

59. Nível operatório concreto

60. Salvo o interesse de Rousseau, nenhum filósofo se dispôs a considerar a singularidade do "pensamento", isto é, do conhecimento que a criança inventou.

61. No sentido, já explicado, de conhecimento propriamente dito, independentemente de seu modo de produção; embora, para construí-la, Piaget tenha se servido do procedimento genético que leva em conta o modo de produção.

62. Embora nem toda epistemologia clássica tenha recorrido à psicologia. De qualquer forma, há uma solidariedade entre as psicologias da vida cognitiva adulta (e por redução, da vida infantil) e as epistemologias tradicionais.

63. Procedimentos interdisciplinares e ciências novas deles resultantes. Por exemplo: psicolinguística, sociolinguística, etnopsicologia etc.

64. A atividade social e acadêmica, os intercâmbios através de congressos etc.

65. Ver Vidal, 1984

66. Concebida como ciência.

67. Piaget, 1967a e 1975b

68. Piaget, 1975, 1975b e 1973b

69. Idem à nota anterior

70. Nesta tese, viso o procedimento realizado por Piaget, não me interessando discutir a teoria ou a "doutrina" dele. Isto é, aproximo-me dele sem a preocupação de determinar se ele está certo ou errado. Só quero observar como ele funciona.

71. Piaget aceita-se possuidor desse espírito filosófico. Por outro lado, encarna, conscientemente ou não, esse modo de trabalhar que se desdobra em tentativas variadas de "defender" uma ou duas idéias centrais.

72. Matemáticos, físicos, químicos, biólogos, historiadores, pedagogos, psicólogos, linguistas, etnólogos, etólogos e até filósofos.

73. Piaget insiste neste ponto de tal modo que chega a ser paradoxal o fato de ele se denominar psicólogo. Ver Gruber & Vonèche, 1977.

74. Basta ler os textos tipicamente filosóficos da primeira fase (Piaget, 1914, 1915, 1918, 1918a, 1921a, 1925). Ver Vidal (1988) e Ducret (1984).

75. Em sentido piagetiano, isto quer dizer que as epistemologias tradicionais, por mais que sejam, elas próprias, frutos de uma operação de descentração, não se descentraram o suficiente para admitir que seria possível a existência de um outro nível de conhecimento, a partir do qual se poderia conceber, por exemplo, o conhecimento-processo.

76. Mas se pode dizer que o é, como Rousseau, Kant, Espinosa, Descartes e outros, pedagogo em sentido amplo. Isto não quer dizer, entretanto, que Piaget proponha uma educação da razão, ou coisa parecida.

77. Construiu um paradigma biológico.

78. Em sentido singular. É que o epistemólogo genético cientificamente falando, deve ser sempre um colaborador, um cooperador.

79. Piaget refere-se a "Durée et Simultanéité"

80. Ver nota 70

81. Ou destrutivo.

82. A expressão é de Loparic (1975)

83. No que diz respeito à edificação de uma teoria do conhecimento, naturalmente. Ou na elaboração da ciência, tanto em sentido restrito, quanto ampliado.

84. Ou coparticipada, através de instrumentos que garantam sua universalidade e necessidade.

85. Ver também 1973b.

86. A grande maioria das investigações realizadas estão na série Études d'Epistemologie Génétique.

87. Ou construtivo; ou, ainda, teórico.

88. Digo quase, porque o aspecto formal só é delineado em 1976a.

89. Isto é, não o cientista que fez trabalho de campo ou que, na condição de psicólogo, elaborou teorias da inteligência ou da memória.

90. Porque, como informamos, e segundo o testemunho de seus colaboradores, tinha o hábito de pensar escrevendo. Talvez isto não seja uma boa explicação. De qualquer forma, é um fato que não pode ser negado. Como não se pode negar que, se tivesse operado mais qualitativamente, teria tido mais condições de se fazer compreender.

91. É comum encontrar-se a mesma formulação teórica, às vezes até a mesma anedota, ou o mesmo tipo de observação graciosa, em livros ou artigos diferentes. Embora não se preocupando com a escolha "consciente" do leitor, nota-se quando ele visa o psicólogo, ou o biólogo e, particularmente, quando quer atingir o filósofo.

92. Tais como redação, paragrafação, citações, remissões, datações, organização de índices etc. Penso que tais descuidos não chegam a prejudicar a exposição teórica, mas com certeza dificultam muito a tarefa do leitor.

93. Este talvez seja o maior problema. Só mesmo muita paciência e uma decifração "pelo avesso" permitem identificar os procedimentos expressivos que esclarecem a natureza do texto filosófico, teórico, ou descritivo, científico etc.

94. Em face das dificuldades apontadas e de outras, circunstanciais, não há como o leitor se guiar pelas intenções de Piaget. O melhor é "traí-lo" e surpreender não apenas as suas próprias dificuldades como, sobretudo, suas dissimulações.

95. Foi seguindo esta sugestão que pude, paulatinamente, descobrir o que hoje considero a maior riqueza de Piaget: sua fecunda especulação. Quando eu - ou alguém que vislumbre essa possibilidade - tiver condições de apresentar a formalização ou, pelo menos, a estrutura da teoria do conhecimento de Piaget, ver-se-á como, de fato, a especulação é decididamente importante na investigação dele.

96. Este é um exemplo de decisão especulativa de Piaget!
97. Ver Vidal(1988) e Ducret (1944)
98. Ver Piaget 1975 e 1976c
99. Piaget 1967, 1976a, especialmente.
100. Merleau-Ponty (1945 e 1972)
101. Excluído o sentido de sábio, Piaget aceitaria ser chamado de filósofo no sentido em que se diz que Arístoteles e Descartes são filósofos.
102. Veja-se, por exemplo, Prado Jr.(1988)
103. De similaridade.
104. Relativamente à ontogênese.
105. Relativamente à história das noções e, num certo sentido kantiano, à história da razão.
106. Relativamente à filogênese.
107. Como, de resto, pode não ter suspeitado de que fazia epistemologia geral, filosófica, como uma espécie de metaepistemologia.
108. Ver Piaget(1979, pág.77)
- 109.Ver nota 75
110. Ver Piaget, 1975, pág. 226
111. Ver Piaget, 1975, pág.229
112. Ver Piaget, 1975, pág. 230 e seguintes.
112. Ver, por exemplo, Piaget, 1975, pág. 232 e seguintes
113. Piaget,1975,pág.244
114. Piaget,1975, pág.234
115. Com isso, a análise de Kesselring não chega a dar conta do diálogo de Piaget com Hegel em termos realmente filosóficos; isto é, Piaget não é emparelhado a Hegel na condição de teórico do sujeito em geral, mas do sujeito psicológico. E isto faz muita diferença.
116. Ver Piaget, 1946, 1971b, 1971c
117. O exagero, aqui, é proposital para chamar a atenção sobre a necessidade de estabelecimento de critérios para a determinação do conhecimento verdadeiro, no sentido de conhecimento "controlado".
118. Que correspondem aos níveis diferentes do sujeito cognoscente.
119. Que a ação fabrica.

120. Ver Monteiro (1984) e Torres Filho(1987)

121. Monteiro (1975a e 1984)

122. Piaget, 1979, pág.59

123. Piaget, 1970, pág.80

124. Ou "posição do problema", ou expressão equivalente.

125. Ver Piaget, 1967, págs. 359 e seguintes

126. Este é um estudo, a meu ver, pouco instrutivo, já que parte do pressuposto de que a obra de Piaget deve ser definida a partir de Kant. Penso que, desta forma, fica mais difícil deslindar o próprio pensamento de Piaget.

127. Conforme o dicionário Aurélio.

128. Ver Piaget, 1965

129. Segundo a tradição, até a interpretação de Hintika.

130. Ver Piaget, 1967a e 1970

131. No sentido de Jakobson.

132. É por isso que, freqüentemente, Piaget prefere falar em conhecimentos em vez de usar a noção de conhecimento, em sentido absoluto.

133. Para Piaget, os instrumentos de conhecimento são variáveis, sobretudo no sentido longitudinal, o que se explica pela teoria da equilibração.

134. Independentemente da psicologia que, de qualquer forma, realiza esta investigação tardiamente, nenhuma filosofia se interessou, nem teria razões mesmo para se interessar, pelo nível de consciência do pré-sujeito.

135. Validade dos outros níveis ou tipos de conhecimento.

136. Hoje, as reservas da filosofia em relação à psicologia são cada vez menores. Entre os filósofos puros, vale a pena citar o caso de Bergson.

136a. Foi porque levou a sério a psicologia que Piaget pôde operar a relação entre o sujeito psicológico e o sujeito do conhecimento.

137. Vale dizer, elaborada segundo o método das próprias filosofias; portanto, psicologia especulativa, reflexiva.



138. Piaget, naturalmente, distingue a experiência enquanto procedimento do investigador, da noção de experiência que as filosofias sobretudo empiristas, em sentido largo, construíram.

139. Parece já está esclarecido que a "outra parte" é fruto da especulação.

140. Penso que este é um dos maiores achados de Piaget: o sujeito constrói seus próprios instrumentos de mediação na relação com o objeto.

141. Decididamente, Piaget não é kantiano, pelo menos não no sentido da filiação. A artificialidade dos mediadores, como a da própria linguagem, garante a natureza a priori da ação, portanto da função de organização, mas não das formas da sensibilidade ou das categorias do entendimento.

142. Nível sensório-motor

143. Piaget, 1979, pág. 13

144. Piaget, 1967d, Conclusão.

145. O que elimina qualquer esquizomorfismo é justamente o fato de a organização, por sua ação auto-reguladora, manter a solidariedade entre os níveis.

146. Refiro-me à transfiguração no nível do discurso. Isto é, quem a opera é o teórico, no caso Piaget, que transfere propriedades do sujeito psicológico para o sujeito do conhecimento.

147. Ou seja, das ações exercidas em presença e à vista dos objetos. Só na passagem do operatório concreto para o operatório abstrato é que ocorrerá uma substituição da ação tipicamente material pela ação essencialmente intelectual.

148. Piaget, 1976, pág. 7

149. Piaget, 1976, pág. 19

150. Flavell, 1975, pág. 157

151. E foi este, precisamente, o objetivo de Piaget ao constituir o Centro Internacional de Epistemologia Genética, convidando especialistas de diversas áreas da ciência e filósofos para o debate e a colaboração interdisciplinar.

152. Sendo que o operatório abstrato corresponde ao nível de conhecimento que possibilitou a ciência, poder-se-ia fazer um exercício de ficção para imaginar um tipo de sociedade humana em que vingasse, por exemplo, o padrão de conhecimento correlato ao sujeito do nível operatório concreto. A ficção é dispensável se se trabalhar com investigações antropológicas, por exemplo.

153. De tal modo que a superioridade que a ciência, racionalmente, se atribui, pode ser interpretada, ainda, como ausência relativa de descentração.

154. Meu propósito, o tempo todo, tem sido apenas o de sugerir, nunca o de esgotar, o tratamento que pode ser dado à questão.

155. Antes, portanto, da operação de transfiguração.

156. É que o surgimento de um novo nível não elimina, pelo menos não plenamente, as ações ou operações dos níveis anteriores.

157. Sensório-motor, pré-operatório etc.

158. No sentido de função semiótica.

## BIBLIOGRAFIA

## 1. Obras de Piaget

BERGSON ET SABATIER. In Revue chrétienne, Année 61, série 4, p. 192-200, 1914

L'ESPECIE MENDELIENNE A-T-ELLE UNE VALEUR ABSOLUE? In Zoologischer Anzeiger. Bd. 44, Nr. 7, p. 328-331, 1914a

LA MISSION DE L'IDÉE. Ed. La Concorde, Lausanne, 1915

LA BIOLOGIE ET LA GUERRE. Feuille centrale de la Société suisse de Zofingue, année 58, n° 5, p. 374-380, 1918

RECHERCHE. La Concorde, Lausanne, 1918a

LA PSYCHANALYSE DANS SES RAPPORTS AVEC LA PSYCHOLOGIE DE L'ENFANT. In Bulletin mensuel/Société Alfred Binet, année 20, n° 1, p. 18-34 e n° 2-3, p. 41-58, 1920

ESSAI SUR QUELQUES ASPECTS DU DEVELOPPEMENT DE LA NOTION DE PARTIE CHEZ L'ENFANT. In Journal de psychologie normale et pathologique, année 18, n° 6, p. 449-480. 1921

L'ORIENTATION DE LA PHILOSOPHIE RELIGIEUSE EN SUISSE ROMANDE. In La semaine littéraire, année 29, n° 1443, p. 409-412. 1921a

ESSAI SUR LA MULTIPLICATION LOGIQUE ET LES DEBUTS DE LA PENSÉE FORMELLE CHEZ L'ENFANT. In Journal de psychologie normale et pathologique, année 19, p. 222-261. 1922

POUR L'ETUDE DES EXPLICATIONS D'ENFANTS. In L'éducateur: organe de la Société pédagogique de la Suisse romande, année 58, n° 03, p. 33-39. 1922a

PSYCHOLOGIE ET CRITIQUE DE LA CONNAISSANCE, in Archives de Psychologie, vol. 19, N° 75, Genève, 1925

LE DEVELOPPEMENT DE LA NOTION DE TEMPS CHEZ L'ENFANT. A noção de tempo na criança. Rubens Fiuza, tr., Record, Rio de Janeiro, (1946)

LA GENESE DE L'IDÉE DE HASARD CHEZ L'ENFANT, PUF, Paris, 1951

SIX ETUDES DE PSYCHOLOGIE, Denoël, Paris, 1964

PAS DE PROGRES EN PHILOSOPHIE! In Les nouvelles littéraires, ano 43, n° 1998. 1965

BIOLOGIE ET CONNAISSANCE, Gallimard, Paris, 1967

LOGIQUE ET CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE, Encyclopédie de la Pléiade, Gallimard, Paris, 1967a

LE JUGEMENT ET LA RAISONNEMENT CHEZ L'ENFANT. O raciocínio na criança, Valerie Rumjanek Chaves, tr. Record, Rio de Janeiro, (1967b)

LA GENESE DU NOMBRE CHEZ L'ENFANT, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1967c

LA CONSTRUCTION DU REEL CHEZ L'ENFANT, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1967d

LA PSYCHOLOGIE DE L'INTELLIGENCE, Armand Colin, Paris, 1967e

PSYCHOLOGIE ET PEDAGOGIE, Denoël/Gonthier, Paris, 1969

PSYCHOLOGIE ET ÉPISTÉMOLOGIE. Pour une théorie de la connaissance, Denoël/Gonthier, Paris, 1970

LA NAISSANCE DE L'INTELLIGENCE CHEZ L'ENFANT. O nascimento da inteligência na criança. Álvaro Cabral, tr. Zahar, Rio de Janeiro, 1970a

ÉPISTÉMOLOGIE DES SCIENCES DE L'HOMME, Gallimard, Paris, 1970b

LA FORMATION DU SYMBOLE CHEZ L'ENFANT. Imitation, Jeu et Rêve. Image et Représentation-A Formação do Símbolo na Criança. Imitação, Jogo e Sonho. Imagem e Representação. Álvaro Cabral e Christiano M. Oiticica, tr., Zahar, Rio de Janeiro, 1971

LA GENESE DES STRUCTURES LOGIQUES ELEMENTAIRES. Gênese das estruturas lógicas elementares, Álvaro Cabral, tr. Zahar, Rio de Janeiro, 1971a

L'ÉPISTEMOLOGIE DU TEMPS. La epistemologia del tempo, Jorge A. Sirolli, tr., El Ateneo, Buenos Aires, 1971b

L'ÉPISTEMOLOGIE DE L'ESPACE. La epistemologia del espacio, Jorge A. Sirolli, tr., El Ateneo, Buenos Aires, 1971c

LES NOTIONS DE MOUVEMENT E DE VITESSE CHEZ L'ENFANT, PUF, Paris, 1972

MEMOIRE ET INTELLIGENCE. Memoria e Inteligência, Marcelo Cheret, tr., El Ateneo, Buenos Aires, 1972a

PROBLEMES DE PSYCHOLOGIE GÉNÉTIQUE, Denöel/Gonthier, Paris, 1972b

ETUDES SOCIOLOGIQUES. Estudos sociológicos, Reginaldo di Piero, tr., Forense, Rio, 1973

LES EXPLICATIONS CAUSALES. Las explicaciones causales, Elena R. Poliza, tr., Barral, Barcelona, 1973a

PSYCHOLOGIE ET MARXISME. Debates sobre psicología, filosofía y marxismo, Victor A. Goldstein, tr., Amorrortu, Buenos Aires, 1973b

LA REPRESENTATION DU MONDE CHEZ L'ENFANT. La representation del mundo en el niño, Vicente V. y Angles, tr., Morata, Madrid, 1973c

INTRODUCTION A L'ÉPISTEMOLOGIE GENÉTIQUE, PUF, Paris, 1973d

APPRENTISSAGE ET CONNAISSANCE. Aprendizagem e conhecimento. Equipe da Freitas Bastos, tr., Freitas Bastos, Rio de Janeiro-São Paulo, 1974a

ÉPISTÉMOLOGIE GÉNÉTIQUE ET RECHERCHE PSYCHOLOGIQUE. Epistemologia genética e pesquisa psicológica. Equipe da Freitas Bastos, tr., Freitas Bastos, Rio de Janeiro, 1974b

REUSSIR ET COMPRENDRE, PUF, Paris, 1974c

ADPTATION VITALE ET PSYCHOLOGIE DE L'INTELLIGENCE. Sélection organique et phénocopie. Habermas, Paris, 1974 d

SAGESSE ET ILLUSIONS DE LA PHILOSOPHIE, Sabedoria e ilusões da filosofia, Zilda A. Daeir, tr., in Os Pensadores, Abril, São Paulo, 1975

INTRODUCTION GENERALE AU DIALOGUE CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE ET PHILOSOPHIE, in Connaissance scientifique et philosophie, colóquio organizado pela Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, 1975b

LE DEVELOPPEMENT DES QUANTITES PHISQUES CHEZ L'ENFANT- CONSERVATION ET ATOMISME. O desenvolvimento das quantidades físicas na criança, Christiano M. Oiticica, tr., Zahar, Rio de Janeiro, 1975c

LA PSYCHOLOGIE DE L'ENFANT. A psicologica da criança, Octávio Mendes Cajado, tr., Difel, São Paulo-Rio de Janeiro, 1976

L'EQUILIBRATION DES STRUCTURES COGNITIVES - Problème central du développement. A equilibração das estruturas cognitivas- Problema Central do Desenvolvimento, Marion Merlone dos Santos Penna, tr., Zahar, Rio de Janeiro, 1976a

LA PRISE DE CONSCIENCE. La toma da consciencia, Luis Hernandez Alfonso, tr., Morata, Madrid, 1976b

AUTOBIOGRAPHIE, in Cahiers Wilfredo Pareto, Revue Européenne des Sciences Sociales, tomo XIV, N° 38/39, Droz, Genève, 1976c

LE COMPORTEMENT, MOTEUR DE L'EVOLUTION, Gallimard, Paris, 1976d

DE LA LOGIQUE DE L'ENFANT A LOGIQUE DE L'ADOLESCENT. Da lógica da criança à lógica do adolescente, Dante Moreira Leite, tr., Pioneira, São Paulo, 1976e

ESSAI DE LOGIQUE OPERATOIRE. Ensaio de lógica operatória, Maria Ângela V. de Almeida, tr., Edusp/Globo, São Paulo-Porto Alegre, 1976f

LE JUGEMENT MORAL CHEZ L'ENFANT. O julgamento moral na criança, Elzon Lenardon, tr., Mestre Jou, São Paulo, 1977

L'ÉPISTÉMOLOGIE GÉNÉTIQUE, PUF, Paris, 1979

LES FORMES ELEMENTAIRES DE LA DIALÉCTIQUE, Gallimard, Paris, 1980

LA REPRESENTATION DE L'ESPACE CHEZ L'ENFANT, PUF, Paris, 1981

ESTUDIOS SOBRE LOGICA Y PSICOLOGIA, compilación e introducción de Alfredo Deaño y Juan Delval, Alianza Editorial, Madrid, 1982

LE LANGAGE ET LA PENSÉE CHEZ L'ENFANT, Denoël/Gonthier, Paris, 1984

PSYCHOGENESE ET HISTOIRE DES SCIENCES. Psicogênese e História das Ciências. Maria Fernanda de M.R. Jesuino, tr., Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1987

LE STRUCTURALISME. PUF, Paris, 1987a

OÙ VA L'ÉDUCATION, Denoël/Gonthier, Paris, 1988



## 2. Outros autores

- Aebli, H., Didactique Psychologique. Application à la didactique de la psychologie de Jean Piaget, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1966
- Althusser, L., Filosofia e Filosofia Espontânea dos Cientistas, Presença, Lisboa, 1976
- Apel, K.-O., La transformación de la filosofía, Adela Cortina, Joaquim Chamorro e Jesus Cornill, tr., Taurus, Madrid, 1985
- Apostel, L., Préface, Revue Internationale de Philosophie, nº 142/143, Bruxelas, 1982
- Arantes, P. E., Timidez da Filosofia, in Discurso 17, Polis, S. Paulo, 1988
- Battro, A. M., O pensamento de Jean Piaget, Lino de Macedo, tr., Forense-Universitária, Rio de Janeiro, 1976
- , Dicionário Terminológico de Jean Piaget, Lino de Macedo, tr., Pioneira, São Paulo, 1978
- Bergson, L., L'Évolution Créatrice, PUF, Paris.
- , Le Cerveau et la Pensée, PUF, Paris.
- , La Pensée et le Mouvant, PUF, Paris.
- , Matière et Memoire, PUF, Paris.
- Boden, M., As idéias de Piaget, Alvaro Cabral, tr., Cultrix/Edusp, São Paulo, 1983
- Bringuier, J.-C., Conversations libres avec Jean Piaget. Conversando com Jean Piaget, Maria José Guedes, tr., DIFEL, Rio-São Paulo, 1978
- Buscaglia, M., Jean Piaget biologiste, in Archives de Psychologie, 50, 1982, 31-39, Genève, 1982

- Buscaglia, M., La biologie de Jean Piaget: (1896-1980)-cohérence et marginalité, in *Synthese*, 65, n° 1, p. 99-120, 1985
- Castro, A. D., Piaget e a Didática, Saraiva, São Paulo, 1974
- , Piaget e a Pré-Escola, Pioneira, São Paulo, 1979
- Cellerier, G., Piaget, Antônio Fernando, tr. Edições 70, Lisboa, 1984
- Chiarottino, Zélia R., Piaget: Modelo e Estrutura, José Olympio Editora, Rio de Janeiro, 1972
- , Em busca do sentido da obra de Jean Piaget, Ática, São Paulo, 1984
- Décarie, T. G., Intelligence et affectivité chez le jeune enfant, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1973
- Desbiens, J.-P., Introduction a un examen philosophique de la psychologie de l'intelligence chez Jean Piaget, Editions Universitaires, Fribourg Suisse, 1968
- Descartes, Discurso do Método, in *Os Pensadores*, Abril, São Paulo, 1983
- , Regras para a direção do espírito, João Gama, tr., Edições 70, Lisboa, 1985
- Dolle, J.-M., Pour comprendre Jean Piaget, Privat, Toulouse, 1974
- , De Freud à Piaget. Eléments pour une approche intégrative de l'affectivité et de l'intelligence, Privat, Toulouse, 1977
- , Au-delà de Freud et Piaget, Privat, Toulouse, 1987
- Droz, R. et Rahmy, M., lire Piaget, Pierre Mardaga, Bruxelles, 1987
- Ducret, J.-J., Jean Piaget savant et philosophe, Droz, Genève, 1984

- Ducret, J.-J., Epistémologie et histoire à propos de la formation de la pensée de Jean Piaget, in Cahiers de la Fondation Archives Jean Piaget, n° 4, Genève, 1983
- , Approches génétique, logique et de fondement en épistémologie, in Fundamenta scientiae, 8, 3/4, 301-322, 1987
- , Jean Piaget: biographie et parcours intellectuel, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel et Paris, 1990
- Evans, R., Jean Piaget, the Man and his Ideas. Piaget o homem e as suas idéias, Maria Luisa O. de Castro, tr. Socicultur, Lisboa, 1973
- Faure, J.-P., Un livre capital: Biologie et Connaissance de Jean Piaget, in Europe, Paris, fév.-mars, 1969
- Fetz, R.L., Histoire des Sciences et Epistémologie Génétique: A propos des thèses de Kuhn et de leur "reconstruction logique" (Non Statement View), in Archives de Psychologie, 48, Genève, 1980
- , Pour une ontologie génétique. Jean Piaget et la philosophie moderne in Revue Internationale de Philosophie, n° 142/143, Bruxelles, 1982
- Flavell, J.H., A psicologia do Desenvolvimento de Jean Piaget, Maria Helena Souza Patto, tr. Pioneira, São Paulo, 1975
- Freitag, B., Piaget: Encontros e Desencontros, Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, 1985
- , Razão Teórica e Razão Prática: Kant e Piaget. Texto apresentado durante o Colóquio "Dialética Viva?," realizado no Departamento de Filosofia da USP, de 2 a 5 de outubro de 1989.

- Furth, H.G., Piaget e o Conhecimento fundamentos teóricos, Valerie Rumjanek tr., Forense-Universitária, Rio de Janeiro, 1974
- , Piaget na sala de aula, Donaldson M. Garschagem, tr., Forense-Universitária, Rio de Janeiro, 1976
- Gagnon, M., Epistémologie génétique, science et philosophie, Philosophiques 4, Montreal, 1977
- , Piaget et Kuhn sur l'évolution de la connaissance: Une comparasion, Dialogue 17, 1978
- , La critique Piagétienne de l'apriorisme attaque-t-elle le criticisme kantien?, Philosophiques 7, Montreal, 1980
- Garcia, R., Les chemins de l'intégration de la connaissance, in Bulletin de Psychologie de l'Université de Paris, 327, XXX, 1976/1977
- Geber, B.A., Piaget and knowing. Studies in genetic epistemology .RKP, London, 1977
- Giannotti, J.A., Trabalho e Reflexão-Ensaio para uma dialética da sociabilidade, Brasiliense, São Paulo, 1983
- Ginsburg, H. e Opper, S., Piaget's theory of intellectual development, Englewood Cliffs, 1969
- Goldschmidt, V., Tempo Histórico e Tempo Lógico na Interpretação dos Sistemas Filosóficos, in A Religião de Platão, Oswaldo e Ieda Porchat, tr. Difusão Européia do Livro, São Paulo, 1963
- Goldmann, L., Epistémologie et philosophie politique, Denöel/Gonthier, Paris, 1978

- Goldmann, L., Epistemologia e Filosofia Política, Conceição Jardim e Eduardo Nogueira, tr. Presença, Lisboa, 1984
- Granger, G.-G., Jean Piaget et la psychologie génétique, in Critique, 21, 214, p. 249-61, 1965
- , Filosofia do estilo, Scarlett Z. Marton, tr., Perspectiva/EDUSP, São Paulo, 1974
- , L'épistémologie génétique et l'étude de la pensée symbolique, in Cahiers Wilfredo Pareto, Revue Européenne des Sciences Sociales, tomo XIV, nº 38/39, Droz, Genève, 1976
- Gressot, M., Voilà pourquoi je suis devenu abstrait, in La psychiatrie de l'enfant, vol IV, fasc. I, p. 279-298, 1961
- Guérault, M., Descartes pionier (un Descartes au goût britannique), Revue philosophique de la France et de l'Etranger, 1955 apud Loparic, Z., À procura de um Descartes segundo a ordem das dificuldades, in Discurso, nº 6, 1975
- Gruber e Vonèche, The Essential Piaget, Basic Books, New York, 1977
- Habermas, J., Teoria de la acción comunicativa, Manuel Jiménez Redondo, tr., Taurus, Madrid, 1987.
- , Consciência moral e agir comunicativo, Guido Antonio de Almeida, tr. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, 1989
- , El discurso filosofico de la modernidad, Manuel Jiménez Redondo, tr., Taurus, Madrid, 1989
- Hume, Dialogues concerning Natural Religion, Norman K. Smith, ed., Bobbs-Merrill, N. York, 1947

- Hume, An Enquiry concerning Human Understanding, in Enquiries, L.A. Selby-Bigge, ed., P.H. Nidditch, rev., Clarendon Press, Oxford, 1975
- , A Treatise of Human Nature, L.A. Selby-Bigge, ed., Clarendon Press, Oxford, 1958
- Husserl, La philosophie comme science rigoureuse, tr. e intr. de Q. Lauer, PUF, Paris.
- , Idées directrices pour une phénoménologie, P. Ricoeur, tr., Gallimard, Paris.
- Inhelder, B. Garcia, R. Vonèche, J. (orgs.), Epistémologie génétique et équilibration-Hommage à Jean Piaget, Delachaux et Niestlé, Paris-Neuchâtel, 1977
- Kant, Crítica da Razão Pura, Valério Rodhen, tr., in Os Pensadores, Abril, São Paulo, 1983
- Kesselring, T., Entwicklung und Widerspruch. Ein Vergleich zwischen Piagets Genetischer Erkenntnistheorie und Hegels Dialektik, SUV, Frankfurt, 1981
- , Le constructivisme dialectique et la dialectique de Hegel, in Archives de Psychologie, vol. 53, n° 204, Genève, 1985
- , Jean Piaget, Beck, München, 1988
- Kuhn, T.S., A estrutura das revoluções científicas, Beatriz Boeira e Nelson Boeira, tr., Perspectiva, São Paulo, 1982
- , A tensão essencial, Rui Pacheco, tr., Edições 70, Lisboa, 1989
- Ladrière, J., La logique dans l'oeuvre de Jean Piaget, in Archives de Psychologie, vol. L. 192, Genève, 1982

- Lerbet, G., Piaget, Nadyr de Salles Penteado, tr. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1976
- Liben, L.S. Piaget and the foundations of knowledge, Hillsdale, N.J., L. Erlbaum, 1983
- Longeot, F., Les stades opératoires de Piaget et les facteurs de l'intelligence, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble, 1978
- Loparic, Z., À procura de um Descartes segundo a ordem das dificuldades, in Discurso, n° 6, São Paulo, 1975
- , Paradigmas Cartesianos, in Cadernos de História e Filosofia da Ciência, série 2, v.1, n° 2, 1989
- Marbach, E., Husserls reine Phänomenologie und Piagets genetische Psychologie, Tijdschrift voor Filosofie 30, 1977
- , Jean Piaget (1896-1980), Zeitschr. f. allgemeine Wissenschaftstheorie, 12/1, 1981
- , Two Directions of Epistemology: Husserl and Piaget, in Revue Internationale de Philosophie, n° 142/143, Bruxelles, 1982
- , Laws of Consciousness as Norms of Mental Development, in B. Inhelder, D. de Caprona & A. Cornu-Wells (Eds), PIAGET TODAY, Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum, 1987
- Mays, W., Piaget and Freud: Piaget Memorial Lecture, Institute of Advanced Studies, Manchester, 1982
- , On Piaget and Freud: a response to Ingleby, in New ideas in psychology, 1, n° 2, 1983
- Merleau-Ponty, M., La Structure du Comportement, PUF, Paris, 1972

- Merleau-Ponty, M., Phénoménologie de la Perception, Gallimard, Paris, 1945.
- , Le primat de la perception et ses conséquences philosophiques, Cynara, Paris, 1989
- , Merleau-Ponty à la Sorbonne: Résumé de cours (1949-1952), Cynara, Paris, 1988
- Monteiro, J. P., Teoria, Retórica, Ideologia, Ática, São Paulo, 1975
- , Natureza, Conhecimento e Moral na Filosofia de Hume, Tese de Livre-Docência, USP, São Paulo, 1975a
- , Filosofia e Biologia, in Ciência e Cultura, Vol. 27(10), São Paulo, 1975b
- , Impregnacionismo, in Análise, Vol. 2, Nº 1, GEC, Lisboa, 1985
- , Hume e a Epistemologia, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa, 1984
- Nicolas, A., Introdução ao Pensamento de Jean Piaget, Odilon M. de Miranda, tr. Zahar, Rio de Janeiro, 1978
- Paty, M., Trabalho científico e filosofia, in Novos Estudos CEBRAP, nº 28, São Paulo, 1990
- Pereira da Silva, O. Porchat, A Noção Aristotélica de Ciência, tese de doutoramento, FFCL da USP, 1967
- Phillips, Jr., J. L., Teoria de Piaget sobre as origens do intelecto, Maria Luisa C. da Silva, tr., Sociocultur, Lisboa, 1977
- Piattelli-Palmarini, M. (org.), Théories du langage théories de l'apprentissage, Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky, Editions du Seuil, Paris, 1979
- Prado Jr., B., Présença e Campo Transcendental, EDUSP, São Paulo, 1988



- Ribeiro, R.J., A filosofia política na história, in Filosofia Política 2, L&PM, Porto Alegre, 1985
- Richmond, P.G., Piaget: teoria e prática, Aydano Arruda, tr., Ibrasa, São Paulo, 1975
- Sartre, L' Imagination, PUF, Paris.
- , L' Imaginaire, Gallimard, Paris.
- , Esquisse d'une Théorie des Emotions, Hermann, Paris.
- Schilick, Positivismo e Realismo, Luiz João Barauna, tr., in Os Pensadores Abril, São Paulo, 1980
- Starobinski, J., "Se mettre à la place" (La mutation de la critique, de l'âge classique à Diderot), in Cahiers Wilfredo Pareto, Revue Européenne des Sciences Sociales, tomo XIV, nº 38/39, Droz, Genève, 1976
- Tran-Thong, Stades et concept de stade de développement de l'enfant dans la psychologie contemporaine, J.Vrin, Paris, 1983
- Vidal, F.; Buscaglia, M.; Vonèche, J.J., Darwinism and developmental psychology, in Journal of history of the behavioral sciences, 19, 1, p. 81-94, 1983
- Vidal, F., A Guide to Jean Piaget's Early Biological Work, Archives Jean Piaget, Université de Genève, 1981
- , La vanité de la nomenclature: un manuscrit inédit de Jean Piaget, in History and philosophy of the life sciences, 6, nº 1, Firenze, 1984
- , Piaget et la psychanalyse: Premières rencontres, in Le bloc-notes de la psychanalyse, 6, 171-189, Genève, 1986

Vidal, F., Piaget adolescent, 1907-1915, Thèse de Doctorat,  
Université de Genève, 1988

Villalobos, Maria da Penha, Didática e Epistemologia-Sobre a  
Didática de Hans Aebli e a  
Epistemologia de Jean Piaget,  
Grijalbo, São Paulo, 1969

Wartofski, M.W. From Genetic Epistemology to Historical  
Epistemology: Kant, Marx, and Piaget, in Piaget and  
foundations of knowledge, Lynn S. Liben.-  
Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum, 1983

-----, Piaget's Genetic Epistemology and the Marxist  
Theory of Knowledge, in Revue Internationale de  
Philosophie, n° 142-143, 1982

Fontes das epígrafes

- Piaget, BIOLOGIE ET CONNAISSANCE, Francisco Guimarães, tr.,  
Vozes, Petrópolis, 1973, pág. 416 Pág. 2
- Camões, soneto 80, OBRA COMPLETA, Aguilar, Rio de Janeiro, 1963,  
pág. 295 Pág. 3
- Carlos Drummond de Andrade, A Rosa do Povo, OBRA COMPLETA,  
Aguilar, Rio de Janeiro, 1964,  
pág. 164 Pág. 4
- Ovídio, 6ª Elegia Pág. 6
- "Esta obra foi tirada do meio da bigorna: e o último buril fez  
falta aos meus escritos. E peço indulgência em vez de louvor:  
terei sido louvado abundantemente, leitor, se não for  
desprezado por ti."
- Carlos Drummond de Andrade, op. cit., pág. 139 Pág. 19
- Fernando Pessoa, Ficções do Interlúdio, Poemas Completos de  
Alberto Caeiro, OBRA POÉTICA, Aguilar, Rio de  
Janeiro, 1965, pág. 219 Pág. 19
- Piaget, op. cit., pág. 392 Pág. 19
- Kossovitch, Leon, SIGNOS E PODERES EM NIETZSCHE, Ática, São  
Paulo, 1979, pág. 16 Pág. 19
- Fernando Pessoa, Palavras de Pórtico, OBRA POÉTICA, Aguilar, Rio  
de Janeiro, 1965, pág. 15 Pág. 39
- Piaget, SAGESSE ET ILLUSIONS DE LA PHILOSOPHIE, Zilda A.  
Daeir, tr., in Os Pensadores, Abril, São Paulo, 1975,  
pág. 201 Pág. 39
- Bacon, NOVUM ORGANUM, José A.R. de Andrade, tr., in Os  
Pensadores, Abril, São Paulo, 1984, pág. 14 Pág. 71

- Descartes, Principes, I, OEUVRES ET LETTRES, Bibliothèque de la Pléiade, NRF, Gallimard, Paris, 1953, pág. 571 | Pág. 71
- Piaget, BIOLOGIE ET CONNAISSANCE, op. cit., pág. 409 | Pág. 71
- Piaget, PREFÁCIO DE JEAN PIAGET, in Flavell, J., The Development Psychology of Jean Piaget, Maria Helena S. Patto, tr., Pioneira, São Paulo, 1975, pág. XI | Pág. 94
- Kuhn, T. S., THE ESSENTIAL TENSION, Rui Pacheco, tr., Edições 70, Lisboa, 1989, pág. 52 | Pág. 94
- Piaget, BIOLOGIE ET CONNAISSANCE, op. cit., pág. 409 | Pág. 112
- Rubens Rodrigues Torres Filho, ENSAIOS DE FILOSOFIA ILUSTRADA, Brasiliense, São Paulo, 1987, pág. 13 | Pág. 176
- Franklin Leopoldo e Silva, CIÊNCIA E CONSCIÊNCIA-O lugar da psicologia no pensamento de Bergson, Tese de Mestrado, USP, 1975, pág. 183 | Pág. 176

Valeu a pena? Tudo vale a pena  
Se a alma não é pequena

FERNANDO PESSOA

MENSAGEM, II parte