

1651
1x:3

Virgínia Kastrup

A invenção de si e do mundo

**- uma introdução do tempo e do
coletivo no estudo da cognição**

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de DOUTORA em Psicologia Clínica, sob a orientação da Profa. Dra. Suely Rolnik.



Biblioteca MA - PUCSP



100003969

Resumo

O presente trabalho tem como tema a invenção. Partindo da constatação da inexistência de uma investigação sobre a invenção no domínio de estudos da cognição, busca explorar as condições de sua formulação. Empreendendo uma análise da modernidade apoiada nas concepções de Michel Foucault e Bruno Latour, encontra numa das vertentes dessa modernidade - onde se localiza a psicologia cognitiva - alguns pressupostos filosóficos e epistemológicos que respondem por uma certa maneira de colocar o problema da cognição. Buscando leis e princípios invariantes, a investigação psicológica fica restrita à invenção de solução de problemas e à invenção de estruturas cognitivas necessárias.

Experimentando pensar a invenção como invenção de problemas e como processo imprevisível em seus resultados, lança mão de idéias da outra vertente da modernidade: o tempo como devir inventivo e a cognição como prática de mediação e criação de híbridos. Através de um trabalho em rede, que reúne e agencia filósofos como H. Bergson, G. Deleuze e F. Guattari, biólogos como H. Maturana e F. Varela e informáticos como P. Lévy, chega a um conceito de cognição ampliado, que inclui não só a reconhecimento, mas também a invenção. Lançada no devir, possuindo um funcionamento divergente, a cognição tem sua potência inventiva amplificada quando gera objetos técnicos e também novos mundos, produzindo efeitos no coletivo. As dicotomias modernas - natureza e artifício, indivíduo e sociedade, ciência e política - são problematizadas em sua possibilidade de dar conta de formas cognitivas desde sempre híbridas, que o acoplamento com a informática torna hoje especialmente nítidas.

Agradecimentos

- a Profa. Suely Rolnik, que me orientou neste trabalho, apoiando durante todo o tempo sua realização. Entendendo, desde o início, sua proposta, fez intervenções valiosas e sempre precisas, que me fizeram pensar e me encorajaram a conduzi-lo até o final.

- a meus companheiros do Grupo Integrado de Pesquisa "Saber e Sujeito" Eduardo Passos, Silvia Tedesco, Fernando Ribeiro e Lia Guarino, com quem compartilhei as idéias que configuraram este trabalho. Agradeço especialmente a Eduardo Passos, que leu os originais e deu sugestões preciosas para o rigor do texto.

- a Rogério da Costa, com quem discuti muitos dos conceitos e impasses que permearam sua elaboração.

- a CAPES, pela bolsa de estudos que permitiu que ele fosse realizado.

- em especial, a Calixto Varela, por ter estado sempre ao meu lado, durante todo o tempo em que desenvolvi esta tese.

Para Isabel e Cecília

Índice

Introdução.....	8
I - A bifurcação da modernidade e a situação da psicologia cognitiva.....	26
1 - Michel Foucault: a direção da ontologia do presente.....	27
1.1 - As duas direções do kantismo.....	27
1.1.1 - A analítica da verdade - a filosofia orientada pela ciência. A situação da psicologia cognitiva.....	31
1.1.2 - A ontologia do presente - a filosofia orientada pela história	36
1.2 - As duas grandes tradições críticas. A ontologia do presente de Henri Bergson	40
1.2.1 - O ultrapassamento dos limites da ciência. A invenção de problemas	43
1.2.2 - Ontologia e conhecimento	50
2 - Bruno Latour: a invenção como prática de mediação.....	52
2.1 - As práticas de purificação - a modernidade como projeto.....	52
2.2 - As práticas de mediação e a criação de híbridos - a modernidade como paradoxo.....	55
2.3 - A reversão dos pressupostos da modernidade	57
2.4 - A rede como figura empírica da ontologia do presente.....	60
2.5 - Eternidade, história e tempo heterogêneo	67
3 - O tempo como resíduo da psicologia cognitiva	73
3.1 - As saídas indicadas por M. Foucault e B. Latour	78
3.2 - A cognição inventiva e a cognição inventada	80
II - A psicologia em busca dos invariantes da cognição.....	86
1 - O Gestaltismo - a cognição nos limites da forma e do equilíbrio.....	98
1.1 - De como a invenção torna-se solução de problemas.....	109

2 - Jean Piaget - um construtivismo de caminho necessário	120
2.1 - Do desenvolvimento como eliminação da dimensão temporal da cognição	128
3 - Bergson, crítico do cognitivismo	138
III - A cognição autopoietica.....	155
1 - A deriva natural como evolução criadora.....	158
2 - A rede autopoietica: organização e estrutura do ser vivo.....	166
3 - A invenção dos limites: a noção de clausura operacional	168
4 - O vivo como sistema cognitivo: o estatuto da conduta	174
5 - A crítica ao cognitivismo computacional	182
5.1- A superação do modelo da representação: a noção de enação	188
6 - A aprendizagem como invenção de problemas	199
7 - Invenção e senso comum	207
8 - Invenção e subjetividade.....	211
IV - As formas híbridas da cognição	221
1 - O lugar da técnica na história dos estudos da cognição.....	227
1.1 - A psicologia cognitiva e a teoria da projeção orgânica.....	228
1.2 - O computador como sistema equivalente	235
1.3 - Novas tecnologias e produção da subjetividade.....	237
2 - Os efeitos de reciprocidade entre a cognição e o instrumento	242
2.1 - Bergson e a hibridação da natureza com o artifício.....	243
2.2 - A face coletiva do agenciamento técnico	248
2.3 - A informática como equipamento coletivo de subjetivação.....	253
3 - As políticas da cognição e o problema da aprendizagem.....	257
Conclusão.....	263
Bibliografia.....	274

Introdução

Este trabalho parte de duas afirmações: de que um exame da história da psicologia conduz à constatação da inexistência de uma psicologia da invenção no domínio de estudos da cognição e de que há necessidade de explorar as condições de sua formulação. A primeira afirmação, embora envolvendo a história da psicologia, não é de ordem histórica - ao menos se a história é definida como o conhecimento do passado da psicologia, do conjunto dos discursos enunciados em sucessão cronológica pelas teorias e sistemas psicológicos - pois ela aponta um problema que é colocado à psicologia e à sua história a partir do exterior, quando se caminha fora dela. Somente saindo da história da psicologia, do nível do discurso psicológico existente, é possível concluir pela existência de tal lacuna, é possível escutar tal silêncio. Só a partir de um outro lugar - e indicamos desde já que se trata da atualidade - onde a invenção aparece como problema, é possível constatar a ausência de seu tratamento pela psicologia. Daí concluir que tal afirmação é antes de ordem filosófica que de ordem histórica, entendendo a filosofia como a atividade de pensar a atualidade, de problematizar aquilo que se encontra instituído historicamente (Foucault, 1983).

A segunda afirmação, dizendo respeito à necessidade de exploração das condições de formulação de uma psicologia da invenção, aponta a importância da bifurcação dos estudos cognitivos, da divergência em relação à abordagem tradicional. Indicando a exigência da exploração de condições, este enunciado também refere-se à história, posto que as condições são sempre históricas (Foucault, 1969), mas é melhor caracterizado como uma afirmação filosófica, pois implica numa tomada de posição que leva em consideração as condições existentes, mas

aponta numa outra direção. Nesse sentido, as duas afirmações possuem caráter ao mesmo tempo crítico e afirmativo, dizendo respeito à relação dos estudos em cognição com a história da psicologia e com outras maneiras de pensar a cognição, que incluam o problema da invenção.

O problema da invenção é colocado por nossa atualidade discursiva. Verifica-se que esta é hoje uma questão de destaque, sendo tratada pela física de Ilya Prigogine que, investigando certas dimensões da realidade ignoradas pela ciência moderna, como os sistemas longe do equilíbrio ou estruturas dissipativas, encontra "uma natureza criadora de estruturas ativas e proliferantes." (Prigogine e Stengers, 1984). A invenção é também um tema central para a história das ciências desenvolvida por Isabelle Stengers que, através do exame da relação entre ciência e política, propõe-se a pensar tanto a invenção da ciência moderna (Stengers, 1993) quanto a invenção dos conceitos científicos (Stengers e Schlanger, 1991). De forma semelhante, a filosofia de Gilles Deleuze, identificando ser e devir, constitui um pensamento sobre o devir das formas, sobre sua invenção (Deleuze e Guattari, 1980; Buydens, 1990). Ainda nesta direção, há que se destacar o que hoje se constitui sob a denominação de "estudos da subjetividade"¹. Buscando referências nas obras de G. Deleuze e F. Guattari, H. Bergson, F. Nietzsche, M. Heidegger e em outras filosofias do tempo, concebem uma clínica comprometida com a invenção de novas possibilidades de vida, de novas formas de existência, em conformidade com outros modos de entender a constituição da subjetividade, distintos da tradição psicológica e psicanalítica.

¹Refiro-me sobretudo ao trabalho desenvolvido pelo Núcleo de Estudos da Subjetividade da PUC-SP. Cf. os livros: Rolnik, S. e Guattari, F. *Micropolítica - cartografias do desejo*. Petrópolis, Vozes, 1986; Rolnik, S. *Cartografia Sentimental - transformações contemporâneas do desejo*. São Paulo, Estação Liberdade, 1989; Figueiredo, L. C. *Escutar, Recordar, Dizer*. São Paulo, Escuta-Educ, 1994; Naffah, A. *A psicoterapia em busca de Dionísio*. São Paulo, Escuta-Educ, 1994; Pélbart, P.P. *Da clausura do fora ao fora da clausura*. São Paulo, Brasiliense, 1989; *A nau do tempo rei*. Rio de Janeiro, Imago, 1993.

A invenção recebe nesses trabalhos diferentes formulações, mas o que importa é seu comparecimento enquanto problema em domínios tão distintos de pensamento. A partir desse campo da atualidade, somos forçados a pensar, a interrogar a psicologia da cognição, a problematizá-la, enfim, a criticá-la. Evidencia-se na formulação dos dois enunciados que orientam esse trabalho - a inexistência de uma psicologia da invenção nos estudos da cognição e a necessidade de explorar as condições de sua formulação - um tom de crítica que é, ao mesmo tempo, vontade de outra coisa, de quebrar a linha de continuidade histórica que perpassa as diversas abordagens da cognição. Crítica que não implica num julgamento (Deleuze, 1993) acerca da legitimidade dos estudos da cognição até então desenvolvidos, mas que é marcada pela positividade. As teorias da cognição serão problematizadas em função de terem operado uma totalização da cognição, efeito de um acento exclusivo na lógica que regula suas formas e estruturas. Nesta medida, o próprio tema do trabalho - a invenção - lhe dá um tom crítico, pois a invenção, conforme veremos, consiste num movimento de problematização das formas cognitivas constituídas. Mas não se trata de uma crítica negativa, mas positiva, apontando para a reinvenção dos estudos da cognição.

Afirmar que não existe uma psicologia da invenção impõe como exigência que se estabeleça uma distinção entre o que entendemos por “invenção” e o que a psicologia chamou de “criatividade”. Em realidade, os estudos sobre a criatividade surgem na literatura psicológica a partir da década de 50, vindo a ocupar um espaço considerável nas décadas de 60 e 70, sobretudo nos Estados Unidos. Ela é entendida como uma capacidade ou função de criação, distribuída, até certo ponto, por todos os seres humanos. Não é um talento raro e excepcional, é uma capacidade comum a todos os indivíduos. Nesse sentido, constitui um avanço em relação à formulação da questão da criação através da idéia de “gênio”,

tal como havia feito Galton em seu estudo sobre o caráter hereditário do gênio, ou ainda G. Wallas², que identifica as etapas do processo criativo baseado em biografias de inventores famosos em diferentes ramos de atividades³. Divergindo dessas investigações, que datam ainda da primeira metade do século, J. P. Guilford (1959) inaugura a série dos estudos sobre a criatividade, que passam a ser desenvolvidos na vertente técnica ou psicométrica da psicologia. Eles se fazem a par da vertente científica, dos grandes sistemas psicológicos, o que explica que o desenvolvimento de testes e outros instrumentos de medida da criatividade não tenham gerado um avanço teórico-conceitual equivalente. São as exigências da sociedade americana que movem tais trabalhos. Para a corrida espacial, para a indústria e a propaganda, cumpre selecionar indivíduos criativos. Daí também o desenvolvimento de inúmeras técnicas para a estimulação e mesmo o treinamento da criatividade, a serem empregadas em espaços diversos como instituições governamentais, escritórios, escolas, etc. Toda uma tecnologia voltada para a educação e para a administração de empresas é criada com vistas à maximização dos desempenhos originais.

O que pode parecer, a primeira vista, um contra-senso, - treinar a criatividade - justifica-se e esclarece-se quando atentamos para a maneira como o problema da criatividade é, de modo geral, formulado. Desde os primeiros trabalhos coloca-se em questão se ela seria uma função independente ou se deveria ser subsumida na inteligência. Há uma clara opção pela segunda alternativa, que já é, de resto, a de Guilford, que alarga o conceito de inteligência e define-a como uma capacidade múltipla

²Cf. Stengers e J. Schlanger (1988).

³Nesta direção, H. Gardner desenvolveu recentemente um estudo da criatividade através da análise de casos de inventores famosos, do campo científico e artístico. Gardner escolhe seus casos em função do reconhecimento que a invenção obteve no domínio cultural ao qual pertence. Sem desprezar as idéias de talento individual ou comportamento prodigioso, o social comparece *a posteriori*, no momento em que as produções inventivas são submetidas a julgamento. Trata-se de um mapeamento do problema da invenção bem distinto do desta tese. Cf. Gardner, H. *Mentes que criam*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

de lidar com problemas, onde a criatividade ou divergência comparece como um de seus fatores. A divergência pode, por sua vez, ser decomposta em outros fatores como fluência, flexibilidade, variabilidade, etc. Estes permitem medição em separado, mas isto não basta para caracterizá-los como independentes da inteligência.

— O importante é que, embora sem apresentar um conceito consistente de criatividade, tais estudos caracterizam-se por uma certa maneira de colocar o problema da criação. Por situar-se na vertente técnica ou psicométrica da psicologia, a investigação da criatividade é indissociável de uma perspectiva instrumental. A criatividade é uma habilidade, uma *performance*. Ela é entendida como estando a serviço da solução de problemas, e portanto da inteligência, atuando aí apenas como um fator de divergência em relação às soluções habituais.

Ora, tal formulação apresenta-se como um caso típico do que Bergson denomina um problema mal colocado, o que lhe confere o estatuto de um falso problema. Para Bergson um problema está mal colocado quando sua formulação indica que se está trabalhando com um misto mal analisado. No caso, é a noção criatividade que mistura dois elementos que, segundo Bergson, diferem em natureza. Por um lado, ela é definida como função de criação; por outro, como solução de problemas. A criação encontra-se então a serviço de problemas já dados, que são, em última análise, os da sociedade, principalmente da sociedade americana. Seguindo a análise que Deleuze faz deste tema no primeiro capítulo de *Le Bergsonisme* (1966), pode-se afirmar que se trata de um caso em que a margem de liberdade de criação é restrita. Pois, em seu sentido mais importante, a criação é, para Bergson, criação de problemas. Os estudos da criatividade não chegam a identificar no seio da cognição uma potência de criar problemas, ou seja, de divergir em relação aos interesses da

sociedade. Por isso, acabam por subsumir a função de criação, em sua natureza imprevisível, a uma finalidade bem determinada, a solução de problemas.

Pensando a história da psicologia a partir desta perspectiva, pode-se concluir que o problema da criatividade é um problema mal colocado, pois a cognição é aí um misto mal analisado. A função de criação não é situada como própria de uma tendência que difere em natureza da tendência intelectual, não é uma linha divergente em relação à inteligência. A criatividade é situada no interior da inteligência, estando, em última análise, a seu serviço e compartilhando com ela dos mesmos objetivos. Por não haver distinguido a criação da inteligência, a psicologia da criatividade não fez do problema da criação um verdadeiro problema. Por isso, a existência de seu estudo não torna falsa nossa afirmação da inexistência de uma psicologia da invenção. Os estudos da criatividade não chegam a impor à psicologia uma questão que conduziria à problematização de sua maneira de abordar a cognição. Isto é o que acontecerá, conforme procurarei demonstrar ao longo do presente trabalho, quando a invenção comparecer como um verdadeiro problema para a psicologia.

Mas o principal objetivo desta tese não será analisar com maiores detalhes os estudos sobre a criatividade, a vertente técnica e psicométrica da psicologia. Será examinar a região da psicologia onde o problema da criação não aparece como um problema mal colocado, mas antes como um problema inexistente (Bergson, 1934; Deleuze, 1966a). Trata-se do domínio dos grandes sistemas psicológicos. Será preciso demonstrar que são os pressupostos filosóficos e epistemológicos, que atravessam a vertente científica da história da psicologia cognitiva, que respondem pela não colocação do problema da invenção. Procurando trazer à luz tais

pressupostos, o trabalho não se configura como um trabalho de psicologia, mas **sobre** a psicologia. Também não seria bem caracterizado como de história da psicologia, pois visa uma exploração do avesso do plano histórico, das condições sobre as quais ela estende seus estratos. Não se trata ainda de abordar a constituição dessas condições ao longo da história da filosofia, o que implicaria em remontar à tradição metafísica, de Aristóteles a Kant. O interesse é, antes, estudar os efeitos que tais condições geraram nos estudos da cognição que se desenvolveram no interior da psicologia, e também da ciência cognitiva de modelo computacional, destacando-se aí a ausência do problema da invenção.

No domínio dos grandes sistemas psicológicos, são os pressupostos filosóficos e epistemológicos que respondem pela não colocação do problema da invenção. Comprometidos com o projeto epistemológico da modernidade, que atravessa, de resto, toda a ciência moderna, os grandes sistemas entendem o campo da cognição como espaço da representação. A formulação científica do problema é feito em termos de forma, estrutura, ou sistema cognitivo, que ocupa o espaço intermediário, das relações entre o sujeito cognoscente e o objeto que se dá a conhecer, região que é considerada como operando segundo leis gerais, à maneira das ciências físico-naturais. Partindo do pressuposto de que a cognição é invariante, a invenção torna-se um problema inexistente, pois o funcionamento cognitivo não está sujeito a transformações nem a surpresas. A invenção, se estudada, é explicada pelos mesmos princípios invariantes que regulam toda e qualquer atividade cognitiva, podendo ser prevista, ao menos de direito. Ora, a idéia de uma lei da invenção apresenta-se como um contra senso, pois encerra a invenção nos quadros da repetição, da necessidade e da previsibilidade (Stengers, 1990). As teorias e sistemas que analisarei constituem soluções mais ou menos

semelhantes para uma mesma maneira de formular o problema da cognição. E é neste nível, na maneira como colocam o problema, que elas serão criticadas, e não propriamente no nível das soluções a que chegam. Caberá demonstrar que somente uma mudança na formulação do problema da cognição, o que depende de uma redefinição dos pressupostos filosóficos e epistemológicos, abre a possibilidade para um estudo da invenção.

A maneira como a psicologia formulou o problema da cognição ao longo de sua história é determinada por seu projeto epistemológico, o qual encontra-se enraizado na modernidade. Por isso é necessário que se faça uma análise rigorosa da constituição da modernidade, bem como da situação da psicologia nesse contexto. Este é o tema do **primeiro capítulo**, onde serão tomados como referência dois artigos que têm o título de *Qu'est-ce que les Lumières*, onde Michel Foucault problematiza o Iluminismo através da análise de um texto de Kant sobre este mesmo tema (Foucault, 1983; 1984). Ao longo desses artigos, Foucault tece uma concepção complexa e original da modernidade, onde Kant aparece como ponto de bifurcação de duas direções seguidas pela filosofia: a analítica da verdade e a ontologia do presente. A partir daí, fica indicado que a psicologia cognitiva, bem como toda a ciência moderna, configurou seu projeto epistemológico e efetuou seu desenvolvimento apoiada exclusivamente numa das duas vertentes da modernidade: a analítica da verdade. A psicologia não realiza qualquer investigação da cognição a partir da ontologia do presente, o que determinou, a meu ver, a ausência de problema da invenção nesse domínio. Na vertente da analítica da verdade situam-se as filosofias críticas pós-kantianas que trabalham sobre o tema do conhecimento, considerando a existência de limites que não podem ser ultrapassados. Na direção da ontologia do presente encontram-

se as filosofias que tomam o tempo como constituindo a substância mesma do real que, neste caso, é sempre passível de transformação e de redefinição e ultrapassamento de seus limites.

Aderindo ao projeto epistemológico da ciência moderna, a psicologia traduziu a complexidade da modernidade em termos de um conflito de forças antagônicas. Buscou solucionar esse suposto conflito pela exclusiva exploração de uma única vertente filosófica - a analítica da verdade - onde buscará fundamentos para a efetuação de seu projeto. Neste movimento, ela opera uma exclusão da dimensão temporal de seu objeto. O tempo surge, então, como o mais notável resto da constituição da psicologia cognitiva. É este resto que deverá ser reativado para que a invenção seja tomada como um tema de investigação no interior de seus quadros. Como referência para esta reativação utilizaremos a filosofia de Henri Bergson que, possuindo um trabalho situado na modernidade, na vertente da ontologia do presente, desenvolveu uma crítica à psicologia científica, bem como forneceu elementos para um pensamento da invenção.

O livro de Bruno Latour *Jamais fomos modernos* (1991) também servirá de referência no primeiro capítulo. Nele a modernidade é apresentada em termos de seu projeto oficial, que regula tanto a ciência quanto a filosofia que se torna aí hegemônica, mas também em termos de sua história oficiosa, na qual Latour identifica a proliferação de híbridos em redes empíricas e heterogêneas. Híbridos que são produtos da ciência moderna e, ao mesmo tempo, o seu resto, por resistirem a seu projeto de purificação, misturando de maneira irremediável natureza e artifício, ciência e política. Destaco em seu trabalho, como no de M. Foucault, a idéia de uma modernidade paradoxal, bifurcante, portadora de uma diferença interna. Pois considero que somente trabalhando com a idéia de uma modernidade complexa torna-se possível explorar as condições



históricas de um estudo da invenção. A reinvenção dos estudos da cognição na atualidade poderá então ser concebida como resultado da reativação de um resto da modernidade, o que evita a idéia de uma invenção *ex-nihilo*, a partir do nada⁴.

O **segundo capítulo** da tese abordará dois estratos da história da psicologia cognitiva: Gestaltismo e Epistemologia Genética. O objetivo será operar uma análise dos estratos históricos, uma exploração de suas regularidades específicas, do conjunto de regras que se mantêm mais ou menos constantes, pois são estas regras que definem os estratos. Conforme procurarei demonstrar, tais teorias constituem diferentes versões de uma mesma regra para pensar a cognição, que encontra suporte nos pressupostos filosóficos da representação e que determina a colocação científica do problema em termos da busca de seus invariantes formais, excluindo dela o tempo em sua função criadora.

O Gestaltismo, definindo o pensamento produtivo como solução de problemas e apoiando sua investigação da cognição no pressuposto da invariância da forma e de suas leis, acaba por enquadrar a invenção na ordem da repetição, da necessidade e da previsibilidade. Para a análise dos limites do estudo promovido pelo gestaltismo sobre o problema da invenção será utilizada a contribuição de Gilbert Simondon sobre o processo de individuação. O trabalho de Jean Piaget, configurando um construtivismo de caminho necessário, transforma a questão da criação das estruturas num problema de desenvolvimento cognitivo. Segundo os comentários de Prigogine, que utilizarei como referência para a crítica do trabalho de Piaget, o modelo do equilíbrio aparece como o principal obstáculo para uma genuína formulação do problema da invenção

⁴Uma idéia muito semelhante é desenvolvida por Suely Rolnik (1994a) para pensar a produção da subjetividade. Rolnik denomina "marcas" estes elementos residuais e invisíveis que, quando reativados, respondem pela desestabilização das formas atuais e abrem para novos devires da subjetividade.

cognitiva, que deve comportar necessariamente o reconhecimento de sua imprevisibilidade.

O **terceiro capítulo** é voltado para a história da atualidade. Incluir o presente na história é fazer uma história que comporta o intempestivo. E assim a tarefa histórica muito se aproxima da tarefa filosófica, pois trata-se de captar o movimento que ocorre nos estratos, cavando um intervalo entre eles, nos seus interstícios. Não buscamos apreender a totalidade da atualidade pois esta, por sua própria natureza de campo movente e ilimitado, de contornos imprecisos, furta-se a tal objetivo. Buscar-se-á somente identificar certas séries de trabalhos que, na atualidade, concorrem para a investigação da invenção cognitiva. Mais especificamente, será explorada a interseção entre a série tempo e a série cognição. Na série tempo encontram-se conectados, por seu interesse em dar conta da dimensão temporal ou inventiva de seu campo de investigação, a física de I. Prigogine, a filosofia de H. Bergson, a história das ciências de I. Stengers, os estudos da subjetividade e as novas formas de clínica inspiradas no trabalho filosófico de Nietzsche, Heidegger, Deleuze e Guattari. Na série cognição, reúnem-se, por sua convergência temática, trabalhos levados a cabo por disciplinas diversas, como psicologia, inteligência artificial, filosofia e neurociências. Tais estudos configuram o domínio das "ciências da cognição". Procurarei, no terceiro capítulo, explorar o ponto de interseção entre a série-cognição, e a série-tempo, de forma a abordar a problemática da invenção cognitiva. Tendo como objetivo explorar as condições do estudo da cognição enquanto invenção, examinarei os limites e possibilidades do estudo desenvolvido contemporaneamente por H. Maturana e F. Varela. Esses autores foram destacados por haverem procedido a uma problematização da concepção da cognição construída segundo o modelo representacional

da teoria da informação, que exclui o tempo em sua dimensão inventiva, criadora. Aparece nesses trabalhos um momento inicial, que corresponde à problematização dos estudos da cognição tal como a história os apresenta, mas há também a decisão de imprimir a eles uma nova direção. Encontram-se, pois, situados no ponto de cruzamento entre a série cognição e a série tempo, onde a série tempo imprime movimento à série cognição, problematizando-a e concorrendo para sua reinvenção. Sua marca é, a partir de um questionamento da natureza imutável de seu objeto de investigação, experimentar novas formas de pensá-lo.

A reinvenção dos estudos da cognição na atualidade, onde a invenção tem lugar, não será entendida em termos de corte com a modernidade, mas como produzindo novidade pela reativação e por uma nova composição feita com resíduos da própria modernidade. Retornando ao ponto de bifurcação da modernidade, explorando a vertente da ontologia do tempo que havia sido esquecida pela psicologia, procurarei demonstrar que o trabalho em biologia do conhecimento de Maturana e Varela retoma algumas das teses propostas por H. Bergson em *A evolução criadora* (1907), sobretudo aquela em que o vivo é definido pela categoria de "problema" - pela função de colocar e solucionar problemas - e não pela categoria de necessidade. A aproximação entre Maturana e Varela e Bergson será interpretada como indício da retomada, na atualidade, de idéias da ontologia do presente, desenvolvidas na modernidade e deixadas de lado, como um resto, pela psicologia cognitiva.

Quando falamos que a atenção à atualidade nos forçou a pensar, nos conduziu a perguntar sobre uma psicologia da invenção, referimo-nos a um campo de coexistência de diversas práticas discursivas, entre as quais foi possível identificar uma continuidade temática: o problema da invenção. Conforme dissemos, foi esse elemento de novidade que nos fez

questionar, problematizar a história dos estudos da cognição. Mas é preciso sublinhar que a atualidade inclui não só elementos discursivos, mas também extra-discursivos. A questão da técnica, onde se destacam hoje novas tecnologias como a informática, não pode ser ignoradas. Resta saber não se as máquinas de informação são sistemas inventivos, mas se elas são capazes de provocar, na interface com o usuário, outras formas de conhecer e pensar (Lévy, 1990). Cabe examinar, e este é o tema do **quarto capítulo**, o alcance das transformações produzidas por este agenciamento para o questionamento dos estudos tradicionais da cognição. A reinvenção da cognição na atualidade, encarnação visível da ontologia do presente, poderá aparecer então como um argumento essencial para um estudo da invenção.

Fazer história da atualidade não é fazer história do que se passou, mas história do que está se passando, de um movimento. Não entendo esse desvio em relação às abordagens tradicionais da cognição sob o signo do progresso, mas do deslocamento do foco de interesse, de um devir, de uma experimentação difícil de avaliar em termos de suas conseqüências para a história, justamente em função de sua atualidade. Não pretendo, portanto, julgá-los mas somente narrá-los, examiná-los naquilo que trazem de novidade, analisar seus limites e possibilidades.

Buscando lançar luz sobre o que deve ser entendido por invenção, retomo a etimologia da palavra latina *invenire*, que significa encontrar relíquias ou restos arqueológicos (Stengers, 1983). Tal etimologia indica o caminho a ser seguido: a invenção não opera sob o signo da iluminação súbita, da instantaneidade. Esta é somente sua fenomenologia, a forma como ela se dá à visibilidade. A invenção implica uma duração, um trabalho com restos, uma preparação que ocorre no avesso do plano das formas visíveis. Ela é uma prática de tateio, de experimentação, e é nessa

experimentação que se dá o choque, mais ou menos inesperado, com a matéria. Nos bastidores das formas visíveis ocorrem conexões com e entre os fragmentos, sem que este trabalho vise recompor uma unidade original, à maneira de um *puzzle*. O resultado é necessariamente imprevisível. A invenção implica o tempo. Ela não se faz contra a memória, mas com a memória, como indica a raiz comum a “invenção” e “inventário”. Ela não é corte, mas composição e recomposição incessante. A memória não é aqui uma função psicológica, mas o campo ontológico a partir do qual toda invenção pode advir. Não é a reserva particular de um sujeito, nem tampouco confunde-se com o mundo dos objetos. Ela é a condição mesma do sujeito e do objeto.

Essa maneira arqueológica, que é também bergsoniana, de colocar o problema da invenção, terá como consequência sua diferenciação em relação à categoria psicológica, subjetiva de criatividade, bem como da categoria epistemológica, objetiva de descoberta. Na verdade, ela implicará na problematização das categorias de subjetivo e de objetivo, ou antes, de sujeito e objeto, caras ao estudo tradicional da cognição. A análise que Prigogine e Stengers fazem da pesquisa arqueológica merece ser citada:

“A categoria de **invenção**, se a palavra conserva o seu antigo significado de descoberta de tesouros arqueológicos ou de relíquias pode permitir evitar decidir *a priori* entre o subjetivo e o realista. “Inventa-se” um tesouro porque se decidiu cavar num determinado local, com base em lendas, em tradições, numa convicção “subjetiva”. Mas se, cavando, se encontra, o que se encontra existe “objetivamente”, seja qual for o contexto cultural que determinou o seu aparecimento e que continua

eventualmente a fazer parte de sua interpretação. O que foi feito, e neste caso efetivamente inventado, dificilmente pode ser desfeito. Seja qual for a razão por que se cavou, a ciência arqueológica pode, eventualmente no fim, ver-se irreversivelmente abalada” (Prigogine e Stengers, 1993, p.185).

Transpondo seu raciocínio para a questão que focalizamos, a invenção cognitiva, verifica-se que, entendida da maneira como indica sua etimologia, a invenção não poderá ser definida como um processo psicológico particular, que responderia pela criação de respostas novas. Nem tampouco pode ser considerada obra de um sujeito psicológico, que seria o centro gerador da invenção. A invenção surge de um fundo arqueológico ou temporal, que impede a distinção *a priori* entre sujeito e objeto. Sujeito e objeto, pressupostos de toda teoria representacional da cognição, encontram-se abalados em seu caráter apriorístico, embora subsistam como efeitos da inventividade que opera em seu avesso. A cognição aparece então como um processo dotado de uma inventividade intrínseca, processo de diferenciação em relação a si mesma, o que responde pela criação de múltiplos e inéditos regimes de funcionamento. Ela é, assim, seu principal invento.

Enfim, as duas vertentes que identificamos na história da psicologia - a vertente técnica e a vertente científica - apresentam soluções mais ou menos semelhantes para a questão da criação, e isto se dá em função da maneira como formulam o problema da cognição. E é neste nível, na maneira como colocam o problema, que elas devem ser criticadas. Em termos bergsonianos, ambas colocam o problema de acordo com a regra da inteligência, que é recusar o tempo, a diferença interna que constitui o estofado da cognição. No caso da psicologia da criatividade, ela atém-se ao

plano da cognição visível, prática, ao plano do comportamento de criação. Com o objetivo de selecionar e treinar indivíduos criativos, ela preocupa-se com o desenvolvimento de técnicas eficazes. No caso dos grandes sistemas, são buscadas, para além das formas visíveis, as condições do funcionamento cognitivo, condições estas tidas, de acordo com o projeto epistemológico da modernidade, como invariantes e universais. O que se revela então é que, seja pelos interesses da sociedade, seja pelos interesses da ciência, a psicologia aborda a cognição através da inteligência. Tanto a técnica quanto a ciência são, em seu aspecto operacional, produtos da inteligência e exigem o fechamento, a estabilização artificial do objeto sobre o qual trabalham. O objeto, no caso, é a cognição, que é abstraída de seu devir. Encontramos então o motivo que levou as duas vertentes da história da psicologia a entender a criatividade e o pensamento produtivo no contexto da solução de problemas.

O que se revela essencial quando o tempo é tomado, conforme a versão da ontologia do presente que apresenta Bergson, como a substância mesma de que a cognição é feita, é que aí a criação não é solução de problemas, mas posição, invenção de problemas. E isto em dois sentidos. Em primeiro lugar, há o aspecto em que a cognição põe constantemente problemas a si mesma, no sentido em que faz parte de sua natureza temporal diferir-se de si, problematizar os limites dentro dos quais ela opera. Problematização operada através de uma "tendência crítica" (Bergson, 1934) que é, em última análise, crítica da inteligência, dos esquemas da reconhecimento. Em segundo lugar, esta maneira de pensar conduz, inevitavelmente a uma problematização da própria psicologia da cognição. Problematização esta que caracteriza o momento em que a ciência se defronta com o novo, com o inesperado, que a força a pensar e, enfim, a divergir de si mesma. Nossa atualidade discursiva problematiza a

história da psicologia cognitiva. A existência de linhas de pesquisa distintas, onde se identifica uma convergência temática, impõe, a meu ver, a exigência de uma crítica capaz de conduzir a uma outra maneira de colocar o problema da cognição, agora a partir da invenção. A cognição define-se, a partir de então, como invenção, ao invés da criação ser tomada como um caso particular da atividade cognitiva.

A escolha que faço pelo termo invenção para dar conta da criação que é própria da cognição exige uma justificativa, pois trata-se de uma noção que pode parecer, em princípio, obscura. Na Introdução de *O pensamento e o movente* Bergson distingue dois tipos de clareza: a que é própria das idéias da inteligência e a que é obtida a partir das idéias da intuição. As idéias da inteligência são imediatamente claras e têm como papel compreender e organizar outras idéias que já possuímos, enquanto as idéias da intuição são, em função de sua novidade, em princípio obscuras, mas tem a potência de dissipar obscuridades. Cito Bergson:

"Através dela(s) problemas que julgávamos insolúveis vão se resolver, ou antes se dissolver, seja para desaparecer definitivamente, seja para se colocarem de outra maneira. E ela se beneficiará do que tiver feito por estes problemas. Cada um deles, intelectual, lhe comunicará um pouco de sua intelectualidade. Assim intelectualizada, ela poderá ser apontada novamente para os problemas que a servirão, depois de se terem servido dela: dissipará, ainda mais, a obscuridade que os envolvia, e tornar-se-á ela própria mais clara. É preciso, pois, distinguir entre as idéias que guardam para si a sua luz, fazendo-a penetrar imediatamente até as partes mais profundas, e aquelas cuja luminosidade é exterior, iluminando toda uma região de pensamento. Estas podem começar por ser

interiormente obscuras; mas a luz que projetam ao redor volta-lhes por reflexão, penetra-as cada vez mais profundamente; e elas possuem então o duplo poder de aclarar em torno delas e de aclarar-se a si mesmas " (Bergson, 1934, p.116)⁵.

A idéia de invenção inclui-se, sem dúvida, dentre as do segundo tipo. Nosso empenho, ao longo deste trabalho, será fazer com que, analisado a partir dela, o problema da criação cognitiva ganhe clareza através da luz por ela projetada e que, ao final, a própria noção de invenção beneficie-se, por reflexão, desta clareza. Ao colocar o problema da criação cognitiva em termos de tempo, ao encará-lo a partir da ontologia do presente, ao defini-lo como invenção, estamos certos de estarmos colocando um verdadeiro problema, cuja solução poderá conduzir a uma reinvenção do conceito de cognição.

⁵Buscando um maior rigor histórico, optei por conservar nas referências bibliográficas a data original da obra citada. Para as citações utilizei, quando houver referência na bibliografia, a tradução em português. É o caso da presente citação, para a qual utilizei a tradução brasileira de Franklin Leopoldo da Silva, incluída no volume *Bergson*, da coleção "Os Pensadores". São Paulo, Abril Cultural, 1979.

I - A bifurcação da modernidade e a situação da psicologia cognitiva

A psicologia cognitiva, com seus pressupostos filosóficos e epistemológicos, deve ser situada no contexto da constituição da modernidade. No extenso domínio de comentadores da modernidade destacam-se dois autores - Michel Foucault e Bruno Latour - que apresentam uma concepção de modernidade que possui como traço comum a complexidade. A noção de complexidade, que utilizo no sentido que ela possui na física contemporânea, impede a redução da modernidade a qualquer traço simples característico, seja ele o surgimento da ciência, o desenvolvimento da técnica, o declínio da religião ou a laicização do conhecimento e das práticas sociais. No sentido de Ilya Prigogine, complexo é o sistema portador de uma diferença interna, sistema inventivo, criador de regimes de funcionamento variados e imprevisíveis. Este tipo de sistema tem um comportamento irreduzível a um pequeno número de leis simples, como pretendia a ciência clássica. Ele remete à idéia de uma natureza bifurcante, que inclui sistemas que possuem uma instabilidade intrínseca, sistemas onde o tempo é criador. A criação ocorre em zonas de bifurcação, regiões onde "o comportamento do sistema torna-se instável e pode evoluir para vários regimes de funcionamento estáveis. Em tais zonas, um "melhor conhecimento" não nos permite deduzir o que acontecerá..." (Prigogine e Stengers, 1988, p.78). É neste sentido que, perspectivada por Foucault e Latour, a modernidade é complexa. Ela resiste à simplificação e à identidade. Apresenta-se, antes, como uma região de instabilidade, a partir de onde ocorre a bifurcação, a criação de linhas divergentes, possuidoras de regras de funcionamento distintas. Para Foucault, são duas linhas

seguidas pela história da filosofia: a linha que faz da filosofia uma teoria do conhecimento e a linha que torna a filosofia um pensamento sobre o tempo. Latour, por sua vez, identifica na modernidade a separação entre as práticas de purificação crítica, desenvolvidas pela filosofia e pela ciência, e as práticas de mediação, de produção de híbridos, que ocorrem em redes reais, coletivas e discursivas, e que não são tematizadas pelo pensamento moderno.

Conforme veremos, as duas análises possuem muitos pontos comuns e configuram-se como ponto de partida essencial para entender a separação operada pela psicologia entre cognição e invenção, e que teve como consequência a abordagem exclusiva da primeira, em detrimento da segunda.

1 - Michel Foucault: a direção da ontologia do presente

1.1- As duas direções do kantismo

A originalidade da análise desenvolvida por Foucault sobre a modernidade aparece em dois artigos, ou antes, em um artigo - *Qu'est-ce que les Lumières?*, com duas versões. A primeira foi apresentada no Collège de France em 1983. A segunda é a versão apresentada por ocasião da ida de Foucault aos Estados Unidos em 1984. Em ambas, Foucault comenta um texto de I. Kant de 1784 denominado *Was ist Aufklärung?* (*O que é o Iluminismo?*). Neste texto Kant coloca a questão da possibilidade da humanidade chegar à maturidade através da utilização da razão como instrumento de liberação de todo tipo de assujeitamento. A razão aparece aí, e este é um traço próprio do Iluminismo, como estando a serviço da liberdade. Mas o importante, para Foucault, é que, nesse

texto menor, Kant teria tocado num problema diferente daqueles tratados em suas três grandes obras críticas, que haviam sido o conhecimento, a ética e a estética. Trata-se do problema do envolvimento do filósofo com o seu próprio tempo, com a sua atualidade, do filósofo preocupado em falar de seu presente, naquilo que ele pode introduzir de novidade.

O texto de Kant sobre a *Aufklärung* é, ao mesmo tempo, um texto da modernidade e sobre a modernidade, e é este segundo aspecto que, segundo Foucault, o faz marcado pelo ineditismo. Pela primeira vez, e este é o aspecto destacado na versão francesa de *Qu'est-ce que les Lumières?*, a filosofia fala de sua própria atualidade discursiva, tomando o presente como seu tema. Perguntando-se sobre o Iluminismo, Kant elabora um texto que é uma espécie de charneira entre a reflexão crítica e a reflexão sobre a história. Para Foucault, importa que ele anuncie a implicação da filosofia com o seu presente, e extrai daí algumas consequências. Em primeiro lugar, a filosofia concorre para desvelar o presente ao qual pertence. É um discurso situado historicamente, que é afetado e levado a pensar por questões colocadas por seu próprio tempo. Aí encontra "ao mesmo tempo sua própria razão de ser e o fundamento daquilo que ela diz" (Foucault, 1983, p.680). Em segundo lugar, refletindo sobre sua própria atualidade, a filosofia aí participa como elemento da sua composição e sobretudo como elemento capaz de concorrer para sua transformação. Além de ser entendimento do presente, é um modo de ação, aí produzindo efeitos de mudança. E conclui: o Iluminismo "não é simplesmente para nós um episódio na história das idéias. É uma questão filosófica, inscrita, desde o século XVIII, em nosso pensamento" (ibidem, p.686). Trata-se da questão do presente. É ainda uma atitude, que consiste em tomar como tarefa debruçar-se sobre esta questão.

Tudo isso, segundo Foucault, é inaugurado por Kant. A análise do texto sobre a *Aufklärung* acaba por revelar um kantismo muito diferente daquele conhecido através da leitura de suas grandes obras, e que já havia sido tratado, pelo próprio Foucault, em *As palavras e as coisas* (1966). Naquela ocasião, Kant já aparecia no limiar entre o classicismo e a modernidade e a questão era identificar seu papel no surgimento das ciências humanas. A filosofia moderna é então caracterizada pelo estabelecimento de uma separação entre o domínio empírico e o domínio transcendental, entre o campo da representação e aquele de suas condições de possibilidade, que encontra-se referido por Kant ao sujeito transcendental. Tal separação coloca em evidência a finitude do homem. A filosofia de Kant compõe, com o estudo dos seres vivos, dos objetos de troca e das palavras, a figura empírico-transcendental do homem. É enquanto analítica da finitude que ela abre para o desenvolvimento das ciências humanas, saberes modernos onde o homem ocupa a ambígua posição de objeto de saber e de sujeito que conhece. Trabalhando nesta ocasião com o Kant da *Crítica da Razão Pura*, da teoria do conhecimento, Foucault identifica sua participação no *a priori* histórico das ciências humanas. Ele acentua em Kant a questão da finitude, e não se perturba com o fato da finitude ser, para Kant, universal e necessária, enraizada no transcendental, e não, conforme suas análises, por uma construção empírica do transcendental. O que importa destacar é que Foucault em 1966 e em 1983-1984 trabalha com diferentes textos de Kant, o que acaba por levá-lo a revelar duas dimensões da modernidade.

O que se apresenta como absolutamente original e interessante na análise de Foucault sobre a modernidade é que, em nenhum momento, define esses dois aspectos do pensamento de Kant em termos de conflito entre forças contrárias. Diferentemente, situa-o como ponto de abertura

para duas linhas divergentes, que serão seguidas e desenvolvidas pelo pensamento crítico pós-kantiano. Cito sua conclusão ao final do texto:

"Kant me parece ter fundado as duas grandes tradições críticas entre as quais se dividiu a filosofia moderna. Digamos que, em sua grande obra crítica, Kant colocou, fundou esta tradição da filosofia que coloca a questão das condições sob as quais um conhecimento verdadeiro é possível e, a partir daí, pode-se dizer que todo um plano da filosofia moderna desde o século XIX é apresentado, desenvolveu-se como a analítica da verdade" (ibidem, p.687). A outra vertente da crítica é denominada "ontologia do presente", ou ainda "ontologia de nós mesmos" onde, "de Hegel à escola de Frankfurt, passando por Nietzsche e Marx Weber, fundou uma forma de reflexão na qual eu tentei trabalhar" (ibidem, p.688)⁶.

Gostaria de comentar dois pontos do texto acima. O primeiro é que Foucault fala de divisão da filosofia moderna. Diferentemente da noção de conflito, fundada na idéia de um jogo de forças contrárias, que por sua vez remete à idéia de "resolução" do conflito, redução de tensão, entropia, a noção de divisão tem o sentido positivo de criação de diferença. Daí eu haver utilizado o termo "complexidade" para caracterizar o pensamento kantiano, complexidade que tem como resultado a abertura de duas vias divergentes ou, conforme Prigogine e Stengers, de dois regimes de funcionamento, na filosofia pós-kantiana. Com base nesta concepção, Foucault apresenta uma história da filosofia bifurcante e inventiva, livre dos perigos do determinismo histórico. Kant não é somente o ponto

⁶ A tradução é minha, como serão todas aquelas em língua estrangeira, sem tradução adequada para o português.

inaugural da teoria do conhecimento e das condições da representação. Pois, embora o sendo também, ele é antes de tudo ponto de bifurcação.

O segundo é que Foucault, enquanto filósofo, não pode limitar-se ao desenho do quadro das vertentes divergentes. Não pode evitar a tomada de posição frente aos diferentes caminhos existentes em seu tempo, onde ele trilhará o seu próprio. Foucault localiza seu trabalho na ontologia do presente. Essa tomada de posição, bem como a afirmação que fiz por ocasião da Introdução da tese, onde anunciei que a psicologia cognitiva, ao longo de sua história, buscou fundamentos filosóficos exclusivamente na analítica da verdade, o que, a meu ver, levou-a a deixar de lado o problema da invenção, exigem um melhor esclarecimento do que constituem essas duas vertentes.

1.1.1- A analítica da verdade - a filosofia orientada pela ciência.

A situação da psicologia cognitiva

Na vertente da filosofia crítica que Foucault denomina analítica da verdade alinham-se Auguste Comte e o movimento da Filosofia Analítica anglo-saxônica, em sua vertente formalista. O traço que os liga ao Kant da *Crítica da Razão Pura* é a preocupação em discutir e estabelecer as condições do conhecimento verdadeiro, por eles entendido como sinônimo de conhecimento científico.

Comte trabalha a partir da idéia de que só a ciência produz conhecimentos verdadeiros. Esta é, de resto, uma idéia kantiana, mas Comte retira dela uma consequência: o fim da metafísica. Ele reduz, assim, a idéia kantiana muito mais complexa, de uma eterna tensão entre o entendimento e a razão, a um jogo de vencedores e vencidos. Comte anuncia a morte da filosofia pelo conhecimento científico - a filosofia

cederá lugar à ciência. Nesse caminho, busca determinar as condições do conhecimento verdadeiro, que aí confunde-se com o emprego dos procedimentos e do método da ciência. A referência metodológica é o indutivismo de Francis Bacon e sua máxima fundamental: "somente são reais os conhecimentos que repousam sobre fatos observados" (Comte, 1930/42, p.5). Além de pautado sobre a observação, o conhecimento deve se articular numa teoria, que combine os fenômenos observados e que busque o conhecimento de suas relações. A forma das relações é tirada das leis científicas, pois é a física newtoniana que o positivismo toma como conhecimento paradigmático. Comte explicita que "o caráter fundamental da filosofia positiva é tomar todos os fenômenos como sujeitos a *leis* naturais invariáveis, cuja descoberta precisa e cuja redução ao menor número possível constituem o objetivo de todos os nossos esforços..."(ibidem, p.7)⁷. Com a fórmula do "conhecimento de relações", Comte busca evitar o conhecimento das coisas, e também das causas, que constituíam o terreno da filosofia anterior. Com a unidade do método procura assegurar a constituição do sistema das ciências, que vai da astronomia à física social, passando pela física e pela fisiologia. Conforme pode ser constatado, os enunciados comteanos extrapolam em muito os enunciados científicos. Eles instauram a física como ciência modelo e acabam por formular uma teoria do conhecimento que só reconhece como tal o conhecimento construído nas bases da física. As teses de Comte repercutirão de forma direta na constituição da psicologia cognitiva.

A vertente formalista da Filosofia Analítica anglo-saxônica agrupa figuras diversas como B. Russell, o primeiro Wittgenstein e Carnap. O elemento comum a este movimento é definir a filosofia como análise da linguagem. É uma orientação anti-metafísica, que se coloca contra a idéia

⁷Esta colocação de Comte terá consequências diretas sobre a psicologia e se refletirá numa forma de colocação do problema da cognição que exclui o estudo da invenção.

de que a filosofia tenha um conteúdo determinado. Ela é, antes, uma atividade. Esta consiste na análise da significação dos enunciados, cuja tônica incidu, no começo do movimento, sobre os enunciados científicos. Zaslavsky afirma:

“Se retrocedermos dos começos às origens, torna-se óbvio que a filosofia analítica não é mais do que a emergência, no plano da reflexão, de uma bem mais antiga tomada de consciência da importância da linguagem na teoria, nos progressos, obstáculos e rupturas epistemológicas das ciências européias” (Zaslavsky, s.d, p.7).

Mais tarde, a vertente da "nova análise" operará uma modificação nos rumos da Filosofia da Linguagem, que implicará no deslocamento das linguagens formal e científica para a linguagem ordinária (Récanati, 1979). Mas as origens do movimento marcaram o que se constituiu como a perspectiva formalista (Tedesco, 1992), que importa caracterizar aqui.

Essa perspectiva dá continuidade ao problema kantiano do conhecimento, no sentido em que constitui também uma busca de suas condições formais. Mas opera em relação a ele um deslocamento, pois tais condições não remetem a um sujeito transcendental, mas à própria estrutura da linguagem. A forma transcendental torna-se forma lógica. Mas é ainda uma analítica da verdade, da elucidação de suas condições. Pois a análise dos enunciados, tomados em sua realidade própria, autônoma e objetiva, independentes da referência ao sujeito, seja psicológico ou transcendental, supõe a transparência e a neutralidade do signo linguístico, o que garante sua capacidade de representar uma realidade. Embora a análise seja feita no interior da linguagem, sem referência a seus conteúdos, há a pressuposição de um paralelismo entre o plano

linguístico e o plano empírico (Récanati, 1979). A investigação do *sentido* das proposições, sem remeter diretamente à empiricidade, aparece, em última instância, como análise de suas possibilidades de verdade e falsidade.

O regime dos enunciados desta vertente filosófica pode ser definido como regime das formas ou estruturas do conhecimento, entendidas como condição de sua verdade. Seja à maneira metodológica e empírica de Comte, seja sob a forma lógica da Filosofia Analítica, trata-se sempre da exploração das condições do conhecimento verdadeiro, o que implica na demarcação dos limites que o separam do conhecimento não-verdadeiro.

A psicologia cognitiva - trato aqui da que se desenvolve no interior dos grandes sistemas psicológicos - insere-se na tradição da analítica da verdade, mas opera em relação a ela um deslocamento na forma de colocação do problema. Não se trata propriamente da busca das condições de verdade, mas das condições da cognição. Não da cognição científica, mas da cognição em geral, independente do fato dela ser verdadeira ou falsa, aquém da distinção entre cognição científica e não científica. Para G. Canguilhem (1956) o surgimento da psicologia advém justamente dos erros inerentes ao processo de conhecer, que foram constatados quando do advento da física no século XVII. De acordo com seu argumento, foram os estudos da física científica que revelaram que o mundo não é conforme se vê, e com isso fizeram do conhecimento um problema, exigindo uma teoria, a princípio da percepção, desenvolvida pela psicologia. Segundo Canguilhem a "psicologia se constitui então como um empreendimento de desculpa do espírito. Seu projeto é aquele de uma ciência que, face à física, explica porque o espírito é, por natureza, constrangido a enganar, no primeiro instante, a razão relativamente à realidade" (Canguilhem, 1956, p.369-370). A existência de erros compõe

então o estofo, a terra onde a psicologia vai demarcar o seu território. Ocorre que a psicologia busca constituir-se como um conhecimento científico da cognição, o que significa que ela buscará, nos fenômenos cognitivos, um núcleo invariante, sob a forma de leis científicas. Os erros que ganham importância e que incitam sua investigação são os erros sistemáticos, recorrentes, comuns a todos os sujeitos. Daí o trabalho da psicologia cognitiva iniciar-se movido pela busca de uma lógica ou psicológica do erro. Os erros que se revelam sistemáticos, como a percepção do movimento do sol no momento em que ele se põe, pelo fato de estarem ancorados em leis perceptivas, ficam melhor caracterizados como erros incorrigíveis ou ilusões. Ilusões irreduzíveis, intrínsecas à cognição. Daí Canguilhem referir-se à psicologia como um “empreendimento de desculpa do espírito”. Quem promove a desculpa são, em última análise, as leis científicas, que são leis que explicam a cognição em geral, e não só seus erros.

Em resumo, a psicologia cognitiva encontra-se situada na tradição da analítica da verdade em dois sentidos. Em primeiro lugar, porque ela se constitui a partir do discurso da ciência e dos erros cognitivos residuais que são revelados através deste discurso. Neste caso, a demarcação de seu campo problemático se dá através de um critério científico - a distinção entre verdade e erro. Em segundo lugar, porque seguindo uma das vertentes dessa tradição, o positivismo, ela busca as condições invariantes da cognição sob a forma de leis científicas, ou seja, o que a cognição possui da ordem da necessidade e da repetição. Tanto no critério de demarcação de seu campo problemático quanto na forma de colocação do problema e na estratégia de investigação identifica-se a marca da analítica da verdade. A consequência disto é a exclusão da temática da invenção de seu campo de estudo. Este ponto será mais detalhadamente tratado no segundo capítulo.

No momento, cumpre apenas apontar que a discussão em torno da verdade e do erro situa-se no interior da problemática da representação. Por isso talvez não seja tão importante, para o entendimento da constituição da psicologia cognitiva, a discussão acerca da importância relativa da questão do erro e da verdade nas teorias do conhecimento de Descartes e Kant⁸. Conforme procurarei demonstrar, o verdadeiro problema consiste em distinguir o plano da representação e o plano da invenção. A verdadeira diferença é entre colocar o problema do conhecimento em termos de condições invariantes, de limites intransponíveis, posto que universais e necessários, e em termos de sua situação num fluxo temporal e inventivo, que assegura o constante ultrapassamento dos limites no interior dos quais ele opera, limites agora entendidos como temporários e contingentes.

1.1.2- A ontologia do presente - a filosofia orientada pela história

Segundo Foucault, a segunda vertente filosófica aberta por Kant é a ontologia do presente, onde inscrevem-se Hegel, Marx, Nietzsche, M. Weber e a Escola de Frankfurt. Incluo aí também as filosofias de Heidegger, Sartre e de H. Bergson, que Foucault não cita. A filosofia de Bergson possui uma situação neste quadro que não é de todo evidente, o que exigirá, mais à frente, uma justificação. Neste momento importa sublinhar que se encontra aí toda filosofia que toma como problema fundamental o tempo, seja sob a forma da investigação histórica (Hegel, Marx, M. Weber, a Escola de Frankfurt), seja sob a forma do intempestivo e do devir (Nietzsche, Bergson). De saída, a ontologia do presente

⁸cf. Châtelet, 1992, sobretudo cap.V - "Kant, pensador da modernidade".

aparece como uma recusa da redução da problemática filosófica à temática do conhecimento, ou mesmo do primado da questão do conhecer sobre a questão do ser. Ela não aceita a idéia de que toda discussão filosófica deva ser precedida pelo esclarecimento do que seja o conhecimento. Recusa a redução da filosofia à epistemologia e também à discussão sobre a linguagem. Constitui, então, uma objeção à proposta de Descartes, de Comte e da Filosofia Analítica. Nem por isso constitui um retorno à metafísica clássica. Mais acertadamente, ela surge quando a problemática da história, que deve ter sua importância atribuída às transformações trazidas pela Revolução Francesa, pelo Império de Napoleão e pelos abalos políticos, sociais e econômicos vividos na Europa neste período, fecunda e impregna a problemática filosófica (Châtelet, 1992).

Para Foucault (1966), a partir do século XIX, a história "define o lugar de nascimento do que é empírico". Observa que

"a História não deve ser aqui entendida como a coleta da sucessão de fatos, tais como se constituíram; ela é o modo de ser fundamental das empiricidades, aquilo a partir de que elas são afirmadas, postas, dispostas e repartidas no espaço do saber para eventuais conhecimentos e para ciências possíveis" (Foucault, 1966, p.233).

Não só as ciências, mas também a filosofia passa a inscrever seu objeto no plano da história. Definir a ontologia do presente através da posição central ocupada pelo problema do tempo e da história significa apontar seu caminho na direção da empiricidade, o que implicará num redirecionamento tanto da problemática metafísica, quanto da que define em que consiste a atividade filosófica. A filosofia "só não será mais

Metafísica na medida em que será Memória e, necessariamente, reconduzirá o pensamento à questão "de saber o que é, para o pensamento, ter uma história" (ibidem, p.234).

Conforme já sublinhamos, Foucault vê o Kant da *Aufklärung* como uma charneira entre a discussão crítica e a discussão sobre a história. Mas é Hegel quem situa definitivamente a filosofia no horizonte aberto pela história. A filosofia não pode mais trabalhar com a mesma ontologia pois, conforme observa Châtelet, "com o século XVIII, parece que a história invade a totalidade do real" (1992, p.108). E ainda: "Nesse clima, constitui-se uma forma de pensamento ávida de concretude, de realidade" (ibidem, p.109). Bem diferente, portanto, do criticismo kantiano e da teoria do conhecimento por ele inaugurada. Hegel recusa-se a ignorar a história e transpõe esta idéia para o plano metafísico, do ser, desde então pensado a partir do modo de ser da história.

Mas a ontologia do presente não encontra em Hegel sua identidade. Ela reúne uma variedade de filosofias entre as quais não é possível traçar uma linha homogênea. Ao contrário, agrupa Hegel, que desenvolve um historicismo racionalista, e também anti-hegelianos ferrenhos, como Nietzsche, para quem o historicismo é uma doença da filosofia, que a desvitaliza e a conduz a morte (Nietzsche, 1874). Pois a proposta de Hegel é concluir o projeto da metafísica ocidental, produzir um saber finalizado e totalizante, um saber absoluto que pretende colocar um fecho na filosofia. A crítica de Nietzsche a Hegel incide sobre sua concepção de história, cujo curso necessário e tendência ao fechamento esteriliza irremediavelmente a tarefa filosófica. O fim da história sela o fim da metafísica.

O que distingue a maneira como o problema do tempo comparece em Hegel e em Nietzsche é que, para o primeiro, ele aparece como tempo passado, história de curso necessário, enquanto para o segundo ele é

tempo por vir, futuro inantecipável. Foucault parece não se importar com os matizes dos diferentes conceitos de história, ou mesmo com a diferença entre história e tempo, história e devir⁹. O que parece relevante, quando traça essas duas grandes linhas do pensamento filosófico, é a diferença entre uma filosofia que pensa a partir dos achados da ciência e uma filosofia que pensa a partir da história. A importância da ciência para a analítica da verdade ocorre na mesma medida da importância da história para a ontologia do presente. Ciência e história são, cada qual a sua maneira, experiências inquietantes, domínios exteriores à filosofia mas que não puderam ser ignorados por ela. Ao contrário, forçaram-na a pensar e imprimiram direção à reflexão filosófica.

Entretanto, para encontrar caminhos para o tratamento da invenção, deve-se não só distinguir os conceitos de história e de devir, mas também apontar que só o segundo nos dá condições de pensar a invenção em seu caráter de novidade imprevisível. Só a ontologia do tempo enquanto devir intempestivo, e não como tempo histórico, permite o entendimento da invenção como novidade que a história não pode prever. É o que indica o próprio Châtelet, ao final de uma entrevista onde resume a filosofia de Hegel: "Não há mais lugar para a invenção na filosofia, não há mais lugar para a invenção em nenhum campo" (Châtelet, 1992, p.122). Pois a história, em sentido hegeliano, bem como em Marx, não consegue evitar a via da escatologia, do destino humano.

Como afirma Deleuze (1972-1990), "a história é o conjunto das condições quase negativas que possibilitam a experimentação de algo que escapa à história". Neste caso, a invenção deve ser pensada como uma experimentação que se dá na atualidade, experimentação que conduz a

⁹A explicação para este aspecto do pensamento foucaultiano, que seria, à primeira vista, imperdoável para filósofos como Bergson, é que a história, tal como Foucault concebe e pratica ele próprio, comporta o intempestivo, sendo irreduzível a um inventário do passado. Conforme aponta Deleuze (1988), Foucault é um historiador do presente.

resultados sempre novos e imprevisíveis. O devir inventivo não se confunde com a história, mas é o que faz diferença na história. Dito isso, e buscando condições para o estudo da invenção cognitiva, tomarei como foco a filosofia de Bergson, onde o tempo é devir.

1.2- As duas grandes tradições críticas - a filosofia de Henri Bergson como ontologia do presente

De pontos de partida diversos surgiram dois regimes diferentes no pensamento filosófico. O primeiro, da analítica da verdade, é o regime da representação, que exige a investigação de suas condições, encontradas no domínio do sujeito, do método ou da linguagem. Para sustentarem a representação, essas condições devem ser invariantes, universais e necessárias, à maneira da ciência. Conforme veremos, a psicologia cognitiva, procedendo a uma investigação de tipo científica, fixará sua meta na busca de leis gerais dos processos cognitivos. Buscará desenvolver, no âmbito dos procedimentos científicos, o que a filosofia faz com o nome de teoria do conhecimento. Denominará cognição o que a filosofia chama de representação. Encontrará no conceito de forma, estrutura ou sistema cognitivo, o que a filosofia identificou no campo transcendental (sujeito, método, linguagem).

O segundo regime, da ontologia do presente, é o regime do tempo. Com ele, a filosofia opera uma crítica de toda especulação abstrata, de toda dialética entre conceitos e reconcilia-se com a vida em sua concretude. A atenção ao concreto da vida traduz-se na focalização do tempo e das transformações por ele operadas. A filosofia constitui-se então como crítica de todas as categorias invariantes, tanto da metafísica tradicional quanto da teoria do conhecimento e da ciência. A ontologia do

presente aplica o tempo a tais categorias, gerando como efeito uma problematização de seu caráter invariante. Mais radicalmente, pode-se afirmar que este efeito de problematização estende-se à maneira como a metafísica, o conhecimento e a ciência vão ser entendidos. Tais campos encontram-se, eles também, e não só as categorias por ele geradas, no fluxo temporal das transformações. O presente aparece como ponto privilegiado, pois é nele que o processo de transformação acontece. É a partir dele, do que ele apresenta de instabilidade em relação àquilo que, por encontrar-se estabelecido, sugere a idéia de invariância, que tais limites podem ser criticados. É neste sentido que Foucault denomina também de "crítica" esta vertente.

É na versão americana de *Qu'est-ce que les Lumières?* que Foucault melhor esclarece a distinção entre as "duas grandes tradições críticas". A crítica, em sentido amplo e geral, é definida como "análise dos limites e reflexão sobre eles". Logo, exercer a crítica significa situar-se nos limites. A partir daí, seu exercício pode dar-se de duas formas: a primeira, que caracteriza a primeira vertente, a analítica da verdade, e é desenvolvida por Kant na *Crítica da Razão Pura*, é uma crítica transcendental. Ela diz respeito à identificação dos limites que o conhecimento deve renunciar a transpor. Isto é feito através da delimitação de estruturas a priori, formais do conhecimento: categorias do entendimento e formas da sensibilidade. Através delas o diverso sensível é apreendido sob a forma de fenômeno. Ao mesmo tempo, isso exclui a possibilidade do conhecimento da coisa em si. Doravante o conhecimento é restrito ao domínio dos fenômenos e isso é um limite que não se pode transpor.

Mas a segunda vertente da crítica, que Kant inaugura nos textos sobre a *Aufklärung*, abre de forma positiva a possibilidade de

ultrapassamento dos limites sobre os quais ela se volta. Para Foucault, a ontologia do presente constitui a "crítica do que dizemos, pensamos e fazemos" e significa uma ontologia histórica de nós mesmos. Ela exige a investigação histórica e visa identificar "nisso que nos é dado como universal, necessário, obrigatório, qual é a parte do que é singular, contingente, devido a constrangimentos arbitrários" (Foucault, 1984, p.574). A crítica, neste segundo sentido, recusa os fundamentos transcendentais a priori e supra-históricos e aponta a historicidade de tais condições ou, dito de outro modo, a produção empírica do transcendental.

A análise que Foucault desenvolve neste texto é centrada na questão do sujeito. Enquanto na versão francesa o foco é a relação entre a filosofia e o presente, na versão americana a discussão incide particularmente sobre a relação entre o sujeito e o presente. A vida do homem moderno consiste na invenção de si. Nesse contexto, o trabalho histórico-crítico tem o sentido de crítica de nós mesmos, de problematização de nossos limites, através da realização de enquetes históricas que revelem os acontecimentos arbitrários que marcaram nossa constituição. Só assim podem ser identificados os pontos onde a mudança pode ocorrer, abrindo a possibilidade de novas formas de ser, conhecer e agir.

É a partir dessa distinção entre as duas formas de crítica que acredito ser possível justificar a inclusão da filosofia de Henri Bergson na vertente da ontologia do presente.¹⁰ O caráter problemático de seu pensamento deve-se ao fato de, por um lado, Bergson ser, inequivocamente, um filósofo do tempo, que afirmou reiteradamente a recusa do primado da teoria do conhecimento em filosofia. Por outro lado, a questão que move o pensamento bergsoniano não são os fatos da

¹⁰Trata-se aqui, conforme já adiantei, do tempo entendido como devir e não como história.

história, mas sim os achados da ciência. São os dados da biologia, da neurofisiologia, da física e da psicologia de seu tempo que incitam suas reflexões. No entanto, cumpre notar que Bergson estudou a bibliografia científica de sua época para empreender sua crítica, mas na orientação da segunda vertente da crítica. Debruçou-se sobre seus limites no sentido de problematizar sua invariância e de propor seu ultrapassamento.

1.2.1- O ultrapassamento dos limites da ciência - A invenção de problemas

Essa questão aparece na obra de Bergson sempre que é discutida a relação entre a ciência e a metafísica. Em *Introdução à metafísica* (1903), a forma como é apresentado o trabalho científico diverge daquela dos próprios cientistas. Bergson identifica nele a presença da "intuição", que mais tarde será denominada por ele "função metafísica do pensamento" (Bergson, 1934). Intuição essencial, pois é através dela que a invenção científica ocorre, mas que, por dar-se num instante muito curto, por seu caráter fugidio, tende a ser esquecida e mesmo recusada pela própria ciência como fazendo parte de seu trabalho e de seus objetivos. Bergson assevera que

"a intuição, uma vez dada, deve encontrar um modo de expressão e de aplicação que seja conforme os hábitos de nosso pensamento, e que nos forneça, em conceitos bem definidos, os sólidos pontos de apoio de que temos tão grande necessidade. Aí está a condição do que chamamos rigor, precisão e também extensão indefinida de um método geral a casos particulares. Ora, esta extensão e este trabalho de

aperfeiçoamento podem prosseguir durante séculos, enquanto o ato gerador do método dura apenas um instante. Esta é a razão por que tomamos tão freqüentemente o aparato lógico da ciência pela própria ciência, esquecendo a intuição de onde saiu tudo o mais" (Bergson 1903, p.33).

O importante é destacar que, neste texto, Bergson situa a filosofia ou metafísica da ciência do lado da própria ciência, em virtude dela ser, de fato, levada a cabo pelos próprios cientistas. Esta posição não impede o reconhecimento de que o trabalho científico *stritu senso* seja um trabalho desempenhado pela inteligência (ou pelo entendimento, que aqui é tomado como sinônimo), que por sua própria natureza, trabalha com elementos estáveis. No caso da ciência, Bergson esclarece que esses elementos estáveis são conceitos, e sobretudo relações, traduzidas sob a forma de leis científicas.

Bergson examina o movimento de recusa da intuição, que é sempre intuição do tempo ou da mobilidade. E é atentando para o surgimento da ciência que descreve a captura da intuição da mobilidade em quadros de estabilidade.

"A ciência moderna data do dia em que se erigiu a mobilidade em realidade independente. Data do dia em que Galileu, fazendo rolar uma bola sobre um plano inclinado, tomou a firme resolução de estudar este movimento de alto a baixo por si mesmo, em si mesmo, em vez de procurar seu princípio nos conceitos de *alto* e *baixo*, duas imobilidades pelas quais Aristóteles acreditava poder explicar suficientemente a mobilidade. E este não é um fato isolado na história das ciências. Estimamos que várias das grandes descobertas, ao

menos daquelas que transformaram as ciências positivas ou que criaram novas ciências, foram outras tantas sondagens feitas na duração pura" (Bergson 1903, p.34).

Mas adverte adiante que "a intuição da duração, quando a expomos aos raios do entendimento, assume rapidamente também a forma de conceitos fixos, distintos, imóveis". É de resto a mesma posição assumida em *O possível e o real* (1930), quando a ênfase recai sobre como o trabalho da inteligência, que subsume o movimento em leis físicas, conduziu a ciência a transformar o tempo em eternidade. Se em princípio "os modernos" superam "os antigos" (aristotélicos) que vêem no tempo um elemento perturbador da ordem e da eternidade, eles acabam por reduzi-lo a uma mera aparência.

"O temporal não é, então, senão a forma confusa do racional. O que é percebido por nós como uma sucessão de estados é concebido por nossa inteligência, uma vez baixada a névoa, como um sistema de relações. O real torna-se mais uma vez o eterno, com esta única diferença de que é a eternidade das Leis, nas quais os fenômenos se resolvem, em lugar de ser a eternidade das Idéias que lhe servem de modelo" (Bergson, 1930, p.115-116)

Nos dois textos citados o termo "moderno" é empregado para referir-se à ciência. Bergson apresenta-se, então, como um crítico do pensamento moderno. Em *A Evolução Criadora* (1907), estende esta crítica à filosofia que, fundada sobre a ciência, é vítima dessa mesma ilusão.

"As leis de Kepler e Galileu permaneceram, para ela, o tipo ideal e único de todo conhecimento. Ora, uma lei é uma relação entre coisas ou entre fatos. Mais precisamente, uma lei de forma matemática exprime que uma certa grandeza é função de uma ou muitas variações, convenientemente escolhidas. Ora, na escolha das grandezas variáveis, na repartição da natureza em objetos e em fatos, há já algo de contingente e convencional. Mas admitamos que a escolha seja indicada, e mesmo imposta pela experiência: a lei nem por isso deixará de ser uma relação, e uma relação consiste essencialmente numa comparação; só tem realidade objetiva para uma inteligência que se represente ao mesmo tempo vários termos" (Bergson 1907, p.230).

Com isto Bergson aponta que, apoiada nos métodos da ciência, torna-se impossível para a filosofia reconhecer o conhecimento absoluto, ou seja, o conhecimento da duração. O conhecimento é sempre relativo, relativo à inteligência humana. Neste contexto, só há conhecimento de relações e, o que é consequência disto, só há conhecimento do conhecido. Pois as posições e estados de um corpo podem sempre ser antecipados através do cálculo matemático. A ciência torna-se, por sua vez, um conhecimento que pode prescindir da experiência. Seus procedimentos - observações, experimentos, cálculos - permitem fazer economia da experiência. Trata-se, em última instância, de abrir mão da experiência integral da duração.

Na segunda parte da Introdução de *O pensamento e o movente* (1934) Bergson opera um deslocamento em relação à posição adotada em *Introdução à metafísica*. Se no texto de 1903 incluía a metafísica na ciência, onde via na intuição dos cientistas um momento filosófico de seu

trabalho, o texto de 34 cuida em demarcar de maneira bem mais nítida metafísica e ciência. A metafísica é definida como conhecimento da duração pela intuição e a ciência como conhecimento da matéria inerte pela inteligência pura.

Bergson afirma que intuição e inteligência constituem duas direções divergentes do pensamento. Identificando a ciência com o trabalho da inteligência, sua posição parece coincidir com a dos cientistas. Mas em seguida ficará claro que isto não o levará a traçar para a ciência um destino, limites que ela não poderia ultrapassar. Logo adiante Bergson revela uma aposta na inventividade da ciência. Pois, se a inteligência constitui-se irremediavelmente como conhecimento da matéria inerte, cujo funcionamento é marcado pela repetição e pela necessidade; se ela é, neste sentido, limitada por natureza, a ciência não precisa sofrer essa mesma restrição. Ela pode e deve comunicar-se com a filosofia. Bergson fala de "ajuda mútua e controle recíproco" e sua idéia é que "o contato se torne fecundação". A comunicação entre ciência e filosofia fica assegurada pela referência de ambas à experiência, que é um conceito forjado por Bergson para dar conta da apreensão da duração. Esta experiência não se restringe aos quadros da inteligência. A experiência científica capta somente a matéria, no que ela possui de constante e repetitivo. Já a experiência integral, que Bergson denomina intuição, é capaz de apreender a duração real. Para Bergson, a ciência deve abrir-se à experiência, para além dos quadros de referência da experimentação científica, que foram traçados pela inteligência. Só assim ela poderá ultrapassar seus atuais limites.

Procurando dar contornos mais nítidos em relação ao que seria o ultrapassamento dos limites da ciência, indica que o principal limite a transpor é seu cientificismo ou intelectualismo. Este revela-se no encaminhamento do trabalho científico a partir de problemas já colocados,

como se estes, formulados pela linguagem e traduzidos em conceitos da inteligência, correspondessem ao real. A ciência, neste caso, limitar-se-ia à solução desses problemas, considerados pela inteligência, que ignora o tempo e a criação, como dados desde sempre. Bergson evoca, então, a questão da problematização, da criação de problemas. Afirma tratar-se

"em filosofia, e mesmo alhures, de *encontrar* o problema e conseqüentemente de *colocá-lo*, mais do que de resolvê-lo. Pois um problema especulativo está resolvido no momento em que estiver bem enunciado. Quero dizer que a solução está então perto, se bem que ela possa permanecer velada e, por assim dizer, coberta: restaria apenas descobri-la. Entretanto, enunciar o problema não é somente descobrir, é inventar. A descoberta relaciona-se ao que já existe, atual ou virtualmente¹¹; certamente ela viria cedo ou tarde. A invenção doa o ser ao que não era, ela poderia não vir jamais" (Bergson, 1934, p.127).

É então através da invenção de novos problemas que Bergson indica o caminho para a transposição dos limites da ciência moderna. Transposição que só pode ocorrer com "ajuda mútua e controle recíproco" entre ciência e filosofia, reunidas no campo da experiência, na atenção à duração.

Bergson esforça-se por esclarecer, de uma vez por todas, que sua posição não é contra a ciência, mas contra o cientificismo ou, conforme o comentário de M. G. Morente (1917), contra a "metafísica implícita no positivismo". Morente sublinha que afirmar que "a ciência é conhecimento de relações" não é proferir um enunciado científico, o que revela, a seu

¹¹Nesta passagem, Bergson utiliza este termo sem a preocupação, presente em outros de seus textos, com a distinção entre o virtual e o possível. Neste momento, refere-se a virtual com o sentido de possível.

ver, uma metafísica que o positivismo pretendia ter expurgado. Conforme pode-se observar, a crítica é em relação aos limites determinados pelo uso exclusivo da inteligência no exercício da prática científica, que impede a invenção de novos problemas, notadamente do próprio tempo inventivo.

Mas Bergson anuncia a possibilidade de uma nova ciência - que ele, enquanto filósofo, não se propôs a realizar - e explicita a impossibilidade de antecipar suas futuras referências e seus novos limites. Conclui:

"A que seremos conduzidos? Não se sabe. Ninguém pode mesmo dizer qual é a ciência que poderá tratar os novos problemas. Poderá ser uma ciência à qual somos totalmente estranhos. Ainda mais. Não será suficiente familiarizarmo-nos com ela, nem mesmo aprofundarmo-nos: será preciso, por vezes reformar alguns procedimentos, alguns hábitos, algumas teorias, guiando-se justamente pelos fatos e razões que suscitaram as questões novas. Seja; iniciemo-nos na ciência que ignoramos, aprofundemo-nos nela, se for preciso reformemo-la. E se forem necessários meses ou anos? Consagraremos a isso o tempo que for preciso" (Bergson, 1934, p.138).

Para Bergson, a ciência moderna, concebendo o conhecimento como relativo à inteligência, teria chegado a um limite, limite que deve ser entendido como a exclusão do tempo inventivo de seu domínio de investigação. Mas ele antecipa a ciência contemporânea, que faz do problema do tempo - e trata-se agora do tempo em sentido bergsoniano - o principal operador da "metamorfose da ciência" que tem lugar na atualidade (Prigogine e Stengers, 1984). Caberá examinar - e é isto que

faremos no terceiro capítulo - os indícios de uma metamorfose no campo das ciências cognitivas e sua contribuição para o estudo da invenção.

1.2.2- Ontologia e conhecimento

Conclui-se que o principal obstáculo para a ciência moderna é a apreensão da duração. Esta duração não é, para Bergson, um atributo dos objetos, mas o modo de ser do real. Tem estatuto ontológico. Não se opõe ao ser, mas coincide com ele. Segundo Jean Hyppolite,

“Bergson concilia, em sua intuição primeira, as filosofias do devir e aquelas do ser. O devir não se reduz a uma poeira de instantes sucessivos, mas evanescentes, como nas filosofias heracliteanas, e o ser não é rejeitado para fora do tempo, como nas filosofias eleatas. Pela memória, a duração é tanto substancial quanto é mudança.” (Hyppolite, 1949, p.469).

O devir não é devir de algo permanente. Isto significa que há um primado da transformação sobre o transformado, do movimento sobre o móvel, da mudança sobre os estados. A questão do conhecimento, científico ou não, encontra lugar no interior desta concepção do ser, desta ontologia do tempo.

Existe uma imbricação entre o problema da invenção e o problema do tempo. Bergson explicita que "quanto mais aprofundamos a natureza do tempo, melhor compreenderemos que duração quer dizer invenção, criação de formas, elaboração contínua do inteiramente novo" (Bergson, 1907, p.49). Conforme sublinhamos, o tempo em Bergson não é um conceito científico, não é um operador da inteligência. É o conceito através

do qual ergue-se toda uma metafísica que, diferente da metafísica tradicional, toma a invenção como princípio do ser. O ser não é dado, mas inventivo. É possível entrever, a partir de Bergson, que dar à invenção o estatuto de um problema a ser investigado no domínio dos estudos da cognição depende de uma tomada de posição na ontologia do tempo.

A importância de incluir Bergson nesta vertente filosófica justifica-se pelo fato de que as dificuldades da psicologia cognitiva frente ao problema da invenção já haviam sido, em parte, apontadas por ele, tanto nas críticas diretas à psicologia de seu tempo, quanto, indiretamente, através da crítica à ciência. Nele encontramos a constante objeção à redução do conhecimento à representação e a evocação permanente de "um outro conhecimento"¹², que Bergson chama de intuição.

Sublinho que Bergson afirmou tratar-se de uma outra forma de conhecimento. Numa atitude que é também a que adoto nesta tese, recusou-se a reservar o termo conhecimento para a função de reconhecimento, a fazer da teoria do conhecimento uma teoria do conhecido. Recusa o pressuposto filosófico - que é o da analítica da verdade - de que conhecer é representar. Sem alarde, Bergson subverte radicalmente o conceito de conhecimento, cuja situação no tempo responderá pela transposição constante de seus limites.

Compreende-se então a recusa de Bergson em aceitar o primado da teoria do conhecimento. Pois somente trabalhando sobre a questão metafísica e operando uma modificação profunda neste plano, foi possível subverter o conceito de conhecimento. Foi preciso introduzir a duração no âmbito do ser, identificar ser e duração, para afirmar a possibilidade do conhecimento inventivo. Pois existe uma solidariedade entre a posição do problema metafísico e aquele do conhecimento, e isto em dois sentidos.

¹²Bergson, 1934, p.145.

No primeiro, a inventividade do ser exige sua apreensão por métodos de pensamento, eles próprios inventivos. Caso contrário, teríamos que reconhecer a impotência do conhecimento em dar conta da realidade. No segundo sentido, encontra-se implicado nesta ontologia criacionista que a própria cognição é inventiva. Do contrário, a própria ontologia ficaria comprometida, pois existiria uma dimensão da realidade que lhe escaparia.

Resta saber se é possível encontrar em algum domínio da modernidade, afora a filosofia entendida como ontologia do presente, elementos que concorram para a problematização da psicologia cognitiva. Para isto, o texto de Bruno Latour *Jamais fomos modernos* (1991) servirá como referência.

2- Bruno Latour: a invenção como prática de mediação

2.1- As práticas de purificação - a modernidade como projeto

Bruno Latour, como Foucault, fala de uma modernidade complexa, no sentido que o termo é empregado pela física contemporânea para falar de sistemas onde é possível identificar uma zona de bifurcação que cria regimes de funcionamento distintos. Tomando como referência o domínio das práticas, afirma: “A hipótese deste ensaio [...] é que a palavra “moderno” designa dois conjuntos de práticas totalmente diferentes que, para permanecerem eficazes, devem permanecer distintas...” (Latour, 1991, p.16). Trata-se de práticas de purificação e práticas de mediação.

As práticas de purificação são estabelecidas pelo que é conhecido como “projeto da modernidade”, por ele denominado “projeto de purificação crítica”. Para Latour, este projeto não se confunde com a

modernidade complexa, mas corresponde somente a uma de suas figuras, a figura oficial. Quando desenvolvido no campo da filosofia, o projeto consiste no exercício da crítica. É preciso notar que se trata aqui da primeira vertente da crítica apontada por Foucault. O trabalho da crítica é estabelecer uma separação entre supostas formas puras - o sujeito cognoscente e o objeto que se dá a conhecer, o homem e as coisas, incluindo-se ainda o fato de que Deus encontra-se aí suprimido, o que marca uma diferença radical em relação às concepções anteriores do conhecimento. Mas Latour chama a atenção para o fato de que o projeto da modernidade opera uma outra separação, ainda mais importante. Esta coloca, de um mesmo lado, sujeitos e objetos, homens e coisas, agora reunidos sob o signo da representação, pois podem ser purificados e circunscritos em sua identidade. No outro lado, situa os seres que se furtam à representação, que resistem à redução a formas puras, e que Latour chama de híbridos. A originalidade da análise de Latour reside na consideração dessa dupla separação, mais especificamente, na identificação do segundo nível de separação, já que a idéia da separação sujeito-objeto faz parte do projeto oficial da modernidade.

Este projeto é coextensivo também à ciência moderna, onde a separação que se impõe com maior rigor é aquela entre o mundo natural e o mundo social. É feita uma demarcação entre o campo da natureza, marcado pela transcendência e pela eternidade, onde as ciências físico-naturais encontram leis invariantes, e o domínio da sociedade, onde o trabalho de legislação, imerso num fundo político, cria leis sujeitas a transformações mais ou menos arbitrarias. Mais uma vez, e como resultado do segundo nível da separação, restam excluídos do discurso da modernidade os seres refratários a tal separação, que misturam irremediavelmente natureza e sociedade, ciência e política.

Com o intuito de ressaltar o caráter convencional dessa dupla separação, Latour refere-se a ela como pautada na “constituição moderna”. Afirma: “Damos o nome de constituição ao texto comum que define este acordo e esta separação” (ibidem, p.19). No contexto de sua argumentação, esta colocação é de fundamental importância pois, embora recusando que o que ficou conhecido como projeto da modernidade possa ser identificado com a própria modernidade, em nenhum momento Latour coloca em questão sua eficácia. Quando afirma que “os artigos da lei fundamental que diz respeito à separação foram tão bem redigidos que nós a tomamos como uma dupla distinção ontológica” (ibidem, p.19), ele está falando de sua eficácia. Todo o vocabulário de demarcação instaurado pelo projeto da modernidade tem como resultado a tomada das categorias de sujeito, objeto, natureza e sociedade como correspondendo a regiões ontológicas distintas. Latour procede, então, à subversão da maneira tradicional de pensar. Considera que o emprego de categorias epistemológicas organizadas em pares de oposições, em dicotomias, ao invés de encontrar seu fundamento em regiões ontológicas distintas e eternas, tem por efeito a criação desta própria ontologia. Conforme veremos adiante, tal modo de pensar implicará, por parte de Latour, numa tomada de posição sintonizada com a segunda vertente da modernidade, tal como definida por Foucault. Tratar-se-á, enfim, de uma tomada de posição na ontologia do presente onde, conforme apontamos, o problema do tempo, e com isso, o da invenção, pode ter lugar. A invenção da demarcação aparece, então, no texto de Latour, como o primeiro nível de tratamento deste tema.

2.2- As práticas de mediação e a criação de híbridos - a modernidade como paradoxo

A questão da invenção prossegue sendo tematizada quando da definição do segundo conjunto de práticas da modernidade, formado pelas práticas de mediação. Para Latour, são práticas criadoras de híbridos que, conforme adiantamos, são seres onde se misturam natureza e sociedade, ciência e política, sujeito e objeto. Seres como, por exemplo, o buraco na camada de ozônio, os embriões criados em laboratórios e o computador, que resistem aos esforços da crítica e que por isto não encontram lugar no projeto da modernidade. Isto significa que não são abordados pela ciência nem pela filosofia naquilo que os singulariza enquanto híbridos. Quando tematizados, busca-se reduzi-los a formas puras - natureza e cultura, sujeito e objeto, ciência e política - o que traduz apenas a recusa em reconhecê-los em sua natureza mista.

Neste momento Latour toca num ponto importante: a constituição moderna não só inventou seu próprio *a priori*, não só inventou a si mesma, mas produziu também aquilo que escapa a seu projeto. Pois apesar do veto da modernidade à representação dos híbridos enquanto tais, há evidência de que as práticas de hibridação estiveram desde sempre operando. Mais do que isto, para Latour o projeto da modernidade só se desenvolveu através da produção de híbridos. É o que denomina “paradoxo da modernidade”. Eles constituem o resíduo da produção crítica, desenvolvidos na exata proporção do trabalho de purificação. São seres paradoxais, mistos rebeldes à purificação. Seu caráter paradoxal provém de que, sendo irrecusavelmente signos da modernidade, conduzem hoje, quando se assiste a sua multiplicação acelerada, à problematização de seu projeto oficial. “Quando surgiam apenas algumas

bombas de vácuo, ainda era possível classificá-las em dois arquivos, o das leis naturais e o das representações políticas, mas quando nos vemos invadidos por embriões congelados, sistemas especialistas, máquinas digitais, robôs munidos de sensores, milho híbrido, bancos de dados, psicotrópicos liberados de forma controlada, baleias equipadas com rádio-sondas, sintetizadores de genes, analisadores de audiência, etc..."(ibidem, p.53) torna-se difícil ignorá-las, bem como subsumi-las no projeto de purificação crítica.

Em síntese, a análise de Latour revela dois sentidos para o termo modernidade. O primeiro é a modernidade enquanto constituição, enquanto projeto. Trata-se, para a ciência, do projeto de fornecer uma representação verdadeira daquilo que recorta como objeto de investigação, de regiões da natureza. Este é desenvolvido através de um certo modo de operar com a lógica da demarcação, que consiste em delimitar o que há de universal e necessário sob o fundo confuso das particularidades e das contingências. Para a filosofia, é o problema do conhecimento, suas condições e garantias, que ocupa o foco. Mas é importante destacar que em ambas as versões - científica e filosófica - ele é, acima de tudo, projeto de totalização, no sentido em que exclui o que se encontra fora dele, recalçando o que se furta à representação.

Mas Latour define um outro sentido para a modernidade - a modernidade como paradoxo - e aí reside a originalidade de sua contribuição. Enquanto paradoxo, a modernidade produz, simultaneamente, os híbridos e os saberes que os recusam. O que há de novo nesta perspectiva é a apresentação de uma modernidade que, sendo ela própria produtora de paradoxo, deve ser vista como contendo em si uma diferença interna, ou seja, o germe de problematização de seu projeto oficial. Tal forma de apresentá-la rompe com todas as concepções que buscam reduzi-la a uma identidade ou a qualquer tipo de totalização.

É neste ponto que sua perspectiva aproxima-se da de Foucault. Quando faz a colocação, que dá título ao livro - "jamais fomos modernos"- pretende sublinhar que jamais o fomos no sentido definido pela crítica, pelo projeto da modernidade. Ressalta que

"Jamais fomos modernos no sentido da Constituição. A modernidade jamais começou. Jamais houve um mundo moderno. O uso do pretérito é importante aqui, uma vez que se trata de um sentido retrospectivo, de uma releitura de nossa história" (ibidem, p.51).

Latour assevera que jamais a modernidade coube dentro de seu discurso oficial. Ao contrário, ela não cessou de contradizer sua pretensa totalização, através da criação de seres que ultrapassam seus limites por todos os lados. É isto que, a meu ver, deve ser retido de seu trabalho.

2.3- A reversão dos pressupostos da modernidade

Cumprir dizer que problematizar o projeto da modernidade não é suspeitar de sua eficácia, mas questionar seus pressupostos. Voltamos a Latour:

"É com o kantismo que nossa Constituição recebe sua forma verdadeiramente canônica. O que era uma simples distinção transforma-se em uma separação total, uma revolução copernicana. As coisas em si tornam-se inacessíveis enquanto que, simetricamente, o sujeito transcendental distancia-se infinitamente do mundo". E prossegue: "o conhecimento só é

possível no ponto mediano, o ponto dos fenômenos, através de uma aplicação das duas formas puras, as da coisa em si e as do sujeito. Os híbridos de fato têm uma cidadania, mas apenas enquanto mistura das formas puras em proporções iguais”(ibidem, p.56).

Problematizar o projeto da modernidade é colocar em questão a dupla separação, a lei fundamental, o pressuposto da Constituição moderna. Trata-se, então, de problematizar o kantismo - a referência é, evidentemente, a *Crítica da Razão Pura*. É colocar em questão que o conhecimento objetivo resulte do encontro de um sujeito com algo que existe fora dele, que se tratem de duas formas separadas. Além do mais, que um desses pólos separados, o pólo do sujeito, corresponda ao espaço das condições *a priori* do conhecimento objetivo, condições que seriam independentes da experiência de conhecer. Pois para Kant o conhecimento resulta de sua aplicação aos fenômenos, sem que, entretanto, tais condições sofram qualquer efeito desta operação. Dito de outro modo, trata-se de problematizar que o conhecimento tenha limites intransponíveis.

Kant apresenta a formulação mais nítida do projeto da modernidade, onde o conhecimento situa-se entre dois pólos não só distintos, mas separados, sem que seja considerada a possibilidade de produção de efeitos recíprocos. O espaço intermediário dos fenômenos encontra-se resguardado de qualquer potência inventiva. O conhecimento responde pela colocação em relação dessas duas regiões ontológicas, sem que ele próprio produza nada, apenas represente.

Latour reverte este quadro de referências da modernidade, através de uma mudança na estratégia do pensamento. Em lugar de começar pelas extremidades - pelas formas - propõe que comecemos pelo “meio”.

O meio não é entendido como espaço intermediário entre dois pólos separados, mas como região ontológica que é, ao mesmo tempo, primordial e inventiva. Segundo seu ponto de vista, é na própria modernidade - e aqui ela surge em sua vertente paradoxal, criadora de híbridos - que encontramos as pistas para esta reversão. Cito: "Se acrescentamos à versão oficial e estável da Constituição sua versão oficiosa e quente - ou instável - é o meio, pelo contrário, que fica cheio, e os extremos se esvaziam" (ibidem, p.87). Latour propõe a inversão da lógica da demarcação: é o meio que constitui-se em suporte explicativo das extremidades. As regiões extremas aparecem como resultantes da estabilização de processos de mediação. Ressalta que os pólos sujeito e objeto "não são mais o ponto de apoio da realidade, mas sim resultados provisórios e parciais" (ibidem, p.77).

Para isso distingue mediadores e intermediários. Faz parte do projeto de purificação crítica identificar intermediários, que respondem pela diminuição da distância entre regiões ontológicas que se encontram separadas. Eles não possuem qualquer efetividade, limitando-se a uma função de transportar, veicular o que se encontra nos extremos, garantindo sua entrada em relação. A cognição é, neste contexto, um intermediário exemplar, pois considera-se que através dela um sujeito entra em relação com um objeto, mas ambos possuem existência prévia ao processo de conhecer. O resultado é um conhecimento que é representação do objeto. Os mediadores, ao contrário, participam de forma efetiva do trabalho inventivo que tem lugar no "meio". São, em verdade, os operadores desse trabalho. Funcionam como conectores dos elementos aí distribuídos, reunindo-os em composições inusitadas. Diferentemente dos intermediários, que apenas colocam em relação sujeito e objeto, assegurando a representação, os mediadores são "dotados da capacidade de traduzir aquilo que transportam, de redefini-lo,

desdobrá-lo, e também traí-lo” (ibidem, p.80). Será preciso, e é isto que nos interessa buscar no texto de Latour, examinar as implicações da tomada da cognição como uma prática de mediação, e não como um espaço intermediário como fez a psicologia cognitiva em conformidade com o projeto da modernidade.

Insisto no fato que a mediação é uma prática que Latour identifica na modernidade. Assim sendo, sua proposta de tomar o meio como suporte explicativo das extremidades, invertendo desta feita a lógica do projeto da modernidade, encontra-se ancorada na própria modernidade, num dos conjuntos de suas práticas. Como os híbridos são entendidos como produtos das práticas de mediação, caberá também explorar as implicações da consideração da cognição enquanto híbrido. Existem, portanto, duas questões a examinar: a primeira diz respeito à tomada em consideração da cognição enquanto prática, enquanto processo de conhecer, marcado pela inventividade e pela produção, e aqui trata-se da produção tanto do sujeito quanto do objeto do conhecimento. A segunda questão concerne ao seu entendimento enquanto híbrido, enquanto forma resultante dos processos de mediação. Forma contingente e temporária, cuja delimitação não pode ser estabelecida *a priori*, em sentido kantiano, ou seja, independente da experiência, e que encontra-se desde sempre e para sempre imersa no tempo inventivo.

2.4- A rede: uma figura empírica da ontologia do presente

Para melhor entendimento das práticas de mediação é preciso lançar mão do conceito de rede. Pois, para Latour, o trabalho de mediação ocorre nas redes. Ora, o conceito de rede é oriundo da topologia que, ao

contrário da geometria, focaliza apenas, no objeto estudado, suas propriedades mais simples, e por isto mais dramáticas, desconsiderando uma série de fatores, como medidas de largura, altura ou profundidade (Zeeman, s.d). Por isso a topologia não precisa recorrer à álgebra, como faz a geometria. Por isso, também, seus objetos são ditos de geometria variável. Estes objetos existirem em número muito pequeno, o que assegura, inclusive sua listagem, o que não é de modo algum possível em geometria. A rede é um desses objetos. O que aparece nela como único elemento constitutivo é o nó. Pouco importam suas dimensões. Pode-se aumentá-la ou diminuí-la sem que perca suas características de rede, pois ela não é definida por sua forma, por seus limites extremos, mas por suas conexões, por seus pontos de convergência e de bifurcação. Por isso a rede deve ser entendida a partir de uma lógica das conexões, e não por uma lógica das superfícies. Pode-se evocar o exemplo das redes ferroviária, rodoviária, aérea e marítima, e ainda o das redes neuronal, imunológica e informática. São todos exemplos de figuras que não são definidas por seus limites externos, mas por seus agenciamentos internos. Isto quer dizer que nenhuma delas pode ser caracterizada como uma totalidade fechada, dotada de superfície e contorno definido, mas sim como um todo aberto, sempre capaz de crescer através de seus nós, por todos os lados e em todas as direções.

Entre as figuras topológicas, a rede destaca-se por ser vazada, composta de linhas e não de formas espaciais. O primado da linha sobre a forma, bem como sua definição por uma lógica das conexões, evoca o conceito de rizoma, criado por G. Deleuze e F. Guattari. É em *Mille Plateaux* (1980) que explicitam suas "características aproximativas", sob a forma de seis princípios de funcionamento do rizoma.

O primeiro é o "princípio de conexão": "qualquer ponto de um rizoma pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo" (Deleuze e Guattari,

1980, p.15). Este princípio distingue o modelo do rizoma do modelo da árvore, onde existe um centro, um ponto fixo, a partir do qual todas as ramificações se realizam. Como sistema acentrado, o rizoma faz conexões sem obedecer a uma ordem hierárquica ou de filiação. Conecta-se por contato, ou antes, por contágio mútuo ou aliança, crescendo por todos os lados e em todas as direções. As conexões ou agenciamentos provocam modificações nas linhas conectadas, imprimindo a elas novas direções, condicionando, sem determinar, conexões futuras. É um princípio que se ergue contra o princípio de causalidade, contra o determinismo e a previsibilidade. Vai, portanto, contra os pressupostos da ciência moderna, comportando um regime temporal onde não vigora a cronologia, a sucessão e a reversibilidade, necessários ao funcionamento por causa e efeito .

O segundo é o "princípio de heterogeneidade", que revela que o rizoma não é de natureza lingüística. Marcando posição singular frente ao estruturalismo, Deleuze e Guattari afirmam que "um método de tipo rizomático é obrigado a analisar a linguagem efetuando um descentramento sobre outras regiões e outros registros" (ibidem, p.16). A linguagem aparece como uma das linhas que o compõem, conectando-se com cadeias materiais, biológicas, políticas e econômicas heterogêneas, irreduzíveis a ela.

O terceiro é o "princípio de multiplicidade", que explicita que o rizoma não é uma totalidade unificada, nem é composto de totalidades ou formas puras - sujeito, objeto, natureza, etc. Ele é pré-subjetivo e pré-objetivo, isto é, composto a partir de multiplicidades pré-individuais que, dotadas de velocidade, atualizam-se em linhas que estabelecem entre si conexões, agenciamentos, que as fazem crescer e mudar de natureza. O princípio de multiplicidade é princípio de diferença interna, de auto-criação, explicando as transformações do rizoma sem apelar para qualquer

instância supostamente exterior. É o princípio ontológico mais importante, pois é através dele que Deleuze e Guattari podem afirmar que o campo das existências atuais - sujeito, objeto, etc. - resta imerso, desde sempre e para sempre, num campo movente de singularidades pré-individuais, que assegura sua situação no devir. Segundo M. Buydens (1990), a multiplicidade corresponde ao primeiro nível do transcendental deleuziano, pois é ele a condição de toda existência atual, sem ser ele próprio jamais atualizado enquanto tal. O rizoma, enquanto multiplicidade, é anterior ao plano das conexões efetivas, mas é condição de toda efetividade dos agenciamentos.

O quarto é o "princípio da ruptura a-significante", que responde pela tensão permanente entre o movimento de criação de formas e organizações, e de fuga e desmanchamento dessas mesmas formas. Considerando-se como ponto de partida o plano informe das multiplicidades, as formas passam a ter um caráter irremediavelmente contingente e temporário, podendo sempre serem rompidas. Para a distinção entre rizoma e estrutura, evoca-se o fato de que o rizoma é composto de linhas, que figuram o movimento, o tempo inventivo. "Oposto à estrutura, que se define por um conjunto de pontos e posições, por correlações binárias entre estes pontos e relações biunívocas entre estas posições, o rizoma é feito somente de linhas" (Deleuze e Guattari, 1980, p.32). A forma surge como uma linha que se fecha, abolindo temporariamente o movimento criador. Mas ela sempre pode encontrar uma linha de fuga que lhe recoloca no devir.

O quinto é o "princípio da cartografia". É o primeiro princípio metodológico da filosofia de G. Deleuze e F. Guattari. Ele aponta para o fato de que o pensamento sobre o rizoma não é representacional, mas inventivo. Pensamento cujo funcionamento é congruente com a natureza inventiva do próprio rizoma. Faz conexões com ele, entra em sua

composição e participa de seu movimento criador. O mapa "faz parte do rizoma", "é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente" (ibidem, p.22).

O sexto e último é o "princípio da decalcomania". Ele parece, à primeira vista, um anti-princípio, que vale mais pelo que recusa do que pelo que afirma. Pois o decalque é uma figura da representação e corresponde à lógica da árvore, que "consiste em decalcar algo que se dá já feito". Mas a relação entre o mapa e o decalque é mais complexa. Ambos são métodos; ambos encontram apoio nas propriedades do rizoma. O mapa apreende suas linhas, seus movimentos e tendências. O decalque capta "os impasses, os bloqueios, os germes de pivô ou os pontos de estruturação" (ibidem, p.23). Daí uma exigência: começar pelo mapa e então projetar o decalque sobre o mapa. Pois os pontos de estruturação são entendidos como estabilizações temporárias do funcionamento criador do rizoma. Fala-se então de criação de organizações, de estabilização de movimentos, de neutralização de multiplicidades. Daí ser preciso "religar os decalques ao mapa, relacionar as raízes ou as árvores a um rizoma" (ibidem, p.23-24). Através da estratégia inversa, ou seja, começando pelo decalque, torna-se impossível encontrar explicação para o movimento criador.

Um dos pontos capitais do conceito de rizoma é apontar para um domínio anterior a todas as dicotomias - pensamento e ser, sujeito e objeto, discursivo e extra-discursivo. É afirmá-lo como "um caso de sistema aberto" (Deleuze, 1972-1990, p.45), como um sistema que, repudiando a causalidade linear e transformando a noção de tempo, aparece como condição dos regimes e das formas existentes, inclusive sujeito e objeto. Trabalhar com o conceito de rizoma é afirmar que há "um outro domínio", que excede o domínio das formas, onde mistura-se o que

era em aparência distinto, onde conecta-se o que permanecia separado. O rizoma é, do ponto de vista das formas, um outro domínio, mas é preciso notar que este outro domínio é também o meio de onde elas emergem e que subsiste em seu entorno, fazendo com que, entre as formas, as relações sejam mais do que um jogo obscuro de transportes e influências. Toda transformação que atinge o domínio das formas passa sempre por este outro domínio, rizomático, capilar, que corresponde ao domínio da inventividade. Todo estudo da cognição que pretenda dar conta da invenção deve, portanto, exceder o domínio das formas, ultrapassá-lo na direção deste outro domínio.

O modo de funcionamento do rizoma marca de forma definitiva o rompimento com o princípio de causalidade. Em princípio, poder-se-ia afirmar que é o rizoma inteiro que desempenha o papel de princípio causal. Pois isolar algo do rizoma, para lhe atribuir a função de causa, é contraditório com o próprio conceito de rizoma, é um reenvio ao pensamento representacional. Entretanto, enquanto produtor de efeitos imprevisíveis, o rizoma coaduna-se mal com o princípio de causalidade, que encerra a idéia de uma relação constante entre causa e efeito, uma relação necessária, passível de ser repetida e, portanto, marcada pelo determinismo. O rizoma aparece, então, melhor caracterizado como condição do que como causa. Condição indeterminada, posto que aberta, das formas existentes. Pois o rizoma não possui limites definidos, não é uma forma, mas condição de existência das formas. É um tipo de “estrutura” onde os elementos encontram-se reunidos numa simultaneidade não unificável. Os eventos sucessivos não são, por isso, previsíveis. Pelo seu próprio funcionamento, o rizoma modifica-se a todo momento. Há criação, ou antes, auto-criação, deste plano ontológico, pré-subjetivo e pré-objetivo. A criação não é referida a uma faculdade subjetiva, pois não há nada fora do rizoma, não há instância exterior.

Tomá-lo como figura ontológica significa existencializar o que existe entre as formas, ou, como denomina Latour, "o meio".

Se retomo os princípios do rizoma é porque acredito que eles lançam luz sobre o conceito de rede, utilizado por Latour para pensar a criação dos híbridos. Explico: o rizoma tem duas faces: ele é o método e é também a figura da ontologia de G. Deleuze e F. Guattari. O pensamento e o ser são rizomáticos, mas não formam dois planos isomorfos. Constituem, antes, duas faces de um mesmo plano. Como o rizoma, a rede de Latour é, ao mesmo tempo, uma forma de pensar o surgimento dos híbridos e sua própria ontologia. Os elementos que o híbrido põe em conexão são heterogêneos - materiais, sociais, tecnológicos, linguísticos, etc. A conexão dos heterogêneos não é centralizada, hierárquica ou garantida por qualquer determinismo, mas é capaz, por si só, de engendrar formas inéditas e inesperadas, que rompem com formas anteriores, sem o recurso de uma força externa. Um híbrido pode ser cartografado, em seu movimento criador e inventivo, além de poder ser tratado quanto a seus "pontos de estruturação".

A rede é uma encarnação, uma versão empírica e atualizada do rizoma. É já um campo visível de efetividade, onde ocorrem agenciamentos concretos entre os elementos que a compõem. Para Latour, os híbridos emergem da rede, bem como a ciência que os recusa. Ambos são produtos da rede, que é composta de elementos da natureza e da sociedade, intelectuais e políticos, materiais e institucionais. Latour define a rede como sendo, ao mesmo tempo, "real, coletiva e discursiva" (ibidem, p.12). Como o rizoma, a rede articula elementos heterogêneos como saberes e coisas, inteligências e interesses, onde as matérias trabalham fora do controle dos métodos.

Incontáveis mediadores operam entre a inteligência do cientista e a natureza, entre o sujeito e o objeto da investigação. Estes mediadores

são: instrumentos disponíveis, artigos científicos e outros documentos selecionados como pertinentes, competências tecno-científicas, mas também administrativas dos pesquisadores, recursos financeiros destinados ao projeto por instituições de fomento ou indústrias, interlocutores científicos, parceiros comerciais, etc. Todos esses elementos heterogêneos - reais, coletivos e discursivos - participam do processo de criação da ciência (Callon, 1989). Entender a ciência desta forma é fazer dela uma leitura pragmática, contra a perspectiva epistemológica, que abstrai a ciência de seu fazer efetivo e faz dela um discurso exclusivamente comprometido com a verdade. A visão purificada da ciência é uma das faces da modernidade.

Articulando Foucault e Latour, é justo caracterizar a rede como uma figura empírica da ontologia do presente. A análise de Latour dá continuidade à de Foucault, que se concentra na inventividade bifurcante da filosofia e na do sujeito. Latour aborda a ciência e considera-a, bem como os híbridos, signos da efetividade da rede. Considerar a rede como figura empírica da ontologia do presente significa situá-la no interior da problemática do tempo. Michel Callon, afirma: "Colocar o acento sobre as redes é antes de tudo sugerir uma certa temporalidade do trabalho científico..." (Callon, 1989, p.24). A temporalidade que caracteriza o funcionamento das redes é estranha ao tempo que faz parte do discurso oficial da modernidade.

2.5- Eternidade, história e tempo heterogêneo

O tempo aparece no contexto do discurso oficial da modernidade sob duas formas, conforme seja utilizado para pensar a natureza ou para pensar a sociedade, então consideradas como dois domínios separados.

No domínio da física científica, a natureza é um domínio separado, transcendente em relação às mudanças históricas. O tempo tem como característica a eternidade, o que se revela na busca de leis invariantes e universais. A natureza é o reino da necessidade, da repetição idêntica do passado. A física moderna trata de sistemas fechados, onde o tempo inventivo não penetra. Ela trabalha sobre os estados do sistema, por ela considerados equivalentes entre si, realizações particulares das mesmas leis universais. A situação em outros campos da ciência moderna, como é o caso da teoria da evolução, é por certo um pouco mais complexa, pois há um reconhecimento de que o tempo promove modificações efetivas e inventa novas formas. Mas como a investigação resta centrada na identificação dos mecanismos evolutivos, eles próprios invariantes, a inventividade reconhecida no âmbito da natureza acaba por dobrar-se, em grande medida, frente à eternidade¹³.

Por outro lado, no discurso da modernidade o tempo da sociedade é considerado um tempo histórico, que tem como principal característica ser um “tempo que passa”, onde o passado não se conserva, mas perde-se, é abolido, desaparece. O surgimento da história como disciplina científica, bem como o de inúmeros locais de registro e conservação de objetos e documentos - museus, bibliotecas, etc. - são sinais da temporalidade histórica moderna. É exatamente a crença na perda irremediável do passado, que impõe a criação de suportes materiais para sua conservação e de uma disciplina que trabalhe sobre eles. O modelo deste tipo de temporalidade é a revolução, a ruptura, o corte radical e definitivo com o passado anterior.

¹³Retornaremos a este ponto no terceiro capítulo, quando será analisada a crítica de Bergson à teoria da evolução de Spencer, bem como a crítica de Maturana e Varela às teorias evolucionistas baseadas em Darwin e Lamarck.

A modernidade fala de períodos históricos, epistemes, mentalidades, em função da coesão sistemática de certo conjunto de elementos. É a consideração de que esses elementos pertencem a um mesmo tempo, a um tempo homogêneo, que explica que eles formem estruturas, ainda que históricas. Estas estruturas são semelhantes, portanto, aos sistemas naturais, sendo também estudadas naquilo que caracteriza seu funcionamento no eixo sincrônico. As duas expressões do tempo na modernidade - a eternidade e o tempo histórico - aparecem então como casos particulares de uma mesma maneira de conceber o tempo. Cito Latour: "A idéia de uma repetição idêntica do passado, bem como de uma ruptura radical com todos os passados, são dois resultados simétricos de uma mesma concepção do tempo" (1991, p.75). Tanto a ciência natural como a ciência histórica trabalham com um tempo cronológico, onde presente, passado e futuro são estudados como estados ou momentos separados. No caso da história, cuja situação é menos evidente, cabe ressaltar que as revoluções e rupturas, que correspondem ao momento em que o sistema se desestabiliza, são necessariamente pressupostas, pois sem elas tornar-se-ia impossível explicar o movimento da história, a passagem de uma estrutura a outra. Mas o que é importante sublinhar é que, elas próprias, não são explicadas. A instabilidade, a força tendencial que conduz à transformação das estruturas, aparece, então, como o impensável da história moderna.

Entretanto, a distinção entre estas duas maneiras de conceber o tempo é minimizada quando ambas são confrontadas com uma terceira forma de temporalidade, que caracteriza o funcionamento das redes. Latour observa que a maneira histórica de pensar nunca cobriu a totalidade dos seres que coexistem num mesmo estrato, que jamais a contemporaneidade pôde ser nivelada pelo tempo homogêneo da história. Sublinha:

“a disciplina moderna agrupava, enganchava, sistematizava, para manter unida, a pletora de elementos contemporâneos e, assim, eliminar aqueles que não pertenciam ao sistema. Esta tentativa fracassou. Não há mais, nunca houve nada além de elementos que escapam ao sistema, objetos cuja data e duração são incertas” (ibidem, p.74).

Repito que, para Latour, é a existência concreta de tais seres, os híbridos, que evidencia a contradição do projeto da modernidade. Ele parte, portanto, da empiria, de seres existentes na atualidade, para problematizar esse projeto e a concepção de tempo que lhe é própria. É a existência dos híbridos, por ele descritos como “seres politemporais”, que exige a consideração de um outro tempo. O paradoxo da modernidade não é uma contradição lógica. Ele está localizado no real. O real é paradoxal, complexo, portador de diferença interna. E é a atualidade, naquilo que ela porta de novidade, que reduz, concretamente, a distância entre os pólos separados pela modernidade. É a proliferação dos híbridos que faz do abismo entre duas regiões ontológicas um campo de gradações contínuas. São eles que, criados pelo cruzamento de séries heterogêneas, operam concretamente a passagem das regiões e dos tempos que a modernidade havia isolado. Conforme veremos, é em Bergson, ou seja, na ontologia do presente, que Latour busca elementos para pensar os híbridos.

Latour afirma a existência de um tempo onde existe a conservação integral do passado. Ora, esta é exatamente a tese que Bergson apresenta em *Matéria e Memória* (1896). A tese bergsoniana é que há uma conservação integral da memória. Trata-se de uma memória ontológica e não psicológica. Memória é tempo, duração. Colocar, em

relação a isto que é denominado “memória pura” ou “passado em geral” a questão de sua sobrevivência, do local de sua conservação, é partir de um falso problema. Pois seria, no caso, colocar o problema do tempo a partir do problema do espaço, como se o tempo precisasse de uma localização espacial para se sustentar enquanto tempo. Para Bergson a memória sobrevive “em si”, na duração, ou melhor, enquanto duração (Bergson, 1896, p.124). O passado não é o presente que passou, não se forma gradativamente. Ele existe desde sempre e, o que é mais importante, coexiste com o presente.

Bergson apresenta esta tese no terceiro capítulo de *Matéria e Memória*, quando trata da relação entre o passado e o presente a partir dos conceitos de virtual e atual. Esclarece que o atual, ou seja, as formas existentes na atualidade, só podem ser entendidas se nos colocarmos, de saída, no virtual (Bergson, 1896, p.111). Pode-se afirmar, a partir de suas colocações, que sua ontologia do presente é toda sustentada no conceito de virtual e através dele é desenvolvida a crítica à concepção de um real pré-formado, todo feito desde sempre, em favor de um real que se define como duração. O presente ou atual não é um estado, mas porta o virtual como uma espécie de névoa a seu redor¹⁴, ou seja, traz consigo o devir. Não é um instante ideal, matemático, um limite abstrato que separa passado e futuro, mas é um instante real e concreto, onde o tempo decorre. O presente porta a duração no sentido em que participa do passado e aponta na direção do futuro. Havendo continuidade entre presente, passado e futuro, o presente está sempre em vias de formação. Do passado traz consigo a virtualidade; do futuro a imprevisibilidade.

Deleuze (1966a) destaca a importância do conceito de virtual na obra de Bergson que, a seu ver, teria conduzido a uma concepção

¹⁴A expressão é de Deleuze (1996).

paradoxal de tempo. Esclarece que, entre passado e presente, não existe sucessão, mas coexistência:

“O passado e o presente não designam dois momentos sucessivos, mas dois elementos que coexistem, um que é presente, e que não cessa de passar, o outro, que é passado, e que não cessa de ser, mas pelo qual todos os presentes passam.” (Deleuze, 1966a, p.54)

E continua: “o passado não segue o presente, mas ao contrário é suposto como a condição pura sem a qual ele não passaria”.

Pensando através do par **virtual-actual**, Bergson dá corpo a uma ontologia criacionista, que aí se confunde com uma ontologia do presente, em oposição à ontologia do dado, do pré-formado, que entende o presente como realização do possível. Pois quando, para entender o presente, trabalha-se com o par **possível-real**, considera-se o processo de presentificação como realização. E, conforme esclarece Deleuze (ibidem, p.100), “o processo de realização é submetido a duas regras essenciais, aquela da semelhança e aquela da limitação”. Tudo aquilo que existe no presente não é senão a realização de uma das possibilidades pré-existentes. Não há criação, mas limitação, seleção a partir de um conjunto dado. Ao contrário, a “atualização tem por regras a diferença ou a divergência, e a criação”. A atualização é então processo de diferenciação, cujo resultado não pode ser antecipado.

A tese bergsoniana parece sustentar a concepção que Latour propõe dos híbridos. Quando refere-se a eles como formas existentes no presente e que, ainda assim, são politemporais, está, como Bergson, trabalhando com uma concepção de tempo distinta do tempo homogêneo

e irreversível, que se orienta numa única direção. O híbrido é uma forma atual, sendo então portadora de virtual. Partindo da tese bergsoniana afirma: "O passado permanece, ou mesmo retorna. E esta ressurgência é incompreensível para os modernos" (Latour, 1991, p.68). Define, então, o tempo como o movimento de vai e vem, que opera "a ligação entre os seres" (ibidem, p.74). As práticas de mediação misturam "épocas, gêneros e pensamentos" heterogêneos, pertencentes a todos os tempos. É por este caminho, através da maneira como entende os híbridos, que vemos esboçar-se em Latour elementos para uma concepção da invenção onde o novo não substitui o passado, rompendo com ele. O novo seria então definido pela ligação, pela coexistência de diversas camadas do tempo, nunca perdidas, jamais ultrapassadas definitivamente, mas conservadas desde sempre e reunidas nas formas da atualidade.

3 - O tempo como resíduo da psicologia cognitiva

Trabalhando com a orientação formalista que é própria da ciência moderna, a psicologia cognitiva que se desenvolve no interior dos grandes sistemas concentra-se na busca das condições da cognição, entendidas como invariantes, protegidas dos efeitos da prática cognitiva. Conforme já sinalizamos, tal orientação corresponde a um trabalho sobre os limites da cognição. Limites considerados inultrapassáveis, definidos desde sempre. Tudo aquilo que escapa a tais limites, ou seja, tudo que foge ao campo dos invariantes, tudo que concerne a transformações que apontariam para a formação de outras regras de funcionamento cognitivo surge então como um resto, um resíduo desconsiderado, esquecido, recalcado pela psicologia cognitiva. Não focalizo a questão das diferenças entre indivíduos, que embora não recebendo lugar de destaque no interior dos

grandes sistemas psicológicos que se ocupam da cognição, não tiveram jamais sua existência negada. Separar a região do universal e necessário daquela do particular e contingente faz parte do projeto moderno de purificação. O que sublinho é a absoluta recusa do caráter inventivo da cognição, que é deixado de lado como um resto, como o principal resíduo da produção crítica. É a negação de que suas condições de exercício estejam sujeitas à transformação, que possam surgir novas regras de funcionamento que criem outras formas de conhecer. Em outras palavras, que os limites da cognição possam ser transpostos, como pensa e pratica a ontologia do presente.

Quando Figueiredo (1995) procura pensar o que denomina “gestação do espaço psi” no contexto do projeto epistemológico da modernidade, fala deste espaço como emergindo de uma espécie de resto deste projeto. Esta colocação exige que seja aberto aqui um parêntese, pois trata-se, aparentemente, de uma tese contrária àquela que apresento neste momento. Por isso retomo sua argumentação. Segundo Figueiredo, há no projeto da modernidade uma presença dominante das questões relativas ao conhecimento, em especial daquelas relativas ao fundamento e ao método. A preocupação central com o método advém de um reconhecimento do homem como fonte dos erros e ilusões, aos quais o conhecimento encontra-se sujeito. O emprego do método teria como objetivo operar uma ascensão da experiência, a cisão entre uma subjetividade pura em sua invariância e universalidade, e tudo aquilo que pudesse vir a comprometer a confiabilidade do sujeito epistêmico - “tudo que o tornasse variável, singular, desejante, padecente, afetável, em outras palavras, que o *encarnasse* e o *mundanizasse*...”(1995, p.17). Em seguida, Figueiredo constata o reiterado fracasso desta cisão, mas reconhece o surgimento do espaço da psicologia como sinal de sua

eficácia. O espaço psicológico teria surgido exatamente daquilo que havia sido expurgado pelo método, do excluído, de seu avesso. Afirma que

“nada de semelhante às psicologias contemporâneas poderia se constituir enquanto a supremacia do sujeito epistêmico e a viabilidade da cisão metodicamente efetuada na esfera da subjetividade não fossem radicalmente postas em questão: o sujeito epistêmico é visceralmente avesso ao olhar psicológico. O que se pode afirmar, contudo, é que tenha ocorrido como uma gestação marginal do espaço psi na esteira da tradição epistemológica” (ibidem, p.18-19).

A argumentação de Figueiredo acompanha, até certo ponto, a tese que Canguilhem apresenta em 1956, e que discutimos acima, no momento em que a utilizamos como argumento para a localização da psicologia cognitiva na tradição da analítica da verdade. A psicologia surge, de acordo com ambos, do tecido de erros residuais, subjetivos, evidenciados pelo surgimento da física científica. Parece-me, no entanto, que Figueiredo incide o foco, no artigo em questão, sobre o espaço da prática psicológica, sobretudo a clínica, pois reconhece que o que havia sido excluído “retornava na forma de sintomas e mal-estar”, “território de eleição de todas as psicologias” (ibidem, p.19). Isto se verifica também, mais adiante, quando reconhece na psicanálise um dos saberes contemporâneos que melhor expressou o fracasso do projeto da modernidade, pois tirou o sujeito do centro de si mesmo, recusando assim sua auto-transparência e autonomia. A meu ver, no entanto, o campo da psicologia cognitiva exige uma análise à parte, pois não é possível incluí-lo entre aqueles que dão conta do “conjunto daqueles aspectos da ‘experiência’ que de uma forma ou outra foram sendo, ao longo da história,

excluídos do campo das representações identitárias...” (ibidem, p.27). Pois os estudos sobre a cognição têm como especificidade corresponderem, no domínio da psicologia, ao campo onde as preocupações de ordem epistemológica são mais presentes, o que conduz à busca reiterada de um núcleo invariante, que encontra modelo nas leis das ciências físico-naturais.¹⁵

Logo, se é justo entender que a psicologia cognitiva emerge a partir de um certo resíduo do projeto epistemológico da modernidade, é preciso identificar de que resíduo estamos falando, ou antes, de que maneira este resíduo comparece tematizado no interior deste domínio. No caso, são os erros sistemáticos ou ilusões intrínsecos à cognição, explicados por leis universais. Isto significa que o resíduo do sujeito epistêmico sofre neste domínio uma espécie de recuperação, em função da psicologia cognitiva desenvolver-se em conformidade com tal projeto. Explica-se então o fato da participação de tal resíduo na composição da psicologia cognitiva não conduzir à problematização de tal projeto. A cognição resta sendo, neste contexto, uma representação. Definir a cognição como representação não significa assegurar seu valor de verdade, mas ancorá-la em princípios universais e invariantes, que asseguram a ela um regime de funcionamento marcado pela repetição e pela necessidade. A cognição encontra-se, de acordo com esta perspectiva, limitada a um conjunto de desempenhos possíveis e, ao menos de direito, previsíveis. Todo desempenho real, independente de ser ilusório ou não, é a manifestação concreta de um desempenho possível.

¹⁵ *Figueiredo reconhece, no caso do gestaltismo, que representa uma das importantes vertentes da psicologia cognitiva, uma “indole positivista” irrecusável (1991) e na fenomenologia, que lhe serve de base filosófica, a finalidade de resgatar o projeto epistemológico da modernidade (1995).*

Quando a modernidade é entendida a partir das leituras de Foucault e Latour, revelando-se portadora de uma complexidade que a torna irreduzível a seu projeto oficial, abre-se um novo campo de análise que, a meu ver, concorre para o esclarecimento de que, no domínio da psicologia cognitiva, o que é verdadeiramente excluído é o tempo. E, conforme procurei demonstrar, o problema do tempo não pode ser subsumido naquele das condições dos erros residuais, sistemáticos e recorrentes, que a psicologia identificou como sendo o das leis da cognição. O solo de eleição da psicologia cognitiva não corresponde a este domínio temporal, mas continua sendo o da representação, ainda que não se exclua o problema dos erros e ilusões aos quais ela se encontra sujeita. Nesta medida é que, perspectivado pela ótica da representação, da qual a psicologia cognitiva compartilha, o tempo comparece como o verdadeiro problema excluído, seu resto irrecusável. Se o campo da clínica revela, cada vez mais, uma preocupação com o estudo e o trabalho efetivo com os resíduos temporais do sujeito epistêmico¹⁶, no domínio da psicologia cognitiva é preciso reiterar que o tempo continua sendo um elemento excluído, o mais importante resto. Tempo que, em sentido bergsoniano, se “nada faz, nada é” (Bergson, 1907).

O compromisso com o projeto epistemológico não evita a presença de um certo hibridismo da psicologia cognitiva, cujos sinais podem ser detectados na abordagem de certas transformações temporais que têm lugar na cognição. No gestaltismo o tempo é entrevisto através da temática da aprendizagem, e na epistemologia genética comparece no tema do desenvolvimento cognitivo. A análise mais detalhada deste ponto

¹⁶Nas recentes pesquisas acerca da “produção da subjetividade” o problema do tempo aparece como um dos pontos centrais. Novas formulações teóricas, bem como novas estratégias para o campo da clínica são desenvolvidas através da utilização dos referenciais filosóficos de Deleuze, Guattari, Nietzsche, Heidegger e Bergson. A retomada de tais filosofias do tempo advém da constatação da insuficiência da psicanálise e da psicologia clínica tradicionais para a consideração da subjetividade como criação e invenção.

será objeto do segundo capítulo. Basta antecipar, no momento, que alguns dos achados da psicologia cognitiva não chegam a receber, por sua parte, qualquer estatuto teórico, o que se explica por sua forma de colocação do problema da cognição, forma esta inequivocamente em conformidade com a ciência moderna. Conforme procurarei fazer ver, os achados residuais não tematizados, que não encontram lugar no interior da teoria, são justamente aqueles nos quais se revela a dimensão temporal e inventiva da cognição.

3.1- As saídas indicadas por M. Foucault e B. Latour

O trabalho de Michel Foucault nos indica o caminho da ontologia do presente como saída para a investigação da invenção no domínio dos estudos da cognição. Concluimos, a partir da análise de seus textos, que só mudando o ponto de partida, só trabalhando a partir dos referenciais filosóficos da ontologia do presente, só tomando o tempo como domínio ontológico primordial, são abertas possibilidades para um estudo da invenção. Só concebendo a cognição como sendo feita desta espécie de substância que é o tempo, substância que é a transformação mesma e não algo que se transforma, só definindo a cognição como sendo, de saída, tempo, a invenção pode comparecer como tema no interior de seus quadros. O resto da psicologia cognitiva, o resíduo “tempo” precisa ser reativado para que a crítica da psicologia cognitiva possa ser efetiva. Entendendo que a psicologia cognitiva buscou, ao longo de sua história, seus pressupostos filosóficos na analítica da verdade, a retomada da filosofia de Bergson, desenvolvida na vertente da ontologia do presente, surge então como capaz de promover a reativação do resíduo tempo.

O trabalho de Bruno Latour indica, por sua vez, outras duas saídas. A consideração da cognição como prática de mediação e como híbrido. Em primeiro lugar, a cognição passa a ser entendida como uma prática e não como uma representação. Enquanto prática, seu trabalho é o de pôr em relação elementos heterogêneos. Estes não são formas puras, sujeito e objeto, mas vetores materiais e sociais, etológicos e tecnológicos, sensoriais e semióticos, fluxos ou linhas que não se fecham em formas perfeitas e totalizadas. As relações cognitivas não são previsíveis, pois os elementos não formam um sistema fechado. São abertas e temporais. São inventivas. A recongnição é apenas um efeito de estabilização, um momento do processo cognitivo, que guarda uma instabilidade intrínseca. Há que se reconhecer que tais efeitos são muito numerosos e de grande vantagem do ponto de vista da adaptação. Certamente foi isto que fascinou a psicologia cognitiva, que circunscreveu seu campo a partir de um interesse pelo senso comum. O preço foi o esquecimento da dimensão inventiva da cognição. Trabalhando com a idéia de uma invenção como prática de mediação, encontra-se lugar tanto para os efeitos de estabilização quanto para os de instabilização, que também fazem parte inequívoca do funcionamento cognitivo. Alarga-se, desta feita, o conceito de cognição.

A segunda saída é a consideração da cognição como híbrido. O híbrido é produto das práticas de mediação. Entendendo as práticas de mediação como práticas de invenção, o híbrido surge como a invenção na forma substantiva, como o invento. Invento sem inventor prévio, resultante de uma rede processual e heteróclita. Invento que acaba sendo, ao final, num movimento que causa vertigem ao nosso pensamento... o próprio inventor. Não o inventor como uma forma fechada, mas uma formação, um momento de estabilização do devir. Pois, entendida como híbrido, a cognição corresponde não apenas a um processo, mas também às formas

assumidas durante o mesmo. Formas que problematizam todas as categorias que supostamente remetem a domínios separados como os do sujeito e do objeto, da natureza, da sociedade e do artifício, que têm como característica a mistura destes componentes. Formas politemporais, sempre passíveis de transposição de seus limites. Esta maneira de pensar permite, além da investigação da processualidade cognitiva, de seu funcionamento inventivo, o estudo das formas que ela assume durante este processo. Pensar a cognição como híbrido implica em considerar que os híbridos não são um tipo particular entre os seres, não possuem uma ontologia específica, mas que o ser é sempre, em sua radicalidade, um híbrido. Isto me parece uma conclusão a ser tirada, inevitavelmente, do livro de Latour.

3.2 - A cognição inventiva e a cognição inventada

Seguindo a direção de Foucault e pensando a partir de Bergson, configura-se uma maneira de colocar o problema da cognição bastante diferente daquela praticada ao longo da história da psicologia cognitiva. De acordo com a ontologia bergsoniana, que Deleuze (1966a) denomina "ontologia complexa", a cognição é, enquanto realidade atualizada, enquanto sistema cognitivo, um misto de tempo e matéria. Tempo e matéria não são coisas, mas direções ou tendências que divergem por natureza. O tempo é a tendência que responde pela criação, pela diferença. A matéria é, por sua vez, tendência à repetição. De direito, essas duas tendências ou dimensões da realidade (Bergson, 1934) existem em estado puro, mas de fato, ou seja, no plano das coisas, só existem mistos, onde ambas coexistem em proporções variáveis. No caso

da cognição, como ela se encontra encarnada num sistema vivo, é o tempo que prepondera, que define sua natureza (Bergson, 1907).

O estudo da cognição exige a passagem do plano dos fatos ao plano do direito. Para Bergson, consiste na passagem da cognição enquanto realidade atualizada, enquanto sistema cognitivo - plano dos fatos - ao de suas condições de possibilidade, das tendências que diferem por natureza - plano do direito. Isto significa dividir o misto nas tendências que o constituem, ou seja, aceder a essas diferenças de natureza.

Chamo a atenção para o fato de que a cognição não é então definida através das categorias de sujeito e objeto mas, o que é muito diferente, por uma tendência a se repetir e por uma tendência a criar, que coexistem em seu interior. Por outro lado, Bergson adverte que estas duas tendências não possuem um estatuto equivalente. A tendência de criação é tendência à diferenciação, à divergência pois, em sua radicalidade, o tempo é aquilo que difere dele mesmo. Neste caso, ele porta em si todas as diferenças de natureza, e portanto a potência de criar a outra linha, a tendência à repetição (Deleuze, 1956a). Considerar que habita no misto uma diferença de natureza é entendê-lo como portador de uma diferença interna; é considerá-lo, enfim, como constituído por uma substância que é duração, contendo em seu seio o princípio de bifurcação, de divergência. Entendendo a cognição a partir desta perspectiva, ela é, em seu fundo, criação e também indeterminação, imprevisibilidade.

Ocorre que a psicologia, seguindo uma tendência natural da inteligência, circunscreveu os limites da atividade cognitiva de acordo com interesses, seja da prática social (caso da psicologia da criatividade), seja da prática científica (caso dos grandes sistemas). Não se trata de um erro, pois a categoria de erro refere-se às soluções, e indica sua falsidade. Seria mais acertado apontar que ela foi vítima, em sua colocação do problema, de uma ilusão que é própria da inteligência. Cito Deleuze: "A

ilusão é fundada no mais profundo da inteligência, ela não é propriamente dissipada nem dissipável, mas pode ser recalçada” (Deleuze, 1966a, p.10). Isto é feito “suscitando na inteligência ainda, uma outra tendência crítica” (ibidem). Esta “tendência crítica” é o que Bergson denomina intuição que, em sua capacidade de apreender o tempo, põe problemas aos esquemas da inteligência, forçando-a a voltar-se contra si mesma, o que significa inverter a marcha habitual da cognição. É no reconhecimento da distinção entre estas duas tendências, a tendência crítica (intuição) e a tendência cognitiva (inteligência), que Bergson encontra a chave da teoria do conhecimento. Cito:

"a teoria do conhecimento deve tomar em consideração essas duas faculdades, inteligência e intuição [...]; na falta de estabelecer entre a intuição e a inteligência uma distinção bastante nítida, ela envereda por inextricáveis dificuldades, criando fantasmas de idéias aos quais se agarrarão fantasmas de problemas..." (Bergson, 1907, p.179).

Bergson esclarece que é pela mobilização do método da intuição, e não da inteligência, que a cognição pode ser definida como sendo, em seu fundo, tempo, invenção. E só a partir daí a tendência intelectual, cognitiva, define seu papel que é, enfim, o de recusar o tempo. Segundo o esquema bergsoniano, o problema da cognição deve ser, de saída, colocado em termos de tempo, de sua inventividade intrínseca. Colocá-lo em termos de tempo significa colocá-lo em termos de invenção. Conforme assinalou Bergson:

“Quanto mais aprofundarmos a natureza do tempo, melhor compreenderemos que duração quer dizer invenção, criação de formas, elaboração contínua do inteiramente novo” (ibidem, p.11).

Nesta afirmação encontramos a indicação de dois níveis no tratamento do problema. Num primeiro nível, a cognição é, no sentido de suas condições de possibilidade, criação, transformação, processualidade. Em sua base, ela possui uma inventividade intrínseca ou, em outros termos, a cognição é inventiva. Por outro lado, Bergson afirma que a invenção é “criação de formas”, formas novas e imprevisíveis. Destaca-se, então, um segundo nível do tratamento do problema da invenção - o das formas inventadas. A idéia de invenção, que porta tanto o sentido do ato ou processo de criar como o sentido de seu produto, presta-se particularmente bem ao nosso objetivo. Pois ela revela o caráter indissociável entre uma cognição inventiva e uma cognição inventada.

Destacam-se como inventadas as formas de operação da própria da cognição, que perdem então seu caráter universal e invariante para serem, em função de suas condições de existência, temporais e temporárias. Emergindo como produtos de uma condição temporal, as formas cognitivas não possuem limites fixos e invariantes, mas restam envoltas numa espécie de nebulosa, numa borda de tempo que, sendo a marca de sua origem, assegura sua redefinição e reinvenção permanente. Neste contexto, a cognição surge como seu principal invento.

A necessidade de destacar um plano das formas advém de que a cognição, para operar enquanto tal, exige um fechamento espacial do sistema cognitivo, que estabelece também sua demarcação em relação a algo exterior a si, a algo que se dá a conhecer. O equívoco da psicologia tradicional foi pensar que tal demarcação era dada a priori, entre um

sujeito e um objeto. No sentido de Bergson, conforme indicamos acima, o que define a cognição, como de resto toda realidade atualizada, inclusive os objetos, são tendências - tempo e matéria. O que devemos reter deste esquema é que as transformações das formas cognitivas resultam de uma experimentação com a matéria. Experimentação que não produz efeitos instantâneos, mas envolve o tempo, sendo gerada na duração. A invenção das formas cognitivas é resultado de uma tensão constante entre a tendência à criação e a tendência à repetição. As transformações não são raras ou casuais, mas exigem um esforço para o ultrapassamento da tendência repetitiva. O fato da inventividade ser condição do invento não exclui a dificuldade de sua efetivação. Embora as formas sejam produtos da força criadora, há que se considerar que tal invenção não se faz sozinha, mas através da tensão permanente com a matéria. O tempo apenas responde pelo movimento da invenção, mas não pela configuração assumida pelas formas inventadas.

Por outro lado, a experimentação acima referida deve ser pensada em termos de prática. O contato com a matéria dá-se através de ações, não sendo intermediada por qualquer representação. Contato, portanto, inventivo, e não representativo. A matéria não se confunde com a forma dos objetos, mas é algo amorfo, ao mesmo tempo pré-objetivo e pré-subjetivo. A experimentação, por sua vez, não é subjetiva, mas a condição de constituição tanto do sujeito cognitivo quanto do mundo conhecido. A partir dessa perspectiva, sujeito e objeto são formações experimentais, inventadas.

Entendida como invenção, a cognição deve ser definida por sua abertura para o novo, para o inesperado, para o inantecipável. Em termos bergsonianos, reiteramos que ela deve ser tratada como capacidade de colocar problemas, e não só de solucionar problemas já dados. A função de problematização corresponde ao momento em que os limites dentro



dos quais ela opera, ou seja, seus quadros de referências habituais mostram-se ineficazes. Pensando desta forma, somos conduzidos a uma problematização da própria psicologia cognitiva. Pois, tratando-se de um conhecimento sobre o conhecimento, ela não pode furtar-se a esta natureza. Deve, portanto, abrir-se para a colocação de novos problemas, como é o caso da própria invenção.

Se, por um lado, a invenção exige o esforço de superação da tendência recognitiva, por outro, a evitação, e mesmo a recusa do movimento inventivo que é próprio da cognição, exige também um esforço suplementar da inteligência, no sentido de recrudescer o fechamento natural do sistema cognitivo. O trabalho da psicologia ao longo da história dos grandes sistemas parece ter sido no sentido deste recrudescimento. O uso exclusivo da inteligência no tratamento da temática cognitiva, que acabou por fazer de seu objeto uma grande inteligência a serviço da solução de problemas, fez com que também ela, psicologia, abrisse mão de sua potência de pôr problemas e ficasse limitada a fornecer soluções a problemas postos pela sociedade e pela ciência. A atenção à atualidade pode significar, para a psicologia, a colocação para si novos problemas, como é o caso da invenção, intratáveis em seus quadros habituais. Esta atenção pode suscitar nela a “tendência crítica”, o que poderia levá-la a transformar sua relação com a ciência numa relação mais inventiva, advindo daí novas formas de conhecimento.

Mas será preciso antes remontar à história dos estudos da cognição, desenvolvidos em conformidade com o projeto da modernidade.

II- A psicologia em busca dos invariantes da cognição

Neste capítulo serão analisadas duas vertentes da psicologia cognitiva: o Gestaltismo e a Epistemologia Genética. O objetivo será demonstrar como o projeto epistemológico da modernidade imprime sua marca na forma de colocação do problema da cognição em tais teorias, ou seja, em termos da busca de leis gerais e de princípios invariantes. Será ainda sublinhar que tal maneira de colocar o problema responde pela ausência de formulação teórica para alguns de seus achados que, se problematizados, poderiam ter aberto para o estudo da invenção. Mas como os problemas levantados são formatados de acordo com tal projeto, a invenção é não somente o impensado, mas o impensável pelas teorias cognitivas.

Cabe advertir que a invenção a que nos referimos não corresponde a um processo cognitivo particular, como a percepção, a inteligência ou a memória, mas a uma inventividade intrínseca à cognição e a todas as suas funções específicas. A invenção é então a potência que a cognição tem de diferir de si mesma, de transpor seus próprios limites. Conforme já foi adiantado, trata-se de imprimir tempo à cognição, na dupla forma da cognição inventiva e da cognição inventada. Neste caso, não vamos promover a crítica de tais estudos a partir da identificação de um processo cognitivo adicional, que não teria sido tematizado até então. Nossa crítica, muito mais abrangente, incide sobre os pressupostos filosóficos e epistemológicos que determinam, nos referidos estudos, uma mesma maneira de colocação do problema. Em outros termos, incide sobre o plano das condições da cognição. Pois o pressuposto científico de que tais condições são invariantes não só impossibilita, de saída, a investigação da

invenção, mas revela também um compromisso com uma ontologia do dado, com uma ontologia que exclui o tempo.

Tomemos a psicologia cognitiva que se desenvolve, até a década de 50, no interior dos grandes sistemas - um exemplo é o gestaltismo. A área dos grandes sistemas representou um domínio privilegiado da psicologia, constituindo a área em que ela se fez mais de acordo com o modelo da ciência moderna. É nítida aí a preocupação com o desenvolvimento de um instrumental metodológico bem elaborado e com a constituição de uma teoria pautada na busca de leis e princípios invariantes. Nesse campo do saber psicológico, os objetivos não se esgotam na busca de eficácia e no emprego de uma técnica. Há um desejo de ser um sistema teórico. O caráter de sistema, em princípio tomado como categoria epistemológica, aparece no objetivo de subsumir os diversos temas estudados - percepção, memória, pensamento, aprendizagem - a um pequeno conjunto de princípios ou leis gerais, que assegurem uma descrição completa da realidade cognitiva. Tal objetivo surge como um ideal da ciência moderna e pressupõe um recorte do objeto que permita a identificação de todas as variáveis necessárias para sua investigação. A psicologia empenha-se em trabalhar no interior desse recorte, ou seja, de limites que têm em vista a ação científica eficaz. O objeto científico é, assim, estrategicamente estabilizado, no sentido em que é abstraído de todas as conexões que poderiam responder por transformações em seu interior. No entanto, esta estratégia epistemológica só se justifica se a realidade estudada - neste caso, a cognição - é considerada, ela própria, como um sistema fechado, onde o tempo não imprime transformações significativas. Caso contrário, a natureza do objeto desautorizaria uma investigação dessa ordem. A categoria epistemológica de sistema é então solidária de uma concepção ontológica, que diz respeito à própria natureza da cognição. Dizer que nela

o tempo não penetra é afirmar que a sua verdade está nos seus estados, na operação de leis no interior de limites invariantes. No quadro dos grandes sistemas, a cognição é entendida como idêntica a si mesma, fechada para os efeitos imprevisíveis do tempo. Ela é marcada pela repetição, por um funcionamento que se mantém sempre o mesmo, resguardado de efeitos de transformação. Ora, quando se trata de investigar a invenção, o problema é flagrante. Reduzir a invenção a um conjunto de leis cognitivas invariantes é reduzi-la ao já conhecido. É pressupor o que se pretende explicar. É eliminar a imprevisibilidade de seu resultado. Sem surpresas potenciais, a invenção, se tematizada, é destituída de seu principal atributo, que é a produção de novidade¹⁷.

O problema não está, em princípio, situado no plano dos fatos. Pois não há psicólogo que deixe de reconhecer que a cognição, seja ela percepção, pensamento ou memória, enquanto experimentada por um sujeito empírico qualquer, é sempre variável, inevitavelmente particular e contingente. Mas conhecer a cognição - e aqui conhecer é conhecer cientificamente - é passar do plano dos fatos ao plano de seu funcionamento de direito, do plano da experiência ao plano das condições da experiência. De meu ponto de vista, o que se apresenta essencial destacar é que a colocação do problema nos termos do projeto epistemológico da modernidade, onde se destaca a busca de condições invariantes, reduz, de saída, o campo das experiências cognitivas que serão objeto de sua investigação. Neste caso, há já um recorte que reduz o plano dos fatos, onde são privilegiadas certas experiências, que são aquelas que permeiam nossa banalidade cotidiana, quando funcionamos conforme o senso comum ou, dito de outro modo, aquelas nas quais o

¹⁷Esta é também a posição assumida por I. Stengers (1990) a propósito da investigação teórico-científica da invenção do novo.

funcionamento cognitivo revela-se estável. São elas, em última análise, as experiências de reconhecimento.

As experiências de reconhecimento são aquelas que permitem o reconhecimento, prático ou consciente, de um objeto: “isto é um livro”, “posso atravessar a rua”, “há aqui uma árvore”. Caracterizam-se por sua utilidade na vida prática e por assegurar nossa adaptação ao mundo. Deleuze define a reconhecimento como o “exercício concordante de todas as faculdades sobre um objeto suposto como sendo o mesmo: é o mesmo objeto que pode ser visto, tocado, lembrado, imaginado, concebido...”(1968, p.221). Afirma ainda:

“um objeto é reconhecido quando uma faculdade o visa como idêntico ao de uma outra ou, antes, quando todas as faculdades em conjunto referem seu dado e referem a si mesmas a uma forma de identidade do objeto. Simultaneamente, a reconhecimento exige, pois, o princípio subjetivo da colaboração das faculdades para ‘todo mundo’, isto é, um senso comum como *concordia facultatum*; e, para o filósofo, a forma de identidade do objeto exige um fundamento na unidade de um sujeito pensante do qual todas as outras faculdades devem ser modos.” (ibidem, p.221-222).

Se o *cogito* cartesiano e o eu puro kantiano são, conforme Deleuze, “o senso comum tornado filosófico”, a história dos estudos da cognição não é senão a história do senso comum tornado científico. Como veremos, são as noções de forma e estrutura que têm o papel de assegurar a unidade da cognição, garantindo a reconhecimento.

Com tais observações procuro ressaltar que ficam de fora da teorização cognitivista, as experiências nas quais nossa relação com o mundo apresenta-se problemática, onde os esquemas da reconhecimento revelam-se inadequados ou impotentes para assimilar o que se nos apresenta. Refiro-me a experiências que nos trazem uma espécie de perturbação, que nos fazem mergulhar numa perplexidade e impedem o acionamento imediato dos esquemas motores. Experiências que indicariam a impotência dos esquemas da reconhecimento e revelariam, paradoxalmente, um intuito cognitivo. Tomo como exemplo a experiência, bastante comum, embora não banal, de alguém que retorna, anos mais tarde, à casa onde morou durante a infância. Não raro, tem lugar então uma experiência cognitiva que não é de mero reconhecimento. O reconhecimento mistura-se a um estranhamento acerca das dimensões da casa. O imenso quintal lhe parece agora um pequeno pátio, a antiga escada não passa de alguns degraus, o portão, embora o mesmo, revela-se outro. A perplexidade experimentada suscita, e mesmo impõe, a invenção de uma outra cognição da casa. Eis um exemplo de uma experiência onde a cognição funciona como problematização dos esquemas da reconhecimento. Ela revela uma cognição instável, longe do equilíbrio¹⁸. A instabilidade que a caracteriza não deve ser confundida com a dúvida - "é ou não a casa onde morei?" - nem com a ignorância - "não conheço este lugar". O que a distingue é o fato de referir-se a algo que tem o paradoxal estatuto de familiar e, ao mesmo tempo, estranho. Por isso é um tipo de experiência de problematização: intriga, faz pensar, força a invenção. O que é importante é que ela não corresponde ao negativo da

¹⁸Utilizo o termo no sentido que lhe confere Prigogine ao falar dos sistemas termodinâmicos, cuja investigação conduziu a uma crítica severa aos ideais de matematização completa e de absoluta previsibilidade da física moderna.

cognição. Não possui a placidez do não saber, da ignorância, mas é uma experiência de inquietação, de instabilização cognitiva.

Experiências deste tipo não fazem parte daquelas teorizadas pela psicologia cognitiva. Evoco um outro exemplo. Quando alguém sente, enquanto está trabalhando, cheiro de chuva, sua experiência cognitiva nem sempre se resume a uma experiência de reconhecimento - "está chovendo" - mas pode gerar no sujeito uma espécie de atração, capaz de mobilizá-lo, capturá-lo produzindo um intuito cognitivo agudo, que o leva a aproximar-se mais e mais do cheiro da chuva, acompanhá-lo até o ponto de gerar nele uma espécie de estado subjetivo chuvoso, que o tira de seu expediente normal. Neste caso a cognição não é percepção de um objeto, representação, reconhecimento, mas é tocar o estímulo, seguir com ele e transformar-se nesse contato¹⁹.

Poderia citar inúmeras outras experiências cognitivas, igualmente comuns, mas que, como as duas acima referidas, retiram-nos de nossa banalidade cotidiana, provocam fendas ou rachaduras nos blocos cognitivos e produzem subjetividade. Mas creio que o que foi dito é suficiente para indicar a direção por onde pretendo encaminhar a análise da psicologia cognitiva, apontando a inexistência do tratamento do problema da invenção. Meu interesse é tornar evidente a inexistência de um lugar teórico para experiências que apontem para uma outra tendência²⁰ que não a tendência cognitiva. Pois considerar a existência de uma outra tendência significaria reconhecer a divergência no seio das

¹⁹O intuito cognitivo, a que me referi acima, restringe-se às experiências capazes de provocar uma aproximação do estímulo. Não se pode dizer, entretanto, que as experiências geradoras de uma atitude repulsiva não produzam modificações na subjetividade. Elas provocam afastamento justamente na medida em que em que a subjetividade é tocada pelo estímulo.

²⁰Esta outra tendência revela-se de forma diferente nas duas experiências enumeradas. Na experiência do retorno à casa da infância, ela surge sob o signo da problematização consciente dos esquemas da reconhecimento; na experiência com o cheiro da chuva, a sensação atua como uma espécie de atrator caótico, que arromba o blocos sensorio-motores atualmente em operação e impõe uma outra direção à cognição.

condições da cognição, que responderia por um funcionamento discordante, complexo da cognição.

Destaco esse último ponto pois é certo que os experimentos gestaltistas de aprendizagem e as provas piagetianas evidenciam situações onde a problematização se encontra presente, e que se definem justamente pelo trato com situações onde os esquemas cognitivos fracassam, mas os esquemas de explicação que serão propostos não dão lugar teórico a este ponto. Por isso insisto que a questão primordial é a forma da colocação do problema, pois o problema sendo colocado de determinada maneira, a solução portará seu selo. A colocação científica do problema orienta, de saída, a investigação psicológica. O pressuposto científico de que a cognição tem condições invariantes direciona o tratamento das experiências estudadas como experiências de reconhecimento. Neste caso, a investigação conduz a princípios transcendentais invariantes, a uma lógica da cognição. Encontra-se, então, como solução, o que se havia buscado no início, e que já aparecia na própria formulação do problema. Em outras palavras, a colocação científica do problema desvia o olhar do processo de problematização para o processo de solução, que restitui a condição de estabilidade da cognição. Desta maneira, a questão da problematização fica reduzida a um problema de reconhecimento. A invenção cede lugar a uma aprendizagem de regras e à construção de esquemas intelectuais.

O que se pretende apontar é que a psicologia cognitiva trabalhou, ao longo de sua história, com o que Deleuze (1968) denominou "imagem dogmática do pensamento", que tem na reconhecimento um de seus pressupostos e também o seu modelo. O que é próprio desta imagem é rebater o transcendental sobre o empírico, ou antes, sobre uma das figuras do empírico, que é a reconhecimento. O plano transcendental, que no

caso da ciência corresponde ao plano das condições dos fenômenos, aparece então formatado pelo plano empírico.

Poderíamos dizer, em relação à psicologia cognitiva, que o privilégio, e mesmo a consideração exclusiva das experiências de reconhecimento, deveu-se a sua tentativa de harmonizar dois interesses: o interesse pela experiência e o interesse em ser ciência, nos moldes da ciência positiva. Isto gerou uma certa confusão acerca do que seria o conhecimento vulgar. O projeto de ser um conhecimento científico sobre o conhecimento vulgar aparece na primeira definição de psicologia, dada por W. Wundt no final do século XIX: “o conhecimento científico da experiência imediata” (Boring, 1950). A preocupação em distinguir a “experiência imediata” ou do observador comum da “experiência mediata” ou do cientista talvez tenha desviado a atenção dos psicólogos do fato de que estava sendo operado um recobrimento, para mim indevido, entre experiência do observador comum e senso comum. Pois o observador comum, conforme procurei fazer ver com os dois exemplos acima, é palco de experiências que não são aquelas do senso comum, onde as faculdades têm um exercício concordante, contribuindo, cada qual a sua maneira, para o reconhecimento de um objeto por um sujeito. O observador comum possui tanto experiências de senso comum ou reconhecimento, quanto experiências de invenção. As duas experiências às quais me referi deixam entrever no observador comum - no sentido em que não se trata de um cientista nem de um inventor genial - um funcionamento discordante das faculdades ou dos processos psicológicos e que força a invenção. Encontram-se ligadas a esquemas de reconhecimento específicos, que no entanto não as subsumem. Justamente por isso elas são importantes. Em ambas, que utilizo para apontar a necessidade de um estudo da invenção, o que está em questão não é a novidade do objeto. Pois não é a presença de um objeto desconhecido que melhor indica que

a reconhecimento não esgota a cognição inteira, mas as experiências de problematização, onde a familiaridade ancorada nos esquemas cognitivos revela-se impotente para deter o estranhamento provocado pelo objeto.

Cumpra observar que o termo “objeto” é, em verdade, impróprio neste caso. A introdução de uma divergência ou complexidade no sistema cognitivo significa destituí-lo de uma suposta unidade ou simplicidade (equivalente ao sujeito do conhecimento) a qual, conforme observou Deleuze (1968), tinha como correlato a identidade do objeto. O que provoca a perplexidade e que força a pensar não é o objeto portador de identidade, mas algo - Deleuze chama de signo - que atinge apenas uma das faculdades, sem que as outras possam apreendê-lo, e então concorrer para o reconhecimento. Nos exemplos em questão trata-se de algo que só pode ser sentido, sem que, por exemplo, a memória possa vir em seu socorro. Trata-se de um objeto diferencial, que não é outra coisa em relação ao objeto do conhecimento, mas é o que há de não objetivado, de não reconhecível no objeto. Há um diferencial no objeto, correlato do exercício divergente dos processos cognitivos. Tal exercício é divergente em dois sentidos: enquanto os processos são dissociados entre si, não entrando em concordância, e enquanto funcionamento divergente em relação ao funcionamento cognitivo, que depende da concórdia das faculdades. Identificam-se então duas tendências ou, na linguagem de Deleuze, dois níveis de funcionamento cognitivo: um nível repetitivo ou recognitivo e um nível inventivo.²¹

Abordando a história das ciências, Isabelle Stengers (1993) sublinha que a ciência moderna opera não só uma distinção, mas uma separação entre sujeito e objeto do conhecimento científico. Tal separação é,

²¹Deleuze (1968) refere-se a eles como “nível empírico” e “nível transcendental”, mas optamos por conservar o vocabulário bergsoniano, que já vem sendo utilizado ao longo da tese.

segundo Stengers, produto de práticas específicas da ciência moderna. Isto significa que sujeito e objeto, enquanto categorias epistemológicas, não são dados de direito, prévios ao exercício da ciência, mas constituídos no e por este mesmo exercício. Os limites no interior dos quais vai se dar a investigação, ou seja, os limites do objeto, tanto quanto os limites da racionalidade científica, são invenções da própria ciência. Afirma:

“A possibilidade de definir um objeto independente da história de sua formação e de suas relações com seu ou seus ambientes emaranhados, a possibilidade de reproduzir um fenômeno em laboratório, de prever, de extrair relações gerais a partir de casos particulares não reenvia então a uma questão de direito, mas de fato, da qual se trata, se a ocasião se apresentar, de compreender a significação e os limites. O caráter abstrato de certos conhecimentos científicos não é o resultado de um pensamento abstrato, mas é ligado à descoberta de uma possibilidade de abstração própria a tal ou tal aspecto do real que as ciências exploram” (Stengers e Schlanger, 1988, p.59-60).

A construção do objeto da ciência já havia sido sublinhada por G. Bachelard e por toda a epistemologia francesa, mas a novidade de I. Stengers é mostrar que estas não são somente práticas intelectuais, mas também políticas e coletivas²². Enquanto para a epistemologia é a racionalidade que dá fundamento às práticas, para Stengers são as

²² Segundo Stengers (1983), Thomas Kuhn é quem indica que a ciência, enquanto situada nas instituições de produção de conhecimento, é um fenômeno social e histórico específico. Para Stengers, Kuhn teria oscilado entre a hipótese de que o fechamento da ciência é produto de estruturas sociais responsáveis pela iniciação, de certa forma “violenta”, de novos pesquisadores nos paradigmas vigentes, e a hipótese mais

práticas que fundam a racionalidade científica. A construção do objeto da ciência não é obra de um autor ou da racionalidade humana. A racionalidade científica e o objeto da ciência são construídos ou inventados simultaneamente. A atividade científica não se esgota na relação de um sujeito racional face a um objeto construído por esta mesma racionalidade, mas possui uma dupla face: uma se volta para os fenômenos, e a outra para o coletivo.

O que há de particularmente interessante no pensamento de Stengers é que a demarcação, e mesmo a separação entre sujeito e objeto, é apresentada como uma saída para evitar o risco do pensamento científico ser confundido com o pensamento ficcional. As práticas teórico-experimentais surgem como invenções particulares, cujo papel seria exatamente fazer uma triagem entre as descobertas ou mesmo as chamadas construções científicas e "o que não passa de invenção". O tom polêmico da história das ciências realizada por Stengers advém justamente dela apontar o caráter ao mesmo tempo inventivo e político das práticas científicas. O isolamento do objeto na situação experimental teria por função submeter à prova, pela comunidade científica, as hipóteses forjadas pelo cientista. Tal estratégia garante a atividade científica como uma atividade de risco, sempre exposta ao tribunal do mundo. O laboratório aparece, aos olhos dos cientistas, como o tribunal por excelência. Mas, para pensar a atividade científica, Stengers substitui a imagem do tribunal - local de aplicação das leis - pela imagem do parlamento²³ - local de criação das leis. Enfatiza então que erigir o objeto em testemunha fidedigna das hipóteses dos cientistas é a invenção maior da ciência moderna. Embora o isolamento do objeto da ciência seja

próxima de Popper, onde a ciência se serviria necessariamente de estruturas fechadas - as comunidades científicas - para produzir os resultados desejados, baseados em hipóteses e evidências.

²³A idéia é de Bruno Latour (1991), que refere-se ao "parlamento das coisas" para marcar a participação de elementos não só humanos e racionais, mas também materiais, técnicos, políticos, econômicos e comerciais.

deliberado, controlado e explicitamente funcional, a ponto de viabilizar a investigação, o reconhecimento de uma independência das variáveis consideradas em relação às demais, consideradas estranhas, acaba por levar a uma crença de que tais limites espelham a natureza última do objeto, que a ciência visa representar. Por sua vez, a consideração exclusiva de tais variáveis é solidária de uma desqualificação dos fatores excluídos por esse recorte, exteriores a seus limites. Stengers não questiona a racionalidade da ciência moderna, mas, fundando esta mesma racionalidade num campo de práticas onde ciência e política são indissociáveis, pode questionar o projeto de totalização da ciência moderna. Tal projeto significa reduzir o real a seu modo de inteligibilidade, encarnação de uma atitude teórico-política que visa, num mesmo movimento, resguardar o caráter de neutralidade do discurso científico e de desqualificação dos demais.

No caso das teorias cognitivas, o objeto é a própria cognição. A estratégia científica procura então controlar a embaraçosa coincidência entre o sujeito cognoscente e o objeto do conhecimento. Mas quando se entende que os limites do objeto-cognição são forjados concomitantemente aos limites da racionalidade científica moderna, abre-se um novo quadro de análise que permite compreender o quanto tais limites encontram-se intrincados. A estratégia de encerrar o estudo científico da cognição nos limites da reconhecimento é inseparável do objetivo de representar o objeto que se tem sob o foco da investigação. Pois só a cognição estabilizada pode ser representada cientificamente. O desejo de investigar seu movimento divergente, suas zonas de bifurcação, seu devir, exigiria uma outra forma de pensar, distinta daquela da ciência moderna.

Quando afirmamos que a cognição não se esgota nos limites que lhes foram atribuídos, limites que, conforme dissemos, existem de fato, mas não de direito, quando afirmamos que há na cognição um

funcionamento para além da reconhecimento, a definição da cognição como espaço intermediário entre um sujeito do conhecimento e um objeto que se dá a conhecer aparece problematizada. Problematizar tal definição significa contextualizá-la historicamente, apontar que ela resulta de práticas específicas da ciência moderna. Com isto pretendemos apontar o caráter empírico, e não transcendente, do que a psicologia encontra como condições da cognição.

Procuraremos demonstrar, ao longo da análise das abordagens gestaltista e piagetiana, que estas pertencem a estratos mais ou menos semelhantes de uma história científica que prende a cognição nos quadros da reconhecimento. O que denominaremos "cognitivismo" funda o plano do direito na exploração de fatos que, segundo sua colocação do problema, revelam um funcionamento cognitivo que tende à estabilidade e ao equilíbrio. Por este motivo, as condições da cognição, tal como aparecem no contexto de seu estudo científico são, na realidade, as condições da reconhecimento.

1- O Gestaltismo: a cognição nos limites da forma e do equilíbrio

Atribuir ao Gestaltismo um compromisso exclusivo com as experiências de reconhecimento exige, de saída, que se esclareçam alguns pontos. Em primeiro lugar é preciso dizer que os estudos da Escola de Berlim - é a eles que restringiremos nossa análise - não buscam exatamente descrever como a reconhecimento funciona, ou seja, os mecanismos da reconhecimento. Para ser rigoroso, é preciso ver em seu projeto científico um recuo em relação ao funcionamento convergente dos

processos cognitivos, que caracteriza a experiência do senso comum. O gestaltismo questiona, inclusive, a maneira tradicional de entender a percepção - é este seu domínio inicial de investigação - que faz das formas perceptivas o resultado da composição dos dados sensoriais com os dados da memória, que faz um estudo da percepção baseado na atividade de reconhecimento. O gestaltismo propõe a investigação de um outro problema, prévio em relação ao reconhecimento das formas percebidas, que é o de sua segregação, de seu recorte em relação a um fundo. Busca então explicitar as condições da segregação, que precedem a identificação de formas específicas, como um livro ou uma mesa. Para o gestaltismo, este é o problema fundamental. Elabora experimentos com figuras simples e geométricas, linhas e pontos, com a finalidade de mostrar que a experiência passada não é condição necessária e suficiente para a segregação das unidades perceptivas, pois a segregação faz-se independente de que se reconheça o objeto destacado, e também porque é possível não perceber objetos conhecidos, como bem revelam os experimentos de camuflagem.

Por outro lado, a categoria de *gestalt* não traz consigo a noção de reconhecimento. Segundo Köhler "a palavra *gestalt* tem o significado de uma entidade concreta, individual e característica, que existe como algo destacado e que tem uma forma ou configuração como um de seus atributos" (Köhler, 1947, p.104). A *gestalt* é, ao mesmo tempo, estrutura e unidade concreta, mistura indissociável de forma e matéria. Não existe em sua definição referência ao reconhecimento, à experiência passada. Enquanto categoria descritiva ela apenas indica que, para o percebido, "algo" se destaca no campo perceptivo, sem que seja necessariamente possível dizer de que objeto se trata, ou seja, reconhecer a forma percebida como algo já conhecido. Pode-se perceber sem a identificação

exata do que se está percebendo. Para Guillaume "os fatos psíquicos são formas, quer dizer, *unidades orgânicas que se individualizam e se limitam no campo espacial e temporal de percepção ou de representação*" (Guillaume, 1948, p.12).

Cabe notar, entretanto, que o problema da segregação - como o do reconhecimento - é formulado a partir de um privilégio ontológico concedido às formas estáveis da percepção, ou seja, à percepção individualizada de figuras ou objetos²⁴ (Simondon, 1989). O que se revela importante é que a preocupação com a questão das condições da percepção, aqui tomada como sinônimo das condições das formas percebidas, já indica a preocupação com o problema da cognição. O remetimento a um nível mais fundamental que aquele onde a percepção se mistura com a memória, ao invés de apontar para uma outra direção que não a da cognição, revela apenas que esta possui, como condição, uma lógica de organização. Esta lógica, que faz com que as forças atuantes no campo perceptivo tendam a uma "boa forma", é o princípio que rege e assegura o exercício concordante das funções psicológicas. As condições da cognição encontram-se num nível distinto e mais fundamental que aquele do funcionamento cognitivo, explicando a segregação, que é, em última instância, condição do próprio reconhecimento.

O gestaltismo surgiu como uma crítica ao associacionismo, que postulava a indissociabilidade entre percepção e experiência passada. Estabeleceu o primado da percepção no uso concordante das faculdades e, sem recusar a participação da memória na percepção concreta, colocou-a entre parênteses, provando experimentalmente que as formas percebidas lhes eram independentes. Mais tarde, expandindo seu

²⁴Guillaume reconhece o estatuto ontológico da categoria de forma quando afirma: "Cumpriria dizer [...] não que o objeto percebido *tem* uma forma, mas sim que ele é uma forma. (1948, p.188).

interesse para outros processos cognitivos, acabou concluindo, também experimentalmente, que as condições da percepção eram, em verdade, condições da cognição em geral, inclusive da própria memória²⁵. Neste sentido, todos os processos cognitivos acabaram reunidos no plano de suas condições, que são, como em qualquer ciência moderna, leis invariantes - no caso, são leis da forma.

A fenomenologia de E. Husserl, que fundamenta a investigação gestaltista, encontra-se, desde seus primórdios, preocupada com o projeto da ciência moderna (Dartigues, 1973)²⁶. É verdade que sua posição é de crítica ao positivismo, que teria conduzido ao afastamento do sujeito concreto, em sua vida psíquica imediata e plena de sentido. Husserl pretende então realizar a seguinte operação: por um lado, empreender o estudo do fenômeno, que é a única realidade reconhecida como digna de investigação pela ciência positiva; por outro, aceder à sua essência - *eidos* - e com isto fornecer novas bases para a ciência, distintas das bases positivistas.²⁷

Husserl propõe um método filosófico, que é o método das variações eidéticas. Este consiste num esforço do pensamento para “*reduzir*, isto é, purificar o fenômeno de tudo o que comporta de inessencial, de ‘fático’, para fazer aparecer o que há de essencial” (ibidem, p.34). Consiste em imaginar, acerca de um fenômeno, todas as variações que ele é suscetível de sofrer. Revela-se então que as variações não são absolutas, mas que há um *invariante* que as limita, no sentido em que, quando se o extrapola, já não se poderia falar de variações de uma mesma coisa. Encontra-se

²⁵Wulf (1922); Koffka (1935), citados por Florès, *La mémoire*. Paris, PUF, 1972.

²⁶Data da edição utilizada, onde não consta a data da edição original.

²⁷Talvez por procurar levar a cabo esta complicada operação, a influência de Husserl tenha se dado em duas vertentes divergentes: aquela que privilegia as questões relativas à experiência, ao sentido e ao sujeito (Merleau-Ponty, Sartre), e aquela que privilegia as questões da racionalidade e do conceito (Cavaillès, Bachelard, Koyré, Canguilhem e a Filosofia Analítica). As duas leituras de Husserl são destacadas por

assim, no projeto fenomenológico, uma identificação entre, por um lado, o essencial e o invariante, e, por outro, o inessencial e o variável. Se entendemos que, por sua proposta metodológica, Husserl foca a investigação fenomenológica no estudo das essências, e portanto no que há de invariante na experiência, somos obrigados a concluir que, embora percorrendo um longo desvio, a fenomenologia acaba por reencontrar, ao final, por um certo caminho, o projeto da ciência positiva moderna (Figueiredo, 1991).

O caso do gestaltismo, que encarna na psicologia o projeto fenomenológico, é bastante revelador. Dartigues assinala:

“Se a essência pode ser designada como o invariante que persiste a despeito de todas as variações a que a imaginação submete o exemplo que lhe serve de modelo, não será uma aberração aproximar a noção de essência da de forma e de estrutura....” (Dartigues, 1973, p.40)²⁸.

A forma permite sair do fluxo temporal das experiências variáveis e aceder à essência que, ela própria “não é afetada pelo tempo” (ibidem, p.41). Enquanto investigação científica, o gestaltismo coloca o problema das leis da forma. Separa, então, as condições essenciais, invariantes, dos fatores que respondem pelas variações inessenciais ou contingentes - experiência anterior, motivação, etc. - que, sem terem sua existência recusada, podem ser colocados entre parênteses na investigação da percepção (Penna, 1978).

Foucault (1985). *Em sua abordagem da experiência, o gestaltismo da Escola de Berlim apresenta preocupações formalistas que o fazem tender na segunda direção.*

²⁸ O gestaltismo acaba por extrapolar a categoria de forma para fora do domínio da experiência, generalizando-a para os domínios físico e fisiológico. Mas Husserl jamais aceitou tal transposição, pois para ele há um primado da consciência, que não pode ser reduzido a uma dinâmica de forças naturais.

Cumprir destacar que a busca de invariantes não se faz sem um fechamento do sistema cognitivo em relação aos fatores que concorrem para a transformação da cognição ao longo da história do percebido. O fechamento do sistema cognitivo aparece na preocupação exclusiva em identificar um núcleo duro, invariante, cujos limites são considerados, de direito, rígidos, imutáveis, inultrapassáveis. É ainda Guillaume quem esclarece:

“Objeta-se que uma *gestalt* ‘não tem história’. Acreditamos que cumpriria distinguir aqui as estruturas particulares que, no ser dotado de memória, podem depender de sua história, e as leis gerais da organização que são, em certo sentido, anteriores às estruturas particulares que elas explicam e que, enquanto leis, não têm história. As *gestalten* não são ‘formas rígidas’. O que é rígido são as leis da organização; são-no no mesmo sentido em que as leis da dinâmica, por exemplo, são rígidas...”(Guillaume, 1948, p.191).

A imagem fornecida pelo gestaltismo é então de uma cognição que possui um *eidos* e que, em termos científicos, traduz-se num funcionamento baseado em leis universais, marcada por um determinismo que autoriza a previsão de seus resultados. Guillaume comenta: “Sua psicologia parte dos fenômenos, da experiência ingênua, e propõe-se a determinar, pela experimentação, suas condições, e chegar a leis que permitam previsões” (Guillaume, 1948, p.173-174). Encontra-se aí uma perspectiva típica da ciência moderna. A existência de leis torna o funcionamento cognitivo marcado pelo determinismo, indissociável da

noção epistemológica de previsibilidade. Toda variação fica restrita ao campo dos fenômenos, das realizações concretas.

Dentre as leis da forma, a lei da boa forma configura-se como a mais importante e mais geral. Ela não afirma que percebemos sempre formas boas - aqui entendidas como formas equilibradas, simétricas, regulares. Percebemos formas mais ou menos boas, fortes ou fracas. A formulação é: "a forma será tão boa quanto permitam as condições atuais" (Koffka, 1935; Köhler, 1947). Esta formulação subentende, entretanto, que existe, para além do plano dos fatos, no plano de direito, como suposto direito, uma tendência à boa forma. O que há então é uma tendência - destaque pois isto me parece da maior importância - uma única tendência da cognição, que é a tendência à boa forma. O que importa ressaltar é que, definido por tais condições, o sistema cognitivo é um sistema simples, dotado de uma só direção, de uma só tendência, e é isto que faz com que ele tenha um funcionamento congruente, convergente. É um sistema homogêneo, sempre idêntico a si mesmo.

A crítica de Simondon (1989) ao gestaltismo incide sobre o privilégio concedido à noção de forma, que põe a tônica nas configurações estáveis da cognição. Em seu lugar, Simondon propõe pensar a cognição à luz da noção de individuação. A individuação é um processo, e não um princípio. Não é um *a priori* regulador. Sua vantagem é exatamente não prefigurar, de nenhum modo, aquilo que ela se propõe a explicar. A individuação é invenção de formas, aqui entendidas como realidades individuadas. O que propõe Simondon é uma completa reversão na maneira de colocar o problema: pensar o indivíduo através da individuação e não a individuação através do indivíduo. É "necessário partir da individuação [...] e não de um indivíduo substancializado diante de um mundo estranho a ele" (p.17). A implicação dessa inversão de perspectiva é que o indivíduo reflete o processo, e não o contrário. O processo de individuação não conduz a

uma totalização, mas persiste no indivíduo. Neste sentido, é distinto de uma lei, como a da boa forma, onde o que define a tendência é o indivíduo, a forma que aí terá lugar. A crítica à teoria da gestalt aparece destacada no texto de Simondon:

“A noção de forma faz parte do mesmo sistema de pensamento que aquela de substância, ou aquela de relação como relação posterior à existência dos termos: essas noções foram elaboradas a partir dos resultados da individuação; elas não podem apreender senão um real empobrecido, sem potenciais, e por consequência incapaz de se individuar” (Simondon, 1989, p.22).

Segundo Simondon, a dificuldade da teoria da forma deve-se ao modelo do equilíbrio físico, que dá expressão científica à lei da boa forma. Para o gestaltismo, a tendência à boa forma é, em última instância, tendência ao equilíbrio. Em física, um sistema que tende ao equilíbrio é um sistema que tende à anulação de suas forças. Quando uma força é introduzida em seu interior, ele tende à sua distribuição eqüitativa, à sua redução tendencial a zero, à anulação de toda diferença interna. Não há resíduo.

Simondon indica então que o caminho a tomar é tratar a cognição como um sistema metaestável. O sistema metaestável é um sistema portador de uma diferença de potencial. Através de uma linguagem energética, Simondon descreve o funcionamento de um sistema complexo e heterogêneo, portador de uma diferença interna. Destaco que Simondon introduz a complexidade no plano das condições do ser. Em seus termos, o ser individuado tem condições problemáticas. A partir de tais condições, a individuação surge então como solução de um problema. Mas Simondon

adverte que trata-se aí de uma "resolução parcial e relativa", o que significa que a individuação não abole a metaestabilidade (ibidem, p.4). Há sempre um resto. O sistema continua guardando uma certa incompatibilidade em relação a si mesmo. Se a individuação é, num certo sentido, gênese das formas individuadas, ela não é só isso. É, mais precisamente, de um devir do indivíduo que devemos falar. As formas emergem de um fundo de processualidade e restam nele imersas. As condições da forma não são formais, mas metaestáveis ou complexas.

Se o indivíduo não é dado, mas resultado da individuação, há que se conceber um regime anterior ao das formas individuadas. Simondon denomina-o regime pré-individual. Ele remete a um nível de realidade onde não existem unidades definidas, mas singularidades, partículas descontínuas, semelhantes às aquelas concebidas pela física quântica. São as ligações entre as singularidades que vão dar lugar a algo individuado no espaço e no tempo, que pode então ser representado. As singularidades são pré-representacionais, pois, como as partículas quânticas, não seguem uma trajetória definida, mas estão em devir. A importância da física quântica foi ter revelado um nível de realidade irreduzível aos antigos parâmetros espaço-temporais estudados pela dinâmica (Blanché, 1967). Nível onde aparece um universo longe do equilíbrio das formas visíveis. Mais acertadamente, foi ter evidenciado que o real se desdobra em dois planos ou regimes distintos e coexistentes, o macroscópico e o microscópico. Para Simondon, o nível pré-individual é semelhante ao nível quântico, correspondendo a um plano de forças ou partículas invisíveis, que condicionam as formas individuadas visíveis e respondem pelo seu devir. O importante é que, mesmo após a operação de individuação, o regime pré-individual persiste num nível próprio, distinto do das formas individuadas. A diferença interna aparece então sob a

forma de duas ordens de grandeza, ou dois regimes coexistentes: o pré-individual e o do sistema individuado.

O trabalho de Simondon surge como uma nova teoria da forma, no sentido em que a forma não é negada, mas tem aí um lugar, como resultado de um processo. Seria entretanto imprescindível, se desejamos conservar tal terminologia, enfatizar que a forma é incluída num campo conceitual mais amplo, tornando-se metaestável. O que Simondon recusa não é a forma, mas o equilíbrio enquanto princípio, enquanto único princípio regulador da forma. A novidade de Simondon é ter concebido um regime pré-individual que não é abolido pelo ser individuado, mas que coexiste com ele, respondendo por seu devir permanente e imprevisível. Toda individuação, física, biológica, psíquica ou coletiva, tem em comum a referência a uma condição pré-individual e problemática. Conforme observa Deleuze, a posição de Simondon envolve um compromisso ontológico:

“A categoria de 'problemático' ganha no pensamento de Gilbert Simondon uma grande importância, na medida exata em que é possuidora de um sentido objetivo: com efeito, ela não designa mais um estado provisório de nosso conhecimento, um conceito subjetivo indeterminado, mas um momento do ser, o primeiro momento pré-individual” (Deleuze, 1966b).

A individuação surge então como solução de um sistema objetivamente problemático, ou antes, como solução de um problema. A solução do problema, ou seja, a forma individuada, é sempre parcial e relativa, enquanto o “problemático” é que possui estatuto ontológico, definindo a natureza do ser. Afirmar que a cognição é, em sua natureza, problemática, é afirmar que há sempre um resto de pré-individual que

subsiste, coexistindo com a realidade individuada. A solução de um problema não conduz a uma anulação das forças, como ocorria nos sistemas em equilíbrio estável. E é esta presença, no indivíduo, de um regime pré-individual, que com ele coexiste como um “resto” irremovível, que o mantém em devir permanente. A referência a uma condição de metaestabilidade aponta para a existência, no seio da cognição, de um funcionamento longe do equilíbrio. Em outras palavras, remete a uma cognição que é, antes de tudo, movida pela problematização, e só em seguida, pela busca de solução de problemas. O primado da problematização será o suporte explicativo para o entendimento de uma modalidade de solução que não mata a problematização.

Este tipo de funcionamento não foi tematizado pelo gestaltismo. Ele não é requerido nem mesmo para explicar os fenômenos de flutuação cognitiva como, por exemplo, as oscilações frente a figuras ambíguas, referidas pela teoria da forma. Segundo o gestaltismo estes são casos onde ocorre uma hesitação entre duas formas, entre duas figuras ou objetos percebidos. Sublinha que, oscilando-se entre dois pólos, percebe-se uma figura ou outra, mas nunca se está fora da referência formal (Köhler, 1947). O que Simondon indica com a noção de metaestabilidade é uma outra direção para o entendimento dos processos cognitivos. Neste sentido, seu trabalho não coloca, em relação ao gestaltismo, problemas complementares, mas problemas verdadeiramente novos, onde se destaca o da invenção. A crítica de Simondon, incidindo sobre o nível das condições da cognição, atinge o gestaltismo em seu centro, que é o princípio do equilíbrio, e abre espaço para o entendimento da cognição como portadora de inventividade.

1.1 - De como a invenção torna-se solução de problemas

A referência à invenção aparece no capítulo que o gestaltismo reserva ao estudo da aprendizagem. Os experimentos realizados por W. Köhler (1921; 1925) com chimpanzés consistem em colocar o animal frente a uma situação problema. O problema é definido como uma situação para a qual o sujeito não dispõe de uma resposta pronta em seu repertório de comportamentos. Neste caso, estudar a aprendizagem significa explorar um domínio onde os esquemas da reconhecimento mostram-se insuficientes. Como afirmei que não existia uma psicologia da invenção, devo demonstrar como, tratando da aprendizagem, o gestaltismo não escapa do problema da reconhecimento.

O primeiro ponto a ser destacado é que a aprendizagem é aí definida como um processo de solução de problemas, e não de invenção de problemas. Como o propósito é demonstrar, contra o behaviorismo, que a aprendizagem é inteligente, Köhler aponta a necessidade de que todos os elementos necessários à solução encontrem-se presentes no campo perceptivo do animal. A solução depende da compreensão das relações e consiste numa reestruturação imediata do campo perceptivo - *insight* - seguida de uma conduta nova, capaz de tirá-lo da situação de impasse. A noção de *insight* é empregada para designar ora o resultado - o animal teve um *insight* -, ora o método, súbito e não gradual, de obtenção de um resultado - aprendeu por *insight* -, mas não o processo de problematização ou a invenção de problemas.

A invenção da solução é operada pela inteligência. Em resumo, a invenção é marcada por três traços: em primeiro lugar, ela é pautada na percepção de relações e implica em sua reestruturação; em segundo lugar, ela equivale à produção de uma ação nova; em terceiro, ela é

sinônimo de inteligência. Comentando os experimentos de Köhler, G. Viaud torna clara a sinonímia entre inteligência e invenção: "o animal inventa uma conduta nova para uma nova situação, e é este o caráter geral dos atos inteligentes" (Viaud, 1946, p.14). Viaud define a inteligência como "uma *compreensão* das relações entre os elementos do que é dado e uma *invenção* do que se deve fazer, sendo dadas estas relações, para sair das dificuldades e alcançar os fins propostos à atividade" (ibidem, p.15).

Tais características fazem com que a investigação gestaltista da invenção seja marcada pelo que Deleuze (1976) denominou "objetivismo". O objetivismo consiste na reunião de direções ou tendências: a tendência da percepção que consiste em apreender o objeto através de uma representação; a tendência da ação que é o domínio da situação através de sua consumação eficaz; a tendência da inteligência que é obter uma compreensão das relações (Deleuze, 1976, p.29). Ora, de acordo com Bergson, estas três tendências, da percepção, da ação e da inteligência não passam de uma única: a tendência material ou repetitiva, diferente, por natureza, da tendência temporal ou inventiva. A perspectiva objetivista do gestaltismo faz com que a invenção dependa da representação adequada da situação e que a invenção não passe, no fundo, de uma descoberta. Esta conclusão aparece claramente no já referido texto de Viaud, que fala indiscriminadamente de "invenção" e de "descoberta da solução do problema", de "inventar" e de "encontrar" uma solução. Inventa-se em função do que se representou, e, por outro lado a compreensão exigida para a solução do problema é também uma categoria da representação, pois implica uma apreensão adequada da situação objetiva frente à qual o organismo se encontra presente.

Em segundo lugar, a investigação de Köhler submete a invenção à lei da boa forma. O problema é uma forma menos equilibrada e a solução

uma forma melhor. O problema possui o estatuto negativo de uma má forma, estando ao mesmo tempo submetido à única tendência da cognição. Solucionar o problema significa então recolocar a reconhecimento nos trilhos, fazê-la retornar a sua melhor e mais natural posição. Ora, não se pode deixar de notar aí a falta de um tratamento positivo da invenção, que se explica pelo fato do gestaltismo não possuir, dentro de seus quadros conceituais, elementos para pensar o movimento de problematização. Retomaremos mais adiante este ponto. No momento, resta lembrar que submeter a invenção a uma lei é formular uma teoria da invenção necessária, passível de repetição e de previsão.

A definição da invenção como processo de solução de problemas é indissociável de suas práticas de investigação. A abordagem através de situações experimentais exige a delimitação prévia de um problema, que é definido pelo experimentador. Por outro lado, este processo tem seu fim decretado quando o animal apresenta a solução adequada, previamente esperada. O fechamento da situação experimental faz com que fique fora do campo de visibilidade do gestaltismo tanto a questão da invenção do problema, quanto a referência a qualquer elemento residual que persista na cognição do organismo, afora a aquisição de uma nova regra, de novos esquemas cognitivos. A atenção à experiência de problematização, que poderia ocorrer, cede lugar à atenção à formação de novos esquemas de reconhecimento. A aprendizagem consiste apenas, neste contexto, na passagem de uma reconhecimento a outra.

Seguindo essa mesma orientação Karl Duncker empreende estudos acerca da invenção em sujeitos humanos. Reconhece a importância da percepção dos elementos e da reestruturação da situação percebida para que se aceda à meta, ou seja, à solução do problema, mas conclui que “a teoria da *closura* ou da *pregnância* é muito geral para ser de grande utilidade aqui” (Duncker, 1935, p.30). É preciso, a seu ver, saber de que

tipos de elementos a pregnância pode fazer uso. A partir daí, introduz como novidade importante a consideração de uma tensão entre a descoberta de uma nova solução e a história de hábitos. Procurando dar conta da rigidez perceptiva causada pelo uso habitual dos objetos que participam da situação-problema elabora o conceito de “fixidez funcional”. Contrariando a maneira empirista de pensar, conclui que a experiência anterior pode dificultar a solução de problemas. Conforme comenta Penna, é “proposta uma restrição severa ao papel da aprendizagem como fator decisivo no processo de solução de impasses” (Penna, 1984, p.110). Segundo Duncker, a fixação em esquemas cognitivos atua como um fator que dificulta a solução de problemas que seriam resolvidos “espontaneamente”, através da ação das leis da forma, da experiência do insight.

A referência à tensão entre uma espécie de “senso comum”, aqui representado pelo hábito, e a invenção é, para mim, o mérito do trabalho de Duncker. No entanto, é preciso reconhecer que esta espécie de antagonismo é tomado por ele como ocorrendo entre a ação natural e espontânea das leis da forma e os hábitos fixados ao longo da história do organismo. No entanto, de acordo com Bergson, trata-se do antagonismo entre dois determinismos, o da experiência passada e o das leis de organização. Pois falar da força relativa da história e das leis naturais é ainda trabalhar num mesmo nível do funcionamento cognitivo, que é a reconhecimento, pois ambas encarnam a tendência repetitiva.

Por sua vez, Max Wertheimer dedica-se ao estudo do que denominou pensamento produtivo. Como nas situações estudadas por Köhler e Duncker, o pensamento produtivo atua na solução de um problema e obedece a uma espécie de lógica estrutural, distinta da lógica formal (Penna, 1984, p.108). Wertheimer identificou as estratégias que caracterizam este processo: agrupamento, centramento e reorganização,

todas relacionados com características da totalidade - *whole-characteristics* - funcionando com referência a elas e sendo determinadas pelas exigências dinâmicas da situação percebida (Wertheimer, 1945, p.234). Os mesmos procedimentos foram identificados em crianças em idade escolar e em cientistas como Galileu, Gauss e Einstein. Como Duncker, Wertheimer identificou nos hábitos fatores que trabalham contra estes procedimentos. Sua novidade foi fazer uma crítica à aprendizagem promovida por escolas que impedem, através de práticas que privilegiam o automatismo mental, o exercício do pensamento produtivo. Conforme comenta Penna (1978), o pensamento produtivo não é, para Wertheimer, um tipo especial de pensamento, mas o único pensamento reconhecido como tal, distinguindo-se das condutas reprodutivas e dos tateamentos cegos e mecânicos. A crítica de Wertheimer às escolas tradicionais prolonga, em certo sentido, a crítica de Köhler ao behaviorismo. Em ambos os casos, trata-se de estabelecer as condições de uma aprendizagem inteligente, pela qual pode-se chegar a novas soluções através da ação espontânea das leis da forma.

Esta breve passagem pelos trabalhos desenvolvidos pelos gestaltistas no domínio que eles denominam, de maneira mais ou menos indiscriminada, aprendizagem, inteligência ou invenção, provoca algumas interrogações. Por um lado, vemos o trato com experiências que não deixam de constituir uma problematização do senso comum, que é então reconhecido como elemento que faz obstáculo à novidade. Não havíamos identificado aí o movimento próprio da invenção? Não seriam estas as situações que melhor caracterizariam o movimento divergente que faz tensão com o movimento convergente, coexistindo com ele no interior da cognição? Por outro, atestamos a absoluta falta de um referencial conceitual que dê conta de uma forma positiva da invenção, entendida em seu sentido mais potente de invenção de problemas.

É certo que a maneira como Köhler, Duncker e Wertheimer colocam o problema da invenção porta o selo do projeto epistemológico da modernidade. No entanto, somos obrigados a reconhecer que o gestaltismo é portador de uma complexidade, de um certo hibridismo que pode ser localizado quando se colocam lado a lado seus experimentos e suas teorias. Voltando aos termos de Latour, é possível identificar no gestaltismo algo que resiste ao projeto de purificação crítica, algo que é produzido no curso de suas investigações e que, no entanto, não ganhou expressão no âmbito de uma teoria que se faz à maneira da ciência moderna²⁹.

Enfoquemos o hibridismo do gestaltismo na área da aprendizagem³⁰. Pois a aprendizagem é, dentre os processos psicológicos, aquele que fala das transformações às quais a cognição se encontra sujeita ou, dito de outro modo, aquele que melhor revela sua dimensão temporal (Deleuze, 1968). Se tomamos desta maneira a aprendizagem, podemos entender a curiosa utilização feita por Deleuze, no capítulo III de *Diferença e Repetição*, de um experimento psicológico que trata da aprendizagem com antropóides. Trata-se de um experimento onde Robert Yerkes (1927) trabalha com o “método de escolha múltipla”³¹. Cito Deleuze:

“Um célebre experimento em Psicologia coloca em cena um macaco ao qual se propõe que encontre seu alimento em caixas

²⁹De acordo com o quadro delineado por Figueiredo (1989) das matrizes que deram origem às diferentes psicologias, fica patente a impossibilidade de reduzir o gestaltismo a uma mera realização do projeto epistemológico da modernidade, em função de seu enraizamento na matriz romântica.

³⁰Haveriam várias outras vias de exploração de um gestaltismo híbrido, como por exemplo o confronto entre diferentes leituras, como a de Merleau-Ponty (*A estrutura do comportamento*, Belo Horizonte, Interlivros, 1975), que conserva o primado fenomenológico da consciência e de Pribram (*The cognitive revolution and mind-brain issues*, American Psychologist, maio, 1986), que faz uma leitura estruturalista, valorizando a filosofia gestaltista da natureza em função da noção de monismo neutro.

de determinada cor entre outras de cores diversas; advém um período paradoxal em que o número de “erros” diminui, sem que, todavia, o macaco possua o “saber” ou a “verdade” de uma solução para cada caso. Feliz é o momento em que o macaco-filósofo se abre à verdade e produz o verdadeiro, mas somente na medida em que ele começa a penetrar na espessura colorida de um problema” (Deleuze, 1968, p.269).

O referido experimento, que foi realizado por Yerkes com diversas variações, consistia em colocar um antropóide frente a uma série de objetos, entre os quais devia aprender a escolher apenas um, com base em uma de suas características: cor, tamanho, posição espacial, etc. O objeto a ser escolhido continha alimento escondido em seu interior e as escolhas tinham como efeito a recompensa, no caso da resposta “correta”, ou punição eventual, no caso de resposta “incorreta”. Yerkes coloca acento no caráter adaptativo da resposta do animal frente à situação-problema e crê encontrar evidências de que o processo de solução - que para ele é o mais importante - não se dá de maneira gradual, por ensaio e erro. Sua preocupação com o processo de solução - e não com o momento de problematização - revela-se por seu registro exaustivo em chamadas “curvas de aprendizagem”, nas quais Yerkes encontra evidências contrárias ao método de ensaio e erro, pois indicam uma queda súbita do número de erros após a primeira resposta correta.

Situações experimentais semelhantes foram investigadas por Köhler (1925), em experimentos chamados de discriminação sensorial. A presença de um quadro de referências gestaltista faz com que o experimento apresente características um tanto diversas, mas que

³¹ A descrição do experimento é apresentada em Robert M. Yerkes. “The mind of a gorilla”, *Genetic Psychology Monograph*, 1927, 2, 156.

também explicitam uma preocupação evidente com a questão da solução do problema. Quando se refere ao uso de recompensas, explicita que elas não são necessárias mas, caso existam, devem ser percebidas pelo animal, funcionando como metas que tornem inteligente a solução. Sua vantagem é ainda aumentar a rapidez desse processo. Não se pode deixar de notar também que Köhler transformou o caráter de múltipla escolha da situação experimental de Yerkes numa escolha entre um número bem reduzido de objetos - em geral dois - e traduziu teoricamente seus achados como indícios seguros de uma "aprendizagem de relações", presente não só nos antropóides superiores, mas também em espécies inferiores. Ora, trata-se de uma modificação que talvez revele uma visada ainda mais claramente representacionista do processo de aprendizagem, pois fecha ainda mais a situação-problema, devendo o sujeito experimental apreender uma relação claramente dada na situação.

Talvez isso explique o fato de Deleuze referir-se à situação experimental de Yerkes, onde o macaco deve aprender frente a uma multiplicidade colorida, e não, por exemplo, a situação onde um pombo deve aprender a relação entre dois cartões, um cinza claro e outro cinza mais escuro³². De todo modo, é curioso que o experimento de Yerkes apareça justamente no capítulo em que Deleuze concentra toda sua potência analítica contra a "imagem dogmática do pensamento". Contra a assimilação do pensamento à imagem do senso comum, da reconhecimento, da representação, Deleuze nos desconcerta ao evocar um experimento psicológico de aprendizagem. Ocorre que vemos aí uma descrição do experimento diferente da descrição psicológica, presa à questão da solução, colocando agora acento no momento de problematização. Deleuze destaca a entrada do "macaco-filósofo" "na espessura colorida do

³²Este é um dos experimentos de discriminação sensorial, onde Köhler investiga a aprendizagem de relações.

problema”. Penetrar na espessura do problema não é o mesmo que “compreender” uma situação. A ênfase recai sobre a problematização, sobre uma escolha que se faz frente a uma multiplicidade colorida. Conforme dissemos, a compreensão é uma categoria da representação. Um sujeito compreende um objeto, uma relação ou situação que lhe parece existir objetivamente. Compreender algo significa manter em relação a ele uma certa distância. “Entrar na espessura do problema” é, ao contrário, tocá-lo de maneira não representativa, é problematizar-se com ele. Aprender é, antes de qualquer outra coisa, constituir um problema e formar com ele um campo problemático³³.

Fica claro, na exposição de Deleuze, que a exigência vem de fora, que “são os signos que dão problema”. Mas não é o mesmo que dizer que os problemas são dados. Os problemas são inventados. O que Deleuze nos faz ver é que a problematização não vem de um movimento meramente subjetivo. Há algo do objeto que força a problematização, mas não se trata aqui do objeto, como categoria da representação, objeto estabilizado numa forma percebida, mas seu diferencial. Algo que a cognição não representa, pois escapa do uso concordante das faculdades e de suas condições, mas que toca ou afeta o sujeito cognoscente, atuando aí como uma força de invenção. A invenção depende, portanto, de uma abertura para um campo de multiplicidades, ou antes, para o que existe de diferencial no objeto, para o que não foi codificado pela representação.

Esta leitura revela exatamente aquilo que, embora presente nos experimentos gestaltistas, restou sem teorização. O processo de teorização promoveu, conforme os termos de Latour, uma purificação dos

³³A noção de campo problemático é de G. Simondon (1989) e diz respeito ao problema e suas condições de resolubilidade.

achados gestaltistas. O que havia de tempo, ou seja, de invenção, restou sem formulação teórica, não coube no discurso da ciência moderna.

Deleuze, ao contrário, fala da invenção através da idéia de aprendizagem. No entanto, este elogio à aprendizagem é logo seguido da crítica a sua subsunção aos resultados que ela produz, ao saber constituído. Afirma:

“Sem dúvida, reconhece-se freqüentemente a importância e a dignidade de aprender. Mas é como uma homenagem às condições empíricas do Saber: vê-se nobreza neste movimento preparatório, que todavia, deve desaparecer no resultado. E mesmo se insistimos na especificidade de aprender e no *tempo* implicado na aprendizagem, é para apaziguar os escrúpulos de uma consciência psicológica que, certamente, não se permite disputar com o saber o direito inato de representar todo o transcendental. Aprender vem a ser tão-somente o intermediário entre o não-saber e o saber, a passagem viva de um ao outro. Pode-se dizer que aprender, afinal de contas, é uma tarefa infinita, mas esta não deixa de ser rejeitada para o lado das circunstâncias e da aquisição...” (Deleuze, 1968, p.271).

Embora o alvo da crítica de Deleuze seja a filosofia, impossível não reconhecer também aí a psicologia da aprendizagem, e o gestaltismo não constitui exceção. Ele faz dela a aprendizagem de regras, e não de respostas, (Penna, 1978) mas coloca a ênfase maior nas soluções³⁴. A

³⁴ A preocupação revelada por Köhler pelo processo de aprender, que não se prende somente aos resultados do processo, surge na diferença definida entre “boas faltas” e “más faltas”. Uma resposta que não conduziu à solução do problema é um erro, mas este é bom ou inteligente - para Köhler trata-se do mesmo - se ele revela a compreensão do problema. Mesmo neste caso, o processo é avaliado em função da solução do problema. Cf. Köhler (1921).

regra aprendida é passível de emprego em futuras situações práticas, ou seja, é capaz de se repetir. A busca de leis da aprendizagem revela ainda que a questão que move a investigação gestaltista é a de encontrar as condições dessas regras de soluções. Em síntese, a aprendizagem é trabalhada e teorizada pela psicologia somente naquilo que ela possui de potência de repetição, e não de invenção. Submeter a aprendizagem à repetição é subsumi-la à forma da reconhecimento. Tanto como produção de respostas, quanto como produção de regras, trata-se da ênfase na consolidação de seus resultados nas figuras estáveis da reconhecimento e do saber.

Para Deleuze o saber é apenas uma figura empírica e o aprender, que “introduz o tempo no pensamento”, que é “a verdadeira estrutura transcendental” (1968, p.272). Neste caso, é da aprendizagem, entendida como tempo, como movimento de problematização, anterior ao movimento de solução do problema, que as condições da cognição devem ser extraídas. Esta pequena diferença - tornar positiva a problematização, sem subsumi-la na questão relativa à sua solução - constitui o salto decisivo para pensar a invenção como potência da cognição de diferir em relação a si mesma. As condições da cognição são condições do sujeito e objeto, que não surgem então como categorias dadas, como no esquema da representação. São soluções parciais e relativas, sempre em devir.

A importância do Gestaltismo foi ter apontado que a aprendizagem implica numa tensão com a história passada e numa mudança em relação ao senso comum. Mas, por sua maneira de colocar o problema, não pôde ver nela senão a ocasião para um retorno ao senso comum, agora sob a forma de novas regras para a solução de problemas. Neste sentido, a psicologia da forma é vítima de uma petição de princípio, expressa na busca exclusiva dos invariantes da cognição. Como fazem parte do campo problemático tanto o problema quanto suas condições de resolubilidade,

que no caso do gestaltismo correspondem às condições de resolubilidade científica, a invenção não pôde ser adequadamente tematizada, ou seja, enquanto invenção de problemas, restando apenas como invenção de soluções frente a obstáculos objetivos, supostamente representados pela percepção. Pois o tratamento experimental implica no trabalho com variáveis elas próprias objetivas e representáveis. O pressuposto de que conhecer é representar atravessa tanto o discurso científico do gestaltismo quanto a cognição, enquanto objeto desse mesmo discurso. O resultado é um estudo da invenção encerrado nos quadros da representação. O gestaltismo apresenta então uma teoria da invenção através de leis gerais, portanto necessária, repetitiva e sem surpresas. Seu estudo não serviu como ponto de apoio capaz de fazer migrar a investigação para outra direção, pois não foi motivada, nem conduziu com suas conclusões, a uma problematização do aparato conceitual utilizado para pensar os demais processos cognitivos. Restrita aos limites da forma e do equilíbrio, o estudo da aprendizagem não forneceu senão a solução de mais um problema. Pensando a cognição através da reconhecimento, a invenção através do invento, o transcendental através do empírico, o gestaltismo traça o primeiro caminho de tratamento da invenção nos quadros da ciência moderna.

2 - Jean Piaget: um construtivismo de caminho necessário

O interesse em abordar a obra de Jean Piaget advém do fato de que ela representa, no campo científico, o empreendimento mais sistemático para dar conta da transformação temporal da cognição. Procurarei demonstrar, ao longo de minha análise, que o tempo que Piaget introduz

na cognição, e que responde por certo ultrapassamento de seus limites, não é o tempo inventivo e que as condições da cognição por ele identificadas são ainda as condições da recongnição. A meu ver, a forma de colocação do problema psicológico do conhecimento - entre a biologia e a lógica - impõe sua marca na teoria da cognição elaborada por Piaget e determina a ausência de um estudo efetivo da invenção, enquanto potência da cognição de diferir em relação a si mesma. Para isso, procurarei trabalhar no interior da teoria piagetiana, problematizando-a através de interrogações que se voltam especificamente sobre os pontos onde são tematizados a transformação da cognição, seu modo de processamento e seus efeitos.

O projeto da epistemologia genética baseia-se na constatação de que as estruturas que são condição de possibilidade do conhecimento científico não estão presentes na criança. O problema central da psicologia genética, instrumento da epistemologia genética, é de como elas se constroem ao longo do desenvolvimento, como se dá sua psicogênese. Em função da psicologia genética ser criada por uma exigência da epistemologia genética, há um tipo especial de conhecimento, o conhecimento científico, que orienta e dá direção à investigação. O problema da transformação temporal da cognição é traduzido como um problema de desenvolvimento da inteligência tendo, como horizonte, as formas universais e necessárias do pensamento lógico-matemático³⁵. A inteligência possui, na obra de Piaget, o estatuto de uma função geral que torna outras, como a percepção e a memória, casos particulares dela, no sentido em que suas transformações são submetidas

³⁵Os trabalhos mais recentes da Escola de Genebra vêm procurando investigar questões de psicologia genética que não haviam sido tratadas por Piaget, como aquelas acerca das estratégias do sujeito psicológico frente a tarefas particulares em contextos específicos. Não temos aqui o objetivo de discutir sua possível contribuição para um estudo da invenção. Cabe também lembrar a observação de Moura (1995) de que tais pesquisas ainda não foram capazes de revelar de que maneira esta perspectiva, que se define como funcional, se articula com o modelo estrutural piagetiano.

ao desenvolvimento da inteligência (Piaget, 1968; 1973). Será preciso notar então que, no contexto dos estudos piagetianos, as condições da cognição definem-se, em última instância, como as condições da inteligência³⁶. A inteligência garante o uso concordante das faculdades ou das funções cognitivas, que se encontram a ela referidas. Neste sentido é que as condições da inteligência, ou seja, da cognição, acabam funcionando como as condições da reconição.

Piaget monta o problema do desenvolvimento da inteligência distinguindo dois níveis: o do funcionamento, tido como invariante, e o de suas estruturas, que afirma serem variáveis. O funcionamento invariante é buscado na biologia, e corresponde aos mecanismos de assimilação e acomodação, que caracterizam o funcionamento dos seres vivos em geral. A assimilação define-se como integração de um dado a uma estrutura prévia e a acomodação como transformação da estrutura em função da incorporação do dado novo. Conjugadas, assimilação e acomodação respondem pelo processo de equilibração, que regula o mundo orgânico. A variação das estruturas decorre de tal funcionamento e chega, ao longo da ontogênese, a formas de equilíbrio cada vez mais estáveis e mais móveis. A equilibração, enquanto tendência fundamental (Piaget, 1967, p.174), impõe sua marca nas estruturas da inteligência, cujo desenvolvimento implica apenas numa diferença entre graus de equilíbrio, em sentido crescente e progressivo.

Observa-se aqui a presença de dois elementos conceituais que havíamos identificado no gestaltismo: a estrutura e o equilíbrio. Procurando apontar “o que subsiste da teoria da Gestalt”, Piaget (1972) reconhece nestas noções pontos de continuidade entre seu trabalho e aquele levado a cabo pelos gestaltistas. A consideração, por parte de

³⁶A inteligência desempenha, na teoria de Piaget, o mesmo papel que a percepção na teoria gestaltista.

ambos, de uma tendência para o equilíbrio, bem como de estruturas cognitivas caracterizadas por leis que dependem da totalidade, e não da associação de elementos, sela a filiação de Piaget à tradição gestaltista. Tal filiação não exclui que Piaget faça dela um “exame crítico”, que se justifica por “procurar levar mais adiante a análise”, o que não significa conduzi-la em outra direção. Afirma que “as intuições de partida (equilíbrio e totalidade) da teoria da Gestalt se verificam profundamente, e entretanto encontramos-nos na presença de totalidades que não são *Gestalt*” (ibidem, p.274). Piaget acusa as formas de equilíbrio descritas pela psicologia da forma no domínio da percepção de serem incompletas e aponta a necessidade da exploração de outras estruturas de conjunto, como a das estruturas da inteligência operatória, reversíveis e de composição aditiva. Sua objeção diz respeito à generalidade das leis da forma, ao modelo perceptivo, e não ao modelo do equilíbrio. No lugar de uma *gestalt* atemporal, cuja reestruturação ou reequilibração obedece a leis comuns às formas físicas, Piaget aposta num construtivismo das formas, correlato de uma equilibração majorante. Segundo E. Passos (1994) a obra de Piaget “apresenta-se como o limite a que as idéias estruturalistas podem chegar sem comprometer o seu núcleo duro”. Ela atesta em que medida o tempo pode ser introduzido, quando se mantém o conceitos de estrutura e o paradigma do equilíbrio.

É através da explicitação de uma posição construtivista que Piaget volta-se contra a idéia da existência de estruturas *a priori* e procura inseri-las no tempo, numa duração. O ponto onde aparece tematizado o construtivismo constitui-se, assim, como elemento essencial para a comparação com o problema da invenção, tal como o concebemos, pois resta esclarecer de que construtivismo estamos tratando. De saída, Piaget esclarece que o construtivismo é pautado num fundamento biológico.

Dialogando com Kant, acusa suas formas *a priori*, condição dos conhecimentos científicos, de serem por demais ricas e elaboradas, e sustenta, em seu lugar, um "apriorismo funcional". Argumenta que "a se querer atingir um *a priori* autêntico deve-se reduzir cada vez mais a 'compreensão' das estruturas de saída e que, no limite, o que subsiste como necessidade prévia se reduz apenas ao funcionamento" (Piaget, 1970, p.62). São os processos de auto-regulação, que ligam a cognição à vida, que possuem o estatuto de condição das estruturas da inteligência.

Piaget apóia sua tese construtivista na consideração da ação, e não da percepção, como ponto de partida da cognição. A ação possui uma dimensão cognitiva, sendo fonte e veículo de conhecimento. Através dela o sujeito conhece o mundo não só do ponto de vista de suas configurações, mas sobretudo do ponto de vista de suas transformações. Diferenciando-se das epistemologias tradicionais, aprioristas e empiristas, afirma:

"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 um intercâmbio entre formas distintas" (Piaget, 1970, p.6).

Localiza esta indiferenciação numa certa zona de contato entre o corpo e as coisas, que é a ação, mais plástica que a percepção, e aponta a necessidade de dar conta, a partir daí, da dupla construção do sujeito e do objeto. Sujeito e objeto não são portanto condições do conhecimento,

mas produtos da ação. As ações cognitivas encontram sustentação nas ações reflexas e espontâneas, das quais se diferenciam. A diferenciação, que determina a criação de instrumentos de troca propriamente cognitivos, faz-se através da coordenação geral das ações, ou antes, dos esquemas, que Piaget afirma subsistirem por trás das ações, que constituem “o que, numa ação, é assim transponível, generalizável ou diferenciável de uma situação à seguinte, ou seja, o que há de comum nas diversas repetições ou aplicações da mesma ação” (Piaget, 1967, p.16).

O fato de Piaget pensar a ação através dos seus esquemas subjacentes indica uma preocupação explícita com o que nela se repete, com a sua lógica³⁷. Não é portanto na ação em geral que Piaget fundamenta a construção cognitiva, mas na lógica da ação. Da mesma forma, o sujeito que daí advém não é um sujeito qualquer, mas o sujeito epistêmico, que se define como o conjunto dos “mecanismos comuns a todos os sujeitos individuais de mesmo nível, ou ainda, do sujeito *qualquer*” (Piaget, 1968, p.57). Estas posições marcam definitivamente a abordagem piagetiana como uma espécie de construtivismo lógico, no sentido em que é através de uma lógica da ação que objetiva dar conta da construção das estruturas lógicas da cognição. O construtivismo apóia a transformação das estruturas num esquematismo prévio. Vale lembrar que se os esquemas de ação funcionam como condições de novas construções, eles o são apenas como condições de segundo nível, ou seja, enquanto esquemas de assimilação e sujeitos à acomodação.

Quanto ao desenvolvimento da inteligência, o primeiro ponto a ser destacado é que o tempo a que Piaget se refere é o tempo histórico, linear e seqüencial, que segue o modelo do tempo cronológico. Há um

³⁷Piaget critica Bergson pelo fato de, embora ter reconhecido o papel da ação e de seus esquemas antecipadores, colocou sua ênfase nos efeitos da ação, em detrimento da ênfase na coordenação e na lógica da ação (Piaget, 1969, p.168).

ultrapassamento dos estágios anteriores pelos estágios posteriores, na ordem seqüencial do desenvolvimento e o progresso é explicado pela construção de novas estruturas, inexistentes nos estágios mais elementares. É pelo acréscimo de estruturas, ao mesmo tempo necessárias e inéditas, que o déficit intelectual da criança é superado.

J. Mehler, J. P. Changeux e A. Danchin (1974) fazem objeções à maneira piagetiana de conceber o desenvolvimento, e propõem, em seu lugar, uma concepção do desenvolvimento "por perdas". Changeux e Danchin, que são neurocientistas, entendem que aprender é selecionar caminhos neurais e estabilizar conexões sinápticas desde sempre possíveis. É, em outras palavras, reduzir possibilidades.

Mehler assume, no campo da linguagem, posição ainda mais radical. Segundo sua teoria, ao longo do desenvolvimento o que predominam são as perdas e conhecer é, no fundo, desaprender. Neste caso, toda teoria do desenvolvimento deveria ser uma teoria da perda sucessiva das ricas disposições inatas. A. Bejin (1974) destaca que a importância dos trabalhos de Changeux, Danchin e Mehler é haver apontado que o desenvolvimento não é unidimensional, ou seja, que há ganhos, mas também perdas com a transformação temporal da cognição. Neste caso, apresentam uma problematização da obra de Piaget. Ocorre que Changeux, Danchin e Mehler formulam esta idéia reacendendo o debate entre o inato e o adquirido, ou antes, reintroduzindo a questão do inato que, segundo eles, teria sido deixada de lado por Piaget. Para eles, há um limite de possibilidades inatas, do qual é necessário circunscrever o domínio, e para o qual o conceito de auto-regulação, utilizado por Piaget, daria um tratamento insuficiente.

Cumprido destacar, entretanto, que uma mesma concepção de tempo perpassa os trabalhos de Piaget, Changeux, Danchin e Mehler. É o tempo seqüencial e sucessivo, que ultrapassa e deixa para trás a criança, seja

ela pensada sob a forma de estruturas intelectuais mais rígidas e pobres, como quer Piaget, seja sob a forma de ricas possibilidades inatas, como pretendem Changeux, Danchin e Mehler. Além disso, é preciso observar que ambos trabalham com a idéia de limites fechados, limites que situam as possibilidades cognitivas resguardada dos efeitos do tempo. No caso de Changeux, Danchin e Mehler, as capacidades inatas, embora resultado da evolução, são circunscritas num envelope genético. A formulação de Piaget, acerca dos limites invariantes e fechados exige neste momento maior atenção.

Embora cuide em afirmar que os estágios não correspondem a idades cronológicas, mas comportam acelerações e retardamentos, para Piaget eles guardam uma ordem seqüencial, sucedendo-se uns após os outros. Os estágios caracterizam-se por “estruturas de conjunto”, que obedecem a leis de totalidade e que possuem mecanismos característicos (Piaget, 1972, p.236). As estruturas integram esquemas, funcionando como uma unidade superior. “A estrutura atual é um esquema que procede dos esquemas anteriores, mas que reage sobre eles integrando-os” (ibidem, p. 276). O caráter integrativo das estruturas da inteligência revela uma cognição hierarquizada, onde os esquemas, enquanto partes da estrutura, subordinam-se a ela. Importa destacar também que o próprio desenvolvimento possui caráter hierárquico, que fica evidenciada quando o processo histórico e construtivo da inteligência é tratado como desenvolvimento, evolução ou progresso. Deve-se buscar então quais são os critérios do progresso e em que medida a relação com o tempo encontra-se aí envolvida.

2.1- Do desenvolvimento como eliminação da dimensão temporal da cognição

Para tratar do desenvolvimento cognitivo não será preciso rememorar os diferentes estágios, que são bem conhecidos e cuja especificidade carece de interesse no contexto da presente análise. Cabe, no entanto, atentar para o fato que, além de um ponto de partida na ação, aqui tomada como lógica da ação, o construtivismo de Piaget tem um ponto de chegada, que é o estágio das operações formais. As ações interiorizam-se em operações, que são ações mentais reversíveis e têm por objeto transformações e não estados. Vale observar que, com a noção de operação, Piaget introduz uma extensão mais larga ao campo da representação, que deixa de ficar restrito à representação de um objeto por um sujeito. As operações, enquanto ações interiorizadas e reversíveis, introduzem mobilidade ao campo da representação. Ao invés de livrarem a cognição da repetição, acabam expandindo-a para transformações mentais capazes de retornar a um mesmo ponto de partida, através da conservação de um elemento invariante. As operações formais completam a reversibilidade, que se encontra presente desde o nível das operações concretas.

É falando sobre o estágio das operações formais que Piaget faz a afirmação de que tais estruturas levam “as operações a se libertarem da duração, isto é, do contexto psicológico das ações do sujeito [...] para atingir finalmente esse aspecto extemporâneo que é peculiar das ligações lógico-matemáticas depuradas” (Piaget, 1970, p.27). As estruturas lógico-formais são sistemas cujas condições de equilíbrio são permanentes, e não momentâneas. Equilíbrio móvel, com completa compensação das transformações que ocorrem em seu interior. Chama a atenção o fato de

que é justamente no caráter “extemporâneo” que Piaget encontra o critério de sua superioridade e seu estatuto de ponto de chegada do desenvolvimento. Progredir intelectualmente consiste em libertar-se da duração. Tal colocação exige que nos detenhamos sobre este ponto, pois libertar-se do tempo significa fechar-se para a invenção.

Para Piaget, o organismo é um sistema aberto, no sentido de Bertalanffy, ou seja, é um sistema exposto ao risco (Piaget, 1967). No sistema cognitivo, que prolonga as estruturas orgânicas, a situação é a mesma. No estágio sensório-motor a cognição é passível de transformar-se a partir de novas assimilações, guardando abertura para mudanças. Além disso, os esquemas sensório-motores são caracterizados pela contingência, e não pela necessidade. É a partir daí que Piaget descreve um fechamento progressivo das estruturas da inteligência, que tem o sentido de minimizar sua exposição ao risco e à instabilidade.

Insisto que Piaget apresenta o desenvolvimento cognitivo como correlato de uma eliminação progressiva do tempo. No estágio das operações formais encontramos-nos diante de uma cognição que “chega simultaneamente a uma necessidade final e a um estatuto intemporal” (Piaget, 1968, p.55). Assim é descrita a forma máxima de estabilidade e de mobilidade atingida pelo mecanismo de equilíbrio. Piaget conclui em outro momento que “em suas grandes linhas o equilíbrio é produto da equilíbrio, isto é, há continuidade e em todo caso estreito parentesco entre o processo formador e o equilíbrio dele resultante” (Piaget, 1967, p.36). Em seu estado de acabamento, as estruturas lógico-matemáticas tornam-se condição de conhecimentos universais e necessários, perdendo o resíduo de contingência que ainda estava presente no nível sensório-motor.

Quando discute a questão do construtivismo e da criação de novidades, Piaget (1970) adverte claramente que seu projeto é o de

conciliar a idéia de construção com a idéia de necessidade. Com o objetivo de explicitar as “construções cognitivas que supomos serem ao mesmo tempo novas e necessárias”, Piaget recusa a tese da preformação como uma tese sem importância e mesmo inútil. Contra a abordagem inatista, que fala da prefixação genética dos conteúdos das ações, acredita poder explicar a gênese de estruturas necessárias sem recorrer aos fatores genéticos, apenas apelando para as condições de auto-regulação biológica. A hipótese empirista é igualmente recusada, em função de seus produtos cognitivos serem destituídos de necessidade³⁸.

Ao falar de ampliação do campo de possíveis ao longo da ontogênese, Piaget está considerando as condições de possibilidade ao nível das estruturas, distinto do nível funcional invariante. Apresenta então as estruturas como “invenções necessárias”. Ao final do texto somos obrigados a concluir que o tratamento da invenção ficará restrito a este nível. Piaget afirmará em relação às estruturas da inteligência, que “cada uma delas, uma vez constituída, aparece como necessária e dedutível a partir das precedentes” (Piaget, 1970, p.58). Isso significa que seu próprio surgimento é marcado por uma necessidade lógica, o que o torna passível de dedução, ainda que *a posteriori*. Tais estruturas são resultantes previsíveis e sem surpresas, e por isso parece justo afirmar que elas são eternas, e não genuínas invenções. Sintetizando seu ponto de vista sobre as estruturas da inteligência, Piaget afirma: “estas alcançam *por sua própria construção*, a necessidade que o apriorismo sempre julgou indispensável situar nos pontos de partida ou nas condições prévias, mas que de fato é atingida apenas *no término*” (Piaget, 1968, p.52).

³⁸O tema das criações contingentes é retomado em um texto posterior, onde o objeto é o suposto estruturalismo de Foucault, e é também aí uma hipótese descartada, por seu caráter “contraditório” com a idéia de estrutura. (Piaget, 1967).

Quando a equilibração é o *a priori* da cognição, a primeira consequência é que conhecer é assimilar. Cito: “O fato essencial de que convém partir é que nenhum conhecimento, mesmo perceptivo, constitui uma simples cópia do real, porque contém um processo de *assimilação* a estruturas anteriores” (Piaget, 1967, p.13). A assimilação cognitiva é, como a assimilação orgânica, integração de um dado novo a uma estrutura anterior, preexistente. É um “fator de permanência” (Piaget, 1968, p:59). O que considero importante observar é que, fazer do conhecimento uma atividade de assimilação significa fazer, de todo conhecimento, um reconhecimento. Isto parece comprometer o estudo da invenção. Cumpre saber, portanto, como as estruturas cognitivas podem ser desestabilizadas frente a algo que não entra nos seus quadros de significação. Por outro lado, sabe-se que o conhecimento não é somente assimilação, pois a integração do dado novo conduz a uma acomodação subsequente das estruturas. Enquanto a assimilação é o fator de permanência, a acomodação refere-se à transformação. Mas a acomodação, como a assimilação, é uma das faces da equilibração, referindo-se à tendência à estabilização que marca toda transformação. Da assimilação à acomodação, transita-se no interior do equilíbrio.

Parece-me importante que a assimilação funcione como um filtro cognitivo, que reduz as possibilidades de transformação das estruturas. Por isso é preciso saber como a assimilação lida com a novidade, com o que resiste aos quadros cognitivos prévios, pois aí se encontra o momento privilegiado, que incita à invenção. Resta saber até que ponto as estruturas de assimilação são restritivas em relação à potência de problematização de algo que a atinge de fora, mas que não cabe nos referidos esquemas.

Ao final de sua obra Piaget (1975) aborda frontalmente este tema, quando da retomada do problema mais amplo da equilibração. A questão

do desequilíbrio recebe destaque e esta é, no contexto da equilibração, a forma de tratamento da instabilidade.³⁹ Procurando identificar a maneira como Piaget entende o desequilíbrio, a questão que orienta minha leitura é: qual o efeito provocado pelo elemento perturbador, que não cabe no esquema? Remeto ao texto:

"Se definimos uma perturbação como algo que serve de obstáculo a uma assimilação, tal como atingir um objetivo, todas as regulações são, do ponto de vista do sujeito, reações a perturbações. Mas resta precisar as variedades destas e insistir sobre o fato de que a recíproca não é verdadeira, isto é, que toda perturbação não acarreta uma regulação (portanto, uma equilibração)" (Piaget, 1975, p.24).

Estamos aí diante de uma afirmação importante, pois há o reconhecimento de um limite da equilibração frente à perturbação. Aceitando que nem toda perturbação conduz a uma equilibração, Piaget localiza situações onde a auto-regulação deixa de ter lugar. São aquelas em que há repetição ociosa da ação e aquelas em que o obstáculo leva ao cessar da ação e conduz a atividade do sujeito numa outra direção (ibidem, p.25). O primeiro caso não levanta maiores problemas, e sim o segundo, onde aparece um obstáculo à assimilação. A referência a situações onde o contato com o dado inassimilável faz cessar a ação em curso aponta para uma divergência no seio da cognição. Mas como Piaget pensa a partir da perspectiva do equilíbrio, não concebe a possibilidade de um trabalho cognitivo com algo que subsistiria fora dos esquemas, com elementos residuais. Refere-se a tal situação já em função de seu

³⁹ O principal objetivo do texto de 1975 é retomar o problema de *Logique et Equilibre. Etudes d'epistémologie génétique*, vol.II. Paris, PUF, 1957.

resultado, ou seja, como provocando um redirecionamento da ação. Pois na teoria piagetiana não existem referências conceituais para pensar o movimento de divergência que o próprio Piaget identifica quando os esquemas da inteligência são confrontados com novidades inassimiláveis, senão como redirecionamento para outro esquema. A questão fica sendo então: como, diante de uma perturbação, pode-se, enfim, chegar à recongnição?

Nesta mesma obra, Piaget distingue três tipos de condutas de compensação frente a perturbações. A *conduta alfa* que, através de deformação ou afastamento da novidade, tem um efeito de neutralização da perturbação; a *conduta beta*, que acaba por integrar ao sistema o elemento perturbador, que se torna variação no interior de uma estrutura reorganizada; e a *conduta gama*, que caracteriza as estruturas lógico-matemáticas e consiste em antecipar as variações, "as quais perdem, na qualidade de previsíveis e dedutíveis, sua característica de perturbações e vêm inserir-se nas transformações virtuais do sistema" (ibidem, p.66). O fechamento das estruturas lógico-formais elimina "qualquer contradição que emane de fora". Piaget reafirma que o desenvolvimento conduz à eliminação da duração, do risco, que aqui aparece sob a denominação de perturbação. Reitera que, em seu estágio terminal, a cognição pode antecipar as perturbações, o que corresponderia a uma redução, senão a uma eliminação da potência de desestabilização do sistema. Por outro lado, trata a perturbação como contradição, e não como problematização, que é uma forma positiva da diferença.

Piaget identifica um progresso entre as *condutas alfa, beta e gama* e caracteriza-as como portadoras de graus de equilíbrio distintos. O equilíbrio mais instável é o da conduta alfa, que justamente por isso nos desperta interesse. Prossegue afirmando que "nas reações de tipo alfa, o

sujeito suporta de fora, sem as construir, as negações de certo modo materiais que constituem as perturbações e que ele responde por negações em ação sem enriquecimento do sistema cognitivo" (ibidem, p.69). Mais uma vez, pensa a perturbação através de uma forma negativa.

Procurando avaliar a importância das transformações geradas pelos elementos perturbadores, reconhece nas condutas alfa aquelas onde estes são suscetíveis de provocar as maiores alterações e coloca:

"A reação compensadora existe, é certo, nestas condutas, e consiste em afastá-las, mas não é deslocando-as ou deformando que o sujeito lhes suprime o poder de alteração, e a prova disso é que eles intervirão logo depois" (ibidem, p.71).

Piaget não leva adiante tal idéia e não explica se sua intervenção posterior se dará ainda sob a forma de elemento perturbador ou se já sob a forma de um dado assimilável, em função da transformação posterior do esquema. Entretanto, dando continuidade a sua argumentação, afirma que as condutas alfa não provêm lucro ou vantagem ao sistema cognitivo, no sentido de não promoverem integrações novas ou compensações. O que se pode perceber, então, é que Piaget só concede formulação teórica a um retorno posterior sob a forma de elementos assimiláveis.

O que se observa é que, no contexto da equilibração majorante, há um limite para pensar a instabilidade. Quando se mantêm o núcleo duro, invariante da cognição, o problema da duração temporal de uma experiência perturbadora é subsumido no problema dos mecanismos que se levantam para neutralizá-la. Fica evidente que a invenção só tem lugar em função de seus resultados, de seus produtos, que Piaget só reconhece como sendo as estruturas lógicas da inteligência. O que se deixa de fora, neste caso, é o próprio trabalho da invenção, a processualidade que

subsiste enquanto o elemento afeta, sem ser assimilado. Não podemos nos furtar de perguntar, quando o objetivo é pensar a invenção, se estes elementos não poderiam manter-se em tensão com os esquemas da inteligência. Não podemos deixar de pensar na possibilidade e nos efeitos de um trabalho num campo cognitivo onde os resíduos coexistem com as estruturas.

Em comentário sobre esse texto, Ilya Prigogine reconhece a importância da obra de Piaget em função da inclusão do tempo nos estudos da cognição. Objeta-o, entretanto, pelo fato de pensar as perturbações em termos de contradições ou negações, ou seja de tratar apenas das diferenciações entre formas que passam pela semântica global do sistema. Cito Prigogine:

"Não me aventurarei a contestar a elegância desta hipótese, mas somente a sua generalidade. Na verdade, a flutuação que se desenvolve e subverte uma forma cognitiva pode não ter qualquer relação direta com esta forma. Esta pode fornecer-lhe apenas a ocasião, a possibilidade de se manifestar. Talvez as transformações cognitivas não respondam sempre a um fim e sejam liberadas, sem razão definível em termos de razão semântica do sistema. É por isso que, ao lado da ação extrovertida de um sujeito finalizado e centralizado, gostaria de ver descrita a atividade interna, mais descentralizada e fonte (mas não sujeito) de instabilidades que não são provocadas por lacunas ou insuficiências" (Prigogine, 1976, p.42).

A idéia de Prigogine é que Piaget, pensando a partir das noções de estrutura e equilíbrio, acaba considerando toda problematização em função de seus resultados, de sua solução. Referida à estrutura, a

perturbação acaba assumindo as formas menos potentes de contradição ou negação, erro ou lacuna. Por outro lado, a necessidade apontada por Prigogine de pensar uma atividade interna descentralizada e fonte de instabilidades sugere a exploração de uma cognição longe do equilíbrio, com condições complexas e heterogêneas⁴⁰. Conforme já afirmei, a atividade interna seria algo distinto de relações entre esquemas, mas deveria incluir o resíduo dos esquemas de reconhecimento. Poderíamos então, por certo, encontrar os elementos para pensar uma invenção fora dos quadros da necessidade, e sobretudo a invenção de problemas.

Com esta análise, que não pretendeu ser exaustiva, pode-se concluir que embora Piaget introduza o tempo nas estruturas cognitivas, elimina o papel do tempo inventivo. Não há, na teoria piagetiana, verdadeira criação de novidade no domínio da cognição, no sentido em que o desenvolvimento das estruturas cognitivas exclui a imprevisibilidade. O desenvolvimento é previsível em seus resultados, dando lugar apenas a criações necessárias. O caráter de necessidade reflete-se também na direção do desenvolvimento e na ordem invariante dos estágios. O que se revela então é que as estruturas que Piaget denomina “variáveis” são também invariantes, apesar de temporais.

Ao tratar da transformação temporal da inteligência, Piaget afirma que ela é comparável a *crédos*, que é um termo utilizado por Waddington para falar do desenvolvimento embrionário através de caminhos necessários, ao qual o embrião é constrangido a voltar quando um elemento perturbador produz um desvio nessa trajetória (Piaget, 1967, p.29). Procurei destacar, ao longo de minha análise, a idéia de que o construtivismo de Piaget pensa a criação temporal da cognição como um

⁴⁰No terceiro capítulo procurarei demonstrar como a questão da invenção e de uma cognição pautada em condições complexas irá exigir uma reformulação de todo quadro topográfico pautado nas noções de interior e exterior. No contexto da argumentação de Prigogine, entretanto, a referência a uma atividade interna é a maneira de falar das condições dos sistemas longe do equilíbrio.

desenvolvimento por caminhos necessários. Segundo A. G. Penna, apresentada desta forma, a tese construtivista é descartável. Penna aponta os limites do construtivismo piagetiano pois “a construtividade supõe uma diversificação dos resultados e a previsibilidade se afeta” (Penna, 1990, p.122). De acordo com sua perspectiva, a tese construtivista se enfraquece “diante da incrível convergência dos resultados em todos os indivíduos...”(ibidem, p.118).

Gostaria apenas de acrescentar que não cabe questionar a existência de estruturas da inteligência e sim a possibilidade de subsumir nelas a cognição inteira, ou mesmo tudo que se pode dizer dela em nome da ciência. Para pensar a invenção, em seu sentido mais forte de invenção de problemas e imprevisibilidade, seria preciso questionar a teoria piagetiana no plano das condições que ela estabelece para a cognição, substituindo-a por condições menos estruturadas e mais distantes do equilíbrio. Em lugar ao modelo do crêdo delineia-se, como possibilidade, pensá-la como um rizoma, com linhas divergentes e sempre em processo de diferenciação. Neste caso, as estruturas existiriam ao lado do movimento inventivo, sem submetê-lo. Isto porque elas seriam efeitos do processo inventivo, ou seja, inventos desprovidos de eternidade e mesmo de invariância. Efeitos coexistentes com as causas, inclusive reagindo sobre elas e participando, eles próprios, das condições das invenções subseqüente⁴¹. O que desaparece, neste caso, é a invariância das condições da cognição.

O que não pode deixar de nos surpreender é Piaget tomar como indicativo de progresso justamente o fechamento progressivo das estruturas lógicas, pelo qual o equilíbrio majorante traduz-se num logicismo majorante. O que levaria a concluir, por questão de coerência,

⁴¹Este ponto será melhor desenvolvido no terceiro capítulo.

que o desenvolvimento acaba por eliminar, de forma progressiva, toda invenção não-necessária. Pois a eliminação do “risco” causado pelos elementos perturbadores e não antecipáveis é tomado como índice de enriquecimento do sistema cognitivo. O que nos parece inaceitável é que a cognição mais evoluída seja aquela que comporta menor complexidade, sendo tanto mais evoluída quanto menos pode divergir de si mesma.

Poder-se-ia objetar que Piaget faz, de forma deliberada, um recorte na cognição, e que seu trabalho é sobre seu eixo lógico. É certo que haja recorte, mas o que se revela importante, para mim, é que tal recorte deixa na sombra, obscurece e mesmo falseia o problema do funcionamento inventivo da cognição. E este problema é sobremaneira notável numa teoria que traz a temática temporal para o campo dos estudos científicos da cognição.

3- Bergson, crítico do cognitivismo

Ao final desta análise concluímos que o gestaltismo e a epistemologia genética não apresentam, ao nível de suas formulações teóricas, uma abordagem positiva da invenção, ou seja, enquanto invenção de problemas. Partindo do pressuposto científico de que a cognição tem condições invariantes e que esta ocorre nos limites das estruturas e do equilíbrio, acabam por submeter toda desestabilização da experiência a um momento inessencial, transitório e acidental, que só ganha sentido pelos resultados que ela é capaz de engendrar. Resultados estes que constituem, em última análise, um retorno ao estado de equilíbrio, a novas formas estáveis. Por não terem, em seus referenciais teóricos, introduzido a instabilidade no plano das condições da cognição, acabaram por fazer a invenção desaparecer como verdadeiro problema.

Gestaltismo e Epistemologia Genética não são apenas teorias da cognição; são teorias cognitivistas, no sentido de Penna (1984; 1986). O que caracteriza tal posição é a "preocupação básica com a análise das influências que os processos cognitivos exercem sobre outros processos comportamentais" (1986, p.10). E ainda:

"A dimensão afetiva ou emocional surge, na verdade, como uma dimensão subordinada à cognição no sentido de que sua tonalização e intensidade exprimem-se sob o controle do modo como as situações existenciais são percebidas e pensadas pelo sujeito" (ibidem, p.10-11).

O que se revela importante é que a abordagem cognitivista toma uma posição em relação ao primado do cognitivo, o que significa a consideração de sua autonomia em relação ao extra-cognitivo. A meu ver, no entanto, o primado do cognitivo não só justifica seu tratamento em separado como resguarda a invariância do funcionamento cognitivo, expressa no fechamento de suas condições para o tempo inventivo. As colocações de Deleuze, Simondon e Prigogine constituem, segundo esta interpretação, críticas à abordagem cognitivista pois, alterando as condições da cognição, apontam para uma ampliação do conjunto dos fenômenos classificados sob a rubrica de cognitivos, autorizando incluir a invenção.

Na filosofia de Bergson encontramos também indicações que julgamos preciosas para pensar a cognição a partir da ontologia do presente. Ao longo de sua obra são muitas as entradas para a problematização do pressuposto filosófico de que conhecer é representar. No entanto, destaco dois textos - *O esforço intelectual* (1902) e *As duas*

fontes da moral e da religião (1932) - como entrada estratégica para a problematização dos estudos cognitivistas.

Em *O esforço intelectual* (1902), o tema da invenção aparece tratado no interior dos quadros da inteligência. Bergson propõe-se a examinar diversas espécies de trabalho intelectual “do mais fácil, que é a reprodução, ao mais difícil, que é a produção ou invenção” (Bergson, 1902, p.155). Tal maneira de colocar o problema da invenção - como um tipo de trabalho intelectual - pode, em princípio surpreender, mas o que se apresenta é, em verdade, um quadro de análise do exercício cognitivo bastante distinto do da psicologia tradicional. Ao invés de organizar a cognição em processos distintos como perceber, pensar e memorizar, Bergson usa como critério de distinção o esforço empregado em sua realização. Distingue então os processos que se desenvolvem com esforço e sem esforço.

O que Bergson denomina “esforço intelectual” é o índice de um trabalho que perpassa diferentes “planos de consciência”⁴². Para pensar os planos de consciência, Bergson utiliza-se de uma metáfora, concebendo-os como uma pirâmide, que contém representações em graus de complexidade diferentes. A pirâmide é formada em sua base por representações que são imagens e que, possuindo a forma da percepção, estão próximas da matéria. Em seu topo estão situadas representações condensadas, dotadas de virtualidade, como o “esquema dinâmico”. Note-se que o conceito de representação aparece aí utilizado de forma bastante larga, pois inclui além de imagens, que são representações separadas, o esquema dinâmico, que é uma espécie de representação portadora de tempo ou de virtualidade. O esquema dinâmico é um tipo de representação indivisa e especial, pois condensa uma infinidade de

⁴²cf. também Bergson, 1896.

imagens interpenetradas, e que se define exatamente por sua capacidade de se desdobrar em imagens separadas. Bergson deixa claro que “esta representação contém menos imagens em si do que a indicação do que é preciso fazer para reconstituí-las” (ibidem, p.161). Enquanto preenche de imagens, mas vazio de qualquer imagem em particular, o esquema é uma representação abstrata. O caráter temporal do esquema dinâmico fica claro quando Bergson afirma que ele “representa em termos de devir o que as imagens nos dão em estado estático” (ibidem, p.188).

Cada plano da consciência é homogêneo em seu interior, guardando representações de diferentes objetos. Para Bergson, o espírito realiza um “movimento horizontal” quando trabalha com representações que se situam sobre um único plano. O trabalho intelectual é então passivo, caracterizado pelo automatismo. Quando o trabalho intelectual atravessa planos diferentes e heterogêneos é desenvolvido um “movimento vertical”. É o esquema dinâmico, enquanto representação simples, e dotada de virtualidade, que orienta o trabalho vertical do espírito, que desce então na direção de imagens diversificadas, concretas e estáveis.

As imagens materiais dão forma concreta ao esquema e sua busca exige esforço. Um exemplo é o uso voluntário da memória, quando nos esforçamos para lembrar uma palavra que nos escapa. A busca da palavra (imagem material) é orientada pelo esquema dinâmico. No caso do esforço de invenção, Bergson assevera que o esquema dinâmico corresponde a uma “impressão nova”, que funciona como uma espécie de fim vislumbrado de forma mais ou menos obscura e que exige sua transformação em imagens concretas. As imagens são escolhidas em função de funcionarem como meios de expressão da idéia ou impressão original, da capacidade de lhe dar forma. Compor uma música é transformar uma idéia em sons; escrever um livro é desdobrá-la em

palavras. Pois o invento só toma corpo através de imagens materiais e por seu arranjo.

Bergson esclarece que entre o esquema dinâmico e as imagens que lhe dão uma forma concreta não há dedução, mas criação. O esquema dá uma direção, mas o processo de invenção modifica o esquema de origem. As imagens reagem sobre ele como as personagens de um romance reagem sobre a idéia que elas são destinadas a exprimir. Tira então uma conclusão extremamente importante: “Aí está sobretudo a parte de imprevisto; ela está, poder-se-ia dizer, no movimento pelo qual a imagem retorna sobre o esquema para modificá-lo ou fazê-lo desaparecer”(ibidem, p.176). O trabalho da invenção consiste assim num movimento de vai e vem, indo do esquema às imagens e vice-versa. A invenção implica tateamentos, experimentação com a matéria e imprevisibilidade. Implica também tempo, e é por isso que Bergson se refere a um intervalo, a um *écart* entre o esquema e a imagem. A transformação de uma idéia numa forma pode implicar uma longa gestão, uma espera. Durante este intervalo em que o tempo se desacelera há um trabalho invisível da invenção, do qual a psicologia não reconheceu a importância. O que oferece resistência ao trabalho de invenção, o que funciona como obstáculo, são os antigos hábitos, os esquemas da reconhecimento⁴³.

Na concepção da invenção que Bergson apresenta neste texto, o tempo comparece tanto no intervalo de tempo exigido para a realização deste trabalho, quanto no caráter de imprevisibilidade de que é marcado o movimento de vai e vem entre os esquemas e as imagens. Segundo M. Jouhaud (1992) este retardamento corresponde ao princípio da criação que se dá num ser finito, do qual o esforço é o signo. Por sua vez, a

⁴³Em *A Evolução Criadora* (1907) Bergson atribui a resistência à invenção à tendência repetitiva da matéria.

imprevisibilidade do resultado explica-se pela natureza da representação que orienta a invenção.

Pode-se considerar o esquema como um problema para o qual as imagens materiais dão a solução. Mas Bergson adverte: "É preciso que o problema seja representado ao espírito, completamente de outra forma que sob a forma de imagem. Imagem ele mesmo, ele evocaria imagens que lhe assemelhassem e que se assemelhassem entre si" (ibidem, p.189). O problema não é uma forma percebida, não é uma imagem, sendo antes uma potência de chegar a imagens, mas sem ter, em princípio, sua forma exterior e aparente. É só neste sentido que o esquema dinâmico é um problema a resolver. Problema aqui não tem o sentido negativo de lacuna ou falta, mas o sentido positivo de exigência de criação. Problema que não é objetivo, que não é da ordem do percebido, mas que consiste numa problematização da subjetividade, numa exigência de criação. A invenção começa como invenção de um problema, problema este que exige uma solução. Só assim, precedida de problematização, a invenção pode, do ponto de vista de seus resultados, ser entendida como solução de problema. Mas só cabe falar de invenção como solução de problemas se estivermos bem esclarecidos quanto à anterioridade da posição do problema em relação à sua solução, bem como quanto à natureza do problema que está em jogo.

Ao final do artigo, Bergson retorna aos motivos que o levaram a tratar o esforço de invenção como caso particular do esforço intelectual e enfatiza a natureza do esquema dinâmico enquanto representação ao mesmo tempo una e complexa:

"Se se confunde unidade e simplicidade, se se imagina que o esforço intelectual pode incidir sobre uma representação simples e conservá-la simples, por onde se distinguiria uma

representação, quando ela é laboriosa, desta mesma representação, quando ela é fácil? Por onde o estado de tensão se diferiria do estado de relaxamento? Seria preciso procurar a diferença fora da representação ela mesma. Seria preciso fazê-la residir seja no acompanhamento afetivo da representação, seja na intervenção de uma 'força' exterior à inteligência. Mas nem este acompanhamento afetivo nem este indiscernível suplemento de força explicariam em que nem porque o esforço intelectual é eficaz. Quando vier o momento de dar conta da eficácia, será preciso descartar tudo o que não é representação, se colocar em face da própria representação, procurar uma diferença *interna* entre a representação puramente passiva e a mesma representação acompanhada de esforço" (ibidem, p.186-187).

Nesta passagem Bergson justifica a recusa do recurso ao afetivo, bem como a qualquer força exterior à inteligência, em função do interesse em dar conta da eficácia do esforço. Quanto à invenção, poderíamos dizer que Bergson concebe-a, neste momento, em função de sua capacidade de gerar inventos. Introduzindo uma diferença interna no trabalho da inteligência, concebendo o esquema dinâmico como uma representação *sui generis*, virtual e inventiva, dá conta do esforço eficaz de invenção. Todo o empenho de Bergson, neste texto, é discutir o que a invenção deve à inteligência. Para isso, introduz uma diferença interna na inteligência e porta o conceito de representação de gradações que vão da representação mais repetitiva e mais próxima da matéria até a representação mais virtual.

Em *As duas fontes da moral e da religião* (1932), Bergson retoma o tema da criação e introduz um conceito que havia cuidado em evitar no artigo de 1902. É a “emoção criadora”, identificada na origem das criações morais, religiosas, mas também artísticas e científicas. Afirma: “Existem emoções que são geradoras de pensamento; e a invenção, ainda que de ordem intelectual, pode ter a sensibilidade como substância” (Bergson, 1932, p.40). O que Bergson denomina sensibilidade não se confunde com o que a psicologia chama de sensação, pois não se reduz à transposição psíquica de uma excitação física. É enquanto afecção, e não enquanto sensação, que a sensibilidade é geradora de emoção. Em *Matéria e Memória* (1896) Bergson afirma que a afecção é aquilo que o corpo recebe de causas exteriores, mas que não é devolvido sob a forma de ação motora efetiva. Ela é o elemento “residual” ou a “impureza da percepção” (ibidem, p.43) e mede o poder que o corpo tem de absorver as causas exteriores sem transformá-las em representações ou ações interessadas. Para Deleuze a afecção ocupa o intervalo entre as duas especializações ou faces limites do corpo, a perceptiva e a motora. “Ela surge no centro de indeterminação, isto é, entre uma percepção perturbadora e uma ação hesitante” (Deleuze, 1983, p.87). A afecção responde pela “parcela de movimentos exteriores que ‘absorvemos’, que refratamos mas que não se transformam nem em objetos de percepções nem em atos do sujeito; eles vão antes marcar a coincidência do sujeito com o objeto numa qualidade pura” (ibidem, ibidem). É enquanto contato imediato com algo do exterior, contato não representacional, imediato e criador, que Bergson fala de emoção em 32.

Define a emoção como um “abalo afetivo da alma” e destaca a importância das emoções intensas, que não se dispersam. O critério que determina a importância de uma emoção é a potência de criação que ela

porta. Assim sendo, do ponto de vista da criação, não é qualquer emoção que importa, mas apenas aquelas que persistem em nós, que nos colocam um problema e que exigem solução. Bergson apresenta a questão da emoção criadora através da distinção entre duas espécies de emoção: uma consecutiva a uma representação, e outra que a precede. A primeira resulta de um estado intelectual, não sendo dela senão um vago reflexo. A segunda causa representações. Causa virtual, que condiciona sem determinar. Só a segunda é emoção criadora, podendo desestabilizar o campo intelectual da reconhecimento e produzir efeitos de invenção.

Segundo Gouhier, como faz com outras noções,

“Bergson esvazia aquela de emoção do sentido que lhe dão a ciência e a linguagem corrente. Recupera então a palavra ‘emoção’ para designar uma experiência onde a relação entre a afetividade e ‘os estados intelectuais’ é invertida: há uma agitação do espírito de onde sairão as representações: ‘a emoção é prenhe de representações’, escreve Bergson; e ainda: ‘criação significa, antes de tudo, emoção’ ” (Gouhier, 1989, p.60).

O que podemos concluir é que a representação causada pela emoção criadora é, nos termos do texto de 1902, o esquema dinâmico, representação problemática e exigente de solução.

Nota-se, entretanto, uma mudança de acento quanto à relação entre a invenção e a questão de sua eficácia na geração de produtos. No texto de 32, a criação é pensada em seu distanciamento da ação e a emoção é destacada no que possui de suspensão da ação útil, em seu impulso contemplativo. A emoção força a pensar, obriga a sair de si, dos

compromissos da vida prática, e a vagar nela. O exemplo da emoção musical merece ser evocado:

“Que a música exprima a alegria, a tristeza, a piedade, a simpatia, nós somos a cada instante isto que ela exprime. Não somente nós, mas muitos outros, mas todos os outros também. Quando a música chora, é a humanidade, é a natureza inteira que chora, com ela. Para dizer verdadeiramente, ela não introduz sentimentos em nós; ela antes nos introduz neles, como dançarinos introduzidos numa dança” (Bergson, 1932, p.36).

Esta passagem fala de um tipo de emoção que exerce sobre nós uma atração, que nos captura, que nos faz penetrar nela e seguir com ela. O sujeito é levado a abandonar sua atenção à vida prática e a experimentar a duração, a sair de si e a entrar em outros devires⁴⁴. É neste sentido que Deleuze esclarece que o conceito de emoção tem, na filosofia de Bergson, o importante papel de explicar como ocorre a “gênese da intuição na inteligência” (Deleuze, 1966a, p.118), indicando que a emoção “libera o homem do nível que lhe é próprio” (ibidem, p.117). Trata-se, na realidade, de uma liberdade em relação à inteligência, que é “a forma humana de pensar” (Bergson, 1934, p.144). A emoção é então aquilo que responde pelo movimento divergente do pensamento, sendo criadora enquanto o força a seguir outros ritmos, outros graus da diferença que a natureza comporta (Deleuze, 1966a; Bergson, 1932). Neste momento fica claro que, no contexto da filosofia de Bergson, a cognição tem condições ontológicas, e não psicológicas, biológicas ou lógicas. É

⁴⁴G. Poulet (1963) cuida em mostrar que o desprendimento da atenção à vida prática, que caracteriza a invenção, tem como contrapartida a atenção à duração. Neste caso, a filosofia de Bergson em nada se assemelha a uma filosofia da passividade ou do relaxamento.

recorrendo a uma ontologia do tempo que Bergson faz com que a invenção se defina como o movimento através do qual a cognição penetra no tempo, na memória cósmica (Deleuze, 1966a) e não como o movimento através do qual o tempo penetra na cognição. É assim que, sendo o tempo a condição da cognição, ele é sobretudo condição de sua invenção.

O conceito de emoção criadora toca então na verdadeira zona de divergência do pensamento, ponto que havia sido deixado de fora no texto anterior. Trinta anos mais tarde, Bergson não evita falar do que há de não intelectual na invenção, e encontra na emoção aquilo que põe a cognição em contato com uma força que lhe afeta, mas que está para além da representação. Pois é através da afecção ou da emoção que Bergson fala do contato com o que, vindo do objeto, não é objetivável nem capturável pelos esquemas da reconhecimento, com o que chamamos, com Deleuze, o diferencial do objeto.

Bergson não contradiz as afirmações feitas trinta anos antes e não desconsidera a participação da inteligência na criação. Pode-se mesmo falar de uma complementação entre os dois textos, no sentido em que o de 1902 fala do trabalho intelectual envolvido na atualização da invenção num invento concreto, enquanto o segundo aborda o avesso do texto anterior, falando da gênese da produção inventiva e advertindo para o fato de que a gênese da intuição na inteligência faz-se através de uma suspensão dos compromissos da vida prática⁴⁵. Sintetizando as idéias de ambos, pode-se concluir que não se inventa com a pura emoção, pois a emoção abala mas não é realizadora. Por outro lado, a inteligência nada

⁴⁵Bergson até mesmo complementa a participação da inteligência com o estabelecimento de uma diferença entre a inteligência que “trabalha a frio”, sintetizando e analisando, e a inteligência que inventa e trabalha “a quente”, movida pela emoção. No segundo caso, a invenção ganha forma através da inteligência, mas não tem aí sua fonte. A fonte é a emoção criadora. A inteligência dá conta apenas do esforço e da concentração que a criação exige (Bergson, 1932, p. 42).

pode sem a potência que a emoção criadora traz consigo. No primeiro, a invenção é um trabalho, no segundo é uma intuição.

Depois de haver introduzido uma diferença interna no trabalho da inteligência (1902), Bergson explicita como a cognição pode abrir-se para além da inteligência (1932). É certo que ao longo de toda sua obra Bergson distinguiu a intuição, em sua capacidade de apreender a duração, da inteligência, em sua afinidade com a matéria. Mas, para mim, há um ganho considerável quando a emoção surge como um conceito capaz de explicitar como se dá a gênese da intuição na inteligência. Ela mostra como o diferencial do objeto, o que só pode ser sentido, penetra o domínio cognitivo, impondo aí um devir em relação aos quadros da cognição. A meu ver é através do conceito de emoção criadora que Bergson encontra a idéia mais fértil para a reversão do pressuposto da filosofia moderna de que conhecer é representar.

Cumprido resumir as conclusões dos estudos bergsonianos sobre a invenção. Em primeiro lugar há a indicação de que a invenção se dá pelas bordas da cognição, através do que há nela de não “estritamente cognitivo”. Em Bergson, é o conceito de afecção que dá conta daquilo que, sem ser reconhecido, atinge a cognição de fora, sendo absorvido e restando em seu interior, gerando efeitos de invenção. Logo, se queremos dar conta da invenção de problemas, é preciso dirigir a investigação para as bordas da cognição ou, nos termos de Deleuze e Latour, trata-se de pegar a cognição pelo meio, pelo que ela possui de rizomático, e não de estrutural. Só nesta região podemos encontrar a força que produz a problematização, ou seja, gênese da intuição.

Em segundo lugar, Bergson indica que, para que a invenção produza resultados concretos, inventos, há que haver um trabalho da inteligência. Os estudos psicológicos haviam restringido a este nível o tratamento do problema. Mas a novidade de Bergson é apontar que o trato

com a matéria, quando movido e impulsionado por uma idéia não intelectual, mais especialmente por uma afecção, se dá sob a forma de uma experimentação, cujos resultados não podem ser previstos. Certamente a psicologia investigou o que há de intelectual na invenção em função da preocupação com seus resultados. Mas Bergson foi mais longe, delimitando seu papel na eficácia da invenção, enquanto invenção de soluções, mas distinguindo eficácia de previsibilidade. Registrando um movimento de vai e vem entre a idéia que faz problema e as imagens que lhe dão resolução concreta, minou a possibilidade de encerrar a invenção de soluções nos quadros do determinismo psicológico.

A relevância do conceito de emoção criadora provém do caminho que ela aponta para a transposição dos limites da inteligência, que é a forma dominante ou hegemônica na cognição humana. Quando afirma que "criação significa, antes de tudo, emoção" (Bergson, 1932, p.42), Bergson indica por onde começa a invenção e apresenta-se como um crítico do cognitivismo. Sua crítica não seria no sentido de recusar a contribuição psicológica, mas de apontar seus limites. Em primeiro lugar, o limite ao tratamento da invenção de soluções, àquilo que a invenção possui de intelectual. Mas há ainda um outro limite, no próprio âmbito da solução de problemas. Pois vemos que no texto sobre o esforço intelectual, onde Bergson aborda a invenção da perspectiva da inteligência, já precisou de um conceito mais amplo de representação, de forma a incluir o esquema dinâmico, que condiciona, sem determinar, o curso e os resultados da invenção. O que Bergson deixa entrever, desde 1902, é que as soluções, para portarem o selo de verdadeiras novidades, devem provir de algo que, sendo da ordem da cognição, não sendo da ordem do reconhecimento. Os estudos psicológicos tradicionais, numa linha cognitivista, ganham, neste caso, um alcance ainda mais restrito: caracterizam-se como invenção de soluções previsíveis, que dependem

da representação prévia do problema sob a forma de imagens perceptivas.

Conforme já foi dito, as idéias de Bergson acerca da cognição baseiam-se na concepção de uma ontologia complexa, que a fazem definida pelas tendências repetitiva e inventiva, que são suas condições de direito. Elas traçam um plano de direito sem limites, marcado pela tensão e pela diferença interna. A coexistência das tendências é que explica que, no plano dos fatos, a invenção possua limites, mas opere, ao mesmo tempo, sua transposição permanente. Os estudos da cognição desenvolvidos pelo gestaltismo e por Piaget exploraram apenas a tendência repetitiva da cognição, o que, no caso do estudo da invenção, temos que reconhecer, deu lugar a bizarras formulações: invenções necessárias, construções que levam sempre ao mesmo lugar, variações invariantes e outras mais. O privilégio concedido pelo gestaltismo às noções de forma e equilíbrio e por Piaget, àquelas de estrutura e equilibração, encerra as condições da cognição no interior de uma suposta invariância, cujos limites são dados desde sempre, não podendo ser transpostos pelo exercício cognitivo, qualquer que seja ele. Ao contrário, quando pensamos que o cognitivo está imerso no que antes era tomado com extra-cognitivo ou não-cognitivo, que existe uma franja da cognição que deve ser considerada, que a definição e redefinição de suas fronteiras faz parte de seu funcionamento, os limites deixam de ser intransponíveis e a posição cognitivista torna-se insustentável. Não podemos concordar que tudo que há para ser estudado na cognição sejam seus invariantes, que toda complexidade seja apenas aparente, e desapareça quando a investigação científica adequada tem lugar.

Mas, conforme procuramos destacar, as teorias cognitivistas em questão deixaram resíduos, elementos não teorizados, que continuam fazendo pensar autores que, dentro e fora do domínio científico, procuram

dar conta do problema da invenção. Deleuze (1968) localiza tal resíduo no tempo, que surge enviesado no tratamento gestaltista sobre a aprendizagem, mas é imediatamente recuperado. Pois a teorização gestaltista, marcada pelo objetivismo, acabou por entender a aprendizagem como um problema de percepção, ação e inteligência, perdendo a ocasião de introduzir o tempo nas condições da cognição. É justamente isso que Deleuze propõe. Este projeto é, segundo ele, desenvolvido por Simondon, para quem a categoria de problemático assume dimensão ontológica. Em sua crítica do gestaltismo, Simondon propõe a reversão do pressuposto de que é a forma que define as condições da cognição e instala o problemático no plano mesmo das condições, fazendo da forma individuada uma solução, sempre incompleta, parcial e relativa de tais condições problemáticas. Pode-se estender as críticas de Simondon à teoria piagetiana onde, como reconhece o próprio Piaget (1972), subsistem as noções de estrutura e equilíbrio. Os comentários de Prigogine sobre Piaget apontam também a necessidade de conceber uma atividade interna à cognição e geradora de instabilidade, o que significa entendê-la como um sistema complexo, bifurcante, irreduzível às estruturas pensadas pela ciência moderna.

Através das colocações de Deleuze, Simondon, Prigogine e Bergson, a idéia de uma cognição para além do reconhecimento ganha consistência. Cognição complexa, metaestável, portadora de regimes heterogêneos e capazes de responder, em sua coexistência, por dois momentos irreduzíveis: aquele da invenção do problema e aquele da invenção da solução de um problema. Solução parcial e relativa, cujo determinismo só pode ser entendido *a posteriori*.

Uma última palavra sobre a relação da psicologia com o senso comum, que abriu a discussão deste capítulo. Dissemos então que a psicologia científica tinha no senso comum seu objeto, mas que este

interesse pelo senso comum não se fazia sem uma desqualificação deste tipo de saber. Pretendendo ser um conhecimento científico, a psicologia recusa ao senso comum o caráter de conhecimento verdadeiro, lançando-o para o terreno de ilusões e pré-conceitos. Daí a necessidade de encontrar métodos científicos e objetivos para sua investigação. Nossa crítica ao senso comum é, no entanto, diferente daquela promovida pela ciência, porque ao senso comum não opomos a verdade, mas a invenção⁴⁶. Na realidade, nossa crítica é dirigida às teorias cognitivas que tomaram o senso comum como objeto exclusivo de sua investigação, procedendo a um recobrimento, que creio indevido, entre experiência do observador comum e senso comum. Cumpre notar que tal recobrimento, que implica em desconsiderar a possibilidade da investigação da cognição transpor os limites das experiências de reconhecimento, reflete uma tomada de posição no campo mesmo da atividade científica que não parece impróprio denominar apego ao senso comum, posto que se trata de uma posição desprovida de um trabalho de problematização⁴⁷. Isto porque a psicologia cognitiva acatou os pressupostos da ciência moderna e limitou-se a pôr em prática, em seu domínio específico, certo modo de pensar e procedimentos já referendados em outros domínios. Não trabalhou no sentido da criação de outras formas de conceber seu objeto nem de novos procedimentos capazes de apreender sua possível complexidade. Por este motivo não foi capaz de colocar o problema da invenção. Não promovendo qualquer ruptura em relação aos pressupostos filosóficos e epistemológicos da ciência moderna, não foi capaz de dar conta, em seus quadros de referência teóricos, das experiências de instabilização cognitiva às quais me referi, que são sinais da tendência inventiva que

⁴⁶De acordo com o quadro de análise que buscamos em Bergson, ciência e senso comum encontram-se aproximadas na tendência repetitiva.

⁴⁷Para a formulação da questão de um senso comum próprio à ciência, pensamos na noção de paradigma de T. Kuhn, apresentada em *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva, 1962.

existe para além da tendência repetitiva. Mais interessante, e é isto que pretendo, seria fazer com que a experiência cognitiva do observador comum - já que não é privilégio de observadores especiais, eruditos ou intelectualizados - não fosse reduzida à experiência de reconhecimento, ou seja, do senso comum. Pois a invenção faz parte das realizações cotidianas, desde que o sujeito decida não fazer de sua existência uma banalidade.

III - A cognição autopoietica

Escolho o trabalho de Humberto Maturana e Francisco Varela, como referência para tratar da reinvenção dos estudos da cognição na atualidade, em função do lugar que o problema da invenção ocupa em sua obra. A invenção não é apenas um tema a mais ou um processo dentre outros, mas o problema a partir do qual todo seu estudo acerca da cognição é desenvolvido. É o problema que move a investigação, o ponto de partida do trabalho. Isto me parece absolutamente original no trabalho desses autores. Tal maneira de colocar o problema será decisiva para uma concepção da cognição como processo de invenção de si e do mundo, que contrasta com a concepção cognitivista, na qual o problema da cognição é formulado em termos de leis ou princípios invariantes. Conforme veremos, ao pensar a cognição como invenção do sujeito cognoscente e do mundo conhecido, Maturana e Varela fazem da regularidade das formas cognitivas, algo que merece ser explicado, sendo seu suporte explicativo uma inventividade considerada intrínseca à cognição. Reorientam assim o sentido da investigação, configurando assim uma crítica ao pressuposto filosófico de que conhecer é o mesmo que representar⁴⁸.

Enquanto biólogos, a referência da cognição a um sistema vivo assumirá papel de destaque para a afirmação do sistema cognitivo enquanto inventivo. Nesta medida, cabe esclarecer de que parâmetros se munem estes autores para pensar o vivo pois a referência biológica, por si só, não assegura a caracterização do sistema cognitivo desta maneira. Conforme aparece na obra de Piaget, a biologia não só foi insuficiente para um tratamento adequado da invenção, como foi identificada

⁴⁸Esta tomada de posição explica o lugar de “rebeldes” que Maturana e Varela ocupam na classificação dos autores das ciências da cognição que é proposta por D. Andler (1986).

exatamente como um dos fatores que impediu sua investigação. Por isso é preciso sublinhar que para Maturana e Varela o vivo não se define enquanto sistema autó-regulador⁴⁹ nem por uma tendência ao equilíbrio, mas como um “sistema autopoietico”, o que significa defini-lo como um sistema que tem como atributo essencial produzir-se a si mesmo. Os seres vivos distinguem-se, nesta medida, dos sistemas alopoieticos, que produzem algo diferente de si mesmos, como é o caso dos sistemas físicos (Maturana e Varela, 1972). A novidade da noção de autopoiese em relação à tradição biológica dará também a chave para o entendimento de sua crítica em relação ao cognitivismo. Pois, conforme veremos, o sistema vivo é também, para estes autores, por definição, um sistema cognitivo.

A noção de autopoiese é formulada frente à exigência que Maturana e Varela se impõem de recolocar o problema primordial da investigação biológica, ou seja, o que define os seres vivos enquanto tais. Recolocar o problema significa suspender, ou melhor, questionar a solução dominante na época, que consistia em definir os seres vivos como sistemas de tratamento de informação. A novidade de Varela e Maturana é propor o entendimento dos seres vivos como estando em constante processo de produção de si, em incessante engendramento de sua própria estrutura. A concepção do organismo como um sistema de entradas e saídas deixa de fora o aspecto de auto-criação permanente que é, para os autores, aquilo que torna o objeto da biologia distinto do das demais disciplinas.

É certo que a biologia sempre admitiu o caráter histórico, de transformação dos organismos. Pode-se constatar que a biologia, que surge no século XIX, é distinta da taxonomia clássica, que entendia os seres vivos como participando das leis gerais do ser. Foi a noção de vida, bem como a delimitação das grandes funções vitais, que marcou a

⁴⁹Veremos à frente que a questão da auto-regulação terá um lugar nesta teoria, mas subordinada à noção de autopoiese.

emergência da ciência biológica. Segundo Foucault, "a vida se torna uma força fundamental que se opõe ao ser como o movimento à imobilidade, o tempo ao espaço, o querer secreto à manifestação visível" (Foucault, 1966, p. 294). Embora na época não exista ainda uma história dos seres vivos como a teoria da evolução virá apresentar, o organismo já é entendido por Cuvier a partir das condições de vida, que são, ao mesmo tempo, as condições que lhe permitem ter uma história. Para Foucault, a teoria da evolução apenas desenvolverá esta relação indissociável entre o ser vivo e a história que já se encontra presente nas formulações de Cuvier.

Diferentemente da física, que teve que esperar dois séculos para que a questão do tempo fosse incorporada através dos estudos da termodinâmica, a biologia sempre trabalhou com a dimensão temporal de seu objeto. No entanto, o que torna inovadora a obra de Maturana e Varela é o fato dela conceber um processo de transformação do vivo muito mais radical que aquele tematizado pela biologia, inclusive por Darwin. A teoria da evolução surgiu como uma crítica à perspectiva criacionista, ainda em vigor no século XIX, representada pela teologia, que explicava o surgimento das espécies independentes umas das outras, enquanto cada uma delas possuía sua gênese referida a uma vontade divina que desempenhava, em relação a elas, o papel de centro criador. Contra tal criacionismo, a teoria da evolução apresenta-se como um transformismo, buscando explicar o mecanismo do engendramento das espécies umas pelas outras (Thuillier, 1979). Ocorre que, para evitar a idéia religiosa de criação por uma instância divina, o discurso transformista concentrou-se maciçamente na questão de certos mecanismos evolutivos, entendidos como relação entre dois termos - o organismo e o meio - ,o que acabou por obscurecer a questão do tempo e da criação que estão concernidos na evolução. Além disso, na versão mais científica e atual da teoria sintética

da evolução, que é apoiada na genética mendeliana e das populações, na biologia molecular, na anatomia comparada e na paleontologia, a dimensão de transformação torna-se indissociável da questão de sua base genética e da constituição físico-química dos gens. A noção de programa genético, por exemplo, tal como formulada por F. Jacob (1970), destaca seu caráter invariante, o que significa acentuar a dimensão de reprodução que há na evolução. Seguindo esta perspectiva, a biologia molecular vai entender o mecanismo evolutivo como uma combinatória entre os elementos que compõem o programa genético, ou seja, como uma combinatória de possíveis, preexistentes, posteriormente selecionados pelo meio. Para Maturana e Varela, no entanto, entender a evolução a partir da reprodução significa pensar a partir do organismo com seu código genético, e não do movimento criador, o que falseia o verdadeiro problema da biologia. Conforme afirma Varela, "a reprodução exige a existência prévia de uma unidade a ser reproduzida e é então necessariamente segunda em relação a essa unidade" (Varela, 1989, p.61).

1 - A deriva natural como evolução criadora

Maturana e Varela falam em evolução como deriva natural e, sugiro, como evolução criadora. Num movimento que me parece semelhante ao de Bergson, que critica o evolucionismo de Spencer para elevar mais alto a duração que caracteriza a evolução (Jankélévitch, 1959), Maturana e Varela criticam Lamark e Darwin procurando ressaltar o que há de criação na evolução. O primeiro passo é suspender a idéia de organismo e meio como dados primeiros, como pontos de partida da evolução. Objetivando reconciliar as idéias de evolução e de criação dirigem críticas ao modelo instrutivo, bem como ao modelo da seleção natural. O que Varela e

Maturana combatem é a idéia de que organismo ou meio possam desempenhar o papel de fundamento da evolução. No caso do lamarkismo, o ponto de partida é o meio, que instrui e direciona a transformação do organismo, enquanto no darwinismo o ponto de partida é o organismo, cujas modificações fortuitas do programa genético são posteriormente julgadas pelo meio.

A saída que Varela e Maturana apontam é pensar organismo e meio a partir dos processos que lhes dão forma. Organismo e meio são já resultados, efeitos de uma rede processual, constituindo-se reciprocamente e apresentando-se como fontes mútuas de perturbação. O meio não preexiste como um espaço ou continente onde o organismo vai situar sua existência, mas é constituído pelo organismo como um ambiente de vida⁵⁰. Por sua vez, a estrutura do organismo resulta da história de seus acoplamentos com meios específicos. Seres vivos e ambiente definem-se como séries marcadas por dinâmicas distintas, ambos em deriva. Tais devires podem ser ditos paralelos, coderivas (Maturana e Mpodozis, 1992), pois se cruzam e se afetam mutuamente. São, portanto, relativamente independentes, mas causam efeitos recíprocos.

No caso do organismo, que é o que interessa aos biólogos, sua evolução faz-se a partir do acoplamento estrutural (Maturana e Varela, 1972) que, em sua recorrência, explica a formação de regularidades anatômicas, funcionais e comportamentais através de sua encarnação na estrutura corporal do organismo. Os acoplamentos estruturais asseguram a sobrevivência do organismo, mas não são gerados por qualquer plano, não são determinados pela pressão de um meio absoluto nem pelo

⁵⁰Maturana e Mpodozis (1992) evocam, a este respeito, a noção de “Umwelt” ou ambiente de vida formulada por von Uexküll.

programa genético, possuindo uma ampla margem de improvisação e aproveitamento de circunstâncias. Explico.

Tudo começa com perturbações. O meio comparece perturbando, e não transmitindo informações. Perturbar significa afetar, colocar problema. Quando o organismo é afetado, não se pode dizer que ele represente o meio, que se trate de reconhecimento. Inicialmente é atingida apenas uma das dimensões do sistema, e não o sistema como um todo. Por exemplo, uma variação ambiental importante como a queda brusca da temperatura terrestre afeta os órgãos sensoriais dos seres vivos e só sobreviverá a espécie que for capaz de envolver, na perturbação local, seu sistema global. A perturbação atua, no caso, como um atrator caótico⁵¹ que, incidindo sobre um determinado ponto e em certas condições atuais do sistema, acaba por capturá-lo em sua totalidade, gerando comportamentos globais como a migração para outras regiões, o desenvolvimento de uma pele espessa ou mudanças nas taxas metabólicas. Como explicam Maturana e Varela: “já que todo sistema autopoietico é uma unidade de múltiplas interdependências, quando há uma dimensão nela que é afetada, é como se arrastasse atrás de si todo o organismo a experimentar mudanças correlativas em muitas dimensões ao mesmo tempo” (Maturana e Varela, 1986, p.98). O efeito global da perturbação local conduz a uma compensação que, no caso dos sistemas vivos, pode se fazer no sentido da adaptação, tornando compatíveis organismo e meio.

O efeito do acoplamento estrutural é uma **adaptação** ou compatibilidade com o meio. A adaptação, explicada pelo acoplamento estrutural, não possui direção otimizante nem caminho necessário. O

⁵¹ A noção é utilizada na termodinâmica dos sistemas longe do equilíbrio para falar de uma evolução do estado inicial para um estado posterior que não segue uma trajetória previsível. Cf. Prigogine e Stengers, 1988, cap. IV.

acoplamento é **com** o meio e **ao** meio. Trata-se de composição, agenciamento⁵², e não de acomodação. Encontramos em Bergson (1907) uma concepção de adaptação próxima da de Varela e Maturana. Para Bergson a adaptação não é uma resposta que o organismo dá ao meio, no sentido de acomodar-se a ele, mas busca ativa de uma solução para um problema. Adaptar-se é tirar partido do meio, viabilizando a continuidade da vida. A adaptação não é motor da evolução, pois não explica as direções do movimento nem o próprio movimento da vida. Responde apenas pelas formas nas quais o movimento da vida se detém ou se desacelera, mas é sem dúvida uma força com a qual a evolução deve contar.

O caráter local da perturbação que põe problema é destacado por Varela:

“A unidade e o meio são acoplados em *certos* pontos. Existe uma superfície de acoplamento, onde se cruzam as influências mútuas, mas esta superfície de acoplamento não é toda a unidade, ela não constitui senão uma ou algumas das dimensões” (Varela, 1989, p.191).

No entanto, o problema só será pertinente e só conduzirá à busca de uma solução, se a estrutura do sistema lhe conferir algum sentido. Mas como a perturbação local é independente do efeito global, os resultados são imprevisíveis. Pequenas perturbações podem gerar grandes mudanças, sempre na dependência das condições locais de interação do

⁵²Utilizo aqui o termo agenciamento num dos sentidos estabelecidos por Deleuze e Guattari (1980), como comunicação entre heterogêneos em devir aparalelo. Retornarei em outros momentos do texto ao conceito de agenciamento, como no tratamento da aprendizagem como invenção de problemas e na análise da dimensão técnica e coletiva da invenção. Só ao final, o conceito de agenciamento portará o sentido integral que lhe conferem Deleuze e Guattari.

indivíduo com as condições atuais da matriz extra-individual e da dinâmica recíproca e complementar entre local e global (ibidem, p.103). O acoplamento resulta das modificações mútuas que organismo e meio sofrem ao curso de suas interações. Cabe lembrar ainda que os acoplamentos são sempre temporários e relativos, sendo constantemente problematizados frente a novas situações colocadas pelo meio.

Tudo depende, enfim, da conservação da autopoiese. Pois, para Maturana e Varela a evolução tem como única condição, ou ainda como única lei (Maturana e Varela, 1986, p. 99) a conservação da autopoiese, como único invariante a continuidade da auto-criação. A adaptação surge, neste contexto, como um parâmetro capaz de cumprir o requisito ontogênico de reprodução, capaz de habilitar o organismo a continuar sua linhagem num meio específico. Não consiste em otimização nem em acomodação às circunstâncias, mas é solução, sempre parcial e relativa, para um certo problema. A autopoiese e esta adaptação minimal são assim os únicos limites da evolução.

Maturana e Varela (ibidem, p.92) apresentam sua concepção de evolução através de uma metáfora: esta se processa como gotas d'água lançadas do cume de um monte, cujas trajetórias resultam da força relativa de fatores intrínsecos às gotas, como seu peso e impulso, bem como dos obstáculos e imperfeições no terreno, da pressão dos ventos, etc. Do acoplamento de certos modos individuais de interação com certas irregularidades do mundo material, ou seja, do encontro entre dois devires paralelos, surgem estabilizações ou diversificações.

O uso desta metáfora evoca uma outra, utilizada por Bergson a propósito da evolução. Cito:

“O movimento evolutivo seria coisa simples, e logo poderíamos determinar sua direção, se a vida descrevesse uma trajetória

única, comparável à parábola de uma granada lançada por um canhão. Mas, no caso, estamos tratando com uma granada que imediatamente explodiu em fragmentos os quais, sendo por sua vez espécies de granadas, explodiriam em fragmentos destinados a explodir de novo, e assim por diante durante muito tempo” (Bergson, 1907, p. 99)

Embora a suavidade da metáfora evolutiva de Varela e Maturana, que fala de gotas que escorrem do cume de um monte, contraste com a violência da metáfora bergsoniana da granada que explode em mil estilhaços, ambas guardam como ponto comum a descrição da trajetória evolutiva através de caminhos múltiplos e divergentes, conseqüência de encontros da força de um impulso com a força de uma matéria que lhe impõe resistência. Trata-se, nos dois casos, de uma evolução em deriva ou de uma natureza criadora, sujeita a bifurcações frente a obstáculos ou perturbações materiais.

A metáfora bergsoniana tem a função de apontar que a vida é, antes de tudo um impulso vital, um *élan*, uma tendência simples e criadora, que só se atualiza através de uma articulação ou uma mistura com uma outra tendência, que é a matéria. Esta maneira de pensar correlaciona-se diretamente com a definição do vivo através de uma capacidade de pôr e solucionar problemas, e não através da categoria negativa de necessidade (Deleuze, 1966a, p.107). Problematizar é bifurcar, criar caminhos divergentes, enquanto solucionar problemas é ser capaz de viabilizar novas formas de existência. Para Bergson, o problema da vida é a ação sobre a matéria inerte, que impõe resistência e faz obstáculo à sua força explosiva, ao *élan vital*. Se “a vida é, antes de tudo, uma tendência a agir sobre a matéria bruta” (Bergson, 1907, p.97) e se a matéria é também uma tendência, mas que se apresenta como resistência

que impõe limites à expansão do *élan*, é a partir de um “equilíbrio instável das tendências” que a vida se atualiza (ibidem, ibidem). Os seres vivos enquanto membros de uma espécie, enquanto indivíduos e mesmo os órgãos, serão então diferentes soluções frente ao problema geral da vida⁵³. Como Maturana e Varela, Bergson recusa-se a pensar a evolução através da relação organismo e meio. O *élan* não é o organismo, nem matéria é sinônimo de meio. Através do conceito de tendência Bergson procura evitar a metafísica do dado ou das coisas, em favor de uma filosofia do tempo enquanto devir, enquanto movimento imprevisível em suas atualizações.

Maturana e Varela não falam do tempo ou de tendências, nem tampouco trabalham com o conceito metafísico de *élan vital*, mas a idéia de evolução como deriva natural corresponde, no contexto de sua biologia, à sustentação de uma processualidade de base, anterior à consideração de organismo e meio enquanto realidades distintas. Organismo e meio são antes movimentos que coisas, antes processos que entidades previamente individuadas e é sobre a base dessa processualidade bifurcante e criadora que o movimento evolutivo tem sua continuidade assegurada. O que me parece importante é que com a suspensão da idéia de que organismo e meio seriam termos prévios à sua relação e por sua consecutiva inserção num devir, Maturana e Varela restauram o criacionismo, inimigo mortal que o evolucionismo pretendia ter para sempre eliminado da biologia. Através destes autores o criacionismo ressurgiu, mas trata-se agora de um criacionismo ateu, sem instância criadora: auto-criação, auto-posição, autopoiese⁵⁴.

⁵³Bergson (1907) considera também instinto e inteligência como soluções divergentes, igualmente elegantes, para o mesmo problema da vida.

⁵⁴H. Gouhier (1989, p.61) aponta já em Bergson uma concepção laica de criação, embora distante de uma concepção racionalista.

A noção de deriva natural nos remete, enfim, ao conceito de **rizoma**, formulado por Deleuze e Guattari (1980) para sustentar uma ontologia criacionista. O conceito de rizoma procura traduzir as condições da criação, tornando dispensável o conceito de *élan*. O tempo aparece tematizado como rede de processos ou de linhas que se bifurcam e se encontram, gerando formas que permanecem adjacentes e ao mesmo tempo imersas na rede de onde surgiram. Quando Deleuze e Guattari insistem em sua natureza geográfica, em oposição a uma natureza histórica, devemos entender a geografia como cartografia de um espaço temporalizado, de um espaço inventivo⁵⁵, em devir, enquanto a história lhes aparece como tempo espacializado, destituído de movimento. Ao falar de um espaço inventivo, de onde emergem formas também portadoras de uma inventividade virtual, o conceito de rizoma ressoa na ciência biológica, que não estuda o tempo puro, mas o organismo como configuração espaço-temporal, que desenha seu contorno e se distingue do meio, mantendo-se, entretanto, como uma forma que não se fecha, que não perde sua inserção na matriz de onde surgiu, retomando permanentemente seu processo de diferenciação e de devir, sempre pelo *meio*.

O conceito de rizoma surge no contexto da ciência biológica de Maturana e Varela através da noção de rede autopoietica. Enquanto remetido aos referenciais de Bergson, Deleuze e Guattari⁵⁶, a noção de rede não se apresenta como nova, mas a originalidade do trabalho de Maturana e Varela é construir, a partir dela, todo um projeto de pesquisa científica⁵⁷. Este domínio recebe então uma investigação que extrapola a

⁵⁵Para falar do espaço inventivo, Deleuze e Guattari (1980, cap.14) estabelecem a distinção entre espaço liso e espaço estriado.

⁵⁶O conceito de rede é trabalhado também por Michel Serres. Cf. *A comunicação*. Porto, Rés, s.d.

⁵⁷Na obra destes autores, a noção de rede é utilizada diretamente para caracterizar os sistemas nervoso e imunológico. Cf. F. Varela e A. Cohen - *L'intime et l'étranger* - in *Nouvelle Revue de Psychanalyse*, n.40, 1992. A propósito do sistema imunitário, Varela descreve-o exatamente por sua potência de se bifurcar indefinidamente, embora constitua um sistema fechado. (1989, p.128-129)

referência filosófica. Não é nosso propósito julgar os méritos epistemológicos de tal empresa, mas avaliar a importância de seus efeitos para a redefinição e ampliação do conceito de cognição.

2 - A rede autopoietica: organização e estrutura do ser vivo

Maturana e Varela distinguem organização autopoietica e estrutura autopoietica. A **organização autopoietica** é aquilo que é suposto existir de direito, como uma espécie de condição primeira de todo organismo concreto. A organização define todo e qualquer ser vivo e tem a forma de uma rede de relações. Varela explicita: "insistimos sobre o fato que um sistema vivo é definido por sua organização e logo pode-se explicá-lo como se explica qualquer organização, quer dizer, em termos de relações e não a partir das propriedades de seus componentes" (Varela, 1989, p.40). Sustenta-se assim o primado da organização em relação a sua encarnação em sistemas materiais específicos. É a condição primeira da auto-criação sem instância criadora, sem finalidade que lhe dirija a trajetória e sem destino previsível.

Enquanto rede, a organização possui uma geometria variável e flexível, sem extensão ou forma fixa, encontrando-se em constante engendramento de si mesma. Não possui centro organizador, mas é essencialmente acentrada. Todos os pontos ou nós que a compõem podem funcionar como centros temporários e sujeitos a deslocamentos. A rede faz-se e refaz-se através das conexões que cada nó estabelece com sua vizinhança. Sua estrutura é multidimensional, no sentido em que existem diversas séries heterogêneas encaixadas. Dito de outra forma, existem redes dentro da rede, ou ainda, cada nó pode abrir e constituir ele próprio uma rede. Enfim, a rede define-se durante seu funcionamento,

configurando posições que não são localizáveis nem previamente dadas. Por sua vez, o funcionamento não é linear e as conexões propagam-se por vizinhança em diversas direções, de maneira divergente ou bifurcante, atravessando diferentes dimensões por caminhos imprevisíveis. Todas estas características - engendramento constante, acentramento, conexões irreduzíveis a posições prévias, multidimensionalidade - distinguem a rede de uma estrutura formal, previamente dada, abstrata e separada do devir. Como a noção de organização autopoietica não visa dar conta de uma auto-produção qualquer, mas da auto-produção do vivo, toda transformação do sistema autopoietico só tem sentido enquanto este guarda sua integridade como sistema vivo. Trata-se, de todo modo, de uma "organização minimal" (Varela, 1987).

A **estrutura autopoietica** corresponde a um outro nível de descrição do vivo e diz respeito à encarnação da organização numa matéria, que lhe dá forma concreta e atualizada num corpo biológico determinado. Varia, portanto, de espécie a espécie, entre indivíduos de uma mesma espécie e num mesmo indivíduo, ao longo de sua ontogênese. É a estrutura, na forma de um organismo concreto, que entra em relação com o meio e é também neste nível que tornam-se visíveis os fenômenos de auto-regulação e homeostase, que respondem pela desaceleração das perturbações sofridas pelo organismo e que impedem que ele fique inteiramente à deriva. Cito Varela: "Uma estrutura dada determina o que constitui um sistema, e a maneira como ele pode se manter em presença de perturbações incessantes que lhe vêm de seu ambiente" (Varela, 1989, p.12). É ao nível do organismo, enquanto máquina concreta, que a deriva do sistema autopoietico é testada em relação com a sobrevivência. Pois não podemos esquecer que para que se possa falar em vivo, devem ser atendidos dois requisitos fundamentais:

ele deve estar em constante processo de produção de si, transformando-se permanentemente, mas o movimento criador não pode destruir a unidade, ou seja, uma adaptação minimal é também condição de sua continuidade enquanto ser auto-produtivo. Cabe lembrar que o permanente jogo entre a estrutura e as perturbações evidencia um entendimento do ser vivo que, embora individuado, resta “problemático”, conforme Deleuze (1966b) comenta a propósito de Simondon.

3 - A invenção dos limites: a noção de clausura operacional

A clausura operacional é o modo de funcionamento do vivo. Trata-se da invenção dos limites do vivo, de sua individuação. Estes limites são demarcados a partir de uma rede de processos químicos, de uma sopa molecular (Maturana e Varela, 1986, p.28; Varela, 1989, p.21). A individuação primordial ocorre ao nível da **célula**. Seu funcionamento autônomo ocorre quando alguns dentre os elementos da rede química conformam uma membrana, que distingue a célula enquanto unidade do ambiente químico de onde emergiu. A membrana é um limite capaz de manter a unidade em condições de estabilidade relativa, mas trata-se de um limite sempre passível de redefinição e ultrapassamento, já que a própria membrana é plástica e ligada ao meio por relações de osmose, o que assegura o devir permanente da unidade. Cada indivíduo da rede autopoietica constitui um ponto de desaceleração da pura processualidade, na medida em que se constitui como um sistema dotado de um meio interno que atende a condições de auto-regulação e homeostase, mas é, ao mesmo tempo, um ponto onde a processualidade tem sua continuidade assegurada, já que o sistema continua imerso na rede de processos.

As células, por sua vez, articulam-se umas às outras também sob a forma de rede. O corpo dos metacelulares é assim uma individualidade autopoietica de segunda ordem (Maturana e Varela, 1986). Existe encaixe ou entrelaçamento entre as dimensões, o que dá à rede um caráter multidimensional. O vivo define-se por estes níveis ou dimensões - celular, metacelular e também social - que se entrelaçam assegurando a continuidade da autopoiese. É um sistema de múltiplas dimensões, ou um sistema de sistemas, onde coexistem e interagem os níveis da célula, dos tecidos, dos órgãos, do organismo. Cada indivíduo é capaz de afetar e ser afetado por qualquer ponto da rede, ou seja, gerando e sofrendo perturbações.

A unidade é individuada através de um processo que Maturana e Varela denominam **clausura operacional**. Um sistema dotado de clausura operacional é aquele cujos processos responsáveis por sua própria realização (autopoiese) ocorrem no interior de uma unidade definida no espaço. A clausura operacional refere-se à formação de uma rede distinta e independente, pela concatenação circular dos processos. (Varela, 1989, p.86). Varela e Maturana denominam-no reiteradamente "sistema fechado" com o intuito de distingui-lo de um sistema de entradas e saídas. Mas é preciso ter cuidado, pois a idéia de fechamento parece, à primeira vista, contraditória com a própria idéia de rede, que é um sistema aberto, posto que temporal e inventivo. Por outro lado, é uma noção essencial para a explicação da estabilidade de um sistema vivo que é desprovido de qualquer princípio de invariância. A complexidade da noção é descrita por Varela:

"Numa unidade munida de uma clausura operacional, um comportamento *coerente* e bem *distinto* apresenta, de fato, uma natureza particular: de um lado, ele aparece como uma

operação da unidade; de outro lado, quando tenta-se examinar a origem de uma tal operação, não se encontra nada além de uma repetição infinita dessa operação; ela não começa em nenhuma parte e não acaba em nenhuma parte. A coerência não é localizada, mas distribuída através de um círculo sempre recomeçado, infinito em sua circulação, mas entretanto finito desde que se olhe seus efeitos ou resultados como uma propriedade da unidade" (ibidem, p. 25).

A noção de clausura operacional guarda complexidade pois, se sob um primeiro aspecto, ela dá conta da operação de uma unidade estabilizada, coerente e distinta espacialmente do que constituirá, a partir de então, o seu meio, sob um segundo aspecto, enquanto unidade viva, conserva uma natureza autopoietica, restando imersa na rede processual de onde emergiu. É, neste caso, uma estrutura definida espacialmente, mas que conserva-se no devir. O único invariante resta sendo a própria organização autopoietica, uma rede processual. A invenção dos limites não impede que haja invenção no interior dos limites.

Este processo sem começo nem fim determináveis indica uma abertura que é explicitada por Varela, quando adverte: "clausura não é fechamento" (ibidem, p.217). O termo clausura refere-se ao fato de que o resultado de uma operação situa-se dentro das fronteiras do sistema e não que o sistema não tenha relações com o fora. Os sistemas são auto-referentes, auto-produzidos, mas não são sistemas isolados. Ao contrário, a abertura é sua marca maior, aparecendo já no momento da produção da unidade. Além disso, tal modo de constituição não é jamais ultrapassado, mantendo-se a unidade em constante processo de redefinição de suas fronteiras, estando o dentro em contínua relação de osmose com o fora.

Numa linguagem bergsoniana diríamos: clausura operacional significa fechamento no espaço e abertura no tempo.

A clausura não é uma lei, como no gestaltismo e não acusa a presença de qualquer teleonomia. Não é princípio de equilíbrio, mas condição da invenção de regras de funcionamento do vivo. Segundo Varela, a clausura operacional é condição de sua **autonomia**. A formulação é: todo sistema autônomo é operacionalmente fechado (Varela, 1989, p.89). Os sistemas vivos são ditos autônomos pois criam, por sua operação, suas próprias regras de funcionamento, diferentemente dos sistemas heterônomos, que são controlados por regras extrínsecas. Isto significa que o funcionamento do vivo apresenta regularidades necessárias à sua manutenção, mas estas são inventadas e transitórias. Não há invariância. Observe-se que há aí uma nuance na colocação do problema: trata-se da invenção de regras e não de regras da invenção; invenção de regras e não invenção por regras.

Em última instância, a noção de autonomia liga-se à de autopoiese. A novidade é a formulação do problema da invenção como invenção das regras do funcionamento do vivo. Através da noção de autonomia Varela começa a trabalhar o outro lado da complexidade, ou seja, após tratar o problema da invenção do sistema vivo, busca chegar ao entendimento de como o mundo conhecido pode ser dito inventado, e não representado. Este segundo problema receberá mais tarde nova formulação, através da noção de enação também proposta por Varela (1988).

Faço ainda outra pontuação acerca da clausura operacional do sistema vivo, com vistas a esclarecer como ela está envolvida na invenção. A formação de um meio interno ao organismo é correlata da formação de um meio externo. Há demarcação, com definição recíproca, do interior e do exterior. Mas a membrana ou borda torna indivíduo e meio

ao mesmo tempo distintos e inseparáveis. Os limites não isolam o sistema, que resta permeável à sua vizinhança molecular, com limites sempre instáveis e passíveis de redefinição. Por isso, o conceito de **fora**, que Foucault tira de Blanchot, se afigura como mais adequado aqui do que a noção de exterior. Segundo Deleuze (1986, p.118) o fora, é mais longínquo do que qualquer meio exterior e é, ao mesmo tempo, infinitamente mais próximo. O fora escava um intervalo na interioridade, mas não é, ele próprio, um lugar ou mesmo uma forma histórica, existindo apenas como forças em estado de agitação, transformação e mutação. Assim, pode-se afirmar que o que é capaz de afetar e **perturbar** o sistema, de **lhe pôr problemas** constitui o seu fora. Na obra de Varela e Maturana, o “fora da clausura”⁵⁸ comparece tanto como algo que atinge o sistema do exterior, como uma atividade interna ao próprio sistema. Não é apenas o ambiente físico ou social, mas também pontos da rede, encontro de células ou de níveis de funcionamento do sistema.

A impropriedade da sobreposição entre o exterior (espacial) e o fora (temporal) aparece desenvolvida nas formulações onde os autores advertem quanto à distinção entre aquilo que existe do ponto de vista do sistema e aquilo que pode ser dito do ponto de vista do observador. Cito uma passagem a este respeito: “o ser vivo não pode distinguir em seu operar a origem interna ou externa de suas mudanças”. Interno e externo “é uma distinção que o observador faz e que não participa no operar de tal classe de sistemas” (Maturana e Mpodozis, 1992, p.11). O que se deve concluir então é que as categorias espaciais de interno e externo são estranhas à topologia da rede. Se as utilizamos, é apenas quando nos colocamos espacialmente distante daquilo que estamos descrevendo,

⁵⁸A expressão é de P. P. Pélbart e dá título a seu livro *Da clausura do fora ao fora da clausura* (São Paulo, Brasiliense, 1989) onde o problema da loucura é tratado a partir de referenciais filosóficos que estão muito próximos daqueles que utilizo aqui para pensar a cognição.

como ocorre na observação científica. Neste ponto, identificamos seguramente uma atitude de prudência em relação aos limites da representação científica⁵⁹ de um objeto, cara à ciência moderna. Varela e Maturana cuidam em distinguir uma perspectiva observacional, e portanto espacializante, daquilo que seria o ponto de vista do próprio funcionamento do sistema, funcionamento em rede, temporal. A recusa em subsumir o entendimento do processo inventivo àquilo que pode ser observado do exterior e a obstinação em pesquisar cientificamente um terreno onde o emprego das categorias da representação, como as de interno e externo, falseiam o problema da invenção, destaca a obra desses biólogos na atualidade.

Atualidade que retoma algumas das idéias de Bergson que foram inovadoras em seu tempo e o são ainda hoje, como é o caso do entendimento do vivo através da categoria de problema, que comparece plenamente na biologia da autopoiese. Se pensamos com Bergson (1907) que a vida é o que imprime indeterminação à matéria, concluímos que Maturana e Varela trazem à luz da pesquisa científica tal indeterminação, através da consideração de sua organização em rede, que garante a auto-produção através da contínua invenção de problemas.

"... a tendência mais corrente consiste em continuar tratando a cognição como uma resolução de problemas num domínio pré-dado de tarefas. No entanto, a maior aptidão da cognição viva consiste em poder identificar quais são as questões pertinentes

⁵⁹ A propósito dos limites do pensamento científico, Deleuze e Guattari apontam em *O que é a filosofia?* (1991) a especificidade do pensamento científico em abordar o caos. Destacam então que o conhecimento científico é sempre gerado por um "observador parcial", o que significa que a ciência é sempre busca de uma verdade sob certas condições de observação. A noção de "observador parcial" não diz da parcialidade da observação, não conduz a uma leitura relativista, mas é constatação de que a verdade científica é verdade do relativo, e não do absoluto, verdade no interior de um plano de referências ou coordenadas espaço-temporais.

que devem ser colocadas a cada instante, num processo criador submetido a constrangimentos ao mesmo tempo amplos e fortes" (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.206).

4 - O vivo como sistema cognitivo: o estatuto da conduta

O sistema vivo é, para Maturana e Varela, um sistema cognitivo e, por tudo que foi dito acima, a cognição é entendida como estando em constante movimento, em processo de auto-produção permanente. A fórmula proposta é: SER = FAZER = CONHECER. Quando o vivo se define como sistema autopoietico, seu operar confunde-se com o próprio processo de criação de si, ou, como na formulação de Varela: "o fazer é ontológico" (Varela, 1988, p.99). O único produto é o próprio organismo, o que acaba por levar a uma não separação entre o inventor e o invento. Em outras palavras: "O ser e o fazer de uma unidade autopoietica são inseparáveis, e isto constitui seu modo específico de organização" (Maturana e Varela, 1986, p.41).

Maturana e Varela falam de uma atividade, de uma prática, ou ainda de uma conduta que é cognitiva. Conduta não é sinônimo de atividade motora ou de deslocamento espacial, pois só do ponto de vista do observador ela se dá no espaço, no ambiente. Também não é dependente do sistema nervoso, pois existe conduta vegetal⁶⁰. A conduta é, acima de tudo, diferenciação, mudança de forma, transformação estrutural.

Tomar a conduta como possuindo dimensão cognitiva também não significa apreendê-la do ponto de vista de sua lógica subjacente⁶¹. Não se

⁶⁰O exemplo evocado por Maturana e Varela é o da sagitária, planta que assume diferentes estruturas dependendo de seu acoplamento dar-se com a terra ou com um meio aquático (Varela e Maturana, 1986, p.120).

⁶¹A tomada da ação, do ponto de vista da lógica de suas estruturas subjacentes, é o que caracteriza, por exemplo, a abordagem piagetiana da cognição.

trata da lógica da ação, mas do fluir da conduta (Maturana e Mpodozis, 1992, p.18). Como consequência, a consideração da cognição enquanto ação ou prática não vai conduzir a estruturas invariantes da cognição, mas à questão de sua modificação permanente. Significará também acentuar sua dimensão de invenção de mundo. O conhecimento, enquanto ação efetiva, permitirá ao ser vivo continuar sua existência num meio determinado, na exata medida em que ele constrói este mundo. (Maturana e Varela; 1986, p.24).

Aos olhos de um observador externo, a cognição aparece sob a forma da conduta individual num certo domínio de existência, em contextos específicos. A conduta corresponde a "mudanças de postura ou posição de um ser vivo, que um observador descreve como movimentos ou ações em relação a um ambiente determinado" (ibidem, p.116). Ou ainda " descrição que faz o observador das mudanças de estado de um sistema como um meio de compensar as perturbações que recebe deste" (ibidem, p.139).

A cognição como ação efetiva é revelada num experimento desenvolvido por R. Held e A. Hein (1958)⁶², onde gatinhos criados no escuro são mais tarde expostos à luz em condições controladas. Aos animais do grupo experimental é permitido caminhar amarrados num aparelho, o qual transmite movimento aos animais do grupo controle que, sem possuírem movimento ativo, deslocam-se passivamente, transportados em cestas. Observou-se que após algumas semanas os animais do primeiro grupo deslocavam-se normalmente no ambiente, enquanto os do segundo grupo comportavam-se como se fossem cegos. Os resultados indicaram a importância da ação efetiva no ambiente para a formação de um domínio cognitivo.

⁶²Citado por Varela (1992a, p. 23). Cf. também Varela, 1992b e Varela, Thompson e Rosch, 1991.

Num outro experimento, evocado para sustentar a hipótese da cognição enquanto ação, P. Bach e Rita (1962)⁶³ concebem uma câmera de vídeo para cegos, que funciona pela estimulação de múltiplos pontos da pele por vibração elétrica. Através dessa técnica, espera-se que os padrões estimulados na pele formem imagens na câmera de vídeo, que sejam capazes de compensar a perda da visão. Observou-se que tais imagens só eram formadas quando o sujeito experimental era ativo, ou seja, quando ele próprio assumia o controle da estimulação cutânea e da câmera de vídeo. Só quando a estimulação era acompanhada de movimentos o efeito esperado se cumpria, ou seja, o sujeito era capaz de interpretar as sensações da pele relacionadas com seu corpo como imagens projetadas no espaço. Em ambos os experimentos a criação de um domínio de interações mostrou-se dependente da conduta efetiva, do exercício prático da cognição, da participação do vivo como um agente imerso em situações. Varela conclui: "O domínio de interações de um sistema autopoietico é seu domínio cognitivo" (Varela, 1989, p.77).

O domínio cognitivo não é um domínio de representações, mas um domínio experiencial e emergido das interações e dos acoplamentos do organismo. Não há relações objetivas com o ambiente, independentes da posição, da direção e da história, mas estas são especificadas pela estrutura do organismo. No entanto, a estrutura condiciona, mas não determina as ações, posto que ela própria é permeável a múltiplas perturbações, cujos efeitos são inantecipáveis. A ação "depende em larga medida das contingências da improvisação e é mais flexível do que uma planificação" (Varela, 1992a, p.60). Ocorre, portanto, redefinição contínua do que importa fazer.

⁶³Citado por Varela (1992a, p.24). Cf. também Varela, 1992b e Varela, Tompson e Rosch, 1991.

A rede não funciona por causalidade nem é sujeita a qualquer determinismo. Falamos em determinismo quando a mesma causa produz sempre o mesmo efeito. Como lembra Bergson (1889)⁶⁴, o ponto de vista determinista exige a hipótese ontológica da preformação. O efeito existe, real ou idealmente na causa, ou seja, a título de possível. Neste caso, o futuro está dado no presente e o tempo não traz nada de novo. Pelo fato da causalidade ser uma relação necessária, ela é estranha à verdadeira criação, que é criação do novo e imprevisível. Quando dizemos que a estrutura condiciona, mas não determina, queremos afirmar que o efeito emerge dela, mas que não pode ser previsto.

A consideração de uma conduta que é aberta para a imprevisibilidade sela definitivamente o afastamento da perspectiva de Maturana e Varela tanto do behaviorismo, quanto da abordagem de Piaget. Essas duas teorias da conduta, em que pesem suas inúmeras diferenças, têm em comum situar seu estudo no âmbito da previsibilidade. Averso ao tema das estruturas, o behaviorismo concentra-se na aprendizagem, mas o que move seu estudo é a questão das leis da aprendizagem.⁶⁵ O comportamento aprendido é um comportamento que se repete como hábito ou habilidade e conhecê-lo cientificamente é ser capaz de fazer sua previsão e controle. Em Piaget, o tema da aprendizagem dá lugar àquele da gênese das estruturas da inteligência, que autoriza previsão da ordem seqüencial de sua construção, tida como invariante. A preocupação com a previsibilidade é indissociável do

⁶⁴Nos *Ensaio sobre os dados imediatos da consciência* (1889), Bergson opõe a causalidade física a uma causalidade psíquica e não determinística. A partir de *A evolução criadora* (1907), Bergson substituirá esta terminologia equivocante pela distinção entre causalidade e criação. Para este tema, cf. Gouhier (1989).

⁶⁵A perspectiva determinista aparece tanto em Watson, que trabalha com uma noção de causalidade linear (S-R), quanto em Skinner, que trabalha com um modelo de causalidade circular ou por efeito (reforço). Cf. Watson, J. B. *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Filadélfia, Lippincot, 1919 e Skinner, F. *Sobre o behaviorismo*. São Paulo, Cultrix, 1982.

problema que move, em ambos os casos, a investigação: o das leis e princípios invariantes da conduta.

A novidade do estudo da conduta desenvolvido por Maturana e Varela provém da consideração de uma espécie de hesitação ou problematização que precede toda ação, até a mais simples. Quando, caminhando pela rua, me dou conta que esqueci um livro em casa, ou mesmo quando um inseto precisa decidir, com base em seu restrito repertório, qual o comportamento a executar, ocorre uma hesitação em relação ao que fazer. Varela (1992b) denomina doravante *breakdown* aquilo que denominava, com Maturana, “perturbação”, e que chamei, numa linguagem bergsoniana, “problematização”. Não há para a palavra *breakdown* uma tradução exata em português; seria uma espécie de quebra ou rachadura na continuidade cognitiva. Quebra de continuidade que, paradoxalmente, assegura o fluir da conduta. É o próprio Varela quem afirma, os *breakdowns* “são a fonte do lado autônomo e criativo da cognição viva” (1992b, p.329). O *breakdown* faz parte do campo da experiência cognitiva, mas remete a um campo pré-subjetivo, que envolve uma rica dinâmica entre elementos da rede neural⁶⁶.

Para dar consistência à noção de *breakdown*, Varela evoca pesquisas recentes desenvolvidas no campo nas neurociências que indicam a existência de um correlato neural de tais experiências. Trata-se de uma atividade caótica, de oscilações sinápticas muito rápidas (cerca de 5 a 10 milissegundos), que precedem a formação dos agregados funcionais de neurônios, correlatos à estabilização da experiência (percepção, hábito, etc), e que respondem pela reconição ou, como prefere Varela, pelos estados de prontidão cognitiva. Há uma evidência

⁶⁶Varela vê na obra de D. Hebb, mais especificamente na noção de *assembléia de células*, a base da noção de rede, bem como da de emergência. O conexionismo de Hebb sofrerá, entretanto, restrições por parte de Varela, que não exclui completamente sua filiação a uma concepção representacional da cognição.

crescente de que esse tipo de ressonância rápida é tanto disparada por fatores de estimulação externa quanto surge como resultado da própria dinâmica da rede. Varela afirma:

“É importante notar que essa ressonância rápida não é simplesmente ligada a um disparador sensorial: as oscilações aparecem e desaparecem quase espontaneamente em vários locais do cérebro. Isto sugere que tal dinâmica rápida concerne a todas as subredes que dão nascimento à prontidão inteira no próximo momento” (ibidem, 333).

Mais uma vez, a organização condutual, aqui dita prontidão, emerge da cooperação e competição recíproca entre as inúmeras subredes, não correspondendo a um processo de otimização. Nas palavras de Varela “mais parece uma bifurcação ou uma forma de quebra de simetria de dinâmica caótica” (ibidem, p.334). Ora, a idéia de um problema que faz bifurcar as soluções porta uma referência nítida, ainda que implícita, ao referencial bergsoniano, que prezamos até então para pensar a cognição como invenção de problemas. Neste sentido, a noção de *breakdown*, como a de perturbação, surge como a formulação teórico-científica para a idéia de uma cognição que não é somente solução de problemas mas, antes de tudo, invenção de problemas.

Através da noção de *breakdown*, Varela explica o enraizamento da cognição no “concreto” e, por esta via, procura fazer frente a toda tradição que aborda a cognição do ponto de vista da lógica, dos mecanismos gerais, da representação, agrupadas sob a denominação de abordagens “abstratas” da cognição (Varela, Thompson e Rosch, 1991)⁶⁷. A

⁶⁷No referido texto Varela, Thompson e Rosch remetem-se amplamente à obra de Merleau-Ponty, que teria, segundo seu entendimento, encaminhado sua obra nesta mesma direção do concreto.

experiência de *breakdown* é uma atividade cognitiva que ocorre no presente imediato e “é no *presente imediato* que o concreto realmente vive” (Varela, 1992b, p.321). Enquanto fundo virtual, fonte da emergência de correlações sensório-motoras, ela inscreve a invenção no presente. Presente que não comparece como um ponto na linha do tempo cronológico, mas como problematização das estruturas históricas. Neste momento, o trabalho de Varela marca uma posição sintonizada como a ontologia do presente. E. Passos (1994) expressa a novidade da biologia da autopoiese em trabalhar com a dimensão temporal de seu objeto, inscrevendo seu lugar num “momento filosofante da ciência contemporânea”.

O estatuto da ação em Maturana e Varela parece mais próximo de Bergson que da psicologia. Pois, para Bergson (1896), a cognição está enraizada na ação, na vida prática. Mas a ação aparece aí tanto na forma da ação imediata, quanto da ação voluntária, tanto como ação utilitária quanto como ação livre. A ação voluntária ou livre envolve indeterminação, escolha, hesitação, tateamento, retardamento, lapso de tempo ou intervalo entre o estímulo sensorial e ação. Em algumas formulações bergsonianas, o tempo surge como esta hesitação mesma (Bergson, 1920, p.101). Definindo o *breakdown* como abalo ou rachadura, Varela encontra meios científicos para falar da hesitação que Bergson chama de tempo, incluindo no campo da cognição o caráter de imprevisibilidade que toda invenção comporta.

O redirecionamento de uma abordagem abstrata para uma abordagem concreta da cognição fica claro nas palavras de Varela:

“as unidades apropriadas de conhecimento são, antes de mais nada, concretas, *corporificadas*, vividas. O conhecimento é

contextualizado, e sua unicidade, sua historicidade e contexto, não são “ruídos” que impedem a compreensão do fenômeno cognitivo em sua verdadeira essência, a de uma configuração abstrata. O concreto não é um degrau para algo de diverso: é como chegamos e onde estamos” (Varela, 1992a, p.17).

É com o intuito de reconciliar a cognição com o concreto que, já no momento em que desenvolve um trabalho de pesquisa separado de Maturana, Varela formula a noção de **enação**⁶⁸. Esta remete, em primeiro lugar, a uma cognição corporificada, encarnada, distinta da cognição entendida como processo mental. É tributária da ação, sendo resultante de experiências que não se inscrevem mentalmente, mas no corpo. A enação é um tipo de ação guiada por processos sensoriais locais, e não pela percepção de objetos ou formas. Os acoplamentos sensório-motores são inseparáveis da cognição vivida, aí incluídos acoplamentos biológicos, psicológicos e culturais. Entendida como corporificação, a estrutura cognitiva surge da recorrência dessas conexões sensório-motoras. A corporificação do conhecimento inclui, portanto, acoplamentos sociais, inclusive linguísticos, o que significa que o corpo não é apenas uma entidade biológica, mas é capaz de inscrever-se e marcar-se histórica e culturalmente.

Todas estas idéias preparam o terreno para a desenvolvimento da noção de enação em seu sentido mais forte e inédito, ou seja, enquanto invenção do mundo, que será analisada após a crítica ao modelo da representação, utilizado pela abordagem cognitivista.

⁶⁸Em entrevista concedida a Rogério da Costa, Varela localiza no início da década de 80 a idéia da formulação da noção de enação, que só mais tarde aparecerá sob a forma de um projeto científico de pesquisa. In: R. Costa (org) *Limiares do contemporâneo*. São Paulo, Escuta, 1993.

5 - A crítica ao cognitivismo computacional

Desde a década de 50, os estudos sobre a cognição reúnem-se numa “nova matriz interdisciplinar” (Varela, 1988) composta pela Inteligência Artificial, Psicologia Cognitiva, Neurociências, Linguística e Filosofia da Mente (Gardner, 1985), e é em seu interior que Maturana e Varela implementam o debate acerca da cognição. Sua principal crítica incide sobre o cognitivismo computacional, que é paradigmático no campo das ditas ciências cognitivas. A maioria dos comentadores (Gardner, 1985; Andler, 1987; Varela, 1988) destaca a importância capital do advento do computador para a delimitação desse novo domínio, onde é convertido em modelo para o estudo da cognição. Ora, o computador é certamente uma máquina inteligente, capaz de calcular e solucionar problemas, mas o fato de erigi-lo em modelo para o entendimento da cognição, como o fez a Filosofia da Mente e a vertente forte⁶⁹ da Inteligência Artificial, que se tornaram aí dominantes, significa reduzir também a cognição a um processo de cálculo e solução de problemas.

"Entretanto, nossa atividade cognitiva cotidiana revela que esta imagem é bastante incompleta. A mais importante faculdade de toda cognição viva é precisamente, numa larga medida, *colocar* as questões pertinentes que surgem a cada momento de nossa vida" (Varela, 1988, p.91).

Segundo Varela (1988), o paradigma computacional promoveu, no campo das ciências da cognição, como no das ciências da vida, o

⁶⁹Z. Pylyshin propõe a distinção entre sistemas de equivalência forte (isomorfismo de procedimentos com a cognição humana) e equivalência fraca (mesmos grafos e resultados), em substituição às noções de representação e simulação. Estas duas vertentes de estudo ficaram conhecidas com IA forte e IA fraca.

resfriamento formal do objeto. Afirmar que a máquina pensa, é inteligente e possui uma memória significa, de saída, separar a cognição da consciência, que evidentemente a máquina não possui, e de sua encarnação num sistema biológico. Significa também separar a cognição da experiência. Afirmar que “a cognição é uma computação” (Phyllyshyn, 1984) é, mais uma vez, seguindo a orientação da ciência moderna, defini-la exclusivamente a partir de sua sintaxe, de sua lógica invariante.

O projeto das ciências da cognição reencontra o da filosofia analítica, aí incluídos o formalismo de Hilbert, o logicismo de Frege e B. Russell e o positivismo lógico do Círculo de Viena. O ponto comum é autonomizar a lógica em relação à psicologia⁷⁰. Deixar de fundar a primeira na segunda significa trabalhar a lógica como linguagem, onde se destacam seus aspectos formais. Assim sendo, as ciências da cognição alinham-se a uma importante corrente da analítica da verdade e, segundo J. P. Dupuy, fazem hoje da Filosofia da Mente - que é uma das componentes deste campo e, ao mesmo tempo, expressa sua busca de identidade filosófica - "o ramo mais ativo e mais florescente da filosofia analítica" (Dupuy, 1994, p.114).

Varela localiza na segunda geração da ciência cognitiva⁷¹, que ganha espaço a partir de meados da década de 50, o estatuto de paradigma assumido pela abordagem informacional da mente. É aí que começa a fase do cognitivismo computacional, onde a máquina de Turing dará representação observável à lógica invariante da cognição. O pressuposto filosófico é que a cognição inteligente possui a capacidade de

⁷⁰Dupuy (1994) faz ver que a crítica ao psicologismo aproxima, de maneira não fortuita, a filosofia analítica e a fenomenologia. Voltarei a este ponto na crítica da cognição como representação.

⁷¹Segundo Varela (1988), a primeira geração da ciência cognitiva (1946-1956), com os debates que se iniciam nas Conferências Macy, possui um caráter exploratório e é mais uma nebulosa fundadora do que um programa bem definido de pesquisa. Para Varela, é J. von Neumann, e não N. Wiener, quem promove a redução da cognição à solução de problemas, concorrendo assim para a cristalização o cognitivismo como uma abordagem paradigmática. Para este tema, cf. Varela (1989).

representar o mundo. A noção chave é a de representação como estado mental dotado de intencionalidade, ou seja, com o sentido de “ser a propósito de qualquer coisa” (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.73). A novidade é o trato com representações fisicamente instanciadas sob a forma de símbolos. O símbolo é uma entidade discreta, ao mesmo tempo física e semântica, cuja manipulação é baseada num código, num conjunto de regras coercitivas. A idéia do cognitivismo computacional é que a semântica pode ser codificada como sintaxe de um sistema simbólico. É postulado um nível simbólico primordial ou *a priori*, distinto e independente tanto do nível físico-fisiológico quanto do nível semântico. Sobre esta postulação é formulada a hipótese cognitivista: a cognição é uma computação simbólica.

É pensando a partir do primado do simbólico que a abordagem computacional pode colocar entre parênteses tanto os fatores socio-históricos quanto os fatores biológicos, que dariam conta, cada qual a sua maneira, da transformação temporal da cognição. O que assistimos, enfim, é o surgimento de uma cognição destituída de referências biológicas, históricas e fenomenológicas, que não é privilégio do homem nem dos seres vivos. Perdendo toda dimensão experiencial, resta sendo uma linguagem formal e, em última análise, um cálculo mecânico, sempre passível de repetição e de previsão em seus resultados.

A cognição passa a ser entendida como um sistema formal, operando com um conjunto finito de elementos discretos, que só adquirem sentido de forma diacrítica, isto é, por oposição, e por um pequeno número de operações invariantes, através das quais ocorre sua combinatória. O computador possui uma lógica binária. Qualquer mensagem pode ser escrita com base numa seqüência de sinais 0-1, que correspondem à abertura e ao fechamento de circuitos eletrônicos. Entender a cognição desta forma consiste, à primeira vista, em aplicar-lhe

um método científico⁷². Mas, conforme já argumentamos, a idéia de buscar invariantes, a redução do fenômeno a um certo número de variáveis, o tratamento do objeto estudado como um sistema fechado só se sustenta se tal estrutura é concebida como uma propriedade do real, e mesmo como sua propriedade essencial. No caso da cognição, trata-se de sua organização lógica.

As vertentes fortes do cognitivismo computacional como a Inteligência Artificial, e a filosofia da mente de J. Fodor e Z. Pylyshyn restringem seu estudo ao nível simbólico, o que significa, em termos bergsonianos, tratar a cognição nos quadros de uma relação entre o possível e o real. O funcionamento do computador é inteiramente determinado por sua organização lógica, pelo código que relaciona de forma determinista *inputs* e *outputs*, inscritos na memória de que é dotado. Todas as realizações cognitivas são meras realizações de procedimentos possíveis, podendo portanto ser previstas. Aparecendo como resultado de condições *a priori*, existem desde sempre, como que pré-formadas.

Joelle Proust (1987) faz uma interessante aproximação entre a inteligência artificial, em sua vertente teórica⁷³, e a filosofia kantiana⁷⁴. Para J. Proust, a IA de A. Newell e H. Simon remonta à tradição kantiana, pois busca as condições de possibilidade da cognição. Segundo Proust, embora sua preocupação não seja, em princípio, encontrar o fundamento das ciências da natureza, mas do comportamento inteligente em geral - seja do homem, do animal ou da máquina - esta distância de propósitos não é senão aparente. O primeiro ponto de aproximação é a busca de condições formais, de regras hierarquizadas e independentes do conteúdo

⁷²Para a aproximação do cognitivismo computacional com o estruturalismo de Lévi-Strauss, onde a questão metodológica ocupa papel de destaque, cf. Kastrup (1994).

⁷³A IA possui também uma vertente tecnológica, envolvida com o desenvolvimento de computadores cada vez mais avançados.

⁷⁴Tal aproximação aparece também em Dreyfus (1972).

dos conhecimentos. O segundo se dá pela conservação do estatuto *a priori* de tais regras, que em Kant aparece no sujeito transcendental, enquanto na IA surge modelizado e encarnado fisicamente no computador, como sistema simbólico formal dotado de *hardware* e *software*.

Como sugere Proust, embora artificial, o sistema formal toma o lugar do sujeito transcendental, pois é tido como capaz de garantir a universalidade e necessidade do comportamento inteligente, restando, de forma implícita, uma filosofia transcendental (Proust, 1987, p.91). A preocupação com a universalidade do conhecimento evidencia, por si só, a proximidade com o kantismo e revela o teor ou alcance filosófico da IA. Este aparece na idéia de Turing de uma máquina universal e ganha expressão nos projetos de construção concreta de sistemas particulares capazes de modelizar todos os conhecimentos possíveis, não dissociados da idéia da fundamentação da objetividade destes mesmos conhecimentos. Todas as operações da máquina definem-se então como uma relação entre o possível - plano das condições *a priori* - e o real - plano dos conhecimentos efetivos. Nada resta de virtual, inventivo ou problemático na máquina. Não há conhecimento que se atualize por diferenciação ou divergência, pois não há abertura do sistema para a experiência.

Muitas são as abordagens alternativas propostas em contraposição ao cognitivismo. J. Rajchman (1996) opõe ao projeto da IA, onde a inteligência é pensada como *smartness* e como realização de possíveis (totalidade fechada), a investigação de um novo estilo de inteligência, que se anuncia como atualização do virtual (todo aberto) e é diferenciação criadora. Para Rajchman pensar não é comunicar, mas experimentar o virtual e pensar diferentemente.

Também H. Dreyfus (1972), cujo trabalho é inspirado em M. Heidegger, rejeita certas colocações-chaves da IA, em particular, e do cognitivismo em geral. Para Dreyfus, a conduta inteligente depende de representações mentais de nosso *background*, que a IA não estaria habilitada a transformar em sintaxe. Não estaria por princípio, de direito, e não de fato. Isto porque possuir uma regra não é o mesmo que saber aplicá-la a uma situação. O *background* resiste à formalização não pela enorme quantidade de experiências que possui, mas porque, qualquer que seja sua utilização, esta depende da avaliação de sua relevância para o caso em questão, que por sua vez remeteria ao valor que elas já portam em si, em função das próprias circunstâncias em que se fixaram, e assim sucessivamente. Este remetimento de sentido *ad infinitum* inviabilizaria, aos olhos de Dreyfus, o projeto da IA de modelizar a cognição através do processamento seqüencial de símbolos ou este deveria ter em conta os limites daquilo que pode ser representado desta forma. Pela ênfase nas dificuldades do processamento seqüencial, Dreyfus tem se mostrado otimista, em seus textos mais recentes⁷⁵, ao projeto do neo-conexionismo, que trabalha com um modelo de processamento simbólico distribuído.⁷⁶

Diversos matizes revestem a crítica ao cognitivismo computacional. Não é nossa pretensão traçar um quadro deste domínio⁷⁷, mas apenas apontar o que constitui a singularidade da crítica de Maturana e Varela. Mais especialmente, interessa-nos examinar a crítica à cognição como representação, que é o móvel da crítica ao modelo computacional.

⁷⁵ Cf. Dreyfus, H. (1987) "La portée philosophique du connexionisme". In: D. Andler (org) *Introduction aux sciences cognitives*. Paris, Gallimard, 1992.

⁷⁶ Preston (1993) objeta a leitura que Dreyfus faz de Heidegger por considerá-la pouco incisiva, o que torna sua crítica insuficiente. Para Preston, a inspiração heideggeriana exige uma abordagem alternativa de tipo interacionista, que implicaria também na rejeição do modelo do mundo interno, mental e individual, da qual o connexionismo não dá conta. Para outras críticas ao cognitivismo numa linha heideggeriana cf. Winograd, T. e Flores, F. *Understanding computers and cognition*. Massachusetts, Ablex Publishing Corporation, 1988.

⁷⁷ Para um quadro da ciência cognitiva contemporânea, cf. Andler (1986; 1987) e Gardner (1985)

5.1- A superação do modelo da representação: a noção de enação

J. Fodor (1992) define a representação como um *estado intencional*, seja ela desejo, crença ou símbolo. Um estado mental dotado de conteúdo intencional é, conforme aparece no conceito de Brentano, aquele que porta sobre algo exterior ao mundo mental. De acordo com a maneira como entendem o conceito de intencionalidade⁷⁸, a filosofia da mente e a vertente forte da Inteligência artificial tomam os símbolos como estados intencionais por excelência, e consideram que eles comportam uma relação causal com o mundo físico. Por serem causados pelo mundo físico, e também por serem articulados de acordo com uma certa sintaxe, os símbolos são unidades de conhecimento capazes de desempenhar também papel causal na produção do comportamento. A noção de intencionalidade tem, no domínio da filosofia da mente, um sentido um tanto desviado da tradição fenomenológica, posto que é independente da experiência e da consciência⁷⁹. Husserl traduz a intencionalidade de Brentano em "toda consciência é consciência de algo", o que é muito diferente da intencionalidade de um símbolo, que opera numa máquina. Mas o que aproxima a fenomenologia, a filosofia da mente, e também a IA, é utilizarem o conceito de intencionalidade para dar sustentação ao modelo da representação.

É preciso adiantar, para melhor encaminhar a crítica do modelo da representação, que Varela estabelece a distinção entre **dois tipos de**

⁷⁸E. Pacherie adverte que Brentano oscila acerca da existência desse algo exterior, que se dá à representação, mas mostra que a ciência cognitiva toma o partido da objetividade. Cf. *Naturaliser l'intentionnalité*. Paris, PUF, 1993.

⁷⁹Este uso um tanto desviado não será jamais aceito por autores como J. Searle, que dirigirá pesadas críticas ao cognitivismo computacional. Cf. Searle, J. *Mente, Cérebro e Ciência*. Lisboa, Edições 70, 1987.

representação. A primeira é representação em sentido **forte**, e envolve uma tomada de posição ontológica - há um mundo prévio que lhe serve de fundamento - e epistemológica - o conhecimento é objetivo, pois corresponde ao mundo. A segunda é representação em sentido **fraco** ou pragmático⁸⁰ e é semelhante a uma interpretação ou a um modo particular de conhecer; representação resultante da experiência e destituída de fundamentos (Varela, 1988, p.99; Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.193). Refere-se ainda à conduta guiada por regras, e à possibilidade de solucionar problemas. Conforme veremos, é à primeira noção de representação que Varela dirige sua crítica, e não à segunda. A conservação de uma noção de representação fraca ou pragmática não se dará, todavia, sem submeter sua ocorrência a um processo de invenção prévia de regularidades cognitivas. Corresponde à estabilização, sempre temporária, de uma conduta ou solução cognitiva, que resta aberta a problematizações posteriores. A superação do modelo da representação - ou seja, da idéia de que conhecer não é senão representar - terá então o sentido de alargamento do conceito de cognição, o que será feito através da criação da noção de enação, que enfraquece a noção de representação, submetendo-a, para ser capaz, ao final, de incluí-la no interior de seus quadros.

No quadro das teorias filosóficas da representação, Varela distingue as posições realista e idealista. A posição realista implica no pressuposto de que a representação tem propriedades pré-definidas pelo mundo, enquanto a posição idealista fundamenta a representação na unidade do sujeito cognoscente. Para opor-se à teoria da informação, ao que denomina "modelo do tubo", Varela monta muitas vezes sua crítica sobre

⁸⁰ Conforme veremos adiante, esta noção de representação terá um lugar na teoria da enação. Segundo Varela, Thompson e Rosch (1991, p.202) esta noção se encontra também presente no pragmatismo anglo-saxão de Richard Rorty.

a versão realista da representação. Mas adverte que o realismo cognitivo (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.195) se distingue do realismo filosófico por deslocar o interesse pelas representações *a priori* para as representações *a posteriori*, que dependem das interações com o ambiente. Nesta medida, a garantia do conhecimento passa por um terreno de contingências empíricas que poderia ser assombrado pelo ceticismo.

Ocorre que o realismo cognitivo entende a cognição como um espaço intermediário entre sujeito e objeto, que é abstrato e transcendente em relação às práticas cognitivas efetivas. Nos termos de Latour, o cognitivismo preserva a cognição como espaço intermediário, e não como espaço de mediação. A cognição se dá **entre** sujeito e objeto, mas não no **meio**. A concepção da cognição como espaço intermediário revela-se na suposição de limites invariantes e princípios *a priori*. Tratando a cognição como solução de problemas, reserva o atributo de cognitivas às ações que demonstram êxito em captar objetos e relações consideradas pré-dadas. A cognição opera com representações que correspondem ao mundo objetivo, ocorrendo num espaço intermediário governado por princípios abstratos, invariantes, e não num meio virtual de diferenciação e de invenção concomitante de sujeito e objeto. O realismo cognitivo não abandona a pretensão de que a cognição represente um mundo de relações pré-dadas. Daí Varela falar num realismo cognitivo, mas ainda num realismo.

Examinemos o caso do gestaltismo, do qual Varela não chega a se ocupar. Sua posição filosófica não é a de um realismo ingênuo, posição já superada pela fenomenologia, da qual o gestaltismo importa seu método: o da redução eidética. Deslocando o foco do problema das representações empíricas e contingentes para o plano transcendental das

condições da representação, tanto o gestaltismo quanto a fenomenologia pretendem chegar, entretanto, a um verdadeiro realismo, o realismo das essências, que no caso do gestaltismo corresponde ao das leis da cognição. Além do mais, as leis de organização que o gestaltismo identifica não são apenas da cognição, mas estendem-se à totalidade da natureza. Em relação a este ponto, a posição do gestaltismo é monista. Trata-se de um monismo da forma, forma que caracteriza tanto o objeto quanto a percepção do objeto. Mais precisamente, trata-se de um monismo nomológico, reunindo nas leis da forma a totalidade da natureza - os mundos físico, fisiológico e psicológico.

O gestaltismo não garante a objetividade da representação de maneira apenas pragmática e empírica, ou seja, como solução de problemas. Ele fundamenta o comportamento de solução de problemas em leis universais, que regem de forma transcendente o domínio empírico. A homologia formal entre sujeito e objeto ocupa o lugar de um princípio que encerra a cognição nos quadros da representação⁸¹. A extensão da lei da boa forma, que não é subjetiva nem objetiva, mas perpassa ambos e constrange sua relação, parece fazer, então, da teoria gestaltista da cognição, de acordo com o quadro distintivo proposto por Varela, uma teoria da representação em sentido forte.

A obra de J. Piaget é uma modalidade de epistemologia naturalizada. Buscando explicar a construção das condições de possibilidade do conhecimento científico, ancora a representação em princípios ontológicos e epistemológicos. Trabalha, portanto, com a noção

⁸¹ A separação sujeito-objeto, pressuposta por toda posição realista, não é tampouco abalada pela noção de campo psico-físico formulada por K. Koffka (1935). Esta consiste, é certo, numa tentativa de superar uma posição dicotômica, explicitando o intento de pensar a cognição a partir de um campo de forças físicas. Mas não se pode esquecer que o problema maior do gestaltismo é esclarecer como as tensões deste campo se resolvem, como o objeto acaba por se diferenciar e aparecer na percepção como algo definido espacialmente, através do princípio de figura-fundo. O campo é assim entendido a partir de sua possibilidade

de representação em sentido forte. Sua posição entre as teorias da representação é muito peculiar. Em primeiro lugar, porque para Piaget perceber não é ainda representar. A noção de representação é restrita à capacidade de presentificar algo que está ausente do campo perceptivo. Não é portanto dada, mas deve ter sua gênese explicada. Sua objetividade, ou seja, sua correspondência com o mundo externo, só é obtida gradativamente, através do desenvolvimento da inteligência. Para isso, às representações estáticas (imagens mentais) devem se seguir as operações, que consistem em representações ou interiorizações das ações exercidas sobre os objetos. As operações são ações mentais reversíveis, cujo destino é, conforme já pudemos constatar, tornarem-se operações lógico-formais, refratárias às perturbações temporais. Quando Piaget suspende o caráter dado da representação, indissociável da recusa do aspecto apriorístico do sujeito e do objeto do conhecimento, enfatizando sua construção, seu projeto aproxima-se do de Varela e Maturana. Mas quando dá a esta construção um caráter teleonômico, considerando sua formação orientada pelas formas do pensamento lógico-matemático, correlata de uma objetivação progressiva do conhecimento, seus caminhos afastam-se inevitavelmente (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.239).

No cognitivismo computacional a representação é, em princípio, garantida de maneira pragmática, sempre que o sistema consegue resolver adequadamente um problema. Mas a representação, neste contexto, também excede seu sentido pragmático e aspira garantias epistemológicas. Tomado como estruturalismo⁸², o cognitivismo

de segregar o objeto. Podemos dizer então que é como se a idéia de intencionalidade rondasse a de campo psico-físico.

⁸² Cf. Dosse, F. *História do estruturalismo*, v.2. São Paulo, Ensaio, 1993.



computacional conserva a concepção realista de representação através da noção de informação. Cito Varela:

"Para o paradigma do computador, a informação é isto que é *representado*, e a representação é uma *correspondência* entre os elementos simbólicos de uma estrutura e os elementos simbólicos de uma outra estrutura" (Varela, 1989, p.10).

A noção de símbolo, ou antes, a de código simbólico, como interface entre o físico e o semântico, busca assegurar a comunicação entre a estrutura do mundo e aquela do sistema simbólico formal, que ocupa a posição do sujeito. É certo que o estruturalismo em geral supera, em certa medida, uma série de dicotomias, como aquela entre o interno e o externo, mas esta superação é apenas uma eliminação de fronteiras que se faz no sentido de uma homogeneização totalizante. Não cabe mais distingui-los porque eles são doravante domínios comunicantes. Para esta manobra, a noção de interface é capital, pois é ela que, enquanto código simbólico, preserva a comunicação entre a cognição e o mundo. Para prestar-se ao papel de garantia da representação, para assegurar a comunicação e a correspondência inequívoca entre a representação e o representado, este código não pode trazer consigo a potência de equivocidade da linguagem natural, mas deve ser uma linguagem formal. A garantia da representação é buscada no código simbólico, na sintaxe que faz comunicar entradas e saídas, incluindo cognição e mundo num mesmo campo homogêneo. Nada há de realmente heterogêneo que afete o sistema cognitivo, pois o que não é comunicação recebe o *status* negativo de ruído. Por não trabalhar com perturbações, mas apenas com informações, o cognitivismo computacional transforma toda modalidade cognitiva num caso particular de reconhecimento, o que acaba por testemunhar o não abandono da

idéia, ainda que eludida, de um mundo externo e pré-dado. Embora a correspondência entre o código simbólico e a estrutura do mundo passe por um processo de inferência, não podendo ser garantida de forma definitiva, a objetividade do conhecimento não é questionada pelo cognitivismo computacional.

A partir do neo-conexionismo, que encontra uma de suas referências no trabalho do neurofisiologista Donald Hebb, no final da década de 40, as abordagens da cognição distanciam-se mais e mais do modelo da representação, através da preocupação em estudar um nível distinto, denominado sub-simbólico. A psicologia sempre leu Hebb como um neo-associacionista, que tinha como problema explicar a aprendizagem e, em última instância, a reconhecimento, a partir na noção de assembléias de células, que se formam pela repetição das conexões funcionais entre neurônios. Hebb reconhece a contingência de tais configurações, mas a tônica incide sobre um princípio associacionista, que ficou conhecido como “regra de Hebb”: se dois neurônios são ativados sucessivamente, sua conexão se reforça; se à excitação de um neurônio não se segue a excitação do neurônio seguinte, a conexão é inibida⁸³.

Varela⁸⁴ lê Hebb diferentemente, certamente à luz de seus próprios problemas, e vê em seus trabalhos a base das noções de rede e emergência. Interessa-lhe a idéia de uma configuração funcional, onde a conexão por sinapse de neurônios anatomicamente distantes faz emergir propriedades que transcendem as propriedades dos elementos isolados. O neo-conexionismo, que surge no início dos anos 80, com trabalhos acerca das chamadas redes neurais simuladas em computadores, busca estudar a cognição através de modelos de autômatos celulares, o que acaba por aproximar IA e neurociências, propiciando avanços técnicos e

⁸³ Para o detalhamento da teoria cf. Hebb, D. *Psicologia*. Rio de Janeiro-São Paulo, Atheneu, 1979.

⁸⁴ Esta leitura é compartilhada pelos autores neo-conexionistas.

conceituais consideráveis. Tal modelização consistirá na tomada em consideração de redes complexas, com níveis múltiplos e grande densidade de conexões e permitirá a investigação de atividades cognitivas distintas do cálculo: aprendizagem, reconhecimento de formas, memória associativa, etc. O caráter acentrado da rede, as operações distribuídas, a noção de atrator, o não apriorismo de regras e símbolos, bem como a distinção entre o nível sub-simbólico e nível simbólico emergente é, para Varela, importante para o abandono da hegemonia do simbólico, que caracteriza as abordagens abstratas da cognição. Todavia, a ligação de Varela ao neo-conexionismo não se faz sem restrições. Ao que tudo indica, isto se deve ao fato de que este ainda parece supor a idéia de um mundo prévio, que a aprendizagem viria representar (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.209). Neste caso, o neo-conexionismo ainda restaria prisioneiro do modelo da representação, faltando-lhe o salto decisivo.

Marvin Minsky, em sua teoria sobre o que denomina “sociedade da mente”⁸⁵, parece comportar também uma posição de afastamento gradual da concepção de representação em sentido forte. Para Minsky a mente é o que faz passar de um estado cerebral a outro, definindo-se por relações e não por estados. Embora afirme muitas vezes que tais relações correspondam a relações dadas no mundo, o esquema da representação perde força quando Minsky coloca que “não se pode entretanto falar de cérebros como se eles fabricassem pensamentos da mesma maneira que as fábricas produzem automóveis”, pois sua estrutura muda a todo momento, como efeito de sua própria atividade. Varela argumenta que quando Minsky afirma que “a principal atividade do cérebro consiste em produzir mudanças em si-mesmo”⁸⁶, toca no coração do problema,

⁸⁵Para o detalhamento desta posição cf. Minsky, M. *The society of mind*. New York, Simon and Schuster, 1986.

⁸⁶Citado por Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.199.

afastando-se da idéia da cognição como sistema de entradas e saídas, bem como daquela de um mundo independente e extrínseco, que asseguraria a representação em sentido forte. A representação resta utilizada em sentido fraco, cuja única garantia seria, como no neo-conexionismo, a solução efetiva de problemas.

Não é demais repetir que embora o cognitivismo computacional reconheça que a correspondência entre a sintaxe simbólica e o mundo dependa de um processo de inferência, ao subscrevê-la, ele espera poder falar de uma representação em sentido forte. As ações cognitivas prototípicas são jogar uma partida de xadrez ou resolver um problema de cálculo matemático, ambas desempenhadas através de exercício de regras que delimitam *a priori* um conjunto fechado de soluções possíveis. Varela e Maturana, diferentemente, consideram prototípicas atividades cognitivas bem próximas de nossa atividade cotidiana mais simples, como caminhar pela rua ou dirigir um automóvel numa cidade grande, que envolvem um campo aberto e movente, onde proliferam os *breakdowns*, onde a problematização da conduta é incessante, onde o vivo depende de acoplamentos ao mesmo tempo muito finos e muito flexíveis. Frente a essas situações o cognitivismo mostra-se inteiramente insuficiente. Pois aí não se trata de representação, mas de **enação com o sentido de invenção de mundo**. Há que inverter a atitude representacionista ou realista. As regras inventadas localmente, que se seguem a cada problematização, não podem ser eliminadas da investigação, não podem ser colocadas entre parênteses e dar lugar à descoberta de leis transcendentais e invariantes, pois o que se elimina, neste caso, é o caráter inventivo da cognição.

A aposta de Maturana e Varela é encontrar uma via média, entre o realismo e o ceticismo. “Nesta via média o que encontramos é a

regularidade do mundo que experimentamos a cada momento, mas sem nenhum ponto de referência independente de nós que nos garantisse a estabilidade absoluta...” (Maturana e Varela, 1986, p.205). Quando um modo de acoplamento se torna regular e repetitivo, dizemos, como observadores e por mera comodidade de linguagem, que algo conhecido representa ou corresponde a algo do mundo (Varela, 1992a, p.61).

Remontando à distinção entre a representação em sentido forte, que se baseia em fundamentos ontológicos e epistemológicos, e a representação em sentido fraco ou pragmático, repetimos que Varela recusa a representação no primeiro sentido, mas conserva-a no segundo. Em sentido pragmático, representação não é questão de correspondência, mas de coerência (Varela, 1989, p.222). Sua crítica à representação no domínio da cognição revela-se então homóloga à crítica à adaptação na questão da evolução. Basta que o sistema seja operacional num domínio dado, sem qualquer otimização. Representar, neste contexto, resta sendo operar segundo regularidades que são criadas sem referente único ou fixo, que lhe sirva de fundamento. O que se observa é que, em todo seu esforço para enfraquecê-la, e mesmo subvertê-la, Varela não pode senão desejar tornar seu sistema teórico mais abrangente do que o esquema cognitivista.

Assim enfraquecida, a representação pode ser incluída numa teoria do conhecimento inventivo. A representação é resultado da invenção de um regime, ao invés de submeter-se a um regime abstrato e *a priori*. A homonímia é flagrante, pois desfaz-se a idéia de princípios invariantes que garanta a objetividade da representação, sendo as regras históricas e dependentes das propriedades da rede subjacente. Há constantes, recorrências, regularidades, mas não invariantes. Deste mesmo golpe, desfaz-se o primado do simbólico. Este não é suporte explicativo, mas deve ter sua emergência explicada. Os princípios explicativos encontram-

se num nível sub-simbólico, como havia adiantado o conexionismo. Mas aqui o deslocamento do foco do problema, da representação para a invenção, apresenta-se explicitamente, restando a representação como um caso particular da enação. A superação do modelo da representação envolve então uma ampliação do conceito de cognição, transformando-a num sistema complexo onde a representação, incluída ao preço de seu enfraquecimento e - por que não? - de sua subversão, coexiste com os *breakdowns*.

Para concluir a crítica ao modelo da representação, é importante notar que se a dimensão representacional da cognição encontra lugar no interior do sistema cognitivo autopoietico, o inverso não acontece: não há possibilidade se extrair a invenção, a criação cognitiva de uma cognição que opera com base num programa fechado, no interior de limites invariantes e intransponíveis. Não há como pensar a heterogênesse a partir de um campo limitado de possíveis. A abordagem mais englobante ou a perspectiva da inclusão faz-se através de um descentramento ou de um redirecionamento da investigação científica, o que depende de uma nova maneira de colocar o problema. Nos termos de Bergson, é justo concluir que Maturana e Varela colocam o verdadeiro problema da cognição, pois o colocam em termos de invenção e não de solução de problemas, de tempo e não de espaço.

Para Varela e Maturana o cognitivismo computacional, que sustenta a transcendência da representação num modelo artificial e tecnológico como o computador, é inaceitável. O que é recusado por estes autores não é a cibernética, mas o aspecto metafísico ou transcendental da cibernética, que abole a dimensão temporal da estrutura da cognição, sua historicidade, sua abertura, e a toma como condição *a priori*. Pois aí o computador, que é, uma configuração empírica, concreta e, portanto, histórica, é inesperadamente convertido em modelo de transcendência, já

que passa a equivaler a uma cognição fundamental e invariante. Quando as ciências cognitivas constituem o computador em modelo da cognição, elas esquecem o momento técnico de sua invenção (Ruyer, 1954) e com isso toda possibilidade de pensá-lo, tanto como estando ele próprio em deriva, quanto em sua potência de artificializar e inventar a própria cognição de seu usuário. Ora, é esta espécie de "metafísica computacional" (Lévy, 1990) que será problematizada por Maturana e Varela, que passam a explorar a cognição a partir de um meio denso e inventivo, e não de seu núcleo duro e invariante, forçando, assim, os limites do conceito (Varela, 1988, p.119).

6 - A aprendizagem como invenção de problemas

Para Varela e Maturana, o sistema nervoso não inventa a conduta, mas expande-a de maneira dramática (Maturana e Varela, 1986, p.139). O SN amplia os domínios de interação na medida em que expande o campo das possíveis conexões senso-motoras. A conduta ou cognição surge como resultado da correlação entre superfícies sensoriais e motoras. Nos metacelulares, a rede neural surge como um grande mediador, capaz de ligar elementos sensoriais e motores bastante afastados. As sinapses, através das quais se dá um tráfico elétrico-metabólico marcado pela reciprocidade e não linearidade, encontram-se permanentemente sujeitas à diferenciação e ao crescimento. Cada neurônio liga-se a muitas outras células, numa rede densa e rica de conexões. Embora as grandes linhas de conectividade sejam em geral invariantes para todos os membros de uma espécie, existem especificidades importantes ao nível das ramificações finais, configurando mudanças locais, moduladas por um sem número de elementos. Há uma constante transformação a este nível

micro, que nem sempre produz efeitos visíveis. De todo modo, o importante é notar que, tendo a rede como mediador, não existem correlações ponto a ponto, S-R⁸⁷, pois cada neurônio conecta-se com múltiplas células, numa quantidade ilimitada. Logo, as condutas observáveis podem também ser ilimitadas. Em suma, o sistema nervoso expande o domínio de interações de um organismo, que passa a acoplar as superfícies sensoriais e motoras mediante uma rede cuja configuração pode ser muito variada. O próprio cérebro, enquanto estrutura central, tem uma dinâmica extremamente intercambiante. Possui uma arquitetura indefinida e sempre plástica, onde as relações não são localizáveis, mas distribuídas pela rede. Além do mais, o SN, enquanto rede, não distingue perturbações internas e externas, não recebe meros inputs, não representa. É como uma interface entre o fora e o dentro, sendo palco de relações seqüenciais e paralelas, ramificadas e recursivas (Varela, 1989, p.151).

O sistema nervoso humano constitui uma imensa rede, comportando em torno de 10^{10} neurônios. Neste caso, a plasticidade e a contínua mudança estrutural se potencializam. Para o observador, este fato se revela como uma imensa capacidade de aprendizagem. Mas o que se observa é que, à luz da noção de rede, a aprendizagem surge inteiramente ressignificada, bem como a de memória, que lhe é correlata.

Existem inúmeras diferenças entre as concepções psicológicas de aprendizagem, mas o que parece comum a todas elas é considerar a aprendizagem como sendo acerca de algo exterior ao organismo, e como

⁸⁷A participação da rede neural como grande mediador das conexões S-R torna inadmissíveis duas das principais propostas behavioristas. A primeira é trabalhar apenas com os dados observáveis, o que já evidenciaria a exclusiva colocação do problema do ponto de vista do espaço. A segunda é desenvolver a investigação guiada pelos objetivos de previsão e controle do comportamento, num esquema de pensamento determinista. O problema maior do behaviorismo é ser um “objetivismo desprovido de ancoragem corporal” (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.79).

processo de solução de problemas. Cito o comentário de Varela e Maturana:

“É importante dar-se conta de que correntemente tendemos a considerar a aprendizagem e a memória como fenômenos de mudança de conduta que se dão por ‘captar-se’ ou receber-se algo do meio. Isto implica supor que o sistema nervoso opera com representações⁸⁸ [...]. Tudo o que temos dito aponta para entender a aprendizagem como uma expressão do acoplamento estrutural, que sempre caminha para manter uma compatibilidade entre o operar do organismo e o meio em que ele se dá” (Maturana e Varela, 1986, p.147).

Do ponto de vista da operação do sistema nervoso, a aprendizagem coincide com a plasticidade estrutural mesma (Varela, 1989, p.170), dando-se num sistema que não distingue perturbações internas e externas. A aprendizagem, enquanto aprendizagem acerca de algo exterior, só existe para o observador.

“Como observadores, estamos habituados a pôr nossa atenção sobre o que nos é mais acessível, as perturbações externas, e tendemos a pensar que isto é determinante. No entanto, tais perturbações externas [...] só podem modular o constante ir e vir dos balanços internos” (Maturana e Varela, 1986, p.138).

Além disso, a aprendizagem, como a adaptação, é compatibilidade com o meio, e não adequação ao meio ou representação do meio.

⁸⁸ Representação em sentido forte.

Aprender é coordenar mente e corpo, fazer com que organismo e meio entrem em sintonia. Isto significa encarnar ou inscrever a cognição no corpo. Para pensá-la, Varela, Thompson e Rosch (1991, p.60) evocam a aprendizagem de um instrumento musical, a flauta. De saída, chama atenção o fato de que o protótipo do aprendiz não seja o jogador de xadrez, cujo desempenho implica no domínio de regras. Não se trata aqui de um jogador lógico, mas de um aprendiz artista. Para descrever este singular processo de aprender, os autores afirmam que, em princípio, o corpo funciona comandado pela mente. Neste caso, a aprendizagem começa com uma representação, com instruções simbólicas. Mas aprender a tocar flauta não é seguir regras. A aprendizagem só se consoma verdadeiramente quando a relação simbólica é transformada em acoplamento direto, eliminando o intermediário da representação. Nos termos de Varela, trata-se de enação, encarnação ou corporificação do conhecimento. É justo dizer que a cognição passa a funcionar fora do registro da representação, em acoplamento direto com a matéria que o mundo fornece. Aprender não é adequar-se à flauta, mas agenciar-se com ela.

Entendendo o acoplamento como agenciamento⁸⁹, creio poder avançar um pouco mais nesta nova concepção de aprendizagem que se esboça com Varela. De acordo com Deleuze e Guattari, agenciamento é comunicação direta, sem mediação da representação. Comunicação sem subordinação, hierarquia ou determinismo. Não opera por causalidade, mas por implicação recíproca entre movimentos, processos, ou fluxos heterogêneos, por dupla captura.

⁸⁹Segundo Mengue é o conceito de agenciamento que permite a Deleuze romper de maneira definitiva e positiva com o pensamento representacional. Cf. Mengue, P. *Gilles Deleuze ou le système du multiple*. Paris, Kimé, 1994.

O agenciamento faz máquinas, máquinas heterogenéticas. No caso em questão, trata-se da produção de uma unidade complexa aprendiz-instrumento, capaz de produzir um processo de diferenciação recíproca.

O conceito de agenciamento maquínico dos corpos faz perceber que eliminar o intermediário da representação não é recair num mecanicismo desgastado. A confusão entre maquínico e mecânico se justificaria por estarmos, em ambos os casos, num domínio onde as relações são diretas, imediatas. Mas a relação mecânica se dá entre elementos prévios, enquanto o agenciamento maquínico põe em conexão fluxos ou processos. Os agenciamentos maquínicos criam formas, enquanto os mecanismos são, eles mesmos, configurações, acrescentando-se a isso que o movimento não abole a configuração⁹⁰. Para o mecanicismo, dados os mesmos elementos e as mesmas relações, obtemos sempre o mesmo produto, que no caso seria um comportamento que se repetiria sempre da mesma forma. O agenciamento maquínico, ao contrário, estabelece relações de comunicação sem determinismo, capazes de gerar diferentes produtos e a heterogênese da própria máquina.

Se entendemos o aprender flauta como um agenciamento maquínico com a flauta, aprender resta sendo eliminar distâncias. Aprende-se entre a boca e a flauta, aprende-se no meio, na superfície de seu acoplamento, fora do campo da representação. Como no caso da adaptação **com** o meio, trata-se de tirar partido dos constrangimentos materiais da flauta. Tira-se partido da flauta quando o movimento de soprar consegue agenciar-se com a disposição do instrumento e gerar, ao mesmo tempo, o som e o aprendiz.

⁹⁰Canguilhem (1971), cap. "Máquina e organismo".

Pensando o acoplamento como agenciamento maquínico, fica evidenciado que o produto da aprendizagem não é uma repetição mecânica, repetição do mesmo, mas uma atividade criadora, que elimina o suposto determinismo do objeto ou do ambiente, atividade sempre em devir. Aprende verdadeiramente aquele que cria permanentemente na relação com o instrumento, reinventando-se também como músico de maneira incessante.

Em *Proust e os signos* (1976), Deleuze apresenta a idéia de que aprender é decifrar signos. A perspectiva objetivista tende a fazer confundir o signo com o objeto que ele designa. Mas Deleuze chama atenção para as duas faces do signo. A primeira designa o objeto; a segunda significa algo diferente. A primeira captura o signo na reconhecimento; a segunda abre para seu conhecimento verdadeiro. Nos decepcionamos sempre que esperamos que o objeto nos forneça tal verdade. Cito Deleuze: “A decepção é um momento fundamental da busca ou do aprendizado: em cada campo de signos ficamos decepcionados quando o objeto não nos revela o segredo que esperávamos” (Deleuze, 1976, p.340). Busca-se então compensar esta decepção objetiva através de uma compensação subjetiva, evocando-se idéias que, por si mesmas, também não bastam para a interpretação do signo. Deleuze refere-se então à aprendizagem como um movimento de vai e vem, como uma série de saltos do objetivo para o subjetivo e vice-versa, única possibilidade de chegar ao que ele chama, neste momento, a essência do signo ou sua diferença. Só assim chegamos a aprender, ou seja, a interpretar. Cada interpretação, em sua singularidade, é uma modulação ou um grau da diferença.

Para Deleuze “a arte é o destino inconsciente do aprendiz” (ibidem, p.50). Não dispõe de melhor aprendizagem aquele que toca repetindo a música sempre da mesma forma, mas aquele que é capaz de interpretá-

la, ou seja, aquele que, em suas repetições, é capaz do maior número de variações. O melhor aprendiz não é aquele que aborda o mundo através de hábitos cristalizados, mas aquele que consegue permanecer sempre em processo de aprendizagem. O processo de aprendizagem permanente pode, então, igualmente, ser dito de desaprendizagem permanente⁹¹. Em sentido último, aprender é experimentar incessantemente, é fugir ao controle da representação. É também, nesse mesmo sentido, impedir que a aprendizagem forme hábitos cristalizados.

Quando o exemplo da aprendizagem da flauta é apresentado, verifica-se que ela possui como indício a atenção⁹² (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.61). Creio poder afirmar que aprender é estar atento às variações contínuas e às rápidas ressonâncias mas isto implica, ao mesmo tempo, uma certa desatenção aos esquemas práticos de reconhecimento. O jogo entre uma certa atenção, e uma espécie de desatenção que lhe é correlata foi tematizado por Bergson (1934), que fala de uma atenção à vida pragmática utilitária, mas também uma "atenção suplementar", que é atenção à duração. Nos termos que utilizo nesta tese, é possível dizer que a primeira assegura a aprendizagem como solução de problemas, mas é a segunda modalidade de atenção que assegura a aprendizagem como invenção de problemas. A resignificação do que seja aprendizagem, cujo indício é a atenção ao presente, é ponto chave para um novo pragmatismo, não utilitário, mas inventivo.

Quando Varela vê, no aprendiz da flauta, o caso exemplar de uma aprendizagem que permeia toda nossa vida, aprender ganha o sentido inédito de ser sensível ao diferencial do objeto e se aproxima da

⁹¹A propósito do agenciamento, Deleuze e Guattari (1975, cap.9 - "O que é um agenciamento?") chamam também a atenção para a idéia de que as conexões que formam a máquina são aquelas que conduzem à sua desmontagem.

⁹²Varela, Thompson e Rosch (1991, p.53) destacam a importância que as práticas budistas dão ao desenvolvimento de uma atenção que não é atenção a um objeto ou situação externa, mas ao próprio exercício ou processo de reflexão ou pensamento.

concepção deleuziana de aprendizagem como processo temporal, que envolve a contínua invenção de problemas (Deleuze, 1968). O melhor desempenho não é assegurado pelo domínio de uma técnica. A *performance* não é repetição mecânica, mas implica num agenciamento com fluxos, aprendizagem sempre envolvendo devires paralelos. A aprendizagem exige destreza no trato com o devir. Aprender é, antes de tudo, ser capaz de problematizar, ser sensível às variações materiais que têm lugar em nossa cognição presente.

A propósito da dificuldade de entender a conduta cognitiva como processo de invenção de problemas, Maturana e Varela afirmam:

“Admitimos conhecimento cada vez que observamos uma conduta efetiva (ou adequada) num contexto assinalado, quer dizer, num domínio que definimos com uma pergunta (explícita ou implícita) que formulamos como observadores” (Maturana e Varela, 1986, p.148).

No momento em que fazemos a pergunta, assinalamos o contexto. Desde então, a conduta observada é valorizada pelo observador como cognitiva. Habitualmente identificamos a ocorrência de aprendizagem ou cognição no âmbito exclusivo das perguntas ou problemas que nós próprios formulamos enquanto observadores. Mas o simples “fato de viver - de conservar ininterruptamente o acoplamento estrutural como ser vivo - é conhecer no âmbito do existir”. Se consideramos que o ponto de vista do observador é apenas uma abordagem perspectivada e parcial dos fenômenos cognitivos damos um passo importante para a ampliação do conceito de cognição. Varela e Maturana traduzem esta ampliação num aforismo: conhecer é viver. Se o viver é autopoietico, a cognição deve ser dita invenção. Invenção cujos dois resultados, cujos dois inventos,

igualmente imprevisíveis, são a estrutura da cognição e o mundo conhecido.

7 - Invenção e senso comum

A cognição, como o mundo conhecido, “sempre será *precisamente* esta mescla de regularidade e mutabilidade, esta combinação de solidez e areias movediças que é tão típica da experiência humana quando a olhamos de perto” (Maturana e Varela, 1986, p.205). Além disto, “todo mundo trazido à mão oculta necessariamente suas origens” porque “uma estabilização operacional na dinâmica do organismo não incorpora a maneira como se originou” (ibidem, ibidem). Daí parecer que a cognição representa um mundo pré-existente.

A evocação de uma experiência, talvez melhor do que as duas⁹³ que evocamos no início do capítulo anterior, dá a exata medida dos limites da recongnição. Trata-se da experiência de um viajante que aporta a uma terra estrangeira, a uma cultura diferente da sua. Experiência radical, através da qual o viajante é arrancado de uma banalidade cotidiana que muitas vezes entorpece e anestesia. Vale a citação:

“Só quando alguma interação nos tira do óbvio - por exemplo, ao sermos bruscamente transportados a um meio cultural diferente - e nos permitimos refletir, é quando nos damos conta da imensa quantidade de relações que tomamos por garantidas. Aquela bagagem de regularidades próprias do acoplamento de um grupo social é sua tradição biológica e cultural. A tradição é, ao mesmo tempo que uma maneira de

⁹³As duas experiências referidas são a do retorno à casa da infância e do cheiro de chuva.

ver e atuar, uma maneira de ocultar. Toda tradição se baseia no que uma história estrutural acumulou como óbvio, como regular, como estável, e a reflexão que permite ver o óbvio só opera com o que perturba essa regularidade” (ibidem, p.206)

Se em nossa viagem somos acometidos de nostalgia, trata-se da nostalgia de um senso comum, aqui definido como uma bagagem de condutas regulares, bagagem cultural e biológica. Não sentimos falta das referências de um mundo pré-dado e independente, mas de um mundo que é produto de nossa experiência enquanto corpo em ação. O que é importante é que, como sujeitos em constante processo de aprendizagem, só seremos nostálgicos enquanto não formos capazes de inventar um novo domínio cognitivo ou de existência. Trata-se aqui, mais uma vez, de uma questão de invenção que, em princípio, não possui limites inultrapassáveis - da enação de um mundo. A noção de enação ganha força pois além de ser corporificação do conhecimento, ela é invenção de mundo. Daí Varela dizer que trabalha aí outro lado da complexidade. Só então poder-se-á falar de modo conceitualmente mais preciso, de uma co-emergência do sujeito e do mundo.

Varela chama de senso comum um saber-fazer corporificado, que encontra raízes na experiência individual, na tradição biológica e histórica. Ele é então: 1) configurado por ações concretas, constituindo-se num plano de sentido da experiência; 2) coletivo, posto que inclui tanto a experiência filogenética quanto a experiência histórico-cultural; 3) aberto aos *breakdowns*, podendo ser reconfigurado continuamente, sendo por isso fonte de criação de novos sentidos. Resumindo, é um plano de sentido corporal e coletivo, que acolhe os *breakdowns*, sendo por isso mesmo passível de redefinição permanente.

Para Varela, as questões que se colocam como pertinentes a cada momento de nossa vida "...não são predefinidas, mas configuradas (*enacted*), fazemo-las emergir sobre um plano de fundo, e os critérios de pertinência são ditados por nosso senso comum, de uma maneira sempre contextual" (Varela, 1988, p.91). Nesta medida, o senso comum não se opõe à invenção, pois ele não está fundado numa natureza reta da cognição, que garantiria sua afinidade com uma verdade independente, e que apareceria como desejo, pelo pensamento, desta mesma verdade. O senso comum não está fundado no exercício concordante das faculdades, numa *cogitatio natura universalis*, como Deleuze apontava na imagem dogmática do pensamento (Deleuze, 1968, p.218). É emergente de um fundo onde não encontramos qualquer fundamento, que não o próprio devir. Varela chega a afirmar que "a falta de fundamento se revela na cognição como 'senso comum'..." (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.206). E ainda:

"É uma questão de *emergência de sentido comum*, de configurações autônomas de uma apropriada tomada de posição, que é estabelecida por toda a história de vida do agente na sua co-implicação" (Varela, 1992a, p.21).

O que Varela chama de senso comum se distingue, mas não se separa, das perturbadoras experiências de *breakdown*. O *breakdown* é sempre rebatido sobre um senso comum, que lhe dá sentido, mas que não fornece qualquer plano de ação, permanecendo aberto a mudanças pela constante problematização de seus pressupostos. Em resumo senso comum e *breakdowns* fazem parte da experiência do observador comum.

Varela explicita, em seus textos mais recentes, a preocupação em reconciliar os estudos da cognição com isto que ele denomina senso comum. Esta preocupação parece possuir duas motivações: 1) trata-se de uma maneira de trazer à cena teórica o tema da experiência, que o cognitivismo computacional eclipsara em favor de uma cognição representacional e calculatória, destituída de correlato experiencial. Este deslocamento ganha força se a experiência estudada é a do observador comum, tendo lugar em qualquer cognição e não sendo privilégio de certos observadores especiais; 2) o estabelecimento conceitual da relação entre a invenção e o senso comum é importante na medida em que afasta definitivamente a idéia de uma invenção de soluções por princípios invariantes, abstratos, transcendententes ou *ex-nihilo*.

Ao final desta análise, verificamos que o senso comum encontra um lugar, ou antes, é incluído em sua discussão sobre a invenção, mas não é entendido aí como o que move a cognição e muito menos a investigação da cognição. Em certa medida, nos termos de Varela, a reconciliação da cognição com a experiência corresponde a uma reconciliação do senso comum com a invenção. Mas, em função de uma coerência com a terminologia que venho utilizando, e que empreguei na montagem do problema do qual me ocupo, creio que o emprego da noção de senso comum para dar conta de um plano, ao mesmo tempo, corporal e coletivo de sentido, causa embaraços e dificulta o entendimento. Mesmo tendo clareza de que o senso comum, tal como entendido por Varela, não é apenas condição da recongnição, de que não é um *a priori* kantiano, mas está muito mais próximo do que Foucault (1969) denomina *a priori histórico*, preferimos dizer que o que temos a reter de seu trabalho é o estudo da experiência do observador comum em seu sentido mais pleno,

onde os *breakdowns* são rebatidos sobre um plano de sentido corporal e coletivo, sempre aberto e passível de redefinição.

8 - Invenção e subjetividade

Quando Varela fala de invenção do sujeito da cognição, este não se distingue, em princípio, do modo de individuação do vivo, que é rizomático em suas bordas. O sujeito resta inventivo porque inventado, ou vice-versa. Observe-se que há aí uma inversão na colocação do problema. Não se trata de perguntar como a cognição põe em relação um sujeito e um objeto, mas como, do exercício concreto da cognição, surgem sujeito e objeto. Por certo também não consiste em buscar, na investigação do sujeito, uma causa ou os mecanismos da invenção, mas em encontrá-lo ao final, efeito de um processo inventivo que envolve instâncias pré-subjetivas e pré-objetivas. Todos estes pontos apontam para uma concepção de sujeito cognitivo muito mais próxima do conceito de subjetividade, tal como trabalhado por Deleuze e Guattari, do que do conceito de sujeito do conhecimento, tal como aparece na tradição psicológica e cognitivista. Mais do que o detalhamento suplementar de algo que procurei tornar evidente ao longo de todo este capítulo, interessa-me abrir alguns problemas que me parecem essenciais e inevitáveis.

Os problemas a que me refiro dizem respeito à questão dos limites concretos da invenção. Ora, procurei deixar claro que tais limites não são previamente demarcados ao nível da organização autopoietica nem no da estrutura dotada de clausura operacional. O texto de Varela e Maturana apresentava estes limites como abertos, restando sempre permeáveis à problematização. Apesar de tudo isso, parece-me que ainda estamos distante do concreto se não abordamos o fato de que esta invenção nem

sempre se dá efetivamente, ou seja, que a inventividade do sistema cognitivo é muitas vezes obstaculizada por um certo tipo de relação com o senso comum, que impede o fluir da cognição e a criação de novas formas de conhecer. Que nem sempre se cumpre a fórmula do *aprender a aprender*, que assegura a continuidade da invenção contra a rigidez dos hábitos. Há crianças que não aprendem, pessoas que não conseguem recriar um mundo, que restam enclausuradas em antigos domínios cognitivos, etc. Não são problemas de adequação a um ambiente dado, mas problemas que comprometem a invenção de um mundo. Revelam, portanto, que não se efetiva uma adaptação **com** o meio. O sintoma é muitas vezes o sentimento de impossibilidade de operar sua autopoiese, é a angústia frente a um problema para o qual não se vê solução. Algo exige ou força a inventar, mas o sujeito não encontra em si meios de saída. A problematização é ociosa e o problema puxa como um buraco negro. Segundo Suely Rolnik, a diferença “em ato na textura de nosso ser” é vivida como mal-estar e se faz sentir “quando uma nova constelação de fluxos cria em nós um estado a tal ponto inédito, que ultrapassa um certo limiar e não consegue mais expressar-se nas figuras atuais de nossa subjetividade, exigindo em nós a criação de novas figuras” (Rolnik, 1995a). Para Rolnik, a inadequação constitutiva entre a infinitude do ser, em seu caráter heterogenético, e os modos, sempre finitos em que ela se efetua, ocasiona um embate permanente entre as forças e as formas e exigem uma clínica comprometida com a criação de modos de subjetivação mais permeáveis ao intempestivo da experiência e à processualidade, em detrimento de outras formas de existir mais rígidas e fechadas ao devir. Neste sentido, a clínica se faz como uma pragmática ontológica, onde a escuta deve abrir-se não para o que somos, mas “para aquilo de que estamos em vias de diferir...”

Existe também uma outra manifestação do entrave da autopoiese. Trata-se de casos onde ocorre uma obliteração do processo de problematização, e não do processo de solução. Esta modalidade implica num fechamento ainda mais rígido da estrutura cognitiva, a ponto do sujeito, inteiramente identificado a regras contingentes, posto que inventadas, e portanto facultativas, tomá-las por regras coercitivas. O princípio de autonomia é como que desativado em favor de uma conduta marcada pelo automatismo, que impede muitas vezes a manifestação de qualquer tipo de angústia. Mesmo assim, o fechamento é somente tendencial, guardando sempre a possibilidade de ser abalado por algum tipo de desestabilização. Cito Rolnik:

“quando a barreira de uma certa estabilidade é rompida, corre-se o risco de subjetividades mais toscas, arraigadas ao senso comum, vislumbrarem aí o perigo de uma desagregação irreversível e entrarem em pânico. Por se pensarem constituídas de uma vez por todas, subjetividades deste tipo não entendem que tais rupturas são inerentes à produção de seus contornos, os quais estão sempre se redelineando em função de novas conexões” (Rolnik, 1996a, p.85)⁹⁴.

O apego ao senso comum, aqui entendido como uma figura da reconhecimento, instala uma espécie de regime totalitário da subjetividade, que surge como o principal obstáculo para a continuidade da processualidade e encarna um triunfo ocasional sobre as forças da criação.

Em sua obra mais recente, Varela insiste no problema de que ainda que o campo da experiência seja marcado pelo movimento contínuo, o

⁹⁴A complementação dessa idéia aparece em Rolnik (1995a), onde desenvolve, nesta mesma direção, uma análise do quadro clínico hoje conhecido como síndrome do pânico.

sujeito humano tem o sentimento de que todas as experiências pertencem a um mesmo si ou eu, vivido como um fundo permanente no fluxo das variações contínuas da experiência. Varela propõe-se então a investigar a natureza, bem como os efeitos gerados por este si. De saída, o si não é um dado, mas uma invenção, um efeito emergente da rede autopoietica. Mas Varela acrescenta que tal efeito tem uma natureza destituída de existência concreta, posto que as práticas de apreensão direta da experiência não o revelam⁹⁵. Localizam o corpo, sensações, percepções, motivações, mas não um si. Neste sentido, o si é um "olho no coração da tempestade" (Varela, Thompson e Rosch, 1991, p.97), um centro vazio no campo instável e turbulento da experiência. Por não possuir uma existência concreta, conclui então por seu caráter de crença. Argumenta:

“Se houvesse um si sólido, realmente existente, dissimulado ou atrás dos agregados, seu caráter imutável impediria toda experiência de se produzir; sua natureza estática imporá à emergência e ao desaparecimento constantes da experiência uma parada rangente” (ibidem, p.125).

Embora destituído de existência concreta, a presença do eu não é inócua, mas produz efeitos. Varela é levado a concluir que:

“a cognição e a experiência não parecem comportar um si verdadeiramente existente, mas também que a crença ordinária em um tal eu, o apego constante a este si estão na origem do

⁹⁵Varela considera que o método da introspecção, como atenção a si intelectualizada, promove apenas uma apreensão indireta e abstrata da experiência e por isso vale-se das práticas budistas, sem ver aí qualquer demérito para seu trabalho. Para Varela, a despeito de seu desconhecimento no ocidente, elas possuem o mérito de serem práticas sobre a experiência, ao mesmo tempo que de experiência, tornando indissociáveis o conhecimento e a ação.

sofrimento humano e dos automatismos habituais e concorrem para perpetuá-los” (ibidem, p.126).

Enquanto biólogo, Varela não fornece uma contribuição direta para como despotencializar o efeito deste si sobre o campo da experiência, que poderia fornecer pistas para uma prática clínica comprometida com a continuidade da autopoiese. Mas identifica que o diagnóstico dos problemas que dizem respeito aos obstáculos à invenção de novos domínios cognitivos encontram-se localizados no embate do si com o campo movente da experiência. O que Varela não chega a esclarecer é por que o si, mesmo não possuindo realidade concreta, é capaz de gerar efeitos bastante concretos e mesmo nefastos para a continuidade da invenção. Pois, se entendermos que ele é destituído de concretude por ser um efeito emergente, teríamos que concluir que todas as regras geradas pelo funcionamento autônomo também o seriam. Ora, vimos que esta não foi a posição de Varela quando abordou o problema do senso comum, em sua abertura aos *breakdowns*, que lhe assegurava o estatuto de regras concretas. Tais questões, que ainda restam em aberto, aparecem também tratadas por Canguilhem.

Antes de introduzir sua contribuição, começamos por lembrar que, para Maturana e Varela, a autopoiese tinha como limite a morte biológica. A noção de morte comparece aí em seu sentido biológico habitual, como algo que põe fim à sobrevivência da espécie. No entanto, deve-se observar que tal constrangimento, na fórmula de um “tudo ou nada”, deixa em aberto, sem desenvolvê-lo conceitualmente, a possibilidade de trabalhar com uma outra concepção de morte, que não se defina por colocar fim à sobrevivência, ou antes, que não se oponha à sobrevivência, mas sim à criação de si e do mundo. Pois não devemos esquecer que a autopoiese deixa em aberto as soluções individuais, que são esboçadas

caso a caso, numa armação *ad hoc*. Neste sentido, o que se insinua é uma concepção de morte tal como a entendeu Bichat: morte que permeia a vida, que coexiste com vida.⁹⁶

G. Canguilhem (1943), estabeleceu, nesta mesma direção, uma distinção valorativa entre as regras criadas pelo vivo. Sua contribuição é importante por tratar-se de um autor que também pensou o vivo através da invenção, que em sua obra é formulada no conceito de normatividade, que se refere a uma potência de criar normas. Todavia, ao impor-se a tarefa de elucidar os conceitos de normal e patológico, Canguilhem viu-se obrigado a tratar as regras em termos de valor. Vale a reprodução de uma passagem:

“Há dois tipos de comportamentos inéditos na vida. Há os que se estabilizam em novas constantes, mas cuja estabilidade não constituirá obstáculo a uma nova superação eventual. Trata-se de constantes normais de valor propulsivo. São realmente normais por normatividade. E há os que se estabilizam sob forma de constantes que o ser vivo se esforçará, ansiosamente, por preservar de qualquer perturbação eventual. Trata-se ainda de constantes normais, mas de valor repulsivo, exprimindo, nelas, a morte da normatividade⁹⁷. Nisto, estas constantes são patológicas, apesar de normais enquanto nelas puder viver o ser vivo” (Canguilhem, 1943, p.167).

O que Canguilhem denomina “constantes normais de valor propulsivo” são regras que asseguram a continuidade da inventividade,

⁹⁶ A concepção de morte em Bichat aparece em Canguilhem (1943-1966) e foi trabalhada extensamente por Foucault em *O nascimento da clínica*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1994.

⁹⁷ O grifo é meu.

enquanto as “constantes normais de valor repulsivo” são regras que, segundo suas palavras, exprimem a morte da normatividade. Mais do que distintas por seu valor de sobrevivência, os dois tipos de normas se distinguem quanto ao valor que possuem para a continuidade da normatividade ou do que chamamos inventividade. Canguilhem nos dá a indicação de que os entraves da invenção não estão situados na potência de criar regras, mas no nível dos produtos da normatividade fundamental do vivo: Produtos estes que retroagem, inevitavelmente, sobre esta mesma normatividade potencial.

As constantes são normas de ação. Para Canguilhem, quando elas são propulsivas, não se opõem à invenção, mas asseguram sua continuidade. Quando são repulsivas, constituem um obstáculo à invenção. Para Rolnik, o apego ao senso comum não depende de um tipo de regra, mas de uma certa maneira de lidar com as regras, que as toma como essências ou leis transcendentais. Segundo Varela, é a crença no si que responde pelo obstáculo à invenção. Cada um destes autores explora, à sua maneira, o imenso campo da causalidade imanente, das relações remissivas, sem princípio nem fim, entre o si e a experiência, o inventado e o inventivo.

Antes de encerrar, uma palavra sobre o papel do social no processo de invenção de si e do mundo. Varela, como Canguilhem e Rolnik, não encontram o critério de avaliação das normas criadas pelos organismos em normas sociais extrínsecas, mas no embate entre a invenção e o invento. No caso de Varela, já em seu trabalho com Maturana, fica claro que o social não é responsável pelos limites da invenção pois este é considerado, em si, mais autônomo que o organismo, não exigindo, para seu funcionamento, a estabilidade operacional que o organismo requer por seus constrangimentos por fatores genéticos e ontogenéticos. Ao

contrário, a sociedade requer plasticidade operacional. Daí a colocação: “Organismos e sistemas sociais humanos são, pois, casos opostos na série dos metasistemas formados pela agregação de sistemas celulares de qualquer ordem” (Maturana e Varela, 1966, p.173).⁹⁸

No entanto, a reflexão acerca dos efeitos do social sobre o domínio cognitivo é limitada na obra de Varela e Maturana. Acredito podermos avançar experimentando pensar quais os efeitos de um meio social complexo sobre a cognição humana. Numa primeira hipótese, o social potencializa a inventividade cognitiva, multiplicando a variedade das regras criadas; numa segunda, o social entrava sua potência inventiva. Explorando essas duas possibilidades, podemos fazer avançar o trabalho sobre os limites da cognição que, na primeira hipótese, poderiam ser ultrapassados, potencializando a vida que há no vivo, ou, na segunda hipótese, poderia torná-los ainda mais rígidos e intransponíveis, acarretando uma espécie de morte em vida, morte da inventividade, do que há de vida no vivo.

Fica indicada a importância de que se revestirá o problema da técnica, que constrói um sem número de fronteiras e interfaces entre os domínios cognitivo e físico-químico na sociedade contemporânea, cujas conseqüências precisam ser analisadas. Este será o tema do próximo capítulo. O motivo que nos faz avançar não é meramente evitar os riscos de um reducionismo, mas o intuito de transpor aquilo que acreditamos ser um limite da obra de Varela e Maturana. Pois, como observa Eduardo Passos⁹⁹, a interface entre a psicologia e a biologia da autopoiese tem características muito distintas das anteriores. Se antes o recurso às ciências biológicas se fazia com o sentido de obter uma garantia

⁹⁸Varela cuida em distinguir autonomia e autopoiese. Os sistemas sociais são autônomos, mas não autopoéticos, pois não possuem fronteiras espaciais e não são autoprodutivos (1989, p.85).

⁹⁹E. Passos, “As noções de identidade e tempo entre a biologia e a psicologia” (no prelo).

epistemológica para a psicologia, o que se pretende com o trabalho de Maturana e Varela é um entendimento de problemas que a psicologia tradicional não pode solucionar, pelo fato de não os haver colocado, como é o caso da invenção de problemas. Segundo Passos, a atual interface pode ser "afirmada com prudência". A meu ver, são os problemas que restam em aberto, intratados pela biologia da autopoiese, que nos forçam a seguir em frente, na direção de subsídios para pensar a participação efetiva dos fatores, ao mesmo tempo técnicos e coletivos, na produção das formas cognitivas atuais.

Este ponto nos força a continuar o caminho na direção de um entendimento da invenção, e poderia levar a duas vias: ao estudo de casos individuais, ou à investigação do que hoje se formula como "novas formas de conhecer", que busca entender certas transformações da cognição que são pregnantes na definição da subjetividade contemporânea.

Neste ponto de bifurcação, minha opção é seguir a segunda via e buscar entender os efeitos concretos que a técnica vem gerando na sociedade contemporânea e também na cognição. Por esta via, o objetivo é investigar e, talvez, lançar alguma luz no problema, eclipsado pelo cognitivismo, da existência de novas formas de conhecer. Formas às quais não basta adjetivar de contingentes ou transitórias, mas que revelem, com força suficiente, a indissociabilidade de uma cognição inventiva e de uma cognição inventada.

A introdução dos vetores sociais, técnicos e políticos, configura-se então como essencial. É nesta direção que Félix Guattari (1992) utiliza a noção de autopoiese para pensar a produção da subjetividade, forçando seus limites para além do domínio do vivo. Para Guattari, a noção de autopoiese é fecunda, mas limitá-la ao domínio do vivo, como fazem Maturana e Varela, é insuficiente. Propõe então abrir seus limites para

pensar a subjetividade autopoiética por fatores tecnológicos, políticos e coletivos.

A consideração de vetores heterogêneos, embora não seja incompatível com a análise biológica, pois todas as perturbações restam físico-químicas, nos fornece uma visão mais clara da cognição enquanto invento híbrido, como propunha Latour. O capítulo IV retomará também, de forma renovada, por uma outra entrada, a idéia de uma psicologia híbrida, híbrida como seu objeto. Desta maneira, pretendemos continuar o exame das condições de uma psicologia da invenção.

IV- As formas híbridas da cognição

Em 1957, após haver deixado o cargo de chefe do Laboratório de Psicologia da École Normale Supérieure e de assistente de psicologia na Universidade de Lille, Foucault escreve um artigo sobre história da psicologia¹⁰⁰, onde começa afirmando:

"A psicologia do século XIX herdou da *Aufklärung* o cuidado de se alinhar às ciências da natureza e de reencontrar no homem o prolongamento de leis que regem os fenômenos naturais. Determinação de relações quantitativas, elaboração de leis que procedem como funções matemáticas e colocação de hipóteses explicativas são esforços semelhantes pelos quais a psicologia tenta aplicar, não sem sacrifício, uma metodologia que os lógicos acreditaram descobrir na gênese e no desenvolvimento das ciências da natureza. Ora, este foi o destino desta psicologia, que se queria conhecimento positivo, de repousar sempre sobre dois postulados filosóficos: que a verdade do homem é esgotada em seu ser natural; e que o caminho de todo conhecimento científico deve passar pela determinação de relações quantitativas, a construção de hipóteses e sua verificação experimental" (Foucault, 1957, p.120).

Logo em seguida, Foucault constata que a história da psicologia é uma história paradoxal, que não cessa de contradizer tais postulados. Por uma questão de fidelidade objetiva, a psicologia é levada a reconhecer na

¹⁰⁰ É interessante notar que Foucault começa sua carreira trabalhando com psicologia e mais tarde, depois de um longo trajeto pela história, onde elabora a arqueologia do saber e a genealogia do poder, chega, ao final de sua vida, ao tema das práticas de subjetivação. O exame desta trajetória daria um interessante trabalho.

realidade humana algo distinto de um mero setor da realidade natural e a utilizar métodos diferentes dos das ciências naturais. Acaba por renunciar a eles pois, "descobrimo um novo estatuto do homem, ela se impõe, como ciência, um novo estilo".

Em relação a este "novo estilo" que se configura no século XX, constatamos que, no campo da psicologia cognitiva, o gestaltismo e a epistemologia genética reconsideram, em certa medida, a adesão maciça ao projeto positivista. Em termos metodológicos, o gestaltismo pratica uma experimentação sem quantificação, enquanto Piaget aplica o que denomina método clínico. Mas quanto ao postulado filosófico que inscreve o homem no seio da natureza, tais abordagens não se distanciam muito da psicologia do séc. XIX. Ancorar a cognição na natureza significa, no contexto do cognitivismo, entendê-la como caracterizada por uma ordem previsível, garantida por leis e princípios invariantes. Os vetores técnicos e coletivos não são abordados como concorrendo para a transformação da cognição, ou seja, como vetores que trabalham na invenção de regras cognitivas contingentes e temporárias que são constituidoras da cognição concreta.

Foucault detecta com precisão que a psicologia encontra sua razão de existir numa espécie de contradição ou paradoxo fundador: surge para responder a questões acerca dos erros e mesmo das anomalias, das patologias e do que há de conflitual no homem. A investigação sobre a memória, por exemplo, é impulsionada pelos fenômenos de esquecimento e o desenvolvimento torna-se uma questão a ser estudada em função das falhas que apresenta. Continua: "Se ela é transformada numa psicologia do normal, do adaptativo, do ordenado, é de uma maneira segunda, como por um esforço para dominar suas contradições" (ibidem, p.122). Após este diagnóstico, adverte:

"O problema da psicologia contemporânea, - e que é para ela um problema de vida ou morte¹⁰¹ - é de saber em que medida ela consegue efetivamente dominar as contradições que a fizeram nascer, com este do abandono da objetividade naturalista que parece ser seu outro carácter maior. A esta questão a história da psicologia deve responder por ela mesma" (ibidem, ibidem).

Ao final, Foucault retorna ao que ele denomina as contradições da psicologia, que permeiam as discussões sobre o carácter natural ou artificial, social ou individual, permanente ou transitório dos fenómenos psicológicos e pergunta: "Mas pertence à psicologia ultrapassá-las ou deve ela contentar-se em descrevê-las como formas empíricas, concretas, objetivas de uma ambigüidade que é a marca do destino do homem?" (ibidem, p. 135). Diante desses limites deve recuar de seu projeto científico e tornar-se uma reflexão filosófica ou deve procurar descobrir fundamentos que, sem suprimir a contradição, permitam levá-la em conta? Foucault já detecta na época esforços¹⁰² na segunda direção e conclui que a questão seria então explicar positivamente as contradições e não suprimi-las ou atenuá-las. Mas termina afirmando que a interrogação fundamental permanece.

Identifico hoje no trabalho de Varela e Maturana a continuidade da segunda perspectiva, ou seja, o intento de enfrentar teoricamente o carácter paradoxal da cognição sem abandonar um projeto científico. Isto é

¹⁰¹ O grifo é meu.

¹⁰² Neste momento aponta, dentre outros, o trabalho da cibernética - onde destaca os de N. Wiener e de G. Walter - algo que se afasta do determinismo clássico, pois sob a estrutura formal das estimativas estatísticas encontrariam lugar para as ambigüidades dos fenómenos psicológicos e para as formas equivocadas do conhecimento.

feito, curiosamente, no próprio âmbito das ciências da natureza, mas esta é agora entendida como uma natureza artificializante e inventiva, onde o individual e o social, a estrutura e aquilo que lhe perturba e causa problema se misturam numa rede complexa. Seu trabalho científico tem, entretanto, um alcance filosófico, no sentido em que propõe novos fundamentos para uma concepção de cognição que não recusa sua complexidade mas, ao contrário, toma a complexidade como aquilo que define positivamente a cognição. É certo que tal trabalho não impera hegemônico, mas divide a cena da investigação contemporânea com teorias cognitivistas, que se esquivam do caráter paradoxal de seu objeto por estratégias que constituem o refúgio de um positivismo atualizado e travestido. O que importa é que os novos fundamentos lançados por Varela e Maturana são, conforme já vimos, anti-fundamentos, porque não ancoram a cognição numa natureza invariante, mas a lançam no devir¹⁰³. Maturana e Varela desenvolvem, no entanto, investigações em biologia do conhecimento, o que nos obriga a insistir sobre o destino da reflexão psicológica acerca da cognição e sua possível inclusão no quadro do conhecimento científico. O que podemos adiantar é que qualquer expectativa de inserção no campo científico não se fará, conforme veremos ao final, sem uma redefinição do que seja uma prática científica em estilo psicológico.

A psicologia cognitiva encontra-se, portanto, ainda hoje, no impasse que Foucault detectou há quarenta anos. O esforço de purificação crítica característico da ciência moderna, que ainda vige em muitos de seus setores, é a encarnação da tentativa de dominar o caráter complexo e paradoxal de seu objeto. O resultado é a concepção de uma cognição

¹⁰³ Nesta medida, seu trabalho possui maior sintonia com a ciência contemporânea do que com a ciência moderna. Cf. Prigogine e Stengers (1984; 1988).

invariante, protegida dos efeitos de fluxos diversos que constituem a subjetividade.

Seguindo a direção de Varela e Maturana, sugiro que a psicologia cognitiva não precisa tornar-se filosofia, mas não pode deixar de buscar novos pressupostos filosóficos que reorientem sua investigação. Mas não pode também perder de vista as formas concretas que atestam a ambigüidade de seu objeto, pois são as formas concretas, visivelmente complexas da cognição, onde se misturam o natural e o artificial, o individual e o coletivo, as constâncias e as variações, que exigem a formulação de novos fundamentos. Devemos fazer delas problemas que exigem investigação e da sustentação de sua complexidade a saída para o que Foucault chamou de “problema de vida ou morte” da psicologia. Creio que, deslocando o foco de nossa atenção do problema da reconhecimento para o problema da invenção de formas cognitivas, damos o passo decisivo para a busca de novos pressupostos para seu entendimento. A análise se desmembra então em dois níveis, que julgamos indissociáveis: entender a formação da cognição a partir do devir e analisar as diversas formas concretas que ela assume. Reencontramos aqui o que chamamos, ao final do primeiro capítulo, o nível da cognição inventiva e o nível da cognição inventada.

A discussão de Foucault sobre a psicologia parte da idéia que seu objeto é o homem. É reconhecendo sua estranha natureza, natureza histórica, que Foucault problematiza a situação da psicologia como ramo das ciências naturais. Nosso caminho tem sido, todavia, outro. Não partimos da psicologia em geral e não tomamos como objeto o homem, e sim a cognição, mas a análise seguiu uma lógica muito próxima. Foucault identifica no homem o que chama de ambigüidade ou contradição entre o individual e o social, o variável e o constante, o racional e o biológico. Encontramos estes mesmos vetores no que denominamos de

complexidade da cognição. Aproveitando a linguagem de Latour, buscamos as condições paradoxais de uma cognição que assume formas sempre híbridas. Conforme veremos, positivar a complexidade das condições da cognição e o hibridismo de suas formas nos conduzirá, ao final, à proposta de uma psicologia complexa e híbrida como seu objeto. Perguntamos com Foucault: "O futuro da psicologia não está então na tomada a sério dessas contradições, cuja experiência fez justamente nascer a psicologia?" (ibidem, p. 136).

Experimentamos, ao longo deste trabalho, efetuar a tarefa de reconsiderar os fundamentos e de buscar novas hipóteses explicativas no campo da cognição. Neste campo, a consideração do que existe de humano na cognição não tem concorrido para acessar seu caráter complexo e paradoxal. A psicologia toma a inteligência como a forma humana de pensar e mesmo quando estuda a cognição animal ou aquela da máquina, não é com o intuito de explorar outras formas de conhecer, mas para reencontrar as formas da inteligência humana¹⁰⁴. A forma humana de pensar, tal como aparece nesse contexto, sobrecodifica a cognição e, ao invés de abrir espaço para pensar sua complexidade e as transformações que têm lugar ao longo de sua história, concorre para esgotar sua pesquisa numa lógica invariante, comum à inteligência do homem, do animal e da máquina¹⁰⁵. A consequência, conforme pudemos verificar, é uma sobreposição entre o campo da cognição e o da reconhecimento, inseparável da exclusão do problema da invenção. Para

¹⁰⁴ Uma exceção a esta orientação pode ser creditada à Etologia que, atenta à questão das características de cada espécie, abre possibilidades de trazer inovações ao campo da cognição, que ainda não foram exploradas em todo o seu alcance. A meu ver, é um campo de estudo que pode e deve transversalizar a investigação do campo da cognição de forma mais sistemática.

¹⁰⁵ E. Passos (1996) reconhece na utilização do modelo computacional uma desterritorialização da forma humana de pensar, mas que se faz no sentido de uma reterritorialização lógico-formal. Mesmo seguindo este raciocínio, o que se destaca, a meu ver, é a continuidade da desconsideração do caráter complexo da cognição, em favor de uma lógica invariante. De acordo com Bergson (1934), estaríamos ainda explorando o campo da inteligência, que é a forma humana de pensar.

esboçar uma nova maneira de fazer psicologia, precisamos nos deslocar para o plano das condições de uma cognição ampliada, que inclua a reconhecimento, mas também a invenção. Condições complexas para uma cognição paradoxal, inventiva e imprevisível.

Para isso, considero importante, neste momento, lançar a atenção para o terreno da técnica, em função da possibilidade que as reflexões que aí têm lugar levantarem o problema de um genuíno hibridismo das formas cognitivas e abrirem a possibilidade de levar mais longe as idéias lançadas pela investigação de Varela e Maturana. A questão da técnica não é chamada à cena a título de acrescentar uma dimensão de artifício onde havia natureza, mas para testar a eficácia de pensar em termos do agenciamento de fluxos heterogêneos, que configuram as formas híbridas de uma cognição concreta.

1 - O lugar da técnica na história dos estudos da cognição

Ao longo da história dos estudos da cognição é possível identificar três maneiras de colocar o problema da relação entre o sujeito e a técnica. Quando formulado pela psicologia cognitiva da primeira metade do século, o problema é da função do objeto técnico, entendido como espécie de prolongamento do corpo, no comportamento de solução de problemas. A teoria da projeção orgânica, que se encontra na base desta concepção, será examinada em seu alcance e em sua possível compatibilidade com os estudos de produção da subjetividade. Para isto, confrontarei, em princípio, dois autores que utilizam a teoria da projeção: G. Viaud e G. Canguilhem. A segunda maneira de colocar o problema ocorre, a partir da década de 50, no interior da ciência cognitiva, e consiste em explorar a relação de equivalência entre o sistema cognitivo humano e um objeto

técnico particular, o computador. A terceira maneira de colocar o problema consiste em perguntar de que maneira a tecnologia participa da invenção da subjetividade. Colocando em questão um suposto sujeito cognitivo invariante, o vitalismo de G. Canguilhem e o maquinismo de P. Lévy encontram, na relação homem-máquina, um campo de criação da cognição.

1.1 - A psicologia cognitiva e a teoria da projeção orgânica

No contexto da psicologia cognitiva, o Gestaltismo abordou a questão da relação entre o sujeito e a técnica trabalhando com um referencial darwinista, onde o sujeito humano aparece numa relação de continuidade com o animal. São ambos tratados como organismos situados frente a um ambiente. Segundo Gaston Viaud (1946), a referência à técnica é encontrada no capítulo sobre a inteligência, que é entendida como a capacidade de solucionar problemas. Para o gestaltismo, a solução é inteligente quando há uma compreensão das relações entre meios e fins, quando a solução não vem ao acaso. Por exemplo, o fim é o alimento, o meio é a conduta que possibilita seu acesso. Trata-se de uma compreensão de relações, de um *insight*, para o qual não se faz apelo à consciência refletida. É uma compreensão prática, fundada na percepção dos elementos que compõem o problema. Consiste no ajuste inteligente de movimentos do corpo a situações concretas.

Nos anos 20, W. Köhler fez uma série de experimentos utilizando chimpanzés como sujeitos, com o intuito de investigar esta forma prática de comportamento inteligente. No clássico experimento sobre o *insight*, o chimpanzé utiliza a vara disponível como um instrumento, como um intermediário capaz de eliminar a distância que o separa do alimento. A

vara surge como um objeto técnico do qual ele lança mão para a solução do problema. Uma série de variações, envolvendo o encaixe de duas varas ou o empilhamento de caixotes - onde poderia ser visto não só o uso, mas a construção de objetos técnicos rudimentares - foram empreendidos com vistas à comprovação experimental da inteligência dos antropóides.

Köhler encontra sua explicação nas leis gerais da forma, que governam as relações cognitivas em geral, bem como a totalidade da natureza, inclusive o mundo físico. Embora reconheça que esse tipo de inteligência prática seja restrita aos níveis mais elevados da escala filogenética, não dá maior destaque ao aspecto biológico, guiando sua investigação muito mais pelo modelo da física - daí a busca de leis invariantes - do que pelas questões pertinentes para as ciências biológicas. Mas G. Viaud (1946) traz as pesquisas gestaltistas sobre a inteligência animal para o campo das ciências biológicas e, através deste caminho, explora suas relações com a técnica. O que importa neste momento é que ele estabelece uma correlação entre o trabalho de Köhler e a "teoria da projeção orgânica", que Alfred Espinas apresenta em seu livro *Les origines de la Technologie* (1897). Tomando a idéia emprestada de Ernst Kapp¹⁰⁶, um autor alemão do século XIX, Espinas considera as primeiras ferramentas como prolongamentos, extensões do corpo, órgãos artificiais, próteses que estão em relação de continuidade com o corpo biológico e que têm como finalidade amplificar suas capacidades. A vara utilizada pelo chimpanzé é vista então como um prolongamento do braço, como o são o martelo e a alavanca para o homem. Viaud destaca que as ações que estes objetos desempenham estão em continuidade com as

¹⁰⁶A atribuição da teoria da projeção orgânica a E. Kapp, e não a Espinas, é feita por G. Canguilhem, no artigo *Máquina e organismo*. Nesta ocasião, Canguilhem refere-se ao fato de que tal observação, de ordem histórica, faltou a Gaston Viaud em seu livro *A inteligência*.

ações instintivas de cortar, bater, cavar e prender, compartilhando com elas sua função de adaptação ao ambiente. A ação inteligente, neste caso, não se opõe à ação instintiva, mas a complementa.

É preciso destacar que, na teoria da projeção orgânica, a colocação do problema da relação entre o sujeito e a técnica é feita em termos da origem da técnica. A técnica encontra sua origem, sua condição de possibilidade no organismo. Viaud considera, em sua análise, que enraizar o fenômeno técnico no organismo significa enraizá-lo nos comportamentos instintivos. Neste sentido, embora a condição seja, em princípio, aberta, já que se encontra, ela própria, imersa num movimento de criação, no eixo da evolução das espécies, ela é, enquanto encarnada num sistema vivo particular, portadora de um limite imposto pelo quadro de referências da programação genética. O acento recai, portanto, sobre o núcleo duro e invariante do sistema vivo.

Neste ponto, Viaud encontra uma limitação na teoria da projeção, pois ela não explica a criação de objetos técnicos como, por exemplo, o fogo e a roda, e ainda as máquinas mais complexas, que não entretêm qualquer relação evidente de semelhança com órgãos ou ações instintivas. Considera-a, então, uma teoria incompleta (Viaud, 1946, p.48). O enraizamento da técnica nas ações instintivas traz, a meu ver, problemas ainda mais complicados quando se trata de analisar sua situação no domínio do homem, cuja pauta de ações instintivas é mínima, conforme demonstram estudos recentes de etologia humana. O organismo humano define-se exatamente por sua abertura à criação de modos de existência muito variados, onde a relação com o meio artificial dos objetos técnicos se sobrepõe, em importância, àquela com um suposto meio natural. Neste caso, seríamos levados a questionar a relevância da teoria da projeção, já que ela parece falhar justamente no

ponto em que o entendimento da relação entre o sujeito e a técnica se revela mais interessante.

Além disso, a teoria da projeção, tal como a entende Viaud, não encontra lugar para a consideração do sentido inverso da relação entre o sujeito e a técnica, ou seja, não leva em consideração os efeitos da técnica sobre os seres que a incorporam a seu ambiente, como é ainda o caso do homem. A técnica comparece aí como mero produto do organismo, sem que seja considerada sua potência de efetuar transformações no próprio organismo, no sujeito que a utiliza. A cognição que fabrica os objetos técnicos não é entendida com sendo afetada por estes mesmos objetos. Ela possui uma base invariante e é refratária a seus produtos.

Talvez esta fosse a principal objeção a opor à teoria da projeção orgânica. As idéias de prolongamento, maximização, aumento, expansão, que parecem esgotar sua lógica, eliminariam qualquer possibilidade de inverter o sentido da relação entre o sujeito e a técnica. A relação do sujeito com a máquina seria uma relação marcada pela redundância, destituída, portanto, de potência de criação de novas normas de funcionamento do organismo. Lidar com um objeto técnico seria lidar com o próprio reflexo. Poderíamos concluir, a partir dela, que o problema colocado hoje pelos estudos acerca da produção da subjetividade, ou seja, de como a técnica participa da criação de novos regimes cognitivos e existenciais, seria um falso problema. No entanto, quando comentada por Georges Canguilhem em seu artigo *Máquina e organismo*¹⁰⁷, a teoria da projeção orgânica parece comportar outras possibilidades, que a tornam mais compatível com a questão da produção da subjetividade, e é isto que procurarei demonstrar, recorrendo a seus textos. O que se revela

¹⁰⁷ Canguilhem (1965).

essencial é que a teoria da projeção, que Canguilhem elogia nesse texto, é indissociável de uma concepção de organismo. Para Canguilhem, o organismo não se identifica ao núcleo duro das ações instintivas, a um programa genético. Afirma que "o organismo vivo atua segundo um empirismo. A vida é experiência, quer dizer, improvisação, utilização de ocorrências; é tentativa em todo seu sentido" (Canguilhem, 1965, p.138). Definido por este empirismo, por esta experimentação, o organismo é marcado pelo inacabamento, e não por limites fixos e invariantes.

Tal maneira de conceber o organismo já anuncia uma nova maneira de entender a técnica através da teoria da projeção. A invenção técnica não seria amplificação de algum órgão ou ação instintiva particular, mas maximização da potência de experimentação, equivocação e errância (Canguilhem, 1983). Com esta nova inflexão, a teoria da projeção não conduz a uma naturalização do fenômeno técnico, mas abre a perspectiva de uma outra interpretação, pois o organismo, em sua experimentação, abre-se para os efeitos de um meio material, onde se encontram os próprios objetos técnicos.

Por outro lado, para Canguilhem, o organismo exerce sua natureza na atividade de conhecimento. Neste caso, o conhecimento é, em sua base, experimentação com o meio. O organismo cognoscente e o meio que se dá a conhecer não são dois pólos independentes, dados previamente ao processo cognitivo. Ao contrário, estruturam-se mutuamente ao longo da história. Conhecer é construir um mundo¹⁰⁸ e construir-se a si próprio. O caráter inventivo da cognição, que é fundado no inacabamento do organismo, é comentado por Foucault. Segundo suas palavras, há um ponto a ser apreendido na obra de Canguilhem, que é o fato de que "ao nível mais fundamental da vida, os jogos do código e da

¹⁰⁸A idéia de que o organismo cria seu ambiente de vida (*Umwelt*), ao invés de ser determinado por ele é retirada de von Uexkiill. Cf. Canguilhem (1965) cap. *El viviente y su medio*.

decodificação deixam lugar a algo de aleatório que [...] é como uma perturbação no sistema informativo, algo como um equívoco" (Foucault, 1985, p.774). Esta equivocação, que se encontra na base da atividade cognitiva, é ainda mais radical no homem, que mantém com o meio uma relação "sem ponto de vista fixo, móvel sobre um território indefinido ou muito largamente definido, que ele tem que se deslocar para recolher informações, mover as coisas entre si para torná-las úteis" (ibidem, ibidem).

Em "Novas reflexões referentes ao normal e ao patológico", que desenvolve em 1963-66 e acrescenta à segunda edição de seu livro *O normal e o patológico*¹⁰⁹, Canguilhem aborda o problema do homem em sua condição de organismo social singular. A discussão se passa em torno da possibilidade de subsumir as normas sociais nas normas vitais, em relação à qual Canguilhem conclui negativamente. Segundo P. Macherey (1993) a introdução desta discussão, bem como a posição assumida por Canguilhem, deve ser atribuída ao contato com o livro de M. Foucault *O Nascimento da clínica*. O social é então definido justamente pela invenção técnica, aqui representada pelas máquinas de informação. Cito: "A organização social é, antes de tudo, invenção de órgãos, órgãos de procura e recebimento de informações, órgãos de cálculo e mesmo de decisões" (Canguilhem, 1943-1963/1966, p.226). O social define-se pela técnica, que encontra suas bases numa potência de invenção, de artificialização que é própria do organismo humano. Por outro lado, Canguilhem recusa a metáfora organicista da sociedade e afirma:

"... uma sociedade é, ao mesmo tempo, máquina e organismo.
Seria unicamente máquina se os fins da coletividade pudessem

¹⁰⁹Canguilhem (1943-1963/1966).

não apenas ser rigorosamente planejados, mas também executados em conformidade com um programa.[...] No entanto, é preciso reconhecer que esta tendência [para um funcionamento automático] encontra, ainda, nos fatos - e não apenas na má vontade dos seus executantes céticos - obstáculos que obrigam os organizadores a apelarem para os recursos da improvisação" (ibidem, p.224-225).

A improvisação, a que Canguilhem faz referência, constitui a dimensão organismo da sociedade, e é a mesma invocada, em *Máquina e organismo*, para dar conta da especificidade do vivo, enquanto a programação é a dimensão máquina desta mesma sociedade. Canguilhem chama a atenção para o fato de que tal maneira de pensar vale sobretudo para as sociedades industriais que, ao contrário das sociedades ditas primitivas e das sociedades animais, comporta uma transformação constante de suas regras de funcionamento.

Considero que, nesta passagem, Canguilhem coloca a idéia de que há uma errância envolvida no trato com as máquinas, que nossa relação com elas, com seu programa, comporta uma experimentação, um tateamento. Neste caso, a relação que o sujeito estabelece com os objetos técnicos não é marcada pela redundância, não se esgotando numa relação identificatória ou especular. É uma relação inventiva, criadora, - e isto é, a meu ver, o mais importante - do próprio organismo e da própria cognição. A natureza artificializante do homem acaba por se potencializar no ambiente social, no qual ele se encontra imerso. Canguilhem toca, então, exatamente no ponto em que a teoria da projeção orgânica silenciava. Sem romper com ela, indica que existe um outro sentido a ser explorado na relação sujeito-técnica. Trabalhando com uma outra concepção de organismo, onde a experimentação e o inacabamento

definem o vivo, e considerando a técnica como vetor definidor da sociedade industrial, deixa entrever um panorama onde sujeitos e máquinas agenciam-se e entram em acoplamentos que podem engendrar novas máquinas e novos sujeitos, em pleno exercício de seu inacabamento e em constante ultrapassamento de seus limites. Esta maneira de pensar caracterizará também a filosofia de Bergson e será desenvolvida, conforme veremos, também pelos estudos acerca da produção da subjetividade. Mas antes examinaremos a segunda maneira como o problema da relação entre o sujeito e a técnica é colocado ao longo da história dos estudos da cognição.

1.2 - O computador como sistema equivalente

A segunda maneira de colocar o problema da relação entre o sujeito e a técnica surge quando, a partir da década de 50, a cognição deixa de ser um tema exclusivo da investigação psicológica, para ser tratada no âmbito das ciências da cognição. Um dos pontos que se destaca aí é a tomada do computador como metodologia de pesquisa. A possibilidade de simulação dos processos cognitivos na tela de um computador justifica-se em função da consideração de uma relação de equivalência entre a máquina e o sistema cognitivo humano. Tomar o computador como um sistema equivalente significa considerar que ele desempenha as mesmas operações e chega aos mesmos resultados da cognição humana. A questão que se coloca é a da estrutura e do funcionamento. A filosofia que se encontra na base é o mecanicismo, que recusa a questão da criação das máquinas, em favor da exploração das equivalências entre o organismo e a máquina já constituída. Adotou-se em biologia uma perspectiva mecanicista sempre que se buscou a explicação da estrutura

e do funcionamento do organismo a partir da estrutura e do funcionamento de máquinas diversas. No domínio das ciências da cognição, são as máquinas de informação que ganham destaque.

No âmbito da Inteligência Artificial¹¹⁰, conceber a cognição como uma computação é, em primeiro lugar, tomar a máquina por seu funcionamento binário, por sua lógica invariante. Mas a utilização do computador como metodologia de pesquisa se dá também através dos modelos de simulação, que buscam conferir visibilidade às operações cognitivas. Tais modelos, conforme os apresenta H. Simon (1981), só podem fazer aquilo para o que são programados, mas têm a vantagem de trazer, ao campo da observação científica, as conseqüências da atuação simultânea de um grande número de variáveis em jogo no processo que é simulado, o que por certo é importante no caso da cognição. Podem ainda, e isto é o que se encontra no modelo dos autômatos celulares, dar visibilidade a transformações que têm lugar quando o sistema é afetado por algo que lhe atinge, sem que se possa prever, *a priori*, seus resultados. É assim que o modelo dos autômatos celulares serve às pesquisas do neo-conexionismo e àquelas desenvolvidas recentemente nas áreas da imunologia e da neurociência. O uso do computador como metodologia de pesquisa serve, assim, tanto à pesquisa dos invariantes formais da cognição, quanto à investigação das redes neurais, que investigam a aprendizagem.

Sua presença significa, por um certo aspecto, a recusa das fronteiras entre os domínios da natureza e do artifício. Mas o que desejo destacar é que investigar relações de equivalência não é ainda explorar como num campo indistinto podem haver efeitos de invenção. Não é também colocar o problema dos efeitos, sobre a cognição, do

¹¹⁰ Refiro-me aqui à vertente forte da IA.

acoplamento efetivo com as máquinas de informação, que integram hoje de forma tão pregnante o ambiente social humano.

1.3 - Novas tecnologias e produção da subjetividade

No domínio dos estudos da cognição, a terceira maneira de colocar o problema da relação entre o sujeito e a técnica é formulada no contexto dos estudos da produção da subjetividade. Refiro-me a trabalhos que começam hoje a surgir, trabalhos ainda em andamento, mas que exigem nossa atenção e nos obrigam a pensar, pois modificam radicalmente, não as soluções tradicionais, mas o modo de colocar o problema da relação entre o sujeito e a técnica. A técnica comparece então como um vetor de produção da subjetividade.

A questão da produção da subjetividade foi colocada em atualidade por G. Deleuze e F. Guattari¹¹¹ e passa necessariamente pela discussão acerca da técnica. Neste contexto, a questão que se coloca é quanto ao papel desempenhado pelas novas tecnologias na produção da subjetividade. A mudança de perspectiva é flagrante. Em primeiro lugar, evidencia-se uma mudança dos termos. A subjetividade substitui o sujeito. Mais do que uma mudança terminológica, é uma mudança conceitual. O conceito de subjetividade é indissociável da idéia de produção. Produção de formas de sensibilidade, de pensamento, de desejo, de ação. Produção de modos de relação consigo mesmo e com o mundo. A subjetividade não é um dado, um ponto fixo, uma origem. O sujeito não explica nada, enquanto não tiver sua constituição explicada a partir de um campo de produção da subjetividade.

¹¹¹cf. Guattari e Rolnik (1986); Guattari (1992); Deleuze (1972-1990).

O campo da subjetividade (Guattari e Rolnik, 1986) não se confunde com um domínio de referências próprias de um sujeito. Não é um campo subjetivo, mas a condição de todo sujeito. Define-se como campo de subjetivação, campo dos processos a partir do qual o sujeito se constitui. Este campo é composto por saberes e coisas, por elementos materiais, sociais, etológicos, políticos, linguísticos, tecnológicos e econômicos. Estes elementos são, eles próprios, entendidos em sua processualidade, o que esclarece que não se trata de um retorno ao ambientalismo. Pois o ambientalismo não problematiza a existência dos objetos, não os situa no plano da criação, tomando-os como dados. Os estudos da produção da subjetividade não querem mostrar que há influência do meio, ou antes, de objetos sobre o sujeito. Trata-se, aqui, ao contrário, de uma operação muito mais radical, pois este campo constitui também os objetos, aí incluídos os objetos técnicos. Sujeito e objeto emergem deste fundo, de uma rede de limites indefinidos, em constante processo de transformação de si mesma.

Por que chamá-lo, então, de campo da subjetividade? A referência ao termo subjetividade é para afirmar que esta é a matéria mesma da formação da subjetividade, que neste caso não se confunde com um indivíduo particular, pois a subjetividade não pode ter sua constituição explicada sem que se tome em consideração estes vetores coletivos, como as instituições e os saberes, que participam dela como componentes irrecusáveis. A família inclui-se aí como um desses vetores (aliás, a família já é um agenciamento de vetores diversos), mas também, por exemplo, as tecnologias.

Para a área que se ocupa da temática cognitiva, este último é um vetor que não pode ser desconsiderado. A multiplicação tecnológica, onde se destaca a informática, possui efeitos não só sobre a organização social, mas também sobre a inteligência. Daí a questão colocada por um autor

contemporâneo como Pierre Lévy: “Será enquanto ferramentas do sistema nervoso, extensões do cérebro, que coisas aparentemente inertes podem fazer parte da inteligência?” (Lévy, 1990, p.172). Para Lévy, e esta é a tese que defende em *As tecnologias da inteligência*, o computador é uma máquina de produção da cognição, da subjetividade. Ele não pode ser visto como um mero “cérebro eletrônico”, prótese de inteligência e de memória, com a exclusiva função de maximizar a cognição humana. Embora o seja também, há em seu acoplamento com o usuário, que passa a operar dispondo de uma memória de limites indefinidos, com uma capacidade de acesso a dados de forma quase instantânea, em tempo zero, numa rede mundial de computadores, uma transformação efetiva na forma de pensar dos sujeitos. Talvez não seja mais pertinente hoje falar num “sujeito cognitivo”, mas sim num “coletivo pensante homens-coisas” (ibidem, p.11). Ligado a uma rede como a Internet, o usuário da informática lança seu saber, local e particular, como um fluxo que participa da rede mundial, chegando a um ou milhares de outros usuários. Da mesma maneira, entra em contato com outros saberes, igualmente locais e particulares, científicos ou não, tem acesso a documentos ou participa de discussões *on line*. Nesse movimento, que se dá em múltiplos sentidos ou direções, um saber local pode produzir um efeito global, interferindo no coletivo. Pode, ganhando visibilidade, produzir sentido bem além de seu domínio de origem, concorrendo inclusive para transformações na cartografia coletiva e para novas ações políticas. Os próprios computadores, a rede telefônica, os provedores, e todo o aparato tecnológico também participam na produção desta nova forma de pensar, que já não poderia, segundo Lévy, ser dita humana. A meu ver, ela implica, ao contrário, num devir da forma homem, introduzindo na cognição uma temporalidade inédita. Impõe um novo ritmo à cognição, que pode transpor limites espaciais e alcançar saberes espacialmente

muito distantes quase instantaneamente, o que amplia imensamente o domínio cognitivo. Esta nova ecologia cognitiva exige, por parte daqueles que se ocupam do problema da cognição, a tomada em consideração dos agenciamentos sócio-técnicos, que retiram o sujeito da condição de centro do processo de conhecimento.

Segundo Lévy, a interação computador-usuário, não pode ser pensada como uma relação sujeito-objeto. Não é o sujeito cognitivo que interage com a máquina-objeto. O sujeito não representa algo exterior a si, para então orientar a sua ação. Não há a mediação de uma representação que prepararia uma ação, mas acoplamento imediato com a máquina. Para Lévy a máquina não pode ser identificada ao programa que ela possui, mas deve ser vista através de suas camadas mais superficiais, por sua superfície de contato. Ele toma a máquina no seu lado de fora, aí identificada com sua dimensão efetuada de mudanças. Assim sendo, ela é portadora de uma potência de artificialização, mas que só se atualiza na interface com o usuário. Para falar disto, Lévy lança mão do conceito de interface, que é um conceito da informática¹¹² do qual extrai uma dimensão filosófica. Trata-se de uma transmissão, de uma passagem ou comunicação entre elementos heterogêneos, que se faz num nível molecular¹¹³, muito mais fino do que aquele, concebido pela psicologia tradicional, como a relação entre dois pólos separados, sujeito e objeto. É na interface computador-usuário que devem ser buscadas as interferências e transformações recíprocas. É nesta articulação, onde as formas habituais de operação da cognição se mostram ineficazes, onde a

¹¹² O conceito de interface é utilizado, no contexto da Inteligência Artificial, como ponto de encontro e de tradução adequada entre o meio interno e o meio externo, respondendo pela transmissão de informação de um ao outro por seu caráter de abstração e generalidade (Simon, 1981). Lévy, diferentemente, acentua o caráter heterogêneo dos meios que a interface põe em relação, conferindo a ela uma função produtiva e heterogenética na produção da subjetividade.

¹¹³ Lévy realiza uma aproximação entre o conceito de interface e o conceito de agenciamento, formulado por Deleuze e Guattari (1980). Mais adiante a ligação entre estes dois conceitos será retomada.

cognição é experimentação, tateamento, que os efeitos inventivos se revelam. Assim como o automóvel e o avião não apenas encurtaram as distâncias, mas operaram uma transformação profunda na nossa relação com as distâncias, produzindo uma nova maneira de viver, não se pode dizer que o computador apenas amplie nossas capacidades cognitivas. A máquina não só prolonga a cognição, mas penetra nela, gerando novos regimes cognitivos.

Parece ser exatamente esta a colocação de Lévy na passagem acima citada quando, problematizando a teoria da projeção orgânica, pergunta se é somente a título de uma ferramenta ou extensão do cérebro que o computador participa da inteligência. A objeção de Lévy incide sobre uma certa interpretação da teoria da projeção, a qual, considerando o organismo, no fundo, uma máquina programada para repetir, veria entre o sujeito e a técnica uma relação de mera redundância. A posição assumida por Canguilhem, ao menos em seus textos mais tardios, onde o social ganha maior espaço, sem fazê-lo romper com a teoria da projeção, não o impede de indicar a existência de efeitos criadores na interface homem-máquina. Tendo, desde o início, definido o organismo como inacabamento e experimentação e o homem por sua potência de artificialização acaba, surpreendentemente, por reencontrar o maquinismo. Canguilhem e Lévy consideram que subsiste, na relação do sujeito com a máquina, um campo cognitivo de experimentação, um domínio mais ou menos informe, a partir do qual podem ser engendrados novos regimes de funcionamento da cognição. Canguilhem o toma como uma dimensão que é do organismo, enquanto para Lévy ela faz parte da própria máquina. Seja como um vitalismo, seja como um maquinismo, Canguilhem e Lévy afirmam que a relação do sujeito com a tecnologia se dá sobre um fundo de errância e experimentação, de onde podem advir novas subjetividades e novas formas de cognição. Na realidade, se a potência artificializante está

inscrita no fundo do próprio organismo e se a interface da máquina é superfície de criação, poderíamos perguntar se, ao final, seja através de um maquinismo do vivo, seja através de uma vitalidade das máquinas, não chegaríamos a uma transposição das fronteiras entre a natureza e o artifício.

2 - Os efeitos de reciprocidade entre a cognição e o instrumento

Para pensar a invenção recíproca do instrumento técnico e da cognição, e também uma cognição complexa e coletiva, híbrido de natureza e artifício, recorrerei neste momento a H. Bergson, que me parece ter sido o primeiro a lançar esta idéia, e também a G. Deleuze, F. Guattari e B. Latour. O que me interessa é entender de que maneira o ambiente técnico em que vivemos é capaz de retroagir sobre a cognição e fazer, de suas formas, híbridos de natureza e artifício. Ou seja, como os instrumentos penetram nosso modo concreto de conhecer, alterando seu regime de funcionamento e embaralhando as fronteiras entre a cognição individual e coletiva. O objetivo é proceder a uma análise que dê conta tanto da cognição como processo inventivo quanto como forma inventada.

Experimentando esta maneira de pensar, procuro trabalhar no sentido inverso do que Bruno Latour (1991) denomina “projeto de purificação crítica”, assumido pelas abordagens da cognição típicas da ciência moderna e que consiste em considerar natureza e cultura, indivíduo e sociedade, como realidades existentes desde sempre de forma separada. Só experimentando uma outra maneira de pensar acredito ser possível ultrapassar as dificuldades encontradas pela ciência moderna, onde se inclui a psicologia cognitiva tradicional, em pensar os efeitos

recíprocos entre natureza e artifício, indivíduo e sociedade, que respondem pelo hibridismo das formas cognitivas.

2.1 - Bergson e a hibridação da natureza com o artifício

A teoria da projeção orgânica é aceita pela maioria dos filósofos e psicólogos que se ocupam do tema da técnica, assumindo diferentes nuances; que muitas vezes fazem uma considerável diferença, dependendo do modo como o organismo é concebido¹¹⁴. De todo modo, o apelo exclusivo à teoria da projeção surge como insuficiente, pois esta aborda a técnica como produto do organismo, mas deixa intocado o sentido inverso da relação, ou seja a maneira como a técnica retroage sobre o organismo e produz efeitos de transformação em seu modo de conhecer e em sua maneira de existir. Dito de outra forma, a teoria da projeção considera a técnica como solução de problemas, deixando de entendê-la como fator de problematização das formas atuais de conhecer e de viver.

Em *A Evolução Criadora* (1907) Bergson discute longamente a biologia de seu tempo. Para ele, as teorias científicas da evolução concentraram-se na questão dos mecanismos evolutivos, mas fracassaram no entendimento do devir evolutivo. Para entendê-lo, Bergson lança mão do conceito de *élan vital*, que funciona como uma espécie de vida no vivo, respondendo pela potência de diferenciação e de transformação dos organismos. Em outros termos, trata-se de uma vitalidade que subsiste em todo organismo atual como sua dimensão virtual. Quando incidimos o foco sobre o ponto onde Bergson examina o problema da técnica, verificamos que, sem mencionar explicitamente a

¹¹⁴ Foi o que vimos acima com Canguilhem.

teoria da projeção, utiliza-se em alguns momentos de sua lógica para falar da sociedade humana. No entanto, a originalidade da inflexão que lhe dá advém de observações muito próprias com as quais a complementa, introduzindo, a meu ver, uma exigência de reversão no sentido da relação do sujeito com o fenômeno técnico que a teoria da projeção não explora.

Bergson distingue o instrumento natural, que é obra do instinto e confunde-se muitas vezes com o próprio órgão, e o instrumento artificial ou instrumento propriamente dito, obra da inteligência. O primeiro tem como vantagem a simplicidade de funcionamento e a facilidade de construção e manejo. É como um instrumento perfeito e de uso imediato. Um exemplo é o uso de um galho de árvore por um chimpanzé para acessar algo fora do alcance de seu braço. Sua única desvantagem é a invariabilidade da estrutura, a rigidez da forma. O instrumento artificial, como o machado, por exemplo é, ao contrário, imperfeito e sua construção e manejo exigem esforço intelectual. Quanto a suas vantagens, assevera:

“Inferior ao instrumento natural para a satisfação das necessidades imediatas, [o instrumento artificial] tem tanto mais vantagem sobre esse quanto a necessidade é menos decisiva. Sobretudo, ele reage sobre a natureza do ser que o fabricou, pois, chamando-o a exercer uma nova função, ele lhe confere, por assim dizer, uma organização mais rica, sendo um órgão artificial que prolonga a organização natural. Para cada necessidade que satisfaz, cria uma necessidade nova¹¹⁵, e assim, em lugar de fechar, como o instinto, o círculo de ação onde o animal vai se mover automaticamente, abre a essa

¹¹⁵ Os grifos são meus.

atividade um campo indefinido onde a empurra mais e mais longe e a faz mais e mais livre” (Bergson, 1907, p.142).

Cabe notar que a inflexão que Bergson dá à teoria da projeção é muito peculiar. O objeto técnico não satisfaz necessidades naturais nem soluciona um problema dado, mas gera, a partir de cada solução, novas necessidades ou novos problemas. Ele possui uma potência de ampliação do domínio cognitivo ou do domínio de existência do homem. Ressalto que Bergson levanta aí um problema acerca da relação entre a técnica e a produção da subjetividade. Nossa vida social gravita em torno da invenção e da utilização de objetos técnicos, que põem problemas, forçam a pensar e nos impõem a invenção de contextos existenciais inéditos e mais abrangentes. A técnica reage sobre a vitalidade do vivo, ampliando sua potência inventiva através da criação de novas necessidades. O instrumento é, neste caso, heterogenético, não bastando ser entendido como atualização do virtual, mas devendo ser pensado também em sua capacidade de virtualização das formas atuais da cognição (Lévy, 1995).

Sublinho que Bergson opera uma torção na categoria biológica de necessidade e fala de invenção de necessidades, produzindo uma equivocação entre as noções de natureza e de artifício, cujas fronteiras se perdem irremediavelmente. A técnica não é somente o terreno de objetos artificiais, mas potência de artificialização da cognição e de virtualização da inteligência. Não artificializa uma natureza dada, mas reverbera sobre a natureza da cognição, natureza em si mesma artificiosa e inventiva, que a vida virtual prepara. Abre-se assim a possibilidade de pensar a cognição como híbrido de natureza e artifício.

Na biologia tradicional a categoria de necessidade é impregnada das idéias de auto-regulação e tendência ao equilíbrio. O problema seria apenas um obstáculo à sua satisfação que, quando removido,

determinaria o retorno à condição anterior. Mas o que Bergson aponta com precisão é que não há reversibilidade, retorno a uma condição anterior, mas sempre criação do novo. Como afirmei anteriormente, o automóvel, telefone, fax ou uma rede de computadores como a Internet não são soluções para o problema das longas distâncias que separam as pessoas, mas mudam nossa relação com o espaço e com o tempo que levaríamos para percorrê-las. Cria uma necessidade de comunicarmo-nos à distância, que surge para nós como um novo problema.

Bergson fala, mais adiante, de uma “desproporção entre as conseqüências de uma invenção e a invenção ela mesma”. As formas técnicas atuais produzem como efeito um movimento de virtualização ou de problematização da subjetividade muito mais importante do que o domínio sobre a matéria que garante a solução de um problema imediatamente dado. Cito mais uma vez:

“Se retiramos uma vantagem imediata do objeto fabricado, ela é pouca em comparação com idéias novas, sentimentos novos que a invenção pode fazer surgir de todos os lados, como se ela mesma tivesse por efeito essencial nos alçar mais longe de nós mesmos e, por isso, ampliar nosso horizonte. Entre o efeito e a causa a desproporção, aqui, é tão grande que é difícil ter a causa por produtora de seu efeito.” (Bergson, 1907, p.184).

Bergson é prudente. Um instrumento pode fazer surgir novos modos de conhecer e sentir, mas o mero aparecimento de um objeto técnico não nos coloca em terreno seguro quanto a seus efeitos de virtualização e continuidade da invenção. É preciso perguntar: de que tipo de usuário estamos falando? Que tipo de relação estabelece com a técnica? Seria sempre uma relação que daria continuidade ao devir da cognição, ou

poderia advir uma relação com os novos hábitos que os cristalice e faça deles formas rígidas a ponto de, ao invés de darem continuidade à invenção, constituírem para ela uma nova dificuldade? Levanto essas perguntas para chamar atenção para o fato de que o efeito de retroação a que me refiro não poderá ser explicado através de um raciocínio mecanicista. Pois se este fosse o caso, a psicologia ambientalista, como por exemplo o behaviorismo, já teria dado conta do problema da transformação da conduta cognitiva pelo uso de novas técnicas, estando habilitada inclusive a prever seus efeitos.

Mas que vemos hoje pairar sobre nós é uma grande expectativa em relação aos efeitos das novas tecnologias sobre as formas de conhecer e pensar. Tomo o exemplo do computador, que cada vez mais é parte integrante de nosso domínio cognitivo. Não nos sentimos capazes de prever o que ocorrerá com nossa cognição; o resultado é ainda incerto. Acoplados ao computador pensaremos de forma mais mecânica, mais digital, mais lógica ou, ao contrário, abre-se com ele a possibilidade de uma cognição mais flexível e inventiva, e mesmo mais coletiva e democrática, em função do acesso a incontáveis *sites* de informação, cuja composição concorrerá para acentuar a singularidade da cognição de cada usuário? Seremos servos e consumidores da tecnologia, adquirindo novos hábitos, aos quais nos aferraremos, matando o processo de invenção da cognição, ou poderemos manter com a técnica uma relação mais inventiva, em direção a uma cognição diferencial e não serial? A meu ver, tal expectativa é um sintoma significativo de que estamos diante de uma novidade imprevisível, que abala a antiga crença no raciocínio mecanicista.

2.2 - A face coletiva do agenciamento técnico

Com estas indagações fica indicado também que há uma outra hibridação envolvida no uso de instrumentos, pois, sendo de domínio social, seu manejo implica numa prática operada por cada indivíduo e numa inscrição corporal do trato com o instrumento social. Além do mais, o uso de objetos técnicos pode reverberar sobre o social e modificar a cartografia de suas relações. Perde-se, de todo modo, a possibilidade de estabelecer fronteiras nítidas entre o domínio da cognição individual e o domínio social.

A origem do instrumento social, tal como lhe atribui a teoria da projeção, constitui uma versão mítica do processo de invenção. Concentrando-se no tema dos primeiros instrumentos, dos operadores da hominização, esta teoria pensa em termos de relação organismo-meio ou sujeito-objeto e desconsidera a imersão tanto do sujeito humano quanto do objeto técnico numa rede de relações coletivas. Ora, quando se toma a invenção de máquinas como o automóvel ou o computador, que se inscrevem numa linhagem técnica, a questão da autoria perde-se numa rede coletiva, onde saberes, instrumentos, pessoas e instituições compõem um campo complexo¹¹⁶.

É neste sentido que Bruno Latour (1994) recusa-se a pensar o fenômeno técnico em termos de objetos puros. Para Latour, as máquinas atuais, compostas de inúmeras peças, estão muito longe da eficiência de um martelo, por exemplo, e é nos “fenômenos de pane” que melhor se revela a rede de relações que sustenta sua existência. Um problema no funcionamento de nosso microcomputador, no metrô ou no sistema de informatização bancária traz à cena instituições, agentes e saberes, que

¹¹⁶Cf. Pierre Lévy “La invención del ordenador”. In: M. Serres (org) *Historia de las ciencias*. Madrid, Cátedra, 1991.

nos fazem ver o quanto o dispositivo técnico é feito não só de relações materiais, mas também de relações sociais. A atenção às máquinas atuais aponta para o fato de que a finalidade, que aparece delineada em seu projeto, pode não se cumprir da forma prevista, o que indica que sua operação a ultrapassa e comporta surpresas, como é o caso de falha ou pane no sistema. O homem não domina inteiramente as técnicas.

Latour continua: “O fato [das técnicas] não serem escravas cujo dono decidiria inteiramente os fins não quer dizer que elas são donas, mas simplesmente que elas não obedecem os fins, que o dono nunca é obedecido” (1994, p.165). O caráter subversivo da técnica não conduz Latour a uma atitude de tecnofobia. Ao contrário, a consideração da imbricação do ambiente social humano no terreno da técnica tem como consequência desmistificar também a idéia de que um dia possamos vir a ser dominados pelas máquinas, pois a técnica só dominaria o homem se as relações sociais não fizessem parte de seus dispositivos.

As idéias de Latour, que desconstrói a categoria de objeto técnico puro em favor de sua imersão numa rede coletiva, são solidárias da desconstrução da categoria de sujeito individual, que entraria posteriormente em relação com a técnica. Seu pensamento encontra-se, neste ponto, com concepções acerca da produção da subjetividade, como a de G. Deleuze e F. Guattari, para quem a técnica é um vetor importante nesse processo de produção. Deleuze e Guattari pensam a relação com a técnica em termos de **agenciamento**, que é um conceito forjado para pensar relações sem determinismo e sem previsibilidade.

Num texto que tem o título “O que é um agenciamento?”, Deleuze e Guattari (1975) afirmam que este não é uma relação entre dois termos dados, mas comunicação entre fluxos heterogêneos: biológicos, sociais, linguísticos, técnicos e políticos. Sublinham também que o agenciamento

possui **duas faces**. Por um lado, é agenciamento maquínico de corpos. Ele resulta numa máquina - que aqui não se confunde com o objeto técnico - que põe em relação imediata fluxos cognitivos e técnicos que dele participam. O usuário e o instrumento formam uma máquina, no sentido em que há entre eles uma circulação de afecções e efeitos recíprocos, de fluxos em proximidade imediata, numa zona de indiscernibilidade, osmose e produção de diferença. Não se trata de relação sujeito-objeto: o conceito de agenciamento vem justamente oferecer uma saída para as dificuldades em pensar através das categorias modernas, dentre as quais se colocam as de sujeito e de objeto. Pensar em termos de agenciamento é, neste caso, uma alternativa para superar a categoria de intencionalidade, pois não se trata de uma direção da consciência ou da cognição para algo fora dela, que teria a forma de um objeto. O encontro de fluxos heterogêneos não resulta numa representação, mas na invenção de um si e de um mundo, sempre em transformação.

A face maquínica do agenciamento não pode ser compreendida sem sua outra face, ou seja, a de agenciamento coletivo. O caráter coletivo do agenciamento técnico é trabalhado, no texto referido acima, através da idéia de que um instrumento não se define apenas como entidade técnica. Antes de ser técnico ele é social, não existindo independente de seu acoplamento com usuários, saberes, instituições e outros instrumentos. O exemplo evocado, extraído de Kafka, é o de uma máquina de escrever, que não existe independente de um escritório, o escritório só existe com secretárias, subchefes e patrões, todos inseridos numa distribuição administrativa, política, social e mesmo erótica. Toda máquina técnica é apenas uma peça no agenciamento coletivo, neste momento tomado muito próximo de agenciamento social e político.

Mas em seu livro *Caosmose* (1992, p.20), F. Guattari esclarece que o termo “coletivo”, essencial ao entendimento do conceito de agenciamento, não é sinônimo de social, mas refere-se a uma **multiplicidade**, a uma rede de processos que opera, ao mesmo tempo, além do indivíduo, junto ao *socius*, mas também aquém do indivíduo, remontando a afetos ou intensidades que trabalham fora das formas cognitivas. O agenciamento é coletivo porque opera num nível distinto daquele das formas unificadas do sujeito e do objeto, numa zona de mediação onde os vetores físicos e neurais, técnicos e cognitivos coexistem numa multiplicidade indistinta e complexa. Explico melhor.

Deleuze e Guattari (1980) distinguem dois níveis de realidade. Um nível molar das formas visíveis e um nível molecular ou virtual onde ocorrem interferências e afetação recíproca, agenciamentos. A distinção entre estes dois planos, bem como sua inseparabilidade, revela-se essencial para aceder às condições da invenção. A invenção de novas formas é sempre resultado da tensão entre as formas antigas e as afecções que têm lugar no plano molecular dos agenciamentos. É enquanto reverberam no plano das formas que as afecções ganham consistência e sentido, passando a configurar novas formas históricas, que não podem ser previstas *a priori*, mas examinadas caso a caso, sempre *a posteriori*. É no momento da composição das formas, que um dos vetores pode tornar-se hegemônico e sobrecodificar os demais. Se prepondera um vetor lógico, a forma tornar-se-á predominantemente lógica, como na cognição de um programador de computadores, por exemplo. Neste caso, pela sobrecodificação operada pelo vetor lógico, a cognição assume uma forma que podemos chamar serial, no sentido em que interrompe-se o processo de diferenciação. Mas se pensamos numa outra possibilidade, em que a informática continua agenciada a outros

fluxos heterogêneos que compõem o plano coletivo, a cognição poderá assumir formas diferenciais, e não uma forma serial. Nesta segunda hipótese, o usuário poderá ter na informática um fluxo importante na criação de um domínio cognitivo singular (penso no trabalho com o hipertexto, que aproxima em tempo zero certos pontos da rede de informação). A informática pode ser também um vetor importante como instrumento de intervenção social e na construção democrática do saber, funcionando como foco de resistência contra os poderes da massificação e sujeição à mídia (enfoco aqui o uso político, no plano micro, mas também macropolítico que a troca de informações pode gerar). Tudo depende, enfim, dos agenciamentos que se formam. Mas o que quero dizer é que toda forma constituída, guarde ela uma maior ou menor potência inventiva, pode sempre, de direito, ser desmanchada e reinventada em função de sua comunicação com o plano do agenciamento coletivo, onde fluxos diversos estão em movimento permanente.

Se voltamos os olhos para o problema da produção da subjetividade, constatamos que é supondo este outro nível, distinto do das formas visíveis do sujeito e objeto, é concebendo esta zona constituída de partículas moleculares, aquém das entidades molares, que Guattari e Deleuze abrem a possibilidade de pensar uma comunicação efetiva entre o vetor técnico e o vetor cognitivo, que podem entrar em devires mútuos, tanto quanto imprevisíveis. O nível molecular corresponde, numa linguagem bergsoniana, à dimensão virtual de toda forma atual. O vetor técnico, enquanto comunica-se com a cognição neste nível virtual, é capaz de afetar as formas cognitivas atuais e transformá-las.

Supondo, de saída, que o agenciamento se faz no nível coletivo das multiplicidades, abre-se a possibilidade efetiva de pensar uma cognição híbrida de natureza e artifício, de indivíduo e sociedade. A

desconsideração deste nível fez com que a ciência moderna fosse incapaz de encarar de frente o hibridismo da cognição. Separando, desde o início, sujeito e objeto, natureza e artifício, indivíduo e sociedade, trabalhando com dualismos dicotômicos e com realidades estanques, deixou escapar de suas mãos o meio denso das conexões heterogêneas. Se hoje nos parece tão urgente tomar a cognição como operando, em seu fundo, de maneira múltipla, dispersa e distribuída, com um regime molecular, é porque -entrevemos aí condições para explicar a passagem e a interferência recíproca entre elementos heterogêneos, tecno-sociais e biológicos, num plano indistinto em relação às fronteiras ontológicas tradicionais. Sem ser individual ou social, humano ou técnico, mas uma zona de fronteira e mediação comunicante, o domínio dos agenciamentos faz um trabalho de hibridação, que responde pela invenção e reinvenção das formas cognitivas existentes. Falamos então em contato, passagem e transformação recíproca entre elementos heterogêneos, mecânicos, cognitivos, informacionais, políticos e sociais. Só assim torna-se clara a idéia de uma cognição ao mesmo tempo heterogênea e heterogenética, híbrido de natureza e artifício, de indivíduo e sociedade.

2.3 - A informática como equipamento coletivo de subjetivação

Com Guattari, consideramos a informática como o mais recente e importante dos equipamentos coletivos de subjetivação¹¹⁷. Ela não traz como inovação a “entrada em máquina” da subjetividade, pois esta sempre esteve acoplada às técnicas. O novo é que parece que ela “abre a possibilidade para uma processualidade criativa e singularizante tornar-se

¹¹⁷Um exemplo de exame do acoplamento da subjetividade a outras tecnologias, que não a informática, aparece num texto de Janice Caiafa, onde a tecnologia em questão é o cinema. Cf. “Uma cidade, uma cena e

a nova referência de base” (Guattari, 1987, p.182). Fornece também os componentes materiais para sua tomada de consistência no espaço e no tempo, sem determiná-la diretamente.

Pierre Lévy (1990; 1995) faz uma exploração neste campo e afirma que é na interface do computador com o usuário que devemos buscar a explicação para as transformações cognitivas que têm lugar no contemporâneo. Para Lévy a interface é um campo de agenciamentos. Não é individual nem social, não pertence exclusivamente ao objeto técnico, mas também não é própria do sujeito. Segundo suas palavras,

“são estas grandes dicotomias que nos impedem de reconhecer que todos os agenciamentos cognitivos concretos são, ao contrário, constituídos por ligas, redes, concreções provisórias de interfaces pertencendo geralmente aos dois lados das fronteiras ontológicas tradicionais” (Lévy, 1990, p.183).

A interface é, segundo Lévy, um campo de multiplicidades e o domínio por excelência da heterogênesse. É por partir deste ponto, e seguindo o caminho aí indicado, que Lévy pode trabalhar com uma concepção de cognição como coletivo pensante homens-coisas. O acoplamento com as novas tecnologias evidencia uma cognição que extrapola o sujeito do conhecimento. Não encontra seu centro num sujeito pensante, mas é eminentemente acentrada, distribuída e coletiva. O processo de conhecer não se passa na interioridade de um indivíduo, mas circula na rede.

Se pensamos na presença atual da informática não tanto em termos da existência do microcomputador, mas de uma rede como a Internet, o

alguns souvenirs”. In: *Subjetividade e questões contemporâneas*. E. Passos, R. Benevides et al. São Paulo, Hucitec (no prelo).

que ela traz de novo é nos fazer não só consumidores, mas também produtores da informação que circula nela. Numa discussão sobre um tema ecológico, por exemplo, o caráter democrático da Internet, o fato de não hierarquizar seus participantes, coloca em contato direto cientistas, estudantes, políticos, membros da comunidade, etc. Todos os participantes são, ao mesmo tempo, emissores e receptores de informação. Podem intervir direta e imediatamente na discussão e, nesta medida, produzir efeitos na cartografia deste coletivo. Ora, a alternância, num tempo quase imediato, das funções de receptor e emissor pode concorrer para a mudança de nossa relação com a informação. A velocidade do ritmo em que as informações circulam, através de outros usuários, mas também o acesso a imensos e variados bancos de dados, pode acionar o funcionamento divergente da cognição, alterando a hegemonia do funcionamento convergente, característico da cognição. Além disso, o efeito que uma mensagem enviada pode gerar em interlocutores muito afastados, tanto espacialmente como na hierarquia de saberes que é até então dominante, pode ocasionar transformações políticas importantes.

Penso ainda no quanto a Internet pode fazer pelo que Foucault chamou de “insurreição dos saberes dominados”. Para Foucault trata-se de

“uma série de saberes que haviam sido desqualificados como não competentes ou insuficientemente elaborados: saberes ingênuos, hierarquicamente inferiores, saberes abaixo do nível requerido de conhecimento ou cientificidade. [...] Saberes não qualificados e mesmo desqualificados, do psiquiatrizado, do doente, do enfermeiro, do médico paralelo e marginal em relação ao saber médico, do delinqüente, etc... que chamarei de

saber das pessoas e que não é de forma alguma um saber comum, um bom senso mas, ao contrário, um saber particular, regional, um saber local, um saber diferencial... (Foucault, 1967, p.170)

Colocar em rede saberes locais, particulares, muitas vezes relegados ao silêncio e à invisibilidade, é tornar acessível uma informação diferencial que pode se constituir numa intervenção importante num campo como a saúde mental, por exemplo. Certamente, tudo depende dos agenciamentos que se fazem com este tipo de tecnologia. Como afirma Guattari (1987), nada está ainda ganho e não poderíamos achar que a informática substituirá outras práticas sociais inovadoras¹¹⁸. Os efeitos da informática dependem das forças às quais ela serve e dos saberes que aproxima. Por tudo isso, me parece que devemos recusar o falso dilema entre a tecnofobia e um otimismo inconseqüente em relação à informática.

O surgimento do computador, e mesmo a Internet, podem funcionar apenas como próteses de memória e inteligência e nada significam de importante se nossa relação com a informação continua a mesma. Mas o que me parece importante é que, nas características que apresenta e nos atributos que lhe são próprios, as redes informáticas nos dão à mão um meio de mudar esta relação, fazendo assim a cognição diferir de si mesma e criando, num mesmo movimento, novos territórios existenciais.

¹¹⁸ André Parente mostra o quanto o acoplamento com as tecnologias, não só a informática, mas também outras como o cinema, por exemplo, possui um caráter complexo, podendo trabalhar tanto para a homogeneização da subjetividade, quanto para sua heterogênesse. Cf. Parente, A. "Os paradoxos da imagem-máquina", que faz a introdução da coletânea *Imagem máquina - a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro, Ed.34, 1993.

3 - As políticas da cognição e o problema da aprendizagem

Abro duas questões. A primeira é: as novas formas de conhecer, que se evidenciam hoje com as atuais tecnologias da informação, ensinam algo de efetivo acerca da cognição? A segunda é: a presença que hoje se dá, de maneira tão pregnante, das novas tecnologias, nos assegura uma cognição mais inventiva? Procurando responder a essas perguntas, pretendo concluir este trabalho sobre o processo de invenção e as formas por ele assumidas, sobre a cognição inventiva e a cognição inventada.

Em relação à primeira pergunta indico, de saída, que mais importante do que nos colocar em contato com novas formas de conhecer e pensar, a atenção ao presente nos ensina acerca da ocorrência de um devir da cognição. Pois o devir é sempre presente, enquanto as formas que dele podem advir são já estratos, novas territorializações. Além disso, creio que se nosso presente e as novas tecnologias possuem algo de privilegiado, nos levando a refletir acerca dos limites da abordagem cognitivista, é no sentido em que o hibridismo de suas formas se afigura hoje mais nítido, as misturas mais visíveis, o que nos obriga a enfrentar a complexidade das condições da cognição. Em resumo, o presente, naquilo que comporta de devir intempestivo, e em especial nosso presente, que torna tão visível o hibridismo das formas cognitivas, reverbera sobre a história da psicologia da cognição e torna urgente pensar a invenção.

Para responder a segunda pergunta, se as novas tecnologias asseguram a continuidade da invenção, retomo, mais uma vez, o tema da aprendizagem. É preciso perguntar: que tipo de relação, ou antes, que tipo de prática se estabelece com a informática? Pois é através de práticas concretas, através da ação, que ela é incorporada a nosso domínio cognitivo. Pierre Lévy (1995) fala da técnica em geral, e da informática em

particular, como potência de virtualização da ação e, como procurei demonstrar nos capítulos anteriores, a aprendizagem é o processo através do qual a ação se virtualiza.

A discussão no campo da psicologia da aprendizagem sempre se colocou em termos de oposição entre práticas mecânicas, que levam à solução do problema de maneira cega, e práticas inteligentes, que envolvem a compreensão do problema. Mas se tomamos, conforme proponho, a aprendizagem como invenção de problemas, a discussão não pode se esgotar na participação ou não da inteligência, ou melhor, não pode reduzir-se a isso. De saída, se queremos que a relação com a técnica assegure a continuidade da invenção da cognição, devemos pensar em práticas que viabilizem o desencadeamento de um processo de problematização que não se esgote ao encontrar uma solução.

Sugiro colocar o problema como uma questão de **política da cognição**. Qual a política praticada pelo observador comum? Ou, dito de outra maneira, que tipo de relação ele estabelece com a aprendizagem? Entrevejo duas possibilidades: aprende-se para obter um saber ou aprende-se a aprender, para continuar aprendendo e inventando a si mesmo e um mundo.

No primeiro caso, a aprendizagem dobra-se a seus resultados, o processo se submete ao produto. A aprendizagem é um meio de obtenção de um saber. No caso da relação com a técnica, o que prevalece é o objetivo de utilizá-la como veículo de dominação do mundo. Ocorre que, pretendendo dominar, acaba-se, ao final, dominado. Aferra-se aos hábitos formados no trato com o instrumento, como se a obediência a eles assegurasse o domínio do mundo. A política que aí impera é uma **política de reconhecimento** e ela se faz através da conversão, numa espécie de lei transcendente, do hábito que foi constituído como regra imanente e que,

por sua natureza transitória, seria passível de ser abandonado. Política despótica e opressiva, que configura uma relação servil com a técnica, que perde seu poder de pôr problemas e de virtualização da ação. Compromete-se, neste caso, a potência da técnica em amplificar e dar continuidade à natureza artificiosa da cognição.

Outras políticas cognitivas podem ser praticadas, distintas da política da reconhecimento. Outras práticas cognitivas podem ser efetuadas para a manutenção do caráter inventivo ou problemático das formas da cognição. O que elas possuem em comum é não submeterem a aprendizagem a seus resultados, mas abrirem a possibilidade da continuidade da operação da cognição no campo coletivo das multiplicidades e dos agenciamentos. É fazerem bifurcar a cognição, mantendo acessível seu funcionamento divergente e rizomático. Aprender é então fazer a cognição se diferenciar permanentemente de si mesma, fazê-la bifurcar. A **política da invenção** é então uma política de abertura da cognição às experiências não recongnitivas e ao devir.

Trata-se de uma política que mantém a aprendizagem sempre em curso, através de agenciamentos, acoplamentos diretos, imediatos com aquilo que faz diferença. Se a relação que mantemos com as formas cognitivas não nos fecha ao que nos chega de diferencial e problemático, se desenvolvemos a capacidade de nos manter tocados pelas afecções, a invenção não se esgota na solução, mas mantém sua processualidade.

É certo que a aprendizagem conduz a um saber, mas este é singular, diferencial e provisório, não gerando a ilusão de uma lei transcendente e universal. A aprendizagem não cessa com o saber, não obstaculiza a continuidade do processo de diferenciação de si mesmo. Aprender a aprender é então, também e paradoxalmente, aprender a desaprender. Tal maneira de pensar faz com que a fórmula cunhada por

Jacques Mehler (1974) - “aprender por perdas” - migre do terreno do inato para o terreno do aprendido, e passe a significar aprender a perder hábitos, abrindo para o virtual. Os hábitos atuais não são tomados como a única fonte das ações, mas esta é também buscada naquilo que faz diferença e tensão com eles. Nesta medida, a cognição não funciona como se tivesse condições fechadas de possibilidade, mas acessa a complexidade de sua condição virtual, mantendo em tensão as antigas formas e aquilo que as problematiza. Trata-se de aprender viver num mundo que não fornece um fundamento pré-estabelecido, num mundo que inventamos ao viver, lidando com a diferença que nos atinge.

Falo em aprendizagem com o intuito de sublinhar que a relação imediata com a diferença não é assegurada imediatamente, mas pode exigir um longo *detour*, capaz de habilitar ao trato com a dimensão virtual. Para que as perturbações provoquem rachaduras nos esquemas cognitivos, ou seja, problematizações sucessivas, paga-se o preço do esforço renovado de uma experimentação permanente, que não se deixa capturar pelo automatismo da repetição mecânica. Refiro-me a um esforço renovado para destacar que o funcionamento divergente e bifurcante da cognição não assegura formas cognitivas inventivas. Há que haver uma produção desta subjetividade, sua conquista política, que faça frente à política da recongnição.

O tema do esforço implicado na invenção, ao qual Bergson se dedicou muitas vezes, é característico do trato com a matéria, que desacelera a duração e torna muitas vezes difícil a atualização da invenção num invento particular¹¹⁹. Em uma de suas conferências, afirma:

¹¹⁹É este um dos sentidos da finitude do élan vital (Bergson, 1907).

“O pensamento que é apenas pensamento, a obra de arte que é apenas concebida, o poema apenas sonhado, não custam muito; é a realização material do poema em palavras, da concepção artística num quadro ou numa estátua que demandam esforço. O esforço é penoso, mas é também precioso, mais precioso que a obra que resulta dele, porque, graças a ele, tiramos de nós mais do que tínhamos, elevamos-nos acima de nós mesmos. Ora, este esforço não seria possível sem a matéria: pela resistência que ela opõe e pela docilidade a que podemos conduzi-la, ela é ao mesmo tempo, obstáculo, instrumento e estímulo; ela experimenta nossa força, conserva-lhe a marca e provoca intensificação” (Bergson, 1911, p.80).

Bergson associa aqui o esforço envolvido na invenção da obra de arte e a produção da subjetividade. Sublinha que a invenção de si é estimulada por um trato com a matéria que funciona como obstáculo na efetivação da obra. Se transportamos este raciocínio para nossa atualidade, a informação se destaca, desta vez, como a matéria mais importante na produção da cognição contemporânea. Fazer algo de novo com a informação, criar para ela novos sentidos que concorrem para a transformação da cartografia coletiva, é criar, neste esforço, novas formas de subjetividade.

Toco neste ponto porque, ao afirmar que o agenciamento com a informática faz devir a cognição, não dizemos tudo acerca da produção da subjetividade contemporânea. Pois, como advertem Deleuze e Guattari, devir não é produzir (Deleuze e Guattari, 1980, p.292). Falamos em invenção da cognição, como inventiva e inventada, porque acreditamos que ela é, em parte devir, e em parte de produção. É devir porque se dá por bifurcações, por divergência em relação a si mesma. Mas é produção

no sentido em que gera produtos, porque é produção de si e produção do mundo. Pode-se dizer então, seguindo o raciocínio de Bergson, que é na invenção de novos mundos, talhados na medida de um esforço de artista, que encontramos a chave da produção de novas forma efetivas de conhecer. É enfrentando o desafio de inventar novos mundos compartilhados que podemos assegurar novas formas de uma cognição híbrida e coletiva.

Conclusão

Ao longo deste trabalho, foi aos poucos se configurando o quanto dois problemas que não são tratados pelo cognitivismo - o tempo e o coletivo - são essenciais para o estudo da invenção. Nos autores exteriores a este campo, o tempo recebeu diversas denominações: perturbações, *breakdowns*, afecções, devires. Para Bergson, Varela, Maturana, Deleuze e Guattari, esses elementos fazem parte da cognição e são incluídos em seu estudo. Neste caso, a cognição surge ampliada, não se restringindo à inteligência e à solução de problemas. Reduzir a cognição a isto é um dos efeitos do projeto de purificação crítica, levado a cabo na modernidade. Separar o que existe de cognitivo do que os cognitivistas denominam “fatores extra-cognitivos”, trabalhar, desde o início, com uma cognição isolada, é perder a possibilidade de entender como ela pode trabalhar de maneira inquieta, ou seja, inquietada por algo que a força a inventar.

Por outro lado, o problema da ressonância que tais afecções ou *breakdowns* podem causar no coletivo, impulsionando a produção de novos objetos e de novos mundos, revelou-se como o segundo ponto cego do cognitivismo mas, ao mesmo tempo, essencial para o entendimento da invenção. Pois se esta começa, necessariamente, com um devir da cognição, a invenção só se completa, conforme vimos em Bergson (1911), quando a este devir se segue um esforço no trato com a matéria. Quando, neste trato, a matéria se dobra em formas que dão expressão coletiva ao devir. Neste caso, o esforço dobra também aquele que o empreende, gerando nele novas formas de conhecer e viver. O efeito que, movidos pela perturbação, somos capazes de gerar no coletivo,

não pode, portanto, ser deixado de lado na abordagem do problema da invenção.

A conclusão é que, se queremos pensar a invenção, cumpre substituir a imagem de uma cognição separada de tudo aquilo que o cognitivismo denomina extra-cognitivo, pela imagem de uma cognição ampliada, inseparável tanto dos devires que cavam rachaduras nos esquemas cognitivos, quanto do coletivo, onde seu poder inventivo se amplifica.

Ao iniciar o trabalho, adotei, como estratégia, recorrer à história da psicologia cognitiva. História já problematizada pela atualidade, onde o problema do tempo e da invenção comparece em diversos domínios do conhecimento como a física, a história das ciências e os estudos de produção da subjetividade. Perspectivada através do problema do tempo e da invenção, a história da psicologia cognitiva revelava, então, a inexistência de um estudo da invenção.

Buscando localizar a psicologia no quadro da modernidade encontrei, nos textos de Michel Foucault e Bruno Latour, uma concepção de modernidade complexa, paradoxal, que se bifurca em linhas divergentes. A psicologia foi então situada numa dessas vertentes. Nos termos de Foucault, segue a orientação filosófica da analítica da verdade e, nos de Latour, trabalha com um projeto científico que se caracteriza pela purificação crítica de seu objeto. Cuidei em sublinhar os efeitos que tais pressupostos filosóficos e epistemológicos produziram, procurando explicar, assim, o alcance bastante restrito que o estudo da invenção vem a ter aí. Mas a idéia de uma divergência ou bifurcação no próprio seio da modernidade, destacada nos textos de Foucault e Latour, me fizeram ver que o tempo, tratado na outra vertente da modernidade, aparecia como resto da psicologia cognitiva.

Experimentando pensar de outra maneira, voltei os olhos para essa vertente da modernidade e vi delinearem-se algumas direções para o tratamento do problema da invenção. Em Foucault, encontrei a direção das filosofias do tempo, onde se destaquei a de Bergson, que me forneceu subsídios para a crítica à psicologia científica e também para uma crítica à ciência em geral, que aponta para a necessidade do ultrapassamento de seus limites. Em Latour, entrevi a exigência de pensar a cognição como prática, prática de mediação, e seu invento como híbrido de natureza e artifício, de indivíduo e sociedade.

Minha visada à história da psicologia teve, em princípio, o objetivo de deixar claro o quanto os autores silenciam acerca do tema, ou mesmo falseiam o problema da invenção. Foi assim que, nos dois estratos analisados - a psicologia da gestalt e a epistemologia genética - verifiquei que a invenção foi pensada através do invento, a individuação pelo individuado, o processo pela forma na qual ele resulta. Arelados ao modelo da forma e do equilíbrio, conceberam uma cognição totalizada, cujo caminho segue uma direção única. Todos os processos cognitivos convergem numa mesma direção, trabalhando para a estabilidade e o reconhecimento das formas. Como o gestaltismo e a epistemologia genética trabalham com princípios, ao mesmo tempo, universais e totalizantes - leis da forma, para o primeiro; auto-regulação, para o segundo - não apresentaram, em seus quadros teóricos, elementos conceituais para pensar a invenção. Quando o fizeram, o estudo ficou restrito à invenção de solução de problemas e a invenções necessárias. O que se perdeu, neste caso, foi exatamente aquilo que faz dela uma genuína invenção, ou seja, sua novidade imprevisível.

Mas, utilizando uma metodologia apropriada ao tema investigado, procurei trabalhar como o arqueólogo de que falam Stengers e Prigogine (1993), quando nos lembram a etimologia latina da palavra invenção:

invenire, buscar restos arqueológicos. Explorei esses estratos teóricos também com o intuito de encontrar restos que, sem saber muito bem em que consistiam, esperava que talvez, quando atualizados, pudessem imprimir um movimento de virtualização aos estudos da cognição.

Foi assim que encontrei, em dados empíricos ou experimentais, resíduos que haviam sido deixados de lado ao longo da história da psicologia cognitiva. Busquei como um arqueólogo, sem saber exatamente o que ia encontrar. Houve uma procura, mas o que descobri não foi exatamente o procurei. Foi o que se deu, por exemplo, com o tema da aprendizagem, que acabou, ao final, por ganhar uma importância que não estava prevista no projeto inicial. Encontrando na aprendizagem um processo de virtualização da ação, que faz devir a cognição, acabei por dar a ela um papel central no que chamei de política da invenção, que se contrapõe à política da reconhecimento, e que se expressa sob a fórmula do aprender a aprender.

Creio que com isso, não descobri uma verdade, mas atualizei uma virtualidade. Fui colocada diante de algo que sempre esteve lá, mas que só vim a conhecer *a posteriori*. Como o que moveu minha busca não foi uma representação objetiva, uma idéia clara e distinta, mas sim, como apontei no início, algo que mais se parecia uma idéia da intuição, não busquei o antecipável, e acabei por encontrar o imprevisto.

Tais resíduos, que indicavam o tempo e a invenção, foram abandonados pela psicologia cognitiva, no sentido em que tiveram sua potência intempestiva recuperada, em função da forma de colocação do problema. Embora sem receber tratamento teórico sistemático, tais dados revelaram a importância de buscarmos, no passado da psicologia, o que, por sua potência de problematização, é ainda novo.

A pesquisa histórica concorreu ainda para a identificação de certas regras de formação dos enunciados, de certa maneira de colocação do problema. O que poderia parecer como a única maneira de pensar a cognição, ou seja, através de suas leis e princípios invariantes, revelou-se produzido por práticas científicas, ao mesmo tempo políticas e coletivas. Apontando a invenção, pela modernidade científica, de certa maneira de colocar o problema, a pesquisa histórica nos deu a liberdade de colocá-lo diferentemente.

Foi com esta preocupação que recorri ao trabalho que Humberto Maturana e Francisco Varela desenvolvem na atualidade, no campo que denominam biologia do conhecimento. Sua investigação acerca da cognição, aqui definida como invenção de problemas, apresenta-se alinhada com a ontologia do presente, como invenção e ultrapassamento de seus próprios limites. Da mesma maneira, o trato teórico-conceitual com uma cognição inventiva, enquanto prática de mediação, é um sinal da presença da direção indicada por Latour. Para Varela e Maturana, a afirmação de um movimento divergente no seio da cognição faz da atividade cognitiva uma rede, um rizoma, muito diferente de uma atividade convergente, tal como havia sido concebida pela psicologia cognitiva. Partindo da divergência, do devir da cognição, fazem das regras cognitivas, que explicam a função de reconhecimento, regras temporárias e sempre sujeitas à reinvenção. Desta maneira, concebem uma inventividade intrínseca à cognição.

Mas, ainda assim, tais autores não pareceram capazes de um tratamento exaustivo da invenção. No que tange à cognição inventada, ou seja, às formas cognitivas concretas e híbridas, onde se destacam as formas atuais de conhecer, não vão suficientemente longe. Foi assim que encontramos outros elementos residuais - o coletivo e o agenciamento técnico - que, na obra de Varela e Maturana, são pontos pouco

trabalhados, deixados em aberto. Através do recurso às idéias de Georges Canguilhem, Henri Bergson, Gilles Deleuze, Félix Guattari e Pierre Lévy, as idéias de um hibridismo das formas cognitivas, bem como de uma cognição coletiva, ganham consistência.

Se seguimos o projeto moderno de purificação crítica, se separamos, de saída, sujeito e objeto, natureza e artifício, indivíduo e sociedade, não podemos entender o hibridismo de suas formas. Mas se partimos de um campo de multiplicidades, onde os agenciamentos se dão numa zona indiscernível em termos das grandes dicotomias modernas, chegamos à idéia de uma cognição coletiva, híbrido de natureza e artifício, de indivíduo e sociedade. O agenciamento da cognição a equipamentos coletivos de subjetivação, onde se destaca hoje a informática, fortalece a idéia de uma aprendizagem em rede, dando visibilidade e concretude ao fato de que as formas de conhecer são irremediavelmente híbridas.

Enfim, para pensar a invenção, não me servi apenas de um autor, mas recorri a filósofos, cientistas e pesquisadores de diversas áreas. Procurei trabalhar na politemporalidade, promovendo o encontro de pensadores que teceram seu trabalho em solos epistemológicos diversos. Durante todo o percurso, busquei detectar onde residia a novidade de sua contribuição, pois aí encontrava elementos para o entendimento da invenção. É o caso, por exemplo, de Bergson, a quem tanto me remeti durante todo o percurso. Não faço o que se poderia chamar de “retorno a Bergson”. Quis atualizá-lo, mostrar a potência de seu pensamento, sua eficácia como instrumento de problematização numa área nova, os estudos sobre a cognição. Colocando lado a lado filósofos e cientistas, psicólogos, físicos, historiadores da ciência, biólogos, sociólogos e informáticos, procurei tecer uma rede de elementos conceituais para entender a cognição inventiva e a cognição inventada.

A idéia de que a cognição inclui tanto a invenção quanto a reconhecimento implica numa ampliação de seu conceito. Mas a forma de colocação do problema também deve ser precisa. Em primeiro lugar, é preciso pensar a cognição como invenção, como potência de diferir de si mesma. Neste caso, ela funciona, em princípio, por divergência, realizando bifurcações em seu trajeto. Após divergir, a cognição inventa regras, que trabalham no sentido da reconhecimento. Mas estas são sempre temporárias, posto que continuam sujeitas a transformações e a novas bifurcações. Entender a cognição como sendo, de saída, invenção, exige a consideração de que ela funciona sob condições complexas ou problemáticas, onde os esquemas de reconhecimento coexistem com a potência inventiva e diferenciante.

A invenção é, em seu sentido primordial, invenção de problemas. Pois é a invenção de problemas que coloca a cognição em devir, sendo o primeiro passo para a invenção de si e do mundo. Mas, como enfatizei, a abertura ao devir não diz tudo acerca da invenção. Ao devir, segue-se a produção. Produção de formas cognitivas, indissociável da produção de mundos e de planos coletivos de sentido. Tais formas são, em realidade, formações *ad hoc*. Não possuem fundamento ou direção previsível, mas têm sua formação desencadeada por uma perturbação. Em relação a este ponto, deixei claro que não se trata de apelar para a novidade do objeto, mas para o que ele porta de diferença. Partindo da idéia de um objeto diferencial, correlato de uma cognição divergente e bifurcante, pode-se afirmar que tudo pode ser perturbador e pôr problema. O que era inofensivo pode tornar-se inquietante e nos surpreender. O devir da cognição surge como uma suspensão da ação, ocorrendo num instante em que não fazemos senão dignificar o comum, torná-lo incomum. Mas o devir não é, por si só, produtivo. Ele só abre o processo de invenção, que só se completa se o devir causa ressonância e nos envolve no trato com

aquilo que nos forçou a abandonar o já conhecido. Neste caso, é na prática com a matéria, na configuração de novos mundos, que produzimos, concretamente, novas formas de conhecer e pensar.

Certamente não cheguei a uma teoria da invenção. Mas a simples idéia de uma “teoria da invenção” encerra uma contradição de termos. Nunca é demais repetir que a invenção, enquanto invenção de novidade imprevisível, não tem leis, não cabendo, portanto, numa teoria científica nos moldes da ciência moderna. Se se pode falar de lei num domínio marcado pela imprevisibilidade, poderíamos dizer que a única aí existente é lei da divergência, pois é a única regularidade do processo de invenção.

A invenção não deve, nesta medida, ser pensada como uma exceção às regras que são formadas, mas antes um excesso, que explica o ultrapassamento dos limites impostos por elas. Excesso que as teorias cognitivistas, em seu esforço para fechar a cognição em limites invariantes, inultrapassáveis, em sua preocupação exclusiva com a recongnição, não consideraram. Não foi meu propósito fazer uma crítica ao estudo da recongnição, mas sim à sua exclusiva investigação pela psicologia. Tal maneira de pensar deixou de ter em conta o funcionamento divergente da cognição, sua abertura para o devir. Com nossa crítica, que, como dissemos, é menos um julgamento do que uma vontade de outra coisa, procuramos fornecer elementos para a ampliação do conceito de cognição.

Buscando precisar o conceito de invenção, explorei algumas das muitas variações que ele comporta. Foi assim, explorando sua virtualidade, que o conceito de invenção se revelou, ao final, fecundo para problematizar não só os estudos da cognição, mas a psicologia em geral. Espero que se delineiem, ao término deste trabalho, algumas indicações para uma nova maneira de fazer psicologia. Note-se que não se trata de uma nova psicologia, de um sistema teórico, mas de indicações de um

novo estilo de fazer psicologia. Entendendo o estilo como uma espécie de regra de produção da diferença, penso que este poderia se configurar através da exploração de casamentos estranhos, de núpcias contra a natureza, onde disciplinas diversas como a biologia, a sociologia, a informática, e a filosofia encontrem seu campo de interfaces. Talvez na exploração dessas zonas de vizinhança encontremos um meio denso, capaz de responder pela heterogênesse da própria psicologia. Apostando na diferença interna que sempre marcou seu objeto, positiva-se então o hibridismo da psicologia, que a modernidade procurou purificar.

Antes de encerrar, perguntamos: o que seria ensinar uma psicologia deste tipo? Como pensar uma prática pedagógica apropriada a este tipo de saber? A resposta talvez seja: produzir com o estudante uma política de invenção, onde se mantém vivo o aprender a aprender.

Para isso, o saber que é transmitido não se separa de repetidas problematizações. Não sendo um saber fechado, pronto, não se pode prometer também que seja um saber para ser meramente aplicado. A prática profissional não pode fazer com que se perca a condição de aprendiz. A formação e a aplicação não são dois momentos sucessivos, mas devem coexistir sempre. Resta, a todo aquele que se encontra preocupado com a psicologia, atuar como um aprendiz-artista, mantendo, em sua prática diária, a tensão permanente entre a problematização e a ação.

Levando o estudante a aprender a aprender, a prática pedagógica buscará então evitar duas posições: a primeira é aquela dos que tomam a psicologia como um saber pronto, que resta ser obtido. Segundo esta posição, a aprendizagem pode ser um dia concluída. Dia em que se dariam por encerrados os problemas com os quais se viu um dia confrontado. Domina-se um saber, técnicas e teorias, e com isto espera-se obter o que poderia ser chamada uma eficiência profissional. Ora, o

pretensão domínio do saber, o faria refém deste mesmo saber. Foi o que chamamos de política da reconhecimento.

A segunda posição a ser evitada é a do estudante crônico, que desenvolve uma problematização sem fim, mas ociosa, no sentido em que obstaculiza sua prática profissional. Sempre sentindo-se despreparado, não quer correr riscos nem tomar posições. Não percebe que, agindo assim, já está tomando uma, furtando-se a interferir na cartografia de seu coletivo.

Uma terceira alternativa seria buscar um caminho distante tanto das ilusões de um saber especialista quanto de uma problematização ociosa. A chave da política inventiva é a manutenção de uma tensão permanente entre a ação e a problematização. Trata-se então de seguir sempre um caminho de vai-e-vem, inventar problemas e produzir soluções, sem abandonar a experimentação. A opção por este caminho implica em ter a coragem de correr os riscos do exercício de uma prática, mas também a coragem de suspender a ação e pensar. É o exercício de uma coragem prudente. É desconfiar das próprias certezas, de todas as formas prontas e supostamente eternas, e portanto inquestionáveis, mas é também buscar saídas, linhas de fuga, novas formas de ação, ou seja, novas práticas cujos efeitos devem ser permanentemente observados, avaliados e reavaliados. Acolhendo a incerteza, aí consistirá sua força, e não sua fragilidade. Enfim, tal política inventiva tem que lutar permanentemente contra as forças, em nós e fora de nós, que obstruem o movimento criador do pensamento, o que pode redundar em novas práticas psicológicas, a partir da problematização daquelas existentes.

Insisto que se trata de uma tomada de posição política. Porque há envolvida na posição que busca ater-se ao já feito, às formas prontas, ao meramente técnico, uma moral conservadora, uma política de manutenção das formas de existência estabelecidas, e de desqualificação

da invenção e da diferença. Da mesma maneira, quando as formas de ação perdem seu estatuto de eternidade e de transcendência, bem como sua garantia de neutralidade, elas se constituem em instrumentos importantes para a efetuação de mudanças no plano coletivo, de novas políticas psicológicas. Imersas num devir criacionista, contingentes e temporárias, abertas para acolher problematizações que lhes chegam, tais formas de ação não se furtam à permanente aprendizagem e podem concorrer para novas formas de existência e para diferentes estilos de vida.

Adotando esta estratégia, teremos uma psicologia que se reinventa permanentemente. A meu ver, os estudos sobre a produção da subjetividade já nos dão indícios desse movimento, já indicam um devir da psicologia. No momento em que seu objeto perde eternidade, o saber que sobre ele pode se produzir também está sempre em vias de se constituir. Não podemos esperar que grandes rupturas nos cheguem prontas. Precisamos, cada um de nós, operar pequenas mudanças, nos limites de nossa prática. Cada um deve fazer a sua parte, agir localmente, até que rupturas maiores advenham dos agenciamentos entre essas pequenas mudanças. Espero, com esta tese, ter feito, ainda que uma mínima parte, deste imenso trabalho.

Bibliografia:

- ANDLER, D. (1986) "As ciências da cognição". In: J. Hamburger (org) *A filosofia das ciências hoje*. Lisboa, Fragmentos, 1988.
- _____ (1987) "Progrès en situation d'incertitude". In: *Émergence du cognitif. Le Débat*, nov-déc 1987, n.47. Paris, Gallimard.
- BEAUDOT, A. (org) *La créativité - recherches américaines*. Paris, Bruxelles, Montreal, Dunot, Bordas, 1973.
- BÉJIN, A. (1974) "Qu'est-ce qu'apprendre? - présentation". In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org), *L'unité de l'homme, v.2 - Le cerveau humain*. Paris, Seuil, 1974.
- _____ (1994) "O que é aprender? - apresentação". In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org). *A unidade do homem, v.2 - O cérebro humano*. Trad. Heloysa L.Dantas. São Paulo, Cultrix - Edusp, 1978.
- BERGSON, H. (1889) *Essai sur les données immédiates de la conscience*. Paris, PUF, 1948.
- _____ (1889) *Ensaio sobre os dados imediatos da consciência*. Trad. João S. Gama. Lisboa, Edições 70, 1988.
- _____ (1896) *Matéria e memória*. Trad. Paulo N. da Silva. São Paulo, Martins Fontes, 1990.
- _____ (1902) "L'effort intellectuel". In: *L'énergie spirituelle*. Paris, PUF, 1990.
- _____ (1903) "Introduction a la métaphisique". In: *La pensée et le mouvant*. Paris, PUF, 1962.
- _____ (1903) "Introdução à metafísica". In: *Bergson*, col. Os Pensadores. Trad. Franklin Leopoldo e Silva e Natanael Caixeiro, São Paulo, Abril Cultural, 1979.

- _____ (1907) *L'évolution créatrice*. Paris, PUF, 1948.
- _____ (1911) "La conscience et la vie". In: H. Bergson, *L'énergie spirituelle*. Paris, PUF, 1990.
- _____ (1911) "A consciência e a vida". In: *Bergson* - col. Os Pensadores. Trad. Franklin L. e Silva. São Paulo, Abril Cultural, 1979.
- _____ (1920) "Le possible et le réel". In: *La pensée et le mouvant*. Paris, PUF, 1962.
- _____ (1932) *Les deux sources de la morale et de la religion*. Paris, PUF, 1992.
- _____ (1934) *La pensée et le mouvant* - "Introduction". Paris, PUF, 1962.
- _____ (1934) "O pensamento e o movente - Introdução". In: *Bergson*, col. Os Pensadores. Trad. Franklin L. e Silva. São Paulo, Abril Cultural, 1979.
- BLANCHÉ, R. (1967) *A ciência atual e o racionalismo*. Trad. Maria J. Andrade. Lisboa, Rés, s/d.
- BORING, E. (1950) *Historia de la psicología experimental*. Trad. Rubén Ardila. Mexico, Trillas, 1978.
- BUYDENS, M. (1990) *Sahara. L'esthétique de Gilles Deleuze*. Paris, Vrin, 1990.
- CALLON, M. (org) *La science et ses réseaux*. Paris, La Découverte; Strasbourg, Conseil de l'Europe; Paris, Unesco, 1989.
- CANGUILHEM, G. (1956) "Qu'est-ce que la psychologie?". In: *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris, Vrin, 1983.
- _____ (1943-1963/1966) *O normal e o patológico*. Trad. Maria Theresa R. C. Barrocas. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1978.

- _____ (1965) *El conocimiento de la vida*. Barcelona, Editorial Anagrama, 1976.
- _____ (1968) "La nouvelle connaissance de la vie". In: *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris, Vrin, 1983.
- CHANGEUX, J. P. e DANCHIN, A. (1974) "Apprendre par stabilisation selective de synapses en cours de developpment". In: E. Morin e M. Piattelli -Palmarini (org) *L'unité del homme, v.2 - Le cerveau humain*. Paris, Seuil, 1974.
- _____ (1974) "Aprender por estabilização das sinapses ao curso do desenvolvimento" In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org) *A unidade do homem, v.2 - O cérebro humano*. Trad. Heloysa L. Dantas. São Paulo, Cultrix - Edusp, 1978.
- CHÂTELET, F. (1992) *Uma história da razão - entrevistas com Émile Noël*. Trad. Lucy Magalhães. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1994.
- COMTE, A. (1930/42) "Curso de filosofia positiva", in *Comte*, col. Os Pensadores. Trad. José A. Giannotti. São Paulo, Abril Cultural, 1978.
- COSTA, R. (org) *Limiares do contemporâneo - entrevistas*. São Paulo, Escuta, 1993.
- DANCHIN, A. e CHANGEUX, J. P. (1974) "Apprendre par stabilisation selective de synapses en cours de developpment". In: E. Morin e M. Piattelli - Palmarini (org). *L'unité de l'homme, v.2 - Le cerveau humain*. Paris, Seuil, 1974.
- _____ (1974) "Aprender por estabilização de sinapses ao curso do desenvolvimento". In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org) *A unidade do homem, v.2 - O cérebro humano*. Trad. Heloysa L. Dantas. São Paulo, Cultrix - Edusp, 1978.

- DARTIGUES, A. (s.d) *O que é a fenomenologia?*. Trad. Ana Maria S. de Araújo. Rio de Janeiro, Eldorado, 1973.
- DELEUZE, G. (1956a) "Bergson". In: M. Merleau-Ponty (org) *Les philosophes célèbres*. Paris, Mazenod, 1956.
- _____ (1956b) "La conception de la différence chez Bergson". In: *Les études bergsoniennes*, vol. IV. Paris, Albin Michel, 1956.
- _____ (org) *Henri Bergson - mémoire et vie*. Paris, PUF, 1957.
- _____ (1966a). *Le Bergsonisme*. Paris, PUF, 1991.
- _____ (1966b) "À propos de Gilbert Simondon: L'individu et sa genèse phisicobiologique". In: *Revue de philosophie*, 1966.
- _____ (1968) *Diferença e repetição*. Trad. Luís Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro, Graal, 1988.
- _____ (1976) *Proust e os signos*. Trad. Antonio C. Piquet e Roberto Machado. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1987.
- _____ (1983) *Cinema 1. A imagem-movimento*. Trad. Stella Senra. São Paulo, Brasiliense, 1985.
- _____ (1985) *Cinema 2. A imagem-tempo*. Trad. Eloisa de A. Ribeiro. São Paulo, Brasiliense, 1990.
- _____ (1986) *Foucault*. Trad. José C. Rodrigues. Lisboa, Vega, s.d.
- _____ (1988) "Foucault, historiador do presente". In: C. H. Escobar (org) *Dossier Deleuze*. Rio de Janeiro, Hólon, 1991.
- _____ (1972-1990) *Conversações*. Trad. Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro, Ed.34, 1992.
- _____ (1993) *Critique et clinique*. Paris, Minuit, 1993.
- _____ (1996) "O atual e o virtual". In: E. Alliez, *Deleuze Filosofia Virtual*. Trad. Heloísa B. S. Rocha. São Paulo, Ed.34, 1996.

- DELEUZE, G. e GUATTARI, F. (1975) *Kafka - por uma literatura menor*. Trad. Júlio C. Guimarães. Rio de Janeiro, Imago, 1977.
- _____ (1980) *Mille Plateaux*. Paris, Minuit, 1980.
- _____ (1980) *Mil Platôs - v.1*. Trad. Aurélio G. Neto e Célia P. Costa. Rio de Janeiro, Ed.34, 1995.
- _____ (1991) *O que é a filosofia?* Trad. Bento Prado Júnior e Alberto A. Muñoz. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1993.
- DREYFUS, H. (1972) *O que os computadores não podem fazer*. Rio de Janeiro, Eldorado, 1975.
- DUNCKER, K. (1935) "On problem-solving". In: *Psychological Monographs*, vol. 58, n.5, 270, 1945. Public. The American Psychological Association, inc.
- DUPUY, J. P. (1994) *Nas origens das ciências cognitivas*. Trad. Roberto L. Ferreira. São Paulo, Unesp, 1996.
- FIGUEIREDO, L.C.(1991) *Matrizes do pensamento psicológico*. Petrópolis, Vozes, 1991.
- _____ (1992) *A invenção do psicológico*. São Paulo, Educ- Escuta, 1992.
- _____ (1995) *Revisitando as psicologias: da Epistemologia à Ética nas práticas e discursos psicológicos*. São Paulo: Educ; Petrópolis:Vozes, 1995.
- FODOR, J. (1983) *Modularity of mind*. Cambridge, Massachusetts, London, MIT Press, 1989.
- _____ (1992) "Introduction au problème de la representation mental". In: *Les Études Philosophiques*, n.3, jui-sep, 1992.
- FOUCAULT, M. (1957) "La psychologie de 1850 à 1950". In: D. Defert e F. Ewald (org) *Dits et Écrits par Michel Foucault, v. I*. Paris, Gallimard,

1994.

_____ (1966) *As palavras e as coisas*. Trad. Salma T. Muchail. São Paulo, Martins Fontes, 1985.

_____ (1969) *A arqueologia do saber*. Trad. Luis F. Baeta Neves. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1995.

_____ (1976) "Genealogia e poder". In: *Microfísica do poder*. Org. e trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro, Graal, 1979.

_____ (1983) "Qu'est-ce que les Lumières?". In: D. Defert e F. Ewald (org) *Dits et écrits par Michel Foucault*, v.IV. Paris, Gallimard, 1994.

_____ (1984) "Qu'est-ce que les Lumières". In: D. Defert e F. Ewald (org) *Dits et écrits par Michel Foucault*, v. IV. Paris, Gallimard, 1994.

_____ (1985) "La vie: la expérience et la science". In: D. Defert e F. Ewald (org) *Dits et écrits par Michel Foucault*, v. IV. Paris, Gallimard, 1994.

GARDNER, H (1985) *The mind's new science*. New York, Basic Books, Inc., Publishers, 1987.

GOUHIER, H. (1989) *Bergson dans l'histoire de la pensée occidentale*. Paris, Vrin, 1989.

GUATTARI, F. (1977) *Revolução Molecular - pulsações políticas do desejo*. Org. e trad. Suely Rolnik. São Paulo, Brasiliense, 1981.

_____ (1987) "Da produção da subjetividade". In: André Parente *Imagem Máquina - a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro, Ed.34, 1993.

_____ (1992) *Caosmose*. Trad. Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia C. Leitão. Rio de Janeiro, Ed.34, 1992.

- _____ e DELEUZE, G. (1975) *Kafka - por uma literatura menor*.
Trad. Júlio C. Guimarães. Rio de Janeiro, Imago, 1977.
- _____ (1980) *Mille Plateaux*. Paris, Minuit, 1980.
- _____ (1980) *Mil Platôs - v.1*. Trad. Aurélio G. Neto e Célia P. Costa. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1995.
- GUATTARI, F. e ROLNIK, S. (1986) *Micropolítica - Cartografias do desejo*.
Petrópolis, Vozes, 1986.
- GUILLAUME, P. (1937;1948) *Psicologia da forma*. Trad. Irineu de Moura.
São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1966.
- GUILFORD, J. P. (1959) "Traits of creativity". In: P. E. Vernon (org)
Creativity. Harmondsworth, Penguin, 1975.
- HYPOLITE, J. (1949) "Bergson". In: *Figures de la pensée philosophique*,
v.1. Paris, PUF, 1991.
- JACOB, F (1970) *A Lógica da vida*. Trad. Angela L. Souza. Rio de Janeiro,
Graal, 1983.
- JANKÉLÉVITCH, V. (1959) *Henri Bergson*. Paris, PUF, 1989.
- JOUHAUD, M. (1992) "Bergson et la création de soi par soi". In: *Les études philosophiques*, n.2, 1992, Paris.
- KANT, I. (1783-1784) "Que é 'Esclarecimento'? (Aufklärung)". In: E. Carneiro Leão (org) *Immanuel Kant - textos seletos* - Trad. Floriano de Sousa Fernandes. Petrópolis, Vozes, 1985.
- KASTRUP, V. (1993) "Máquinas cognitivas - da cibernética à autopoiese".
In: *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v.45, n.1/2. Rio de Janeiro Imago-UFRJ, 1993.
- _____ (1994) "Estrutura a autoprodução na teoria da autopoiese".
In: *Boletim de Novidades*, n.67. São Paulo, Pulsional, 1994.
- _____ (1995) "Autopoiese e subjetividade - sobre o uso da noção

- LÉVY, P.(1990) *As tecnologias da inteligência*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro, Ed.34, 1993.
- _____ (1995) *O que é o virtual?* Trad. Paulo Neves. Rio de Janeiro, Ed.34, 1996.
- MACHEREY, P. (1990) "De Canguilhem a Canguilhem en passant par Foucault". In: *Georges Canguilhem - philosophe, historien des sciences. Acts du Colloque*. Paris, Éditions Albin Michel, 1993.
- MATURANA, H. e MPODOZIS (1992) "Origen de las especies por medio de la deriva natural". In: *Revista do Museo Nacional de Historia Natural*, Chile. Publication Ocasional, n. 46, 1992.
- MATURANA, H. e VARELA (1972) *Autopoiesis and Cognition*. Boston; London; Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1980.
- _____ (1986) *El arbol del conocimiento*. Madrid, Debate, 1990.
- MEHLER, J. (1974) "Connaître par désapprentissage". In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org) *L'unité de l'homme, v.2 - Le cerveau humain*. Paris, Seuil, 1974.
- _____ (1974) "Conhecer por desaprendizagem". In: E. Morin e M. Piattelli-Palmarini (org) *A unidade do homem, v.2 - O cérebro humano*. Trad. Heloysa L. Dantas. São Paulo, Cultrix - Edusp, 1978.
- MORENTE, M.G.(1917) *La filosofía de Henri Bergson*. Madrid, Espasa-Calpe, S.A., 1972.
- MOURA, M. L. S. (1995). "A epistemologia genética e a prática pedagógica". *Cadernos de Psicologia*, n.3, 1995 - UERJ.
- NIETZSCHE, F.(1874) *Seconde consideration intempestive: D'utilité et inconvenients des études historiques pour la vie*. Paris, Flammarion, 1988.

- PASSOS, E. (1992) *O sujeito cognoscente entre o tempo e o espaço*.
Tese de doutorado. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1992.
- PASSOS, E. (1993) "O sujeito entre o tempo e o espaço". In: *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v.45, n.1/2, 1993.
- _____ (1994) "Pós-naturalismo e ciência da subjetividade: o problema do tempo e da autonomia no cognitivismo contemporâneo". In: *Cadernos de subjetividade*, v.2, n.1/2, mar/ago-set/fev 1994- PUC-SP.
- _____ (1996) "Modelo máquina e subjetividade. A desestabilização da forma humana de pensar". In: *Papéis Avulsos*, n.50 - CIEC - ECO - UFRJ.
- _____ "As noções de identidade e tempo entre a biologia e a psicologia". In: E. Passos, R. Benevides et al. "*Subjetividade e questões contemporâneas*. São Paulo, Hucitec (no prelo).
- PENNA, A. G. (1978) *Introdução à história da psicologia contemporânea*. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.
- _____ (1984) *Introdução à psicologia cognitiva*. São Paulo, EPU, 1984.
- _____ (1986) *Cognitivismo, consciência e comportamento político*. São Paulo, Vértice, 1986.
- _____ (1990) *Filosofia da mente*. Rio de Janeiro, Zahar, 1990.
- PHYLYSHYN, Z. (1984) *Computation and cognition*. Cambridge - Massachusetts - London, MIT Press Paperback Edition, 1986.
- PIAGET, J. (1967) *Biologia e conhecimento*. Trad. Francisco Guimarães. Petrópolis, Vozes, 1973.
- _____ (1968) *O estruturalismo*. Trad. Moacir R. Amorim. São Paulo-Rio de Janeiro, Difel, 1979.

- _____ (1969) "Sabedoria e ilusões da filosofia". In: *Piaget*, col. Os Pensadores. Trad. Zilda A. Daeir. São Paulo, Abril Cultural, 1978.
- _____ (1970) "A epistemologia genética". In: *Piaget*, col. Os Pensadores. Trad. Nathanael Caixeiro. São Paulo, Abril Cultural, 1978.
- _____ (1972) "Problemas de psicologia genética". In: *Piaget*, col. Os Pensadores. Trad. Celia Di Piero. São Paulo, Abril Cultural, 1978.
- _____ (1975) *A equilibração das estruturas cognitivas*. Trad. Marion M.S. Penna. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.
- _____ e Inhelder, B. (1973) *A psicologia da criança*. Trad. Octávio M. Cajado. São Paulo-Rio de Janeiro, Difel, 1978.
- POULET, G. (1963) *O espaço proustiano*. Trad. Ana Luisa M. Costa. Rio de Janeiro, Imago, 1992.
- PRESTON, B. (1993) "Heidegger and Artificial Intelligence". In: *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. LIII, n.1, mar, 1993.
- PRIGOGINE, I. (1976) - participação no Colóquio 80 anos de Piaget. In: B. Inhelder, R. Garcia e J. Vonèche (org) *Epistemologia genética e equilibração*. Trad. Jorge C. Jesuíno. Lisboa, Horizonte, 1978.
- _____ (1982) "Dialogues avec Piaget sur l'irreversible". In: *Archives de Psychologie*, Paris, 1982, n. 50.
- _____ (1977) - entrevista - In: J. C. Bringuier (org) *Conversando com Piaget*. Rio de Janeiro, Difel, 1978.
- PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. (1984) *A nova aliança*. Trad. Miguel Faria e Maria J. Trincheira. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1984.
- _____ (1988) *Entre o tempo e a eternidade*. Trad. Florbela Fernandes e José C. Fernandes. Lisboa, Gradiva,

1990.

- _____ (1993) Enciclopédia Einaudi, vol.26, *Sistema*. Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1993.
- PROUST, J. (1987) "L'intelligence artificielle comme philosophie". In: *Émergence du cognitif*. Le Débat, nov-dec 1987, n.47. Paris, Gallimard.
- PHYLYSHYN, Z. (1984) *Computation and cognition*. Cambridge - Massachusetts - London, MIT Press Paperback Edition, 1986.
- RAJCHMAN, J. (1996) *Y a-t-il une intelligence du virtuel?* Conferência apresentada no Colóquio Gilles Deleuze. Rio de Janeiro, junho, 1996.
- RÉCANATI, F.(1979). *La transparence et l'énonciation*. Paris, Seuil, 1979.
- ROLNIK, S. (1989) *Cartografia Sentimental - transformações contemporâneas do desejo*. São Paulo, Estação Liberdade, 1989.
- _____ (1994a) "Pensamento, corpo e devir - uma perspectiva ético/estético/política no trabalho acadêmico". In: *Cadernos de Subjetividade* v.1, n.2, set.1993/fev.1994. PUC, SP.
- _____ (1995a) "O mal-estar na diferença". *Anuário Brasileiro de Psicanálise*, n.3. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1995.
- _____ (1995b) "Lygia Clark e o singular estado de arte sem arte". In: *Boletim de Novidades*. Ano VIII, n. 72: 70-73. São Paulo, Pulsional, abril 1995.
- _____ (1996a) "Deleuze, esquizoanalista". In: *Cadernos de Subjetividade - num. esp. Gilles Deleuze*. Org. Peter Pál Pelbart e Suely Rolnik, jun.1996. PUC, SP.
- _____ (1996b) "Subjetividade e Globalização". Caderno Mais!, *Folha de São Paulo*, São Paulo, 19/05/96.

- _____ e GUATTARI, F. (1986) *Micropolítica - Cartografias do desejo*. Petrópolis, Vozes, 1986.
- RUYER, R. (1954-1967) *A cibernética e a origem da informação*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1972.
- SCHLANGER, J. e STENGERS, I. (1991) *Les concepts scientifiques - invention et pouvoir*. Paris, Gallimard, 1991.
- SIMON, H. (1981) *As ciências do artificial*. Trad. Luis M. Pereira. Coimbra, Arménio Amado Editor-Sucessor, 1981.
- SIMONDON, G. (1964) *L'individu et sa genèse phisico-biologique*. Paris, PUF, 1964.
- _____ (1989) *L'individuation psychique et colletive*. Paris, Aubier, 1989.
- STENGERS, I. (1983) "Quelle histoire pour les sciences?". In: Cahiers de la Fondation Archives Jean Piaget, n. 4 - *Histoire des sciences et psychogenèse*. Genève, Avril, 1983.
- _____ (1990) *Quem tem medo da ciência? - ciência e poderes*. Trad. Eloísa de A. Ribeiro. São Paulo, Siciliano, 1990.
- _____ (1993) *L'invention des sciences modernes*. Paris, La Decouverte, 1993.
- STENGERS, I. e PRIGOGINE, I. (1984) *A nova aliança*. Trad. Miguel F. e Maria Joaquina M. Trincheira. Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1984.
- _____ (1988) *Entre o tempo e a eternidade*. Trad. Florbela Fernandes e José C. Fernandes. Lisboa, Gradiva, 1990.
- _____ (1993) Enciclopédia Einaudi - v.26, *Sistema*. Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1993.

- STENGERS, I. e SCHLANGER, J.(1991) *Les concepts scientifiques - invention et pouvoir*. Paris, Gallimard, 1991.
- TEDESCO, S. (1992) "A perspectiva formalista e pragmática no estudo da linguagem". In: *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v.45, n.1/2,1993.
- THUILLIER, (1979) "Darwin e o darwinismo". In: E. Noël (org) *O darwinismo hoje - entrevistas com Emile Noël*. Lisboa, Don Quixote, 1981.
- VARELA, F. (1987) "A individualidade: a autonomia do ser vivo". In: P. Veyne, J. P. Vernant et al. *Indivíduo e Poder*. Lisboa, Edições 70, 1988.
- _____ (1988) *Connaître*. Paris, Seuil, 1989.
- _____ (1989) *Autonomie et connaissance*. Paris, Seuil, 1989.
- _____ (1992a) *Sobre a competência ética*. Lisboa, Edições 70, 1995.
- _____ (1992b) "*The reenchantment of the concret*". In: Zone. Ed. Jonathan Crary and Sanford Kwinter. MIT, n. 6.
- _____ e MATURANA, H. (1972) *Autopoiesis and cognition*. Boston; London; Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1980
- _____ (1986) *El arbol del conocimiento*. Madrid, Debate, 1990.
- _____, THOMPSON , E. e ROSCH, E. (1991) *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris, Seuil, 1993.
- _____ e DUPUY, J. P. (1991) "Círculos viciosos criativos: para compreensão das origens". Trad. Helga Madjderey. In: P. Watzlawick e P. Krieg (org) *O olhar do observador*. Campinas, Editorial Psy II, 1995.
- VERNON, P.E.(org) *Creativity*. Harmondsworth, Penguin, 1975.

- VIAUD, G. (1946) *A inteligência*. Lisboa, Europa-América, 1964.
- WAHL, J. (1953) *Tratado de metafísica*. México, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- WERTHEIMER, M. (1945) *Productive Thinking*. New York, Harper & Row, Publishers, 1959.
- YERKES, R. (1927) "The mind of a gorilla". In: *Genetic Psychology Monographs*, 1927, 2, 156.
- ZASLAWSKY, D. (s.d) "Filosofia Analítica". In: *Filosofia Analítica*. Trad. Jorge M. P. F. Pires. Lisboa, Gradiva, s.d.
- ZEEMAN, C.E.(s.d) *Uma introdução informal à topologia das superfícies*. Tradução e publicação do Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada - Rio de Janeiro.