

REVISTA
FILOSÓFICA
DE
COIMBRA

vol. 24 - número 48 - outubro 2015

vol. 24 - número 48 - outubro 2015

Fundação Eng. António de Almeida



APRENDER – HIPÓTESES E DEMARCAÇÕES

EDMUNDO BALSEMÃO PIRES*

A performance of a series does not imply a thought of a series
(E. L. Thorndike, *Animal Intelligence*, p. 135)

Resumo: A Aprendizagem é um conceito com uma larga aplicação em Psicologia, Ciências da Educação e nas explicações sociológicas sobre o comportamento, os valores e a personalidade. Como conceito foi usado nas teorias do século XX sobre a Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil e no contexto das teorias da Personalidade e do Desenvolvimento Moral. Os conceitos de aprendizagem de J. Piaget e de T. Parsons são exemplos bem conhecidos de esforços teóricos no sentido de descrever Processos de Aprendizagem em Psicologia e Sociologia. Uma significativa dificuldade nas teorias destes autores e de outros que aplicaram o seu entendimento da Aprendizagem à exposição da trasladação das aquisições psíquicas da aprendizagem ao contexto social reside na crença em uma passagem contínua dos mecanismos da aprendizagem psíquica nos mecanismos sociais de aprendizagem. A concepção de N. Luhmann de uma clausura operativa dos sistemas pode ajudar na identificação dos impasses a que conduz esta crença e no desenho de uma orientação analítica diferente. Na minha exposição, vou prosseguir no caminho aberto por N. Luhmann com vista a redefinir as noções de tempo sistémico, memória e aprendizagem trans-sistémica. Estes utensílios conceptuais deverão tornar possível o posicionamento do conceito de aprendizagem na mesma linha conceptual das noções de complexidade, ressonância sistémica e emergência e permitirão explicar o motivo de a aprendizagem ser essencialmente um resultado do espaço descontínuo do processamento psíquico e comunicativo do sentido que tem de ser lido diferentemente no lado psíquico e no social, como duas faces de uma dinâmica assíncrona. Sublinharei, também, algumas consequências da minha proposta na explicação da configuração das competências cognitivas e morais.

* Professor Catedrático do Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação (FLUC); email: edbalsemao@icloud.com.

Palavras-Chave: Aprendizagem, Dinâmica Sistêmica Assíncrona, Memória, Tempo, Valores, Adaptação Cognitiva.

Abstract: Learning is a concept with a wide application in Psychology, Education and in sociological explanations of behaviour, values and personality. As a concept it was used in 20th-Century theories on Child Learning and Development and in the context of some Personality theories and Moral Development. J. Piaget's and T. Parsons's concepts of Learning are well-known examples of theoretical efforts to depict Learning Processes in Psychology and Sociology. A major difficulty of the theorizing of these authors and others that applied their understanding of Learning to the description of the transcription of learning psychic acquisitions to the social context lies on the belief of a continuous path from psychic learning mechanisms to social learning mechanisms. N. Luhmann's concept of the operative closure of systems can help in the identification of the deadlocks of this belief and in the outline of a different view. In my paper, I'll continue along the path N. Luhmann unlocked in order to redefine the concepts of systemic time, memory and trans-systemic learning. These conceptual tools will enable a notion of Learning positioned in the same conceptual line of the notions of complexity, systemic resonance and emergence and will explain why Learning is predominantly an outcome of the non-continuous space of psychic and communicative processing of meaning, which must be read at the psychic side and at the social as two faces of a asynchronous dynamic. I'll also emphasize the consequences of my proposal in the explanation of the configuration of the cognitive and moral competences.

Key words: Learning, Asynchronous Systemic Dynamic, Memory, Time, Values, Cognitive Adaptation.

1. Aprendizagem em sistemas psíquicos

1.1. *Sequencialidade psíquica e aquisição de símbolos*

Parto da definição de aprendizagem como de um processo de controlo sobre a geração, fixação e extinção de sequências alternativas em séries com valor semiótico para um sistema orientado de referência, preservando invariância estrutural na variação de estimulações e articulado de dentro ou de fora com um sistema experimentador. Abreviadamente se afirma: *a aprendizagem é controlo sobre geração e extinção de sequências alternativas de sentido.*

O modelo de aprendizagem do reflexo condicionado não pode ser generalizado a toda a aprendizagem, mas coloca-nos diante de uma estrutura elementar. Nos estudos sobre o reflexo condicionado de finais de 1890 e 1900, I. Pavlov alinhou a sua investigação com os trabalhos sobre “inteli-

gência animal” de E. L. Thorndike de 1898¹. Na pesquisa sobre os hemisférios cerebrais, Pavlov analisou as bases neuro-fisiológicas do reflexo, o seu significado comportamental e na aprendizagem em cães, no plano motor e secretor frente a alimentos e a substâncias nocivas, segundo respostas-tipo de aproximação ou de repulsa. O objecto era o sinal-reflexo e a possibilidade de induzir nos animais sinais-reflexos de um tipo não inato, especializando-se nos sinais-reflexo secretores. A base experimental e a descrição teórica do reflexo condicionado recorrem expressamente à noção de sinalização. A relação do organismo com o meio-ambiente depende do que os animais detectam no meio com valor de sinal-estímulos, mas a resposta orgânica a sinais-estímulos e o processo neuro-sensorial não precisam de se compreender antropomorficamente, como já pretendiam em 1899 T. Beer, A. Bethe e J. von Uexküll². Quer dizer que a percepção e descodificação de sinais não supõem a consciência humana, mas também que, a ser verdade que os reflexos se dão em consequência de recepção e descodificação de sinais do meio, a interpretação mecanicista do reflexo, no automatismo causa-efeito, é limitada. O conceito de inteligência animal parecia remeter para a análise dos sinais. Da resposta a sinais era possível avançar da compreensão do inatismo da relação estímulo-resposta para a aquisição de nexos estímulo-resposta com que os animais não nascem. Mesmo que I. Pavlov tivesse em Descartes um precursor, a sua ideia de que se pode ensinar o cérebro do animal mediante competências semióticas ia mais longe que o molde causal restrito da explicação mecanicista, embora aproveitasse o legado do associacionismo psicológico. Há respostas a estímulos inatas e outras adquiridas associativamente, como a sinalização. O fisiologista comparou a reacção inata a uma ligação telefónica directa com o exterior e a sinalização a uma ligação indirecta por via de uma central telefónica. Os reflexos inatos e os adquiridos descrevem um trajecto desde o interior dos hemisférios cerebrais até aos objectos. Mas o fenómeno da sinalização não só liga o cérebro do animal ao objecto mas ainda todo o comportamento de ajustamento da unidade orgânica ao novo sinal induzido. É este novo percurso, como um trajecto incutido pelo experimentador em sobreposição a uma prévia sequência inata e automática que, em minha tese, constitui um caso exemplar de sequência semiótica R-O-I substitutiva de outra original³. Revela como a sinalização induzida é uma

¹ I. P. Pavlov, *Conditioned Reflexes. An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex*, Oxford, OUP, 1927; E. L. Thorndike, *Animal Intelligence. Experimental Studies*, New York, The Macmillan Company, 1911.

² T. Beer, A. Bethe, J. von Uexküll, “Vorschläge zu einer objektivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems” in *Biologisches Zentralblatt*, 1899, 19, 517-521.

³ *By semiosis I mean... an action, or influence, which is, or involves, a cooperation of three subjects, such as a sign, its object, and its interpretant this three-relative influence not being in any way resolvable into actions between pairs* (C. S. Peirce, “A Survey of Pragma-

sequência entre pontos orgânico-empíricos, tornada habitual no sistema de referência graças à memória associativa. Assim, o associativismo pavloviano do reflexo condicionado pode ser redescrito em sequências semióticas cruzadas, o que ajuda a explicar por que razão o sistema psíquico de animais e de humanos não está originalmente voltado para objectos mas para associações ou sequências ligadas com impressões de diferente valor teleológico-instrumental na relação entre sistema e meio. Na forma elementar do reflexo condicionado pavloviano vemos como a relação do organismo ao objecto é gradualmente mediada pela relação do organismo ao signo do objecto, graças à mediação do experimentador. Nesta medida, a aprendizagem significa aquisição de signos para objectos mediante reconhecimento e aceitação de instruções de outrem. O que na vida animal representa a linha sequencial que conduz do sentimento orgânico interno, à estimulação sensorio-motora que produz acção na direcção de formas no meio-ambiente externo é, para o nosso ponto de vista, sinal. Há aqui sinal na medida em que o estado interno do organismo é ligado por uma sequência sensorio-motora às formas externas. Se essa ligação se traduz em hábitos, então ela forma a relação triádica entre Representamen (R), objecto (O) e interpretante (I) que define um signo na acepção da Semiótica de C. S. Peirce.

Falamos num signo desta sequência primitiva quando por intermédio de um sistema experimentador o animal é levado a estabelecer uma ligação equivalente à primeira relativamente a uma forma distinta localizada no meio-ambiente externo, como ilustrado na figura 1.

É aqui o lugar próprio para enfatizar a seguinte ideia. O tema da aprendizagem põe no centro a abordagem da consistência interna dos sistemas psíquicos na sua relação com a linguagem e em geral com a formação da consciência simbólica. Mas esta consistência tem de ser investigada como uma aquisição temporal cujos momentos do processo não estão garantidos. Ao se partir dos resultados pretendidos de um processo de aprendizagem segundo o *design* de um sistema experimentador para descrever o que é aprendizagem está na verdade a esquecer-se que aprender não é idêntico a ter na sua posse os efeitos da aprendizagem antecipados pelo sistema experimentador. Não haveria aprendizagem se a convergência entre o estado actual do sistema de referência e o seu estado final pudesse ser dada como garantida. Por isso, a aprendizagem não documenta essa convergência ou o alinhamento sequencial de uso de símbolos e as sequências imagísticas internas. Demonstra que este alinhamento não está dado nem pode ser tido como adquirido no pro-

ticism” In C. Harstshorne, P. Weiss (Eds.) *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, two volumes in one. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, 1965, 5.484). O que aqui se formula como “sign” é tomado também em outras formulações como *representamen*. Retenho a terminologia *representamen*, objecto e interpretante.

cessamento interno do sistema. Na medida em que a aprendizagem põe em evidência o carácter estruturalmente incerto do alinhamento das sequências dos sistemas psíquicos (emocionais, perceptivas, imagísticas ou simbólicas) ela se torna uma questão central para a teoria dos sistemas.

Freud e Breuer nas suas investigações da histeria já haviam descrito o significado psíquico da divergência entre associação imagística e a selectividade ligada ao aparelho linguístico. Os estudos sobre as histéricas de Janet apontavam para conclusões semelhantes. Mas nem na escola de Charcot, em Janet, Breuer ou Freud se procurou ver nas ideações históricas uma semiose psíquica, embora esses médicos tivessem assinalado o carácter lógico e sobrecarregado de muitas dessas associações psico-somáticas, sobretudo na relação com a memória. É por isso que a precisão na caracterização de um sentido psíquico implica a descoberta dessa semiose sem palavras e o seu impacto mnésico e somático. Por outro lado, no percurso de Freud, a verdadeira origem das perturbações de tipo histérico parecia situar-se no desalinhamento de sequências do sentido psíquico relativamente a sequências linguísticas e ao sentido linguístico propriamente dito segundo a estrutura da frase predicativa. Não foi por acaso que o estudo da histeria abriu para ele a descoberta da “cura pela palavra”. Na relação entre símbolos linguísticos e associação psíquica está o campo de uma aprendizagem que as profundas perturbações mentais parecem bloquear ou inviabilizar.

A distinção entre palavra e imagem e a história da sua co-adaptação são atestadas no desenvolvimento infantil, revelando-se especialmente enquanto a criança não consolidou o automatismo da relação entre o objecto integral da percepção, a imagem mental e o signo linguístico. Quer dizer que também em humanos a ligação sequencial imagem-signo depende da formação de hábitos associativos na presença de um equivalente funcional do sistema experimentador. No *infans* humano os valores simbólicos que podem adquirir estes sistemas experimentadores, desde logo aqueles que se localizam no espaço familiar, pai, mãe, irmãos, são muito variáveis mas parecem obedecer a regras estruturais, pelo menos até certo ponto. Antes de J. Lacan, H. Wallon está entre os que tentaram mostrar que há uma relação de co-constituição entre palavra e imagem no desenvolvimento da criança. Em certa medida, a aprendizagem mediante “socialização” consiste na aquisição de competências para anexar signos que são dados na palavra do outro a imagens formadas no aparelho psíquico do *infans*.

Experimentalmente, o reflexo condicionado de Pavlov e os posteriores experimentos com animais não são idênticos entre si e conduziram a generalizações distintas e diferentes teorias sobre o que é aprendizagem como tipo particular de controlo. Os experimentos de Pavlov estão entre os mais dirigidos, deixando o sistema de referência (em treino) perante um espaço de variação diminuto se, por exemplo, os comparamos com os experimentos

de Tolman com os ratos nos labirintos. A comparação entre estas condições experimentais mostra como as teorias da aprendizagem sobre animais foram teorias sobre os efeitos da sugestão do sistema experimentador e, por isso, deveriam implicar, em todo o rigor, uma descrição sobre o experimentador e as suas técnicas de sugestão.

Devido à diferença entre motivação e causalidade instintiva, na aprendizagem humana, o sistema experimentador que no animal serve como sistema externo de controlo é uma expressão do sistema psíquico da unidade psíquico-fisiológica do organismo – é um só com o sistema de referência após determinadas aquisições da ontogénese. Pelo menos neste aspecto, a aprendizagem humana não se pode confundir com a animal, pois no animal a aprendizagem não pode ocorrer na forma da inclusão na mesma unidade do sistema de controlo (experimentador) e do sistema de referência. Mas, sobretudo, como veremos, o animal não dissimula no grau em que o homem dissimula - exprime o querer dos seus neurónios, mesmo quando parece que usa de astúcia.

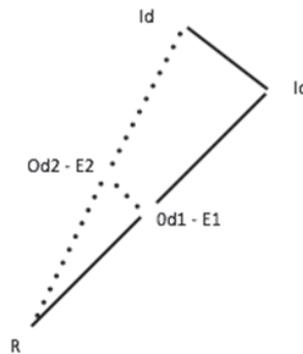


Figura 1.

Neste diagrama proponho representar o mecanismo de substituição de uma sequência semiótica original ligando R-Od1-Id (cf. Peirce: Representamen, Objecto dinâmico 1 e interpretante dinâmico⁴) mediante a geração de estimulação equivalente, por reflexo condicionado em E2. Em consequência se forma a sequência R-Od2-Id. Em E1 e E2 representa-se o estímulo incondicionado e o condicionado, respectivamente.

⁴ Leia-se uma exposição sobre as divisões do objecto e do interpretante segundo a formulação final da Semiótica de C. S. Peirce em: A. Atkin, “Peirce’s Final Account of Signs and the Philosophy of Language” in *Transactions of the Charles S. Peirce Society* vol. 44, nº 1 (2008), 63-85.

O esquema do reflexo condicionado revela a estrutura da sequência-sinal nas ligações Od2- E2 -> Od1-E1 e em Id exprime-se a identidade da resposta nas duas sequências. Entre E1 e E2 e Id forma-se a sinalização que traduz a aquisição pelo animal de invariâncias na variabilidade estimuladora do meio, mediante repetição e reforço. A estrutura de sinal de R-Od1-Id repete-se, formando um simétrico e se gera com isso um decalque entre a estrutura de sinal e o molde da aprendizagem do sinal. Reproduzindo-se numa sequência simétrica com outro objecto a estrutura de sinal repete-se e se confirma.

A orientação projectivo-antecipatória da pulsão, muito comentada nas teorias da aprendizagem animal, sublinhada por Thorndike na sua perspectiva teleológica, envolve já a noção de uma representação pré-figuradora da forma na propensão do animal para a forma a que correspondem disposições orgânicas definidas. A antecipação é exemplificada organicamente na salivacção (antecipadora) e é a sua presença no organismo que, uma vez estimulada com estímulos condicionados E2, prova que o animal aprendeu ou começou a aprender do ponto de vista neuro-psíquico a inclinar-se no seu meio-ambiente para a forma induzida como se tivesse o mesmo significado que a forma primitiva.

Conexão com o posterior, substituição de conexão e diferimento são três características da aprendizagem segundo o reflexo condicionado e, em geral, do uso da memória associativa, ambas presentes nas descrições da aprendizagem animal de Pavlov, Thorndike e Tolman⁵.

O *diferimento* é essencialmente temporal mas assenta na estrutura de sinal. É assim que o organismo se apercebe que algo de significativo vai ter lugar mas não ocorreu ainda. A importância experimental dada aos tempos de espera na indução dos estímulos condicionados reflecte o carácter decisivo do diferir. O organismo que vê diferida a satisfação da necessidade confirma a necessidade. A necessidade é activada em toda a sua extensão sensorio-motora e pode assim ser agudizada. Há aliás sinal na medida em que o organismo está ainda suspenso da satisfação. É claro que o diferimento cria uma simulação interna da ligação com fragmentos do meio ambiente que estão longe de ter o estatuto de objectos da percepção no sentido que estes adquirem na frase predicativa. São pedaços sensoriais activados por traços mnésicos que funcionam como estímulos. São estes pedaços que na ligação semiótica do organismo com o meio, do diagrama anterior, se podem formular como objectos dinâmicos (od) na acepção que lhe emprestou C. S. Peirce. Com a introdução do estímulo condicionado, o sistema do experimentador alarga a base do diferimento para sinais de substituição, gerando potencialmente diferimento no diferimento, o que sobrecarrega a expectação de base.

⁵ Para os trabalhos de Tolman veja-se: E. C. Tolman, *Collected Papers in Psychology*, Berkeley, University of California Press, 1951.

A *conexão com o posterior* revela o carácter conectivo, remissivo, do sentido psíquico e do seu disparo desde a fonte neural. Mostra como no animal e no homem a formação orgânica de uma necessidade elementar se tem de voltar para o que mediante o sistema sensorio-motor se pode agregar ao organismo a partir dos fragmentos sensoriais e mnésicos que ligam ao meio mas apontando para o elemento seguinte de uma cadeia. Thorndike mostrou no animal a importância deste “tender para” que a Psicanálise conotou com o investimento pulsional, que aqui chamo *força conectiva*, caracterizando a propulsão sequencial do sentido psíquico desde as fontes orgânicas. Tudo o que possa ter valor de ligação com o interpretante da necessidade nos fragmentos do meio é usado para estabelecer essa ligação. É por isso que o animal não vai deixar de atribuir valor ao estímulo-extra uma vez colocado diante dele como sinal indutor da coisa. Este fica quase imediatamente ligado à força de conexão no anterior-posterior. Aqui, a posteridade da necessidade adquire deste modo um valor indirecto, no investimento adicional no sinal indutor, mas sem fazer desaparecer a última finalidade. Pelo facto de não haver objectos distintamente recortados no meio ambiente da necessidade animal tal como nós os concebemos à luz da forma predicativa da linguagem, mas sim uma *semiose* ante-predicativa, os traços mnésicos e a corrente sensorial se podem sobrepor de diversas maneiras formando-se o que na *Gestalttheorie* se chamam figuras ou formas, que adquirem um valor projectivo-sinalizador no sistema sensorio-motor. Com base na reformulação semiótica do associacionismo, exigida pelas sequências semióticas na relação entre organismo e meio, o conflito entre associacionismo e *Gestalt* torna-se secundário. Além disso, a diferença e a oposição organismo-meio/ /sujeito-objecto têm de se refazer na motilidade autónoma da sequência.

A *substituição de conexão* revela a aptidão do sistema de referência para seguir uma sequência diferente de uma primitiva, inata, não induzida por um sistema experimentador mas ainda competência para estabelecer equivalências em id entre as sequências. Uma das discussões na teoria da aprendizagem do reflexo condicionado é a de saber se a aquisição da equivalência entre as sequências em id é só devida à repetição do estímulo extra⁶. É, no fundo, uma discussão sobre a causa da aquisição de um signo, em que uma sequência vai estar para a outra. Experimentalmente se comprovou que não é o número de repetições do estímulo condicionado que é a causa do aparecimento da equivalência. Esta surge quando o animal confunde Id em Od1->Id com Id em Od2->Id, ou seja quando ele é enganado pelo experimentador com sucesso. Este tomar uma coisa E1 pela outra E2 começa por não ser um

⁶ J.-F. Le Ny, “Les réactions conditionnelles” in J.-F. Le Ny; G. Montpellier; G. Oléron; C. Florès, *Traité de Psychologie Expérimentale*, IV - *Apprentissage et Mémoire*, Paris, 1968², 2-41, especialmente 3-4.

signo na acepção própria do termo, em que um elemento representa outro, separados entre si. Primeiramente é uma amálgama perceptiva. Experimentalmente, pode conduzir-se depois o animal a isolar as sequências e a usá-las instrumentalmente como sinais uma da outra. Inicialmente elas têm de se empilhar para se originar a identidade na amálgama. Isto confirma por que razão temos de partir da tese de que no meio ambiente do sistema de referência não há objectos no sentido linguístico-proposicional.

Na *Inteligência Animal*, concluindo a análise dos experimentos com os animais nas caixas Thorndike recusava um valor essencial à imitação na aprendizagem animal e focava-se nos mecanismos associativos ou no que chamei *substituição de conexão*. Mas sublinhava a característica da motilidade interior do comportamento (teleológico-instrumental) disparado pelo impulso. A motilidade do impulso da necessidade explica a conexão com o posterior, o facto de esta ser persistente assim como o valor de ligação premente adquirido pelos estímulos condicionados. Há, por isso, *força* no processo de ligação associativa. Isto justificou a atenção a dimensões proprioceptivas.

Integrando os momentos proprioceptivos mas recusando o mentalismo, a orientação propositiva na aprendizagem foi novamente sublinhada por E. C. Tolman em 1925 nos seus três elementos da estrutura da aprendizagem: “goal seeking”, impulsos exploratórios, aquisição de cognições finais mediante ajustamentos⁷. Em 1933, em “Gestalt and Sign-Gestalt” Tolman avançava um modelo behaviorista-gestaltista da aprendizagem com base experimental no estudo do comportamento de ratos em labirintos sob estimulação. É deste artigo a exemplificação da forma da aprendizagem na selecção de caminhos alternativos que explica uma *behavior structure*. Partindo de ideias de Guthrie introduzia a noção de expectativas signo-figura (*sign-gestalt expectations*) como caminhos projectados em acções noético-sígnico-figurativas em que o animal procede a escolhas por tentativa-erro até à saída do labirinto⁸. Nestes ratos, aprender significava adaptar um stock cognitivo prévio disponível na propriocepção a novas chaves sígnico-figurativas do meio-ambiente no processo sensorio-motor. Tolman ilustrava assim o que designámos por sequências segundo o caminho sígnico R-O-I. Ele distinguia os três níveis da aprendizagem na sensação, na percepção e na proposição e respectivas explicações teóricas no Estruturalismo, como uma visão pointilista da apreensão sensorial; na Gestalt como perspectiva global, configurativa e projectiva de totalidades perceptuais, e na Sign-Gestalt, que considerava ser o tipo proposicional. Aqui, tem de conceber o estádio mais completo da aprendi-

⁷ E. C. Tolman, “Purpose and Cognition: The Determiners of Animal Learning” in Idem, *op. cit.*, 38-47.

⁸ Idem, “Sign-Gestalt or Conditioned Reflex” in Idem, *op. cit.*, 69-76, 71-72.

zagem como aquisição de ligações equivalentes a proposições, o que pode ser entendido como uma concessão ao entendimento da semiose no modo restrito da linguagem proposicional, com vários inconvenientes. Mas tem a vantagem de mostrar como a aprendizagem do que são objectos no meio-ambiente animal não se limita a juntar estímulos atomizados mas consiste na enunciação do que são os objectos em contextos de orientação positiva. Os perceptos são dados num *em vista de...* sígnico-gestaltico. Listando as operações possíveis da estrutura do comportamento, Tolman isolou os tipos de nexos discriminanda, expectativas-discriminanda, manipulanda, expectativas-manipulanda, relações meios-fins e expectativas meios-fins⁹.

A reconstrução cognitiva da aprendizagem reduziu o valor da força na conexão com o posterior da perspectiva de Thorndike e de Tolman, mas também esbateu a estrutura semiótica da própria cognição, não obstante se falar muito em significação. Na Psicologia da Cognição de J. Piaget, particularmente na versão de *Apprentissage et Connaissance* (1959)¹⁰ força e sinal se dissolvem no conceito de esquema cognitivo reinterpretado a partir do antepassado kantiano. No conceito de esquema situou J. Piaget o carácter sequencial da aprendizagem e reconheceu o valor sequencial, de orientação para o posterior, da vida psíquica, mas atribuiu ao esquema uma função de síntese na relação de sujeito-objecto em que o que aparece retido é a função cognitiva. J. Piaget viu nas teorias da aprendizagem dificuldades epistemológicas derivadas das querelas entre empirismo e inatismo. O conceito de esquema lhe serviu de uma sintonia entre o inato e o adquirido; o físico e o psíquico; o inferencial e o pré-inferencial; o sintético e o analítico. Do ponto de vista dinâmico, o esquema, como um “conceito prático”, consiste nonexo de ligação entre a assimilação e a acomodação. Pela assimilação, o sujeito integra as dimensões objectivas da experiência e pela acomodação o esquema se modifica. É na estrutura cognitiva nascida da dinâmica da assimilação e da acomodação que se inserem as necessidades orgânicas e a exploração sensorio-motora conseqüente, os interesses e o tipo superior da motivação. Contudo, se a motivação já representa uma integração cognitiva superior da carência orgânica, tomá-la como uma componente da própria cognição acaba por ser subsumir a força e a semiose da força na cognição. Assim, o motivo se concebe do lado do conhecimento e não tanto do lado da necessidade. Não é muito convincente a tese de que no esquema como estrutura lógica estão já incluídas todas as dimensões afectivo-motivacionais. Além disso, se é possível dizer que no aprender há uma lógica em acto, isso se deve ao facto elementar de que se aprende em sequências que possuem

⁹ Idem, “Gestalt and Sign-Gestalt” in Idem, *op. cit.*, 77-93, 80-81.

¹⁰ J. Piaget, “Apprentissage et Connaissance” in Idem, *Études d’Épistémologie Génétique*, vol. VII, Paris, P.U.F., 1959, 21-67.

uma estrutura interna de sinal já polarizadas por uma ligação ao posterior. Ao contrário, é mais penoso justificar a ideia de que em vez destas o que se processa nos organismos é o conceito, uma conceptualização prática do meio. O esquema pode ser entendido como um tipo particular de sequência, a sequência do conceito prático, e não a forma universal da sequencialidade orgânico-psíquica. O que deixa aberto aqui o tema da relação interna entre sequências potenciadas de diferente modo. Supor que no conhecimento ou no esquema-conceito se podem integrar todas as sequências da aprendizagem sem conflito ou sem tensão interna, como aparenta a utilização da noção de motivação em algumas teorias pós-piagetianas em que a força se submete ao propósito-plano consciente, pode ser ilusório¹¹. O estudo desta questão levar-nos-ia para o tema mais geral da coesão do sistema psíquico e não pode aqui ocupar-nos. Quanto ao que agora podemos afirmar e mesmo de um modo circunscrito, parece adequado concluir que como quer que se entenda a estrutura dinâmica que combina força e cognição na aprendizagem ela implica um molde de sentido que só sequencialmente tem lugar.

1.2. *Semiose e Morfogénese*

Não existe outra forma de conceber um signo excepto a que coloca os elementos do signo em sequência, ou seja, segundo uma orientação que implica passagem através desses elementos. Se um *representamen* pode estar para um objecto é mediante um interpretante dessa relação. Quer dizer que este percurso tem de ser formado. Mesmo quando isto parece evidente não se é levado facilmente à consequência de que as nossas concepções sobre o real, por se basearem em signos, se darem através de sequências. As noções de signo de Peirce e de Saussure sublinham que o signo implica uma relação interna de elementos. No tipo saussuriano o signo é o resultado da comutação de significante e significado e da percepção da sua associação interna. Na perspectiva de Peirce o signo é uma relação que envolve os três aspectos do *representamen*, do objecto e do interpretante. Se o carácter triádico da relação signica é o que realmente faz um signo, então é porque o signo existe somente no caminho que liga o *representamen* ao objecto através do interpretante. Reduccionismo significa aqui perda do próprio signo por perda do caminho signico.

Compreender um signo é ser capaz de seguir uma sequência composta por elementos que são os que definem o signo. Mas o que a partir do esque-

¹¹ Entre outros veja-se o ensaio teórico de J. Nuttin, *Motivation, Planning and Action. A relational Theory of Behavior Dynamics* (trad.), Louvain, Leuven University Press, 1984, na relação particular com o “esquema” de J. Piaget: 168 e ss.

ma da aprendizagem de Pavlov se apercebe é que o organismo na sua relação com o meio usa sinais de sequências para aprender; substitui sequências por outras. Pode então conceber-se a ligação bio-psíquica do organismo *no seu lado psíquico* como um sistema cujos elementos são integralmente baseados no sentido. Sentido pode definir-se como qualquer tipo de sequência que recorre a signos. Os signos têm uma estrutura interna R-O-I.

Na “Doutrina do Significado”, von Uexküll¹² sustentava que o meio-ambiente dos animais não se podia definir como totalidade de todas as coisas, segundo a aceção tradicional do conceito de mundo. Antes se caracteriza por ser equivalente a um “nicho ecológico”, em que têm lugar relevâncias perceptivas e outras de tipo sensorio-motor, dependentes de investimento pulsional, que vocacionam o animal para a actividade segundo selecções definidas. Além disso, parecia também claro ao mesmo autor que, dentro dos seus mundos, os animais não estão voltados para objectos mas sim orientados por sinais. A relação com / para objectos, tal como estes são definidos na frase predicativa da linguagem humana, não existe no meio-ambiente dos animais e também não ocorre, nesse modo literal, no meio-ambiente da percepção-acção humanas. A orientação por sinais permite a organização de significados mais ou menos complexos e com durabilidade variável, consoante o que é requerido do esquema de orientação subjacente às necessidades animais. Na medida em que os sinais permitem estabilizar sentido na relação com o meio se pode falar em geração de formas. Mas referir formas não é o mesmo que indicar a substância.

Os significados associados às formas no meio-ambiente são inúmeros e estão presentes nas relações dos organismos com essas formas e, por elas, com o meio. A multiplicidade e a plasticidade dos significados atribuídos pelos organismos a sinais só é compreensível se apercebermos as formas como perspectivas limitadas sobre o meio e dependentes das necessidades da coordenação sensorio-motora e da resposta a necessidades. É conhecida a distinção entre sinais perceptivos e impulsos, ambos ligados aos mundos-próprios em que os animais procuram orientação. É nos nichos gerados pela especificidade das referências ao mundo que se ergue a estrutura dos significados que os animais atribuem às relevâncias que projectam no mundo circundante, segundo um ciclo auto-referencial que co-refere o organismo e o meio. Fora da estrutura destes mundos-próprios não é possível reconhecer qualquer relação entre actividade e significação, o que quer dizer que não há significação propriamente dita. O significado está radicado neste ciclo reflexivo da acção, da percepção e da propriocepção, revendo-se na orientação sinalizadora para o mundo dos animais. É neste molde, portanto, que pode ter lugar a geração e a extinção de formas.

¹² J. von Uexküll, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre*, Hamburg, Rowohlt, 1956.

Voltando à terminologia de von Uexküll, a ligação entre sinal-perceptivo e sinal-impulso forma um ciclo funcional que organiza os significados e os relaciona com a subjectividade animal. O comando dos ciclos funcionais nos animais está no sistema nervoso que preside à relação entre receptores e efectores. Mediante a evocação de imagens da sequencialidade von Uexküll referia especialmente os mecanismos de indução de impulsos a partir de percepções. Esta indução não era para ser tomada como um mecanismo análogo à corrente eléctrica com efeitos de um tipo mecânico mas como se tratasse de um tom a passar em outro, como em uma melodia¹³.

A recusa do modelo mecanicista para explicar os processos vitais como complexos de impulsos-acções-imagens-signos vem alegadamente na continuação da obra de J. Müller, que von Uexküll cita. Os ciclos funcionais descrevem arcos de transformação da percepção em acção por intermédio da geração, assimilação e processamento de significados pelos animais. Quer isto dizer que o tratamento do tema da relação entre organismo e meio à luz da causalidade mecânica é insuficiente se o objectivo é perceber como se formam e articulam as selecções concretas dos organismos. Para o teórico da Biologia, o problema do significado era equivalente ao tema da relação entre os organismos e o meio na morfogénese semiótica e só em articulação com este horizonte é que se podem reconhecer os pontos que vão ser retidos na ligação causal como nexos de um tipo analítico.

O que agora afirmamos é que no processamento sequencial-semiótico da vida animal não há uma realidade objectiva exterior aos organismos e independente destes a que podemos chamar o mundo objectivo, com os seus pontos. A crítica na “Doutrina do Significado” das teses de J. Loeb procurava ultrapassar precisamente a ideia de uma realidade transcendente aos organismos¹⁴. São estes que, adaptando sinais à propriocepção, observam e estruturam as formas do meio. Na medida em que a estrutura da acção dos organismos está intimamente associada à sua capacidade perceptiva, é desta associação que o organismo extrai as relevâncias para a morfogénese.

Ora, no que agora particularmente nos importa, é pelo facto de as dimensões que participam da morfogénese não estarem fixadas num mundo objectivo transcendente às selecções do animal que toda a morfogénese é aprendizagem.

Variabilidade e adaptação são características estruturadoras da morfogénese. Os órgãos dos sentidos não se limitam a ser órgãos meramente receptivos e orientados do ponto de vista mecânico-causal na relação com o meio exterior, mostrava ainda von Uexküll. As impressões nos órgãos sensoriais

¹³ Idem, *Ibid.*, 130.

¹⁴ Idem, *Ibid.*, 123 e ss.

organizam-se no equivalente a sinais perceptivos. Ora, é a propósito desta organização complexa dos sinais e das marcas que “A Doutrina do Significado” refere uma *face interior* dos órgãos sensoriais. O mecanicismo teria recusado a existência de uma dimensão interior dos órgãos sensoriais, pois estava apostado em descrições do aparelho sensório-motor concentradas na relação entre a fonte causal externa e o impacto dessa fonte na região cerebral correspondente. Para a concepção mecanicista haveria a passagem do estímulo externo na impressão cerebral e daqui novamente para o organismo e a acção sem a intervenção de mais aspectos. A face interior dos órgãos sensoriais não é uma ficção metafísica, corresponde à dimensão do processo sensorial ligada à atribuição de sentido pelo organismo aos processos físico-químicos. As ondas do éter e as vibrações do ar são as bases físico-químicas do processo sensorial, as suas fontes externas, mas as cores e os sons e as respectivas modulações os verdadeiros elementos da percepção segundo a face interior. À tese de von Uexküll podemos acrescentar que as excitações nervosas só existem *psiquicamente* quando a unidade bio-psíquica lhes atribui sentido, *psíquico*, a partir da face interior, passando assim o organismo do plano físico-químico para os elementos do processamento de um sistema psíquico que não processa elementos físico-químicos mas, desde logo, elementos sensório-motores mobilizáveis segundo as relevâncias da propriocepção. É deste modo que o sentido psíquico emerge.

Certamente, a face exterior influi na interior e contribui para o processo sensorial completo do animal que depende sempre dos ciclos sensoriais respectivos e por isso dizemos que o sentido psíquico, na consciência, está acoplado ao cérebro. Porém, a realidade objectiva transcendente aos mundos próprios dos sistemas vivos é qualquer coisa de psiquicamente inacessível, mesmo que a isso se chame base electro-química da actividade neural do cérebro animal. Quer dizer que uma vez capturadas as fontes electro-químicas da estimulação cerebral no sentido psíquico é este último na sua sequencialidade própria que rege a significação e não um tipo diferente de sequencialidade. Assim se compreende o uso metafórico e a comparação entre a natureza e uma estrutura de relações semelhante à que se encontra entre ponto e contraponto na música, em que a melodia e harmonia dos tons depende de contraste. O contraste nos organismos é o que se supõe entre o elemento portador do significado e o receptor do significado no organismo animal ou entre uma lei física e uma possibilidade morfológica de um organismo.

Para von Uexküll, o significado representava o elo de ligação entre a face externa e a face interior do processo sensorial, entre a influência de tipo mecânico-causal e a impressão sensorial ligada à estrutura do organismo e às suas necessidades-acções nos nichos ecológicos. As regras da morfogénese sensível estão assim dependentes da semiose de um sistema que não possui

somente elementos físico-químicos ou está apenas submetido à causalidade mecânica, mas é dotado de uma orientação positiva.

Reconhecendo a variedade de conclusões possíveis a partir desta teoria do significado, é para nós importante sublinhar agora que ela nos permite clarificar melhor a dimensão semiótica da sequencialidade na aprendizagem animal e humana na relação entre organismo e meio, particularmente ao nível da *substituição de conexão*. Von Uexküll e a Bio-Semiótica depois dele (D. Favareau, C. Emmeche, J. Hoffmeyer)¹⁵ colocaram em relevo não só a base semiótica do elo de sistema | meio, indirectamente referiram o seu carácter auto-referencial mas sublinharam a unidade de estrutura semiótica de impulso-percepção-sinal nos organismos. Uma tal unidade de estrutura é indispensável na compreensão da aprendizagem como controlo sobre geração e extinção de sequências alternativas de sentido.

Sustento que força e cognição se alinham no processo morfogenético semiótico dos organismos e é nesta morfogénese sensível em permanente recomposição que os organismos aprendem. O problema da síntese entre a dimensão pulsional e a cognitiva da aprendizagem, que não ficou esclarecido em teorias recentes da aprendizagem não obstante a insistente referência ao sentido ou à significação, notória de Tolman a Nuttin, pode ter a sua resposta na descrição semiótica da constituição das formas sensíveis como um processo signico-sequencial.

Não é esta a oportunidade para um escrutínio detalhado dos progressos da Bio-Semiótica. Deixa-se apenas a referência ao ângulo de visão em que se consideram vantagens analíticas para abordagens futuras.

Depois de von Uexküll, J. Hoffmeyer, C. Emmeche e D. Favareau fizeram uma revisão da literatura teórica sobre os fundamentos da Biologia para concluir que a oposição entre Morfologia e Informação tinha de ser repensada à luz de novos modelos teóricos. Segundo os resultados destes estudos, o conceito de morfogénese tem de se modificar com importações da teoria da informação. Um primeiro avanço nessa direcção esteve no uso da noção de informação genética e de replicação do código genético na descrição da génese dos próprios organismos. A metáfora do “programa genético” foi usada para referir o facto de em um ovo fertilizado estar contido um conjunto de instruções em cifra responsáveis pela formação progressiva de um ser vivo completo. Esta noção de um código e de uma recodificação genéticos representam um aspecto dos processos semióticos que têm lugar nos organismos vivos. Esta dimensão que J. Hoffmeyer e C. Emmeche¹⁶ representam

¹⁵ D. Favareau, *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, Springer, 2010.

¹⁶ J. Hoffmeyer & C. Emmeche, “Code-Duality and the Semiotics of Nature” in M. Anderson & F. Merrell (Eds.), *On Semiotic Modeling*, Berlin, New York, de Gruyter, 1991, pp. 117-166.

na noção de *sistema semiótico vertical* vai ter de se relacionar com as trocas semióticas no *sistema semiótico horizontal*, ou seja, as trocas de sinais que se dão na interacção entre o organismo e outros organismos num meio ambiente determinado em que a morfogénese se estrutura e evolui e onde inúmeras sequências se formam e extinguem por meio de aprendizagem individual e das espécies.

Neste campo muitos processos se desenrolam pertencentes a dimensões sistémicas distintas, como processos físico-químicos da fisiologia de organismos com complexidade celular variável no âmbito do sistema semiótico vertical. Uma teoria geral da informação será aqui fundamental. Mas para uma descrição da aprendizagem nos organismos mais complexos que estão no patamar sensorio-motor inteligente, é o sentido psíquico que recombina sequências informacionais que importa e, ainda em outro patamar, os sistemas sociais. A aprendizagem é um modelo para, partindo das sequências informacionais dos organismos inteligentes, exprimir a auto-organização do sentido psíquico e a correspondente morfogénese sensível na estrutura da percepção. Para este modelo ser bem sucedido a noção de aprendizagem do sentido psíquico tem de se libertar da noção metafísica de objecto e da sua antiga dependência da frase predicativa e reaprender a colocar sequências alternativas no lugar de coisas ou objectos.

2. Aprendizagem em Sistemas Sociais

É uma consequência teórica de algumas teses da Antropologia da primeira metade do séc. XX a ideia de que o Homem não nasce com instintos definidos e orientados de um modo determinista para fragmentos do meio-ambiente. As noções sobre plasticidade pulsional no Homem (A. Gehlen, entre outros) formaram-se para traduzir a perspectiva sobre o psiquismo humano como aparelho essencialmente adaptativo e em que as necessidades elementares estão sempre a ser modificadas para formar motivos complexos. Pode por isso inferir-se que não sendo o sistema psíquico de humanos baseado em instintos fixos, as dificuldades da aprendizagem serão aqui praticamente as inversas das que encontramos no animal: em vez de produzir variação mediante simulação da identidade, gera-se delimitação a partir da plasticidade. A razão de ser desta quase inversão de perspectiva se compreende se colocarmos a aprendizagem em humanos no contexto social.

A sociedade não é um todo uniforme e não é possível também conceber-se uma articulação linear entre sistemas psíquicos e sistemas sociais. O carácter individuado em sentido bio-fisiológico dos sistemas psíquicos é uma característica quase imediata da noção mais comum de sistema psíquico. Dela resultou que no século XX o tema da aprendizagem social fosse muitas

vezes percebido segundo duas direcções temáticas principais, concordantes, aliás, com uma herança do século XIX: o tema da *generalização simbólica* e o tema do *reconhecimento individual de normas*. A questão da generalização simbólica foi investigada em conexão com a aquisição da linguagem e de competências comunicativas baseadas na linguagem. O tema do reconhecimento normativo foi assimilado a antigas questões de Filosofia Política, como a da aceitação da autoridade, da legitimidade da lei, da justificação das penas e das explicações dos desvios e ainda dá abrigo aos problemas reconhecidos genericamente sob o título de “integração social” e “desenvolvimento moral”. Aqui se trata, essencialmente, de saber se é possível contar para a coordenação de acções de múltiplos agentes com o que foi adquirido mediante a generalização simbólica. Vários mecanismos foram esquisados com o sentido de oferecer formulações adequadas para ambos os temas. Um deles foi o mecanismo social da imitação.

Mais recentemente, nos trabalhos psico-sociais sobre modelização e aprendizagem a partir de modelos na chamada “Social Learning Theory” (R. L. Akers, A. Bandura, entre outros¹⁷, também sob a designação de “Social Cognitive Theory” na nova versão de A. Bandura) a imitação foi tomada como o mecanismo central da “aprendizagem social” e dos tipos da “modelização” dos comportamentos e da personalidade segundo padrões chamados “culturais”. Na formulação de A. Bandura, a teoria pretendia descrever formas de mudança social e pessoal assim como adaptação com base em mecanismos cognitivos, de observação de comportamento em modelos (“observational learning”, “vicarious learning”) e de auto-regulação mediante transformação motivacional. Em parte, a pretensão era avançar para além dos esquemas tradicionais da aprendizagem definida apenas por observação seguida de reforço e formular métodos terapêuticos baseados em modelos e aprendizagem vicariante. Na análise que seguidamente faço dos pressupostos da “aprendizagem social” não tomo em conta as aplicações terapêuticas.

Na dimensão psicológica da teoria, especialmente na proposta de R. L. Akers, a influência próxima esteve nos trabalhos de B. Skinner sobre modelização e reforço diferencial na *Análise do Comportamento* que, por seu lado, continuavam as ideias de E. Thorndike ou I. Pavlov sobre aquisição do reflexo condicionado, refinando-as conceptualmente. No que se refere à dimensão sociológica, embora o perfil teórico da teoria não esteja detalhadamente desenhado aponta no essencial para os mesmos pressupostos da “Teoria da Acção Social” concebida por T. Parsons na segunda metade do séc. XX.

¹⁷ A. Bandura, “Social Learning Theory” in General Learning Co. New York, General Learning Press, 1971; R. L. Akers; W. G. Jennings, “Social Learning Theory” in J. Miller (ed.), *21st Century Criminology: A Reference Handbook*, Thousand Oaks, SAGE, 2009, 323-332.

No famoso *Beyond Freedom and Dignity*, ao discutir os meios de manipulação da mente segundo uma tecnologia do comportamento e discutindo ao mesmo tempo tópicos filosóficos mais gerais como o Homem autónomo ou as bases comportamentais da cultura e dos valores, B. Skinner¹⁸ era cuidadoso ao mostrar que a manipulação por reforço diferencial e a “modificação das contingências” afectava o comportamento exterior dos indivíduos mas não as estruturas psíquicas mais profundas como a percepção, as preferências ou as necessidades, pois estas últimas não são acessíveis ao experimentador. Quando entra na sua teoria axiológica é para definir o bom e o mau, o campo dos valores em geral, como produto de reforçadores positivos ou da sua ausência para os casos negativos, em que o papel originador fundamental é atribuído à evolução da espécie e às variações nas contingências ao longo dessa evolução. Na perspectiva desta obra, a aquisição de valores por socialização vem sobrepor-se ao que já possuía certo tipo de valor de reforço na evolução natural da espécie, modificando-o mas não para o contradizer substancialmente. Definia o autor a norma como a “afirmação de contingências”. A anomia é descrita como uma situação de comportamento em que se denota ausência de reforçadores. É vantajoso distinguir entre sentimentos e reforços do comportamento, com o intuito de caracterizar os sentimentos como epifenómenos, efeitos de reforçadores ou da sua ausência. Se em B. Skinner a personalidade no sentido psicológico é uma sombra projectada desde fora pelas variações na estimulação e nos reforços da evolução natural e da pressão da socialização definida pela “cultura” como um conjunto das “contingências de reforço”, a ela continua a atribuir-se exactamente o tipo de existência e os valores que se podem descrever situacionalmente segundo as selecções disponíveis na observação do experimentador. A alma do sujeito skinneriano é o que o experimentador ou o tecnólogo do comportamento nela projecta a partir das selecções que ele consegue identificar no meio ambiente bio-social como inputs e outputs do comportamento.

É ao discutir o alcance do “planeamento cultural” mediante as tecnologias do comportamento que a aprendizagem, definida como aquisição de novos tipos de reforços, é escrutinada. Aprender vai estar ao serviço do planeamento cultural ou seja da transformação da sociedade mediante a transformação dos comportamentos. Na construção visionária de B. Skinner, os comportamentos podem ser intencionalmente modificados por planeadores, como tecnólogos dos novos reforços, pelo facto de a cultura se assemelhar ao espaço experimental da análise do comportamento de um sistema experimentador¹⁹.

¹⁸ B. Skinner, *Para Além da Liberdade e da Dignidade* (trad. port. de *Beyond Freedom and Dignity*, 1971), Lisboa, 1974.

¹⁹ Idem, *Ibid.*, 207.

Não se encontra em B. Skinner um método para formular a autonomia relativa das dimensões biológica, psíquica e social, pois tudo o que existe psicologicamente se deve a um reforço adquirido em contingências não-psíquicas, biológicas ou sociais disponíveis para a experimentação. Foi a sua tese da aproximação da cultura, como meio-ambiente social, do espaço experimental da ciência do comportamento que foi relevante para os recentes teóricos da “aprendizagem social”.

Quanto às referências sociológicas, admitidas ou implícitas, as ideias e a pesquisa empírica sobre “aprendizagem social” e “modelização” inspiraram-se no delineamento global das grandes teorias gerais sobre acção social, como a de T. Parsons (1951). Relativamente à dimensão sociológica não é portanto notório um progresso no modelo teórico mobilizado na “aprendizagem social” relativamente às investigações levadas a cabo no grupo de T. Parsons na década de 1950, mesmo que seja evidente a distância do próprio T. Parsons relativamente ao behaviorismo. *Toward a General Theory of Action* foi uma obra pensada para dar resposta aos problemas de integração teórico-analítica dos quatro sistemas que o seu autor vinha concebendo desde a sua obra de 1937²⁰: sistema da acção, personalidade, cultura e sistema social. No efeito integrador final, o *design* da Teoria Geral da Acção inclui uma esfera bio-psicológica e outra social.

T. Parsons ia mais longe que a noção intuitiva da imitação, mas ao conceber a cultura como um sistema integrador da personalidade e do sistema social e ao partir da acção (*ego-alter* em “dupla contingência”) como sistema central não criticou os conceitos de padrão e de padronização e, na sua teoria axiológica, aceitou a ideia do *alter* como modelo para *ego*, aproximando-o da noção de um sistema experimentador para as acções de *ego* nos mecanismos de reforço e aprendizagem com valores socialmente partilhados.

T. Parsons definiu aprendizagem como “aquisição e extinção de tendências de orientação e acção”²¹ e distinguiu mudanças devidas à aprendizagem das mudanças de performance, no facto de estas afectarem apenas a variação dos elementos de um sistema enquanto as mudanças devidas à aprendizagem afectam a estrutura. Nos sistemas de acção em que se estabeleceu o corredor entre o sistema da personalidade e o sistema social, as “mudanças nos padrões de valores internalizados” se identificam nos níveis *cognitivo*, *catéxico*, *avaliativo*. Aqui se categoriza também a aprendizagem para além de um conjunto de fenómenos que possuem sentido psicológico como as emoções

²⁰ T. Parsons, *The Structure of Social Action*, 2 vols., New York / London, The Free Press, 1937 (reed. 1968); Idem, *The Social System*, London, Routledge and Kegan Paul, 1951; Idem & E. A. Shils, *Toward a General Theory of Action. Theoretical Foundations for the Social Sciences*, New Brunswick / London, 1951 (reed. 2001).

²¹ Idem & E. A. Shils, *Toward a General Theory of Action*, *op. cit.*, 12.

ou a cognição de objectos e a discriminação cognitiva de símbolos ao lado de outros com significado sociológico, como as expectativas e a formação de papéis. Nas suas tipologias, os mecanismos de aprendizagem voltados para os objectos sociais articulam-se na *invenção*, *imitação* e *identificação*, consoante o grau de profundidade em que se desenrola a adaptação recíproca de *ego* e *alter*²². Foi portanto T. Parsons que retomou o tema clássico da imitação na Sociologia contemporânea e o relacionou com a aprendizagem. Na imitação e na identificação *alter* funciona ou como modelo do padrão que *ego* especificamente aprende ou é todo ele que é investido do ponto de vista catéxico. Os padrões culturais mediadores da personalidade e do sistema social são apropriados mediante imitação ou identificação. Embora de sentido não reducionista, o alcance destes dois mecanismos vai até à modificação das “need-dispositions” de *ego* ou seja até ao corredor neuro-fisiológico com a personalidade mediante a antecipação de sanções. No esquema da Teoria da Acção Social as sanções equivalem aos caminhos induzidos pelo experimentador no reforço diferencial das vias alternativas no caso do comportamento animal das teorias psicológicas da aprendizagem.

Mas a aprendizagem do sentido comunicativo e, portanto, o que deve entender-se verdadeiramente por aprendizagem *social*, coloca uma dificuldade com que não é vulgar o teórico do comportamento deparar-se no caso do comportamento animal.

Efectivamente, ao contrário do animal, o Homem é capaz de usar a equivalência entre sequências aprendidas para simular sequências. O alcance da simulação na aprendizagem é vasto e não se refere apenas à simulação do experimentador. Também o aprendiz pode e tem usualmente de simular. Teremos de redefinir a aprendizagem como a simulação dos caminhos que o experimentador estipulou. Então, em um certo patamar da aprendizagem estará aprender a simular as sequências da aprendizagem e pode dizer-se que sem simulação não há aprendizagem. De uma descrição da simulação de sequências depende também o que teremos de entender por simulação da motivação, embora simular a motivação não seja o mesmo que a motivação de primeiro grau. Ora, é este uso de simulação que vemos na noção de modelação psicológica em autores como A. Bandura, particularmente no que se aplica à aprendizagem com base na observação de comportamentos de outros. No nosso ponto de vista, a dificuldade aqui está no uso menos conveniente do conceito de imitação, quando o que está em causa é *simular mediante o comportamento de outrem*.

A simulação possui um sentido básico e se refere à possibilidade de um modelo poder ter influência em um comportamento de um agente (*ego*) segundo a capacidade que tem o agente (*ego*) para reconhecer e redefinir as

²² Idem, *Ibid.*, 128.

linhas sequenciais do modelo, seleccionando para si, na observação, o que o modelo faz. Sem a simulação das sequências do experimentador pelo agente não se pode falar em comportamento modelizado. A simulação é um fenómeno mais complexo do que se imagina à primeira vista. O que normalmente se fixa no simular é um repetir com vista à aquisição da identidade ou semelhança. Contudo, a simulação de tipo vicariante, a que A. Bandura deu valor, implica sempre a diferença e a percepção da diferença entre o agente e o seu modelo²³. Por isso, simular é já observar a distinção entre o sistema de referência e o modelo ou o experimentador. Nesta medida, pela simulação qualquer sistema de referência reflecte nele próprio a diferença entre ele e o modelo. Se, mediante adopção de regras, é concluído que o modelo se deve tornar efectivamente adoptado pelo agente naquele predicado, esta é uma inferência que pertence a um sistema experimentador. A simulação será assim um sistema de base ternária ou binária desde que reflexivo em um dos dois pontos. Quer então dizer que são as regras da simulação que estipulam em que condições um *alter* pode valer, nas suas selecções práticas, como modelo para *ego*. Diferentemente, a noção de um mimetismo directo traz consigo uma estratégia de captura do outro e enreda-se nos vários paradoxos sobre a identidade e a diferença na resposta à questão sobre o que fazer para ser semelhante. Na sua tese, o mimetismo ignora que o agente que observa o modelo selecciona já aquilo que vê. Nas formas de simulação remota nenhum modelo comportamental pode ser tomado rigorosamente como exemplificação objectivada de caminhos possíveis para *ego*. É este que os identifica no outro e os assume como caminhos possíveis com diferente relevância prática para si mesmo: auto-referência condiciona hetero-referência. Para poder ser realmente descritiva a noção de aprendizagem por modelização precisa de abandonar o mito da representação objectiva e, conseqüentemente, a tese de que *ego* vê em outrem o mesmo que o experimentador / terapeuta ou o mesmo que uma consciência neutra assiste quando perante um acontecimento.

A complexidade da simulação reside ainda na possibilidade de modificar a simulação em dissimulação e aprender as sequências propostas com fins diferentes das sequências-fonte situadas em modelos. Esta é uma possibilidade especialmente relevante se nos fixamos na dimensão social do tema da simulação. A aprendizagem social bem sucedida, ao contrário de um mimetismo ou de uma observação hetero-referencial dos outros, é muitas vezes equivalente à aquisição por simulação de competências para dissimular e ir assim ao encontro do socialmente esperado sem se expor na sua interiorida-

²³ Cf. T. L. Rosenthal & A. Bandura, “Psychological Modeling: Theory and Practice” in Garfield, S. & Bergin, A. E., *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis*, New York, Wiley, 1978, pp. 621-658, 621.

de. Temos, por isso, de explorar com mais detalhe a estrutura virtual resultante da simulação e do simular dissimulador.

A simulação como espaço virtual corresponde ao que há de mais aproximado de uma relação social. Porém, aqui, nada conta como facto perante um reflexo mental. Tudo o que nele ocorre se dá já modalizado. É um espaço potencial. As sequências de *ego* e *alter* no espaço virtual reconstroem-se como possibilidades de possibilidades. Se elas se enlaçam e se retomam num dos polos como equivalente ao que se descreve no outro é na modalidade da actualização de uma possibilidade que, na própria relação, não deixa de ser *uma possibilidade*. A relação social é, *realmente*, esta potencialidade em movimento. Mas o mesmo não acontece de um ponto de vista vivencial. A vivência psíquica cria e reproduz a forma da actualidade no espaço da potência. Pela vivência alguém percebe alguma coisa ou actua segundo determinado caminho. Quer dizer, alguém fixa selecções em sequências. Mas daqui não decorre nada de necessário no espaço virtual. Assim, da percepção psíquica de uma ligação necessária não se pode seguir nada de necessário no espaço potencial da relação social. Por esta razão, o tempo da relação social do espaço potencial, se pode aqui falar-se em tempo, não coincide com a duração psicológica nem com a construção vivencial da sincronia entre a consciência e os acontecimentos.

Na medida em que o espaço potencial da simulação liberta a actualidade das vivências para a possibilidade da comunicação pode ser representado como espaço terapêutico, especialmente no que se refere a sequências psíquicas bloqueadas na fixação vivencial da necessidade.

Se a aprendizagem não se pode dissociar do mecanismo de controle sobre hábitos de equivalências sequenciais, a possibilidade de dissimular coloca-nos perante dilemas. No que toca a sistemas sociais, a evolução semântica da simulação / dissimulação leva-nos para as discussões dos séculos XVII e XVIII sobre o uso político e moral do segredo, da dissimulação e da hipocrisia²⁴. São temas que não surgem por acaso na época moderna. Não há um mecanismo seguro de controlo da diferença entre hipocrisia e autenticidade. A dissimulação é um tipo que põe diante de nós sequências psíquicas propriamente ditas e outro tipo de sequências que começam por ter a sua fonte em expectativas mútuas. Ela envolve a “dupla contingência” da relação *ego-alter* mas segundo uma modalidade que T. Parsons não desenvolveu²⁵.

²⁴ Cf. D. Runcinam, *Political hypocrisy: The mask of power, from Hobbes to Orwell and beyond*, N. Jersey, Princeton, Princeton University Press, 2008.

²⁵ Cf. E. Balsemão Pires, “Intersubjectividade e Dupla Contingência. A Presença da Fenomenologia na Teoria Geral da Sociedade de Niklas Luhmann” in J. M. Santos, P. M. S. Alves, A. Barata (eds.), *A Fenomenologia Hoje: actas do primeiro congresso internacional da associação portuguesa de filosofia fenomenológica*, Outubro de 2002 Covilhã, Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2003, 201-219.

Na sociedade moderna, passando do sistema social global para as organizações se percebe como o que é exigido de acomodação comportamental dos membros das organizações não é comparável em definição ao que o sistema social exige dos sistemas psíquicos em predicados comportamentais. Mas mesmo nas organizações, a disciplina não se pode descrever segundo esquemas morais, à luz das exigências de um consenso moral ou segundo tipos comportamentais fixos e não abertos às várias hipóteses de simulação dissimuladora. Por isso, o alcance de intervenções terapêuticas em organizações dificilmente pode seguir o modelo da repressão moral dos desvios ou pela exigência de um ajustamento interno do sistema psíquico e da *persona* correspondente.

Nas organizações se podem rever símbolos partilhados e estes podem ser tomados, efectivamente, como co-referências para os agentes. Do mesmo modo, a organização pode aqui operar como sistema experimentador relativamente aos hábitos de coordenação de acções / expectativas entre os membros, mas é cair em equívocos ir além de uma referência instrumental que os símbolos possuem para a estabilização de expectativas entre esses membros nas sequências de sentido comunicativo respectivas.

O nexó psico-social é bifacial no sentido em que não é possível aceder a um lado da face do outro lado, sem um salto no tipo de sequências. Embora existam nexos entre elas não há um conjunto dos dois tipos nem uma zona de indiferenciação. O que se exprime na fórmula: *o que representa aquisição de sequências substitutivas na consciência-acção não está disponível directamente na comunicação e o que pode ser adquirido por aprendizagem nos sistemas sociais não tem de ser assumido na personalidade dos sistemas psíquicos.*

Temporalmente, se deve referir uma recíproca assincronia. Na evolução semântico-conceptual da teoria social a percepção da diferenciação do psíquico e do social se reflectiu: *i.* na crise da moral convencional nas teorias meta-Éticas; *ii.* na fragilidade das teorias da motivação para dar conta do produto final da aprendizagem na relação social; *iii.* na necessidade de repensar as terapias para além do conceito tradicional de uma subjectividade moral entendida como unidade da sequencialidade psíquica e da social, especialmente na culpa e *iv.* no tema da diversidade e interpenetração do tempo psíquico e do tempo social.

Sob influência da Antropologia e de uma versão ingénua da Psicanálise, T. Parsons enlaçou a moral na cultura e colocou ambas em directa relação com a aprendizagem, a “internalização” de padrões culturais e a formação do consenso social. Não retirou todas as consequências da autonomia das sequências psíquicas frente às comunicativas em uma sociedade imunizada frente à moral e à “cultura”. Uma das consequências está em conceber a culpa (em sentido moral) como uma dimensão sócio-psicológica. Aliás, não

uma dimensão qualquer, mas uma das mais importantes na prova da internalização e na garantia dos reforços da aprendizagem. Está por esclarecer até que ponto as teorias contemporâneas da “aprendizagem social” se desvincularam completamente da concepção parsoniana do papel da culpabilidade moral na aprendizagem de papéis.

É este tipo de Teoria Social que, logo na discussão da dupla contingência na obra de 1984, *Sistemas Sociais*, N. Luhmann substitui pelo seu conceito dos sistemas sociais autopoieticos em consequência da sua descrição da sociedade funcionalmente diferenciada e da relativização da interpretação moral do conceito de cultura. Aqui, em contraste com as propostas de T. Parsons, se propõe um novo entendimento de quatro conceitos: “*pessoa*”, *inteligência*, *memória* e *aprendizagem*²⁶.

Seguindo as ideias nucleares da Teoria dos Sistemas de N. Luhmann sobre a função social da moral nos apercebemos que sob designações tão gerais como aprendizagem moral o que está em causa é a investigação sobre emergência de padrões. Naturalmente, a padronização é variável do ponto de vista sociológico e histórico e das variações várias conclusões se devem seguir quanto ao valor relativo da culpabilidade e da representação do mal na consolidação dos *mores*, o que torna por si só duvidosa a perspectiva de T. Parsons. Com efeito, a sociedade funcionalmente diferenciada não se reproduz mediante padrões ou a verificação de consenso. O que ela garante é, inversamente, a sua reprodução sem ter de verificar o consenso ou a assimilação interna de padrões comportamentais em toda a extensão dos fenómenos comunicativos. Deste modo, a importância da imitação para a sociedade não pode ser medido pelo valor psicológico da imitação para o desenvolvimento da personalidade. Não há qualquer possibilidade de equacionar ambas as relevâncias uma frente à outra.

Compreender os desafios da aprendizagem social implica por isso a diferenciação de simulação e internalização. É de sublinhar as consequências que isso implica sobretudo na exigência de desacoplamento entre as fontes psíquicas do investimento catéxico e a discriminação dos imperativos de acomodação derivados de complexos de expectativas-papéis. Como se viu, simular pode não envolver internalizar segundo a aceção de moralidade que envolve a *persona* psicológica e a noção tradicional de culpabilidade. Por isso, se a antecipação do prazer e da dor (agradável / desagradável; felicidade / infelicidade, etc.) relacionados com censura social explicam certas opções na simulação-dissimulação não justificam a internalização no plano da *persona* psíquico-moral.

O que a modernidade social implica são algumas exigências de ajustamentos no que concerne a coordenação de expectativas. Significa que a so-

²⁶ N. Luhmann, *Soziale Systeme*, Frankfurt / M., 1984, 158.

cidade moderna estimula simulações que podem ser muito complexas. Mas a indagação do grau em que a simulação é dissimulação é-lhe quase sempre vedada e tornou-se em grande medida desnecessária. É da autonomia entre simulação e internalização que decorre o carácter frequentemente amoral que se atribui à comunicação moderna assim como a crescente juridicialização de anteriores reivindicações na perspectiva da moral.

Tome-se a pergunta – *o que querem de mim?*

Imagine-se para tal interrogação um contexto interaccional com eventual recurso à estrutura de endereçamento.

A pergunta no contexto não envolve apenas o indivíduo em sentido bio-psíquico que pergunta. O si mesmo está suspenso da questão. A reflexão da pergunta formula-se em uma outra pergunta, a que verdadeiramente está em causa: – *o que posso eu querer do que vós quereis de mim?*

Esta situação de uma reflexão sobre a pergunta torna explícita a estrutura bifacial da motivação. O que os outros (a sociedade) querem é apercebido no querer de quem se interroga, aí reflectido como *querer do querer*. Aquela pergunta não pode ter uma estrutura diferente. Assim, tem de se pressupor uma semiose psíquica na relação com a semiose comunicativa, ambas em co-variação recíproca não planeável. Consequentemente, conceber os sistemas psíquicos como produtos de variações comportamentais do campo experimental skinneriano é não ter em conta esta co-variação, a diferença sequencial entre o orgânico, o psíquico e o social, as ressonâncias, as referências indirectas e a causalidade emergente.

A circularidade em causa na resposta psicológica a uma exigência social não faz desaparecer o facto de a forma de uma expectativa social nunca coincidir com a construção psíquica sobre ela, na resposta individual ao demandado. O indivíduo articula a expectativa social na intenção psicológica e no molde da sua orientação motivacional para poder dar uma resposta. Todavia, a expectativa social não causa esta referência interna mediante um movimento intencional a partir dela própria. A sociedade é sem intenções e não tem pensamentos. Quer dizer que a sociedade, as organizações sociais particulares ou tipos complexos de interacções não formam segundo uma determinação mecânica a orientação motivacional dos sistemas psíquicos. Esta última tem de ser formada psiquicamente e é psiquicamente que socialmente se espera que ela se forme. A sociedade outorga ao indivíduo o *querer do querer*. Também por esta razão a sociedade não é planeável segundo um “planeamento cultural” nem os sistemas psíquicos segundo orientações de legisladores do comportamento, exceptuando em situações muito localizadas e com efeitos temporalmente limitados.

Na representação das expectativas sociais, a estrutura da motivação revela, assim, reflexibilidade nas suas duas faces. Esta condição impede uma interpretação linear da motivação ou descrições em que se presuma que, sem

efeitos de ressonância, a representação psíquica da expectativa social coincide com o modo como psiquicamente, através de pensamentos e emoções, se forma a motivação individual para lhe dar resposta.

Vários episódios de *stress* motivacional se explicam somente com base nesta estrutura bifacial. Muitos aspectos por desenvolver ou mal esclarecidos da aprendizagem normativa se têm de aprofundar tomando-a como referência central. Mas ignorando-a e esquecendo o carácter indirecto e a auto-referencialidade das retomadas de sequências entre sistemas sociais e psíquicos dificilmente se podem descrever fenómenos debaixo de títulos como “aprendizagem social”.

Os sistemas sociais aprendem recorrendo às suas próprias sequências, dependentes de selecções internas. É muito variável o grau em que a variação interna dos sistemas sociais, devida à aprendizagem, influi nas condições psicológicas da motivação pessoal. A formação e extinção de sequências comunicativas é algo que tem lugar dentro da própria comunicação como sistema autopoiético. Nesta acepção formal se pode dizer que a comunicação aprende. Da pequena parte do que fica disponível da sequencialidade comunicativa para sistemas psíquicos definidos nasce a impressão de que a comunicação quer alguma coisa de nós, que comuniquemos como ela quer que comuniquemos. Na realidade, a comunicação se limita a colocar selecções em sequências por meio da estrutura de endereçamento que distingue emissores de receptores. Quando uma selecção posta em sequência é replicada no endereçamento alguém pode recusar ou aceitar a mensagem. Se aceitou sistematicamente é porque já é um replicador da mensagem e está por isso a reproduzir a forma da comunicação correspondente. Se recusou inicialmente mas seguidamente aceitou é porque experimenta essa selecção na sequência respectiva. Dizemos que aprendeu no tempo da comunicação.

3. O experimentador como sistema

A aprendizagem foi tomada no contexto do comportamento selectivo e da sequencialidade sistémica auto-referencial em sistemas de sentido (psíquicos e sociais) no processo de formação de selecções continuadas. Mas aprender significa que *não é possível observar directamente que consequências vai a informação originar no momento seguinte da sequencialidade sistémica alterando elementos da estrutura mas não a auto-identificação do próprio sistema*. É sempre no momento seguinte em que a auto-identificação permanece que dizemos, positivamente, que se aprendeu. Mas isto não ocorre assim, com esta certeza, no momento anterior.

Uma consequência negligenciada da Teoria dos Sistemas de N. Luhmann consistiu em ter libertado o acoplamento dos sistemas psíquicos com os sis-

temas sociais dos anteriores laços com a culpabilidade moral ou religiosa. É partindo das suas ideias sobre a função da moral na sociedade funcionalmente diferenciada e do que anteriormente sustentei sobre o alcance do conceito de cultura que se justifica a interrogação sobre se nas condições comunicativas da sociedade moderna aprender é, no comportamento selectivo, internalizar padrões culturais e respectivos mecanismos de culpabilização para desvios.

Um conceito como o de “comportamento-padrão” contém-se na descrição do ajustamento das acções do sistema em treino ao sistema experimentador ou equivalente. Sem a inferência da posição do experimentador e das expectativas associadas a essa posição não se pode conceber um padrão ou modelo. Nos tipos correntes de teorias sobre aprendizagem social, ao modelo é atribuído o estatuto de um invariante ou de uma bitola estável. Esta posição é irreflectida ou mesmo absoluta. Modelos (em *alter*) e internalização dos modelos (em *ego*) tornam-se assim, rudimentarmente, os dois polos da “aprendizagem social”. Ao articular modelo e internalização o que se postulava como relação social era o tipo básico que subjazia à articulação entre sistema em treino e sistema experimentador, adaptando-se a motivação à escala da experimentação com humanos.

Tomemos como hipoteticamente aceitável a descrição da “aprendizagem social” segundo a mesma relação válida para a aprendizagem de sistemas psíquicos na relação entre um sistema de referência (em treino) e um sistema experimentador.

Primeiramente, a inexactidão deste esquema reside em não conceber a orientação de *ego* para o sistema experimentador como uma variável relativa e não absoluta da aprendizagem, especialmente no que se refere à plasticidade interna de *ego* e à sua capacidade de simulação no espaço potencial da simulação.

Em segundo lugar, seguindo o conceito de “objecto cultural” de T. Parsons, em tal esquema da aprendizagem era forçoso reduzir sequências comunicativas a sequências psíquicas de vivências (percepções, emoções, avaliações) e acções para atribuir algum nexos às internalizações.

Adicionalmente, a presença de uma dimensão biológica nas “need-dispositions” coloca a “aprendizagem social” inspirada rudimentarmente nos esquemas de T. Parsons numa moldura demasiado ampla para poder ser seguida numa análise sociológica ou mesmo psicológica.

Por fim, não é atribuído qualquer significado relevante à simulação e à dissimulação como relações verdadeiramente sociais, embora se reconheça que, em termos de espécie, o Homem aprende simulando alternativas inicialmente apreciadas em outrem ou servindo-se da observação das vias de outrem para extrair conclusões para si. Ora, a aprendizagem por simulação e a hipocrisia constituem graus muito desenvolvidos e refinados de aquisição e extinção de sequências alternativas, cuja fonte está em observações de

segundo grau dos sistemas experimentadores e das suas regras implícitas ou explícitas.

A imitação e a reprodução de sequências observadas em modelos não constitui, portanto, um critério suficiente da aprendizagem, mesmo que eventualmente a imitação se possa tomar como um ponto de partida de simulações inteligentes. É preciso distinguir aprendizagem de contágio mimético. Se alguém imita um modelo pode estar a começar a aprender as sequências disponíveis segundo as seleções do modelo. Só terá verdadeiramente aprendido num sentido cognitivo se passou da imitação para a simulação e para a atribuição ao modelo-referência das sequências que a partir dele simulou ou reproduziu, identificando claramente a fonte da aquisição cognitiva, transcendendo-a²⁷ e virtualizando-a no espaço potencial. Se a mímica tem um valor de incitação básica num processo de aprendizagem, sendo mais decisiva a simulação nos estádios mais evoluídos do processo, falar de aprendizagem a partir de modelos pode ter um peso num determinado nível ontogenético mas ser de reduzido alcance na vida adulta, em que a acumulação, sobreposição e fusão de candidatos a modelos acontece a maior parte das vezes e em que a perda da referência ao modelo, na imitação da imitação, é uma consequência normal de que se infere a perda de significado da própria mimese. Por outro lado, a referência aos modelos pessoais na aprendizagem da teoria da “aprendizagem social” confunde a gênese psíquica da consciência de um padrão com o valor que para a sociedade possui a generalização simbólica nas expectativas. Não é por isso certo que pelo facto de alguém aprender com um modelo particularmente definido e cinzelado esteja a ir ao encontro de seleções comportamentais indispensáveis para a sobrevivência da sociedade, por exemplo no caso da aprendizagem de comportamentos definidores da pertença a um género (masculino / feminino). As ideias populares sobre identidade geram-se neste terreno mal esclarecido.

A atenção dos modernos ao tema da hipocrisia é um fenómeno histórico-semântico que ilustra o desacoplamento da *persona* psíquica relativamente à expressão social, um novo tipo de simulação e as novas condições da aprendizagem social decorrentes da não culpabilização por desapontamentos de expectativas sociais. A desculpabilização da aprendizagem exige uma revisão do sentido da internalização em sistemas teóricos sobre a acção, como

²⁷ Este aspecto não está salientado no tratamento que A. Bandura faz da aquisição da “identidade de género” a partir de modelos em A. Bandura, “Social Cognitive Theory” in *Annals of Child Development*, vol 6. *Six Theories of Child Development*, Greenwich, CT, 1989, pp. 1-60. É certo que A. Bandura não presume na modelização um mecanismo de imposição de tipos comportamentais, mas não chega a explicar que mecanismo motivacional está em jogo quando admite que a imitação não é contrária à inovação e à criatividade.

o de T. Parsons, mas ainda a reavaliação do alcance da imitação na “aprendizagem social”.

No espaço potencial da relação social, simulação e hipocrisia são modos de um *aprender a aprender*²⁸ (a *Lernbereitschaft* a que se referia N. Luhmann²⁹) mediante a apropriação das sequências-mestre do sistema experimentador pelos sistemas em treino. Ao tornar o próprio treino uma rotina expressiva e cerimonial em vez de gerar rotinas de um tipo psíquico profundo os sistemas em treino formam disposições práticas em que os ajustamentos às expectativas não se referem à personalidade em sentido psicológico mas apenas às suas *personae* sociais. O que aqui revemos não é uma modelização da personalidade no sentido psíquico, com as correspondentes vivências, mas uma modelização de esferas da comunicação assentes em expectativas e papéis, cuja variabilidade depende da evolução autónoma da comunicação. Na formação de *personae* sociais na relação expectativas-papéis, a dimensão psíquica do sentido liga-se à dimensão social segundo nexos R-O-I mas os interpretantes (I) da sequência completa do sentido estão situados de fora do controlo psíquico sobre o sentido, dependendo das aquisições evolutivas na dimensão da comunicação e das diversas recombinações no espaço potencial. A invocação de algo de equivalente a uma “natureza humana”, mesmo quando descrita como evolutivamente adquirida juntamente com os seus reforços, como quis B. Skinner, para dar conta do sentido das selecções comunicativas, é não perceber a diferenciação sistémica que resulta dessa mesma evolução. É atribuir à evolução um carácter unilinear, que ela manifestamente não tem e é perder o significado do espaço potencial para uma libertação do sentido psíquico aprisionado de vivências cristalizadoras.

Os interpretantes do que é esperado por parte de outrem, o papel social, já estão pré-figurados na semiose comunicativa da sociedade. Estão nesta como abduzidos dos sistemas psíquicos em ciclos comunicativos que não estão sob controlo psíquico. Só neste suposto o acoplamento estrutural da *persona* psíquica e da social (N. Luhmann) tem lugar: no suposto de enlaçamentos no plano semiótico das suas sequências autónomas (psíquicas e comunicativas) com diversas variações no plano dos valores modais das operações respectivas (potencialidade->actualidade; virtualidade->realidade, etc.).

²⁸ Sobre o uso de categorias de segunda ordem como “aprender a aprender” no contexto educacional remeto para G. Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*, Northvale, New Jersey, London, (1972), 1987, p. 176; E. von Glasersfeld, *Radical Constructivism: a Way of Knowing and Learning*, London, Washington D. C., The Falmer Press, 1995, 188 e ss; B. Scott, *Explorations in Second-Order Cybernetics*. Reflections on Cybernetics, Psychology and Education, Wien, Edition Echoraum, 2011, 575-595.

²⁹ N. Luhmann, *Soziale Systeme*, op. cit., 447-448.

Nesta referência aos interpretantes capturados por outras sequências se retomam as três características atrás referidas da *conexão com o posterior*, da *substituição de conexão* e do *diferimento*. É evidente que a referência do sentido psíquico ao que já não lhe pertence não anula a sua própria motilidade mas, nas condições modernas, estimula o seu poder de recombinação livre.

A sociedade funcionalmente diferenciada não tem as condições da sua auto-reprodução em padrões comportamentais definidos a não ser nas organizações formais e em tipos de interações bem identificados e ainda assim sem por em causa a dimensão psíquica profunda da *persona*. Globalmente considerada, trata-se de um modelo social que tem de tolerar uma elevadíssima diversidade comportamental com a correspondente liberdade de processamento comunicativo de sentido³⁰. Isto torna relativo o lugar de qualquer equivalente do sistema experimentador, além de estimular as condições para observações de segundo grau sobre a própria aprendizagem. Quer dizer que o processamento psíquico de sentido não é determinado segundo condições da comunicação ou dos sistemas sociais e entre as duas ordens sequenciais de geração de sentido se forma uma *dupla incerteza estrutural*, historicamente ilustrada na evolução semântica do conceito de liberdade.

As consequências nas transformações das perspectivas do sistema de ensino podem adivinhar-se. Desde logo se exprimem na impossibilidade em dar uma resposta concludente sobre que *Homem* formar.

Se introduzimos abertura comunicativa à variação no sistema experimentador o sistema de referência situa-se no plano de uma indeterminação estrutural relativamente às alternativas oferecidas ao sentido psíquico. É pelo facto de globalmente a sociedade não se reproduzir em modelos de comportamento mas sim em ciclos de comunicações que cada um poderá agir segundo as convenções nas organizações formais e em interações particulares sem ter de sentir culpa moral se ocorrerem desvios. Cada um sabe que enfrenta sanções por deficientes simulações de sequências esperadas. Cada um poderá ser penalizado por não saber dissimular, mas não por não se sentir moralmente culpado por desconhecer o que os outros esperam de si tendo em conta o seu papel social. A diferenciação da culpa moral frente à culpabilidade social e jurídica é uma característica da modernidade que modelos teóricos ainda indiferenciados, como o de T. Parsons, não permitiam perceber em todas as consequências. Se a evolução ulterior do tipo funcionalmente diferenciado de sociedade vai trazer uma sociedade sem culpa é uma questão

³⁰ O desenvolvimento do tema da “liberdade comunicativa” em relação com a questão da “generalização simbólica”, o tema das expectativas sociais e os estilos de comportamento pode traçar-se na obra de N. Luhmann desde *Grundrechte als Institution*. Cf. N. Luhmann, *Grundrechte als Institution. Ein Beitrag zur politischen Soziologie*, Berlin, Duncker & Humblot, 1965 (reed. 1999) 84 e ss..

evidentemente em aberto, mas algumas indicações para lhe responder estão já aqui esboçadas. A forma da diferenciação social explica variações no recurso a tipos rotinados de interacção na reprodução social. Se a diferenciação funcional liberta a interacção de tipos rotinados e torna nessa medida mais plástico o comportamento humano, do mesmo modo que mais disponível para uma grande variedade de comunicações possíveis, isso vai também estimular a abertura da aprendizagem na interacção, o que se revela na importância da aprendizagem de segunda ordem (G. Bateson) e, por conseguinte, da reflexão sobre os contextos e sobre as perspectivas do experimentador.

Sustentámos que a aprendizagem envolve um mecanismo de controlo e que na ausência deste controlo não se pode falar em aprendizagem no sentido próprio. Orientando-se por alternativas os sistemas de sentido (psíquicos e comunicativos) controlam a sua própria aprendizagem formando diagramas dos nexos de sequências e selecções. Mas o controlo social não passa pela verificação da interiorização de padrões, o que na realidade nunca ocorreu deste modo literal. Embora as instituições exijam padrões regulares de comportamento, estes estão antes de tudo formalizados em diagramas normativos que constituem moldes mais próximos de regras de jogos (no sentido em que J. Raz usa esta noção para “sistemas normativos”³¹) do que instruções para formar a personalidade. Seguindo regras de um jogo todos sabem o que fazer se pretendem obter fins determinados dentro das organizações. Mas não mais que isto. O que as organizações sociais formais modelizam no que se chamou papéis sociais, que se podem ainda inscrever em regras positivadas, são projecções de sequências, que nas regras positivas correspondem a diagramas, sobre expectativas normativas. Mas não exprimem o que as pessoas devem ser como sujeitos do agir prático.

Se quisermos extrair consequências da aprendizagem para a terapia organizacional, o princípio deve consistir em gerar um autêntico espaço potencial de comunicação no qual, depois de definida e iniciada a relação terapêutica, da potencialidade da comunicação *ego* possa concluir que não há terapia nem relação terapêutica porque não há terapeuta. De um ponto de vista teórico, uma tal consequência implica a adição de uma quarta característica da aprendizagem às anteriores *conexão com o posterior*, *substituição de conexão* e *diferimento*. Chame-se *observação de segunda ordem* à transcendência do sentido psíquico nos seus bloqueios mediante o espaço potencial da comunicação.

³¹ Cf. J. Raz, *Practical Reason and Norms*, Oxford, Oxford University Press, 1999, 117 e ss.

4. Três linhas prospectivas

1. É de esperar um desenvolvimento especial dos problemas que agora se formulam a propósito do conceito de aprendizagem no plano da teoria da Ética. Esse esforço meta-Ético fundamental terá de corresponder à expressão de uma Ética de segundo grau.

2. É impossível imaginar o tempo como o enlace comum a sistemas psíquicos e à sociedade, como a unidade sequencial do psíquico e do social. O tempo é um esquema para localizar acontecimentos que ocorrem em diferentes sequências, sem qualquer sincronia possível entre elas, a não ser precisamente aquela que lhe é trazida pela referência ao acontecimento. Daqui derivam também necessidades teóricas no que antecipo como uma teoria modal do tempo.

3. A ideia de que a sociedade moderna tem de formar a subjectividade dos seus membros foi uma ilusão particularmente enganadora devido à sua grande difusão em meios prestigiados. Mesmo quando adopta o nome de “Teoria Crítica” esta é uma convicção que assume acriticamente o modelo confessional ou da culpabilidade como protótipo da relação entre sistemas sociais e sistemas psíquicos. Todavia, a motilidade da comunicação, a sua propulsão sequencial para os momentos seguintes, é uma motilidade sem sujeito. Desta linha descritiva sobre o processo moderno posso inferir a necessidade de redescrever a concepção moderna do sujeito prático na noção de individualidade prática segundo o esquema teórico que me tem servido de guia nos últimos anos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- Akers, R. L; Jennings, W. G, “Social Learning Theory” in J. Miller (ed.), *21st Century Criminology: A Reference Handbook*, Thousand Oaks, 2009, SAGE, pp. 323-332.
- Bandura, A. “Social Learning Theory” in General Learning Co., New York, General Learning Press, 1971.
- Idem, *Aggression. A Social Learning Analysis*, New Jersey, Prentice-Hall, 1973.
- Idem “Social Cognitive Theory. An Agentic Perspective” in *Annual Review of Psychology* (2001) 52, pp. 1-26.
- Idem, “Social Cognitive Theory” in *Annals of Child Development*, vol 6. *Six Theories of Child Development*, Greenwich, CT, 1989, pp. 1-60.
- Bateson, G. *Steps to an Ecology of Mind*, Northvale, New Jersey, London, (1972), 1987.
- Brauer, J. R.; Tittle, C. R., “Social Learning Theory and Human Reinforcement” in *Sociological Spectrum*, 32 (2012), pp. 157-177.

- Favareau, D. *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, Springer, 2010.
- H. von Foerster, “Éthique et Cybernétique de Second Ordre”, in *Systèmes, Éthique, Perspectives en Thérapie Familiale*, edited by Y. Ray & B. Prieur (Paris: ESF éditeur, 1991), 41-55.
- Glaserfeld, E. “Learning as Constructive Activity” in Bergeron, J. C. & Herscovics, N. (eds.) *Proceedings of the 5th Annual Meeting of the North American Group of Psychology in Mathematics Education*, vol 1 Montreal: PME-NA, 1983.
- Idem, *Radical Constructivism: a Way of Knowing and Learning*, London, Washington D. C., The Falmer Press, 1995.
- Hoffmeyer, J. & Emmeche, C. “Code-Duality and the Semiotics of Nature”, in M. Anderson & F. Merrell (Eds.), *On Semiotic Modeling*, Berlin, New York, de Gruyter, 1991, pp. 117-166.
- Hoffmeyer, J. *Signs of Meaning in the Universe*. Indianapolis, Indiana University Press, 1997.
- Idem. *Biosemiotics: An Examination into the Signs of Life and the Life of Signs*. Scranton, University of Scranton Press, 2009.
- Hanna, R. C.; Crittenden, V. L.; Crittenden, W. F., “Social Learning Theory: a Multicultural Study of Influences on Ethical Behavior” in *Journal of Marketing Education* 2013, 35 (I), pp. 18-25.
- Hull, C. L. *Principles of Behaviour. An Introduction to Behaviour Theory*, New York, Appleton-Century-Crofts, Inc., 1943.
- Luhmann, N. *Soziale Systeme*, Frankfurt / M., 1984.
- Idem *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt / M., 1997 (2 vols.).
- Luhmann, N., Shorr K. E. (Hrsg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz*, Frankfurt / M., 1982.
- Moon, J. A. *A Handbook of Reflective Learning*, London and New York, 2004.
- Nuttin, J. *Motivation, Planning and Action. A relational Theory of Behavior Dynamics* (trad.), Louvain, Leuven University Press, 1984.
- Le Ny, J.-F.; Montpellier, G.; Oléron, G; Florès, C. *Traité de Psychologie Expérimentale, IV - Apprentissage et Mémoire*, Paris, 1968².
- Pavlov, I. P. *Conditioned Reflexes. An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex* (trad.), Oxford, Oxford University Press, 1927.
- Parsons, T. *The Social System*, London, Routledge and Kegan Paul, 1951.
- Idem & Shils, E., *Toward a General Theory of Action*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1951.
- Piaget, J. “Apprentissage et Connaissance” in Idem, *Études d'Épistémologie Génétique*, vol. VII, Paris, P.U.F., 1959, pp. 21-67.
- Rosenthal, T. L.; Bandura, A., “Psychological Modeling: Theory and Practice” in Garfield, S. & Bergin, A. E., *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis*, New York, Wiley, 1978, pp. 621-658.

- Runcinam, D. *Political hypocrisy: The mask of power, from Hobbes to Orwell and beyond*, N. Jersey, Princeton, Princeton University Press, 2008.
- Scott, B. *Explorations in Second-Order Cybernetics*. Reflections on Cybernetics, Psychology and Education, Wien, Edition Echoraum, 2011.
- Skinner, B. *Para Além da Liberdade e da Dignidade* (trad. port.), Lisboa, 1974.
- Thorndike, E. L. *Animal Intelligence. Experimental Studies*, New York, The Macmillan Company, 1911.
- Tolman, E. C. “Sign-Gestalt or Conditioned Reflex” in Idem, *Collected Papers in Psychology*, Berkeley, University of California Press, 1951, pp. 69-76.
- Idem, “Gestalt and Sign-Gestalt” in Idem, op. cit., pp. 77-93.
- Wallon, H. *Les Origines de la Pensée chez l’Enfant*, Paris, P. U. F., 1945 (reed. 1989).
- Watzlawick, P.; Bavelas, J.J.; Jackson, D. D. *Pragmatics of Human Communication. A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*, (New York, London: W. W. Norton & Company, 1967).