



Epistemologia da Auto-Organização na Educação Não Formal Permanente em Comunidades

Self-Organization Epistemology in Non-Formal Life Long Learning and Education Communities

CLARA COSTA OLIVEIRA *

LIZETE MARIA PULGATI DE LIMA **



RESUMO – O desafio de compreender com rigor os fenômenos de aprendizagem e de educação social terá que seguir atenta e criticamente os constructos das várias áreas do saber humano, exigindo capacidade em assumirmos as nossas crenças na investigação e/ou ação que empreendemos, bem como a não omissão do papel observacional das nossas explicações. Para ser considerado um membro das comunidades constitutivas, o educador deve demonstrar solicitude e empatia, os principais ingredientes para produzir confiança, sem manipulações, mas antes com a humildade de quem se encontra disponível para acolher e ser acolhido; métodos e técnicas que promovem a autoexposição de educandos-educadores sociais (sobretudo de âmbito biográfico) são aqui indicados.

Palavras-chave – Aprendizagem. Padrões Auto-Organizativos. Educador Social. Observador.

ABSTRACT – The challenge of understanding the learning and social education phenomena will have to follow closely and critically constructs of the various areas of human knowledge, requiring ability to assume our beliefs in the research and/or action we undertake, as well the assumption of the role of observers in our explanations. Being considered a member of communities involves recognizing the educator as equal, not positioning him/her as authority. To this end, the social educator should demonstrate concern and empathy, the main ingredients to produce trust, non manipulative behaviour, with a great humility proper to those who are available to accept and be accepted. Methods and techniques that promote self-exposure between learners-educators (especially biographical context) are mentioned here.

Keywords – Learning. Self-Organizing Patterns. Social Educator. Observer.

* Professora associada com agregação na Universidade do Minho, Centro de Estudos Humanísticos (CEHUM); Instituto de Educação, Campus de Gualtar, Universidade do Minho, Braga – Portugal. *E-mail:* claracol@ie.uminho.pt

** Psicóloga. Pesquisadora do grupo Gaia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul/RS – Brasil. *E-mail:* lizeplima@gmail.com

Submetido em: abril/2014. *Aprovado em:* junho/2014.

Um dos contributos epistemológicos que o paradigma da auto-organização (DUPUY; DUMOUCHEL, 1983) trouxe para o mundo científico foi a assunção da dimensão observacional do sujeito cientista. Isso implicou a exposição de nossos pressupostos teórico-científicos e de outro tipo de crenças que se considerem relevantes para a pesquisa do assunto em questão.

Curiosamente, e ao contrário do que muitos ainda acreditam, este contributo tornou-se muito importante no âmbito das ciências naturais, simbolizando a postura epistemológica do investigador num posicionamento após a “crise do paradigma dominante”, usando uma expressão de Boaventura de Sousa Santos (2003).

Com efeito, quer na física, quer na matemática, há mais de um século que se assume a dimensão observacional do investigador, nomeadamente na enunciação dos princípios epistemológicos que sustentam a mecânica quântica (o de incerteza e o de indeterminismo), paradigma atual da física. O desmantelamento do projeto formalista de Hilbert por Godel (além dos contributos das geometrias não euclidianas e da lógica russelliana) parece ainda não ter convencido muitos matemáticos de que a exatidão outrora atribuída à sua disciplina é um mito cultural respeitável, enquanto mito, mas ultrapassado enquanto realidade epistemológica.

A área que maiores dificuldades tem mostrado no que respeita a esta questão é, sem dúvida, a biologia, devido ao paradigma da biologia molecular que atua como se o estudo da dimensão microintercelular não exigisse os princípios epistemológicos da mecânica quântica. Tal deve-se não só à força que qualquer paradigma impõe dentro de uma área, mas também à ignorância epistemológica que a maior parte dos biólogos possui, decorrente de uma formação endoutrinadora, em vez de reflexiva (SERRES, 1991). A situação é particularmente preocupante na medicina (que se assume cada vez mais como ciência aplicada da biologia), onde esta ingenuidade onto-epistémica acarreta danos, por vezes mortais, para muitos seres humanos.

A redução do processo saúde-doença a uma compreensão biológica desse fenómeno faz com que o indivíduo surja como responsável pelo seu estado de saúde. Assim, a relação entre condições de vida da população e as enfermidades assume posição secundária, favorecendo o entendimento de que as patologias são os resultados de sua ignorância, da sua ausência de conhecimento e da decadência moral (LOPES; TOCANTIS, 2012, p. 236).

Pressupostos observacionais deste texto

Assim, e assumindo que investigamos inseridas no paradigma da auto-organização (iniciado por von Foerster e Bateson, entre outros), começamos por enunciar os pressupostos dos quais partimos para a realização da investigação da qual resulta este artigo.

Eles são os princípios da teoria da autopoiesis – a saber: “aprender é viver” e “tudo que é dito, é dito por um observador” – e serão ambos desenvolvidos ao longo deste texto. Eles implicam que a aprendizagem ocorre em qualquer sistema vivo, sendo pois estar vivo condição suficiente para ocorrer aprendizagem; o segundo princípio remete-nos para educação, dado ser um ato observacional por excelência.

Outro pressuposto que assumimos é a compreensão dos fenómenos educativos a partir da definição da Unesco, inserida na *Declaração de Nairobi*, em 1976, onde se entende que educar consiste em criar condições para que cada ser humano possa desenvolver integral e harmoniosamente todas as suas dimensões, colocando-as a serviço da comunidade (RIBEIRO-DIAS, 2009).

As consequências deste tipo de compreensão dos fenómenos educativos são variadas, mas salientaremos apenas quatro: a educação não se encontra limitada a nenhuma dimensão etária, ocorre em qualquer espaço em que os seres humanos vivam, a escola é um subsistema do sistema educativo, e

é responsabilidade da comunidade garantir que cada um dos seus membros possa desenvolver integral e harmoniosamente todas as suas aptidões.

Mas a compreensão dessa mudança conceptual na educação no século XX, e sobretudo as suas implicações na intervenção educativa, transformadora e emancipatória nas comunidades, requer que percorramos, ainda que rapidamente, a história da evolução do conceito no referido século.

Nele, a educação, até aos anos 50, destinava-se quase exclusivamente a crianças e jovens. A educação escolar identificava-se com a educação, *tout court*, sendo a sua principal função preparar as camadas populacionais para o exercício de uma profissão, que usualmente perpetuava o sistema social vigente: um filho de pedreiro seria pedreiro, o de um advogado seria advogado.

Após a Segunda Guerra Mundial, novas conceptualizações de educação surgiram, outras expandiram-se, ganhando terreno e visibilidade a educação escolar. Tal decorreu sobretudo das mudanças sociais decorrentes da guerra, sobretudo na Europa e no Japão, bem como da divisão política que lhe seguiu com o surgimento de novos países ex-colonizados. Com países com estruturas físicas destruídas e recursos humanos em falta (por morte, ou mutilações, por exemplo), a reconversão profissional, a formação profissional de adultos surgiu como uma necessidade fundamental para o desenvolvimento económico e social da sociedade. Convém ainda lembrar a entrada das mulheres no mundo do trabalho remunerado, exatamente pela escassez de recursos humanos masculinos.

Foi neste contexto que a ONU decidiu organizar uma série de conferências de educação de adultos que viessem colmatar os problemas já enunciados, bem como outros com que o século XX se deparou e para a resolução dos quais se reconheceu a importância da educação permanente nas comunidades.

A primeira Conferência Internacional de Educação de Adultos realizou-se na Dinamarca em 1949; essa escolha do local a realizar a primeira conferência pós-guerra não foi ocasional, por várias razões, nomeadamente educativas. Com efeito, desde a Reforma os países do norte da Europa empreendem educação de adultos formal e não formal (dado que Lutero estabelecera a obrigatoriedade de leitura bíblica diária na língua original de cada povo, constituindo-se as paróquias como espaço primeiro de educação de adultos). Eram, pois, os povos dessa zona do mundo ocidental que mais experiência tinham ao nível conceptual, organizacional, metodológico, etc. para estabelecer programas eficazes de educação (formal e não formal) de adultos.

Verificamos uma evolução da concepção educativa ao longo das várias Conferências de Educação de Adultos, organizadas pela ONU. Inicialmente muito vocacionadas para a formação/reconversão profissional que possibilitasse a recuperação económica do mundo pós-guerra, posteriormente verificamos mais intensa focalização do desenvolvimento das capacidades humanas, quer pessoais, quer comunitárias. O marco considerado clássico para a definição dos fenómenos educativos é a Recomendação de Nairobi (UNESCO, 1976):

[...] la totalidad de los procesos organizados de educación, sea cual sea el contenido, el nivel o el método, sean formales o no formales, ya sea que prolonguen o reemplacen la educación inicial dispensada en las escuelas y universidades, y en forma de aprendizaje profesional, gracias a las cuales las personas consideradas como adultos por la sociedad a la que pertenecen, desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran sus competencias técnicas o profesionales o les dan una nueva orientación, y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y una participación en un desarrollo socioeconómico y cultural equilibrado e independiente [...] (UNESCO, 1976, p. 2).

Um dos maiores contributos desta Declaração (decorrente da Conferência ocorrida em Tóquio, em 1972) prende-se com o facto de a educação passar a constituir um processo único, englobando subsistemas: “[...] conceptualiza-se [...] que o sistema escolar e a educação de adultos constituíam, de

facto, dois subsistemas de um processo de educação permanente [...]” (OLIVEIRA, 1999, p. 265). A educação permanente (*life long learning*) é o sistema que engloba os outros: “[...] a educação de adultos aparece deste modo como uma fase, a final e decisiva, deste processo global que é a educação permanente” (RIBEIRO-DIAS, 1982, p. 21; OSÓRIO, 2005).

Gradualmente, a um maior desenvolvimento pessoal corresponde mais responsabilidade de intervenção comunitária. A pessoa passa a ser o agente ativo da sua aprendizagem, reflexo de um empoderamento que a sua inserção comunitária enriquece, e o estatuto de conhecimento alarga-se, dado que as pessoas (adultas, pelo menos) formam-se através “das suas experiências, dos contextos e dos acontecimentos que acompanham a sua existência” (NÓVOA, 1988, p. 120).

Assim, a educação deixa de se circunscrever a um momento específico da nossa vida, antes constituindo um processo ininterrupto desde o nascimento até a morte; desvincula-se também de um espaço físico específico (como uma sala de aula), abrangendo todos os contextos existenciais da vida das pessoas (RIBEIRO-DIAS, 2009): “[...] as pessoas adultas aprendem com a vida, aprendem com a experiência, aprendem da teia de relações em que se desenvolvem” (FERNÁNDEZ, 2006, p. 60).

Sendo a ontogenia de cada pessoa um manancial de aprendizagem (“aprender é viver”, fundamenta a biologia de H. Maturana, como veremos adiante), cada educando (cada um de nós assume o processo da sua aprendizagem, mediados pelos outros que conosco constroem mundos de sentido; ele “através da diversidade das suas experiências, aprende a exprimir-se, a comunicar, a interrogar o mundo e a tornar-se sempre mais ele próprio” (FAURE, 1981, p. 225).

Assim, a educação permanente, num mundo em constante (e frenética, atualmente) mudança, direciona-se para a autonomia do educando e em especial para a sua capacidade de transferência de conhecimento, sobretudo abducativamente.

[...] uma ordem de ideias, de experiências e de realizações muito específicas, ou seja, a educação na plenitude da sua concepção, com a totalidade dos seus aspectos e das suas dimensões, na continuidade ininterrupta do seu desenvolvimento, desde os primeiros momentos da existência até aos últimos e na articulação última e orgânica dos diversos momentos e das suas sucessivas fases (LENGRAND, 1970, p. 56).

Todas as conferências da Unesco sobre educação de adultos que se realizaram no século passado acentuaram a educação à dimensão existencial ontogenética de indivíduos e comunidades: “[...] educação como um processo largo e uniforme que se confunde com o processo de vida de cada indivíduo” (CANÁRIO, 1999, p. 11).

Quando lemos e refletimos sobre os documentos emergentes dessas reuniões internacionais, verificamos neles algum atabalhoamento e até incongruência. Isso se deve a vários fatores, sendo o mais importante o fato de eles terem que ser subscritos por países com necessidades educativas muitíssimo diferentes. Daí que a evolução da educação de adultos, ainda que tenha constituído provavelmente o fator mais importante para a mudança conceitual de educação no século passado, passou também “por um processo de diferenciação interna e de complexificação do próprio campo da educação de adultos, cuja marca mais relevante passa a ser, progressivamente, a da heterogeneidade” (CANÁRIO, 1999, p. 13). As dimensões mais importantes em torno das quais ela se discute foram: 1 – a alfabetização, entendida como substituta do mundo escolar em adultos que não tiveram acesso a esta última (note-se que existe também a concepção de “alfabetização funcional”, especialmente desenvolvida na Conferência de Paris, em 1985); 2 – a formação profissional, visando à qualificação e requalificação (pelo aumento de formação e/ou pela sua reconversão profissional) de indivíduos e grupos profissionais, norteadas, numa primeira fase pela “forte valorização da participação directa dos interessados” (CANÁRIO, 1999, p. 15); 3 – a animação sociocultural, entendida não como um fim educativo em si mesmo, mas antes como um meio de desenvolvimento local, ou seja, uma estratégia de intervenção educativa ao serviço de projetos de desenvolvimento comunitários (CANÁRIO, 1999).

Essa classificação não nos deve deixar perder de vista que o desenvolvimento local integra todas as dimensões mencionadas (alfabetização, formação profissional, animação sociocultural) numa perspectiva de educação de adultos emancipatória pós-Nairobi (OLIVEIRA, 1999).

A educação passa então (pelo menos, ao nível dos especialistas) a ser considerada de índole global e permanente, ocorrendo em todas as faixas etárias, indo para além, pois, das instituições, programas e métodos que foram impostos à educação escolar ao longo dos séculos (FAURE, 1981).

Conforme o carácter legal e organizacional, os contextos educativos passaram a ser tipificados como formais, não formais e informais (CANÁRIO, 1999), esta última caracterizando-se pela sua forma menos organizada institucionalmente, mas nem por isso menos eficaz, dado que, por exemplo, a capacidade de se resolver problemas pela interação de amigos denota educação e aprendizagem de adultos.

Na Conferência Internacional de Hamburgo (1997), onde se proclamou-se o ano de aprendizagem ao longo da vida, redireciona-se, mais ou menos veladamente, a educação de adultos quase exclusivamente para a vertente de aperfeiçoamento técnico e profissional constantes, em nome do desenvolvimento (económico) das suas comunidades. Ora, em nosso entendimento, entre outros (LIMA, 2007), a educação de adultos não deve, nem pode, ser exclusivamente dirigida para as questões levantadas pelo mundo laboral, e muito menos de pura produtividade mais eficiente. Na sua base existe uma ideologia que não pode ser renegada, pelo bem-estar e pela paz geral (CARRASCO; DUJO, 1997).

Essa ideologia defende indivíduos que agem e transformam as comunidades e as sociedades nas quais vivem, de modo autónomo e crítico, promovendo assim o desenvolvimento humano, e não só económico-financeiro.

[...] à educação de adultos são apontadas como últimos afins a atingir: a paz como síntese das condições em que se pode efectivar a realização da pessoa humana, a participação nas transformações sociais, a atenção dos problemas do meio físico e cultural, o respeito pelos outros, a inserção no mundo de trabalho e dos tempos livres, a promoção da capacidade de comunicar, o treino da capacidade de aprender, a procura da realização pessoal (RIBEIRO-DIAS, 2009, p. 182).

Assim se compreende a profunda ligação entre a educação de adultos e a intervenção comunitária (GARCÍA; SANCHEZ, 1997), entendendo-se que elas promovem o desenvolvimento comunitário “tanto para hacer referencia al fin que quiere conseguir como a los medios para lograrlo, o, dicho de otra manera, se emplea tanto como filosofía que como metodología” (idem, p. 271). Isso se consegue com focalização em problemas concretos das comunidades nas quais as pessoas intervêm de modo emancipatório, lutando pelos seus ideais e interesses, pelo desenvolvimento de todas as suas capacidades e competências. Essa ideologia radica em valores como a democracia, o bem-estar para todos e a liberdade, de modo a conseguir a diminuição de desequilíbrios sociais, enquanto se desenvolve a educação permanente e integral das pessoas em processo de educação e intervenção comunitárias.

A educação permanente em comunidade exige então capacidade de mobilização e de planeamento pelos sujeitos emancipados. Trata-se de um processo ininterrupto, que envolve empoderamento comunitário precedido do psicológico (individual). Daí poder ser considerada “mais em termos de comunidade e outros mais em termos de educação, mas que afinal se exprimem na síntese em que comunidade é centrada na educação e a educação é concebida na dimensão comunitária” (RIBEIRO-DIAS, 2009, p. 264).

A expressão “educação ao longo da vida” tem vindo a tentar substituir a de “aprendizagem ao longo da vida”, vinculada à dimensão economicista da Conferência de Hamburgo, anteriormente mencionada.

[...] cada um de nós (criança ou adulto) vive, em cada instante, o próprio processo de educação ao longo da vida na respectiva fase de desenvolvimento. E convive, dentro dos círculos concêntricos das diversas comunidades de que faz parte (familiar, grupal, autárquica, nacional, regional, humana), em permanente interação com o processo de educação ao longo da vida em que se encontra cada um dos outros membros dos mesmos círculos comunitários (RIBEIRO-DIAS, 2009, p. 20).

A educação ao longo da vida tem vindo a conotar-se também com um valor importante e pouco enfatizado nas perspectivas anteriores. A responsabilidade vem chamar a atenção de que os cidadãos possuem o direito de agir em liberdade, mas também o dever de pensar nas consequências dos seus atos para os restantes membros das suas comunidades, bem como da sociedade em geral.

[...] a pessoa, enquanto *sujeito*, assume-se como *princípio* dos seus actos nas dimensões de ser *consciente, livre, responsável*. Como *consciência*, revela a capacidade de se assumir a si próprio no contexto de tudo quanto o rodeia, de aprender o sentido da sua existência, de discernir, entre mil caminhos paralelos, cruzados, sobrepostos, imbricados, confundidos, aquele que melhor o pode conduzir ao seu destino. Como *liberdade*, é-lhe permitido optar por seguir um caminho divergente ou mesmo errado, ou persistir em trilhar o caminho certo, não obstante os tremendos obstáculos que se lhe levantam no percurso. Enquanto *responsável*, acarreta o ónus de, mais tarde ou mais cedo, ter de prestar contas das consequências de todos os seus actos (RIBEIRO-DIAS, 2009, p. 81).

Resumindo, o educador comunitário, do paradigma dominante da educação atual, é um facilitador das pessoas com quem aprende em comunhão (Freire). Cabe-lhe ouvir as suas necessidades e os seus anseios, com eles planificando modos de intervenção pessoal e social, respeitando os seus valores e as suas culturas comunitárias.

Estarão os educadores sociais preparados para cumprir essa imensa e honrosa missão? Terão consciência de mudanças que eles próprios precisam empreender, no seu autoconhecimento? Estarão eles preparados para aprender enquanto educam? Saberão eles compreender e fundamentar os atos da sua aprendizagem e educação que a ideologia na qual se movem defende?

Aprendizagem

Começando por nos determos na aprendizagem, abordaremos duas questões fundamentais: o que diferencia a aprendizagem de outros animais não humanos dos humanos? Existem fatores de continuidade na aprendizagem entre todas as espécies de animais, incluindo os humanos?

Este texto irá desenvolver sobretudo a questão da continuidade da aprendizagem acima enunciada, pelo que começamos por nos referir brevemente aos fatores distintivos. Os seres humanos desenvolveram ao longo de milhões de anos, de modo muito complexo o neocórtex, tendo com isso vindo a conseguir (ainda que não saibamos muito bem como) construir linguagens verbais articuladas, das quais derivam as linguagens escritas e as digitalizadas.

Essa capacidade languageira, tal como a apelidou Maturana (MATURANA; VERDEN-ZOLLER, 1994), criou mundos próprios do ser humano, como o do imaginário e o do religioso ritualizado (GIRARD, 1978). Um dos mundos mais importantes resultante desta atividade languageira humana é o mundo da ciência.

À criação de linguagens verbais articuladas vincula-se diretamente à capacidade observacional humana, que desenvolveremos posteriormente neste artigo.

Abordando agora fatores de continuidade na aprendizagem entre as espécies animais, começamos por salientar a dimensão não verbal da comunicação humana. Sabemos que as linguagens não verbais e cinestésicas (apelidadas de “linguagens analógicas” por Bateson, 1972) representam ainda o papel principal na nossa comunicação intraespécie; do ponto de vista darwiniano, podemos afirmar que a sua função na espécie não foi substituída pela comunicação verbal/escrita, digitalizada (BATESON, 1972; OLIVEIRA, 2013).

Na espécie humana, as linguagens de tipo analógico são muito imprecisas, ainda que nos proporcionem muita informação; tal prende-se provavelmente a sua articulação com a dimensão observacional humana, que exige algum tipo de tradução entre a mensagem recebida não verbalmente e a sua tradução em termos de sentido categorial observacional (no seu tratamento, por exemplo, nas 12 categorias do entendimento kantiano).

El acoplamiento histórico del sistema nervioso a la transformación de su ambiente, sin embargo, es aparente solo en el dominio del observador, no en el dominio de operación del sistema nervioso, que permanece como un sistema homeostático cerrado en el qual todos los estados son equivalentes en la medida que todos llevan a la generación de relaciones que definen su participación en la autopoiesis del organismo (MATURANA; VARELA, 1980, p. 109).

Nos outros animais, porém, estas linguagens surgem com maior precisão informacional. Elas são a sua a cognição emotiva e sensorial, aquilo que nos humanos passou a ser denominado “inteligência emocional” a partir de D. Goleman, mas que tem vindo a ser descrita por biólogos (como Varela) e por neurologistas (como A. Damásio) utilizando expressões como “saber orgânico”, por exemplo.

[...] The self, which endows our experience with subjectivity, is not a central knower and inspector of everything that happens in our minds for the biological state of self to occur, numerous brain systems must be in full swing, as must numerous body-proper systems. If you were cut *all* the nerves that bring brain signals to the body proper, your body state would change radically, and so consequently would your mind. Were you to cut *only* the signals from the body proper to the brain, your mind would change too (DAMÁSIO, 1994, p. 227).

Outro fator de continuidade na aprendizagem das espécies animais (e provavelmente na de todos os seres vivos) é o fato de aprendermos por criação de padrões de auto-organização, e não por assimilação de informação proveniente de um meio que nos fosse exterior.

Why do schools teach almost nothing of the pattern which connects? Is it that teachers know that they carry the kiss of death which will turn to tastelessness whatever they touch and therefore they are wisely unwilling to touch or teach anything of real-life importance? Or is it that they carry the kiss of death *because* they dare not teach anything of real-life importance? (BATESON, 1979, p. 8).

Padrões

Os padrões culturais foram os primeiros a ser detectados, pelas antropólogas Ruth Benedict e Margaret Mead; elas salientaram a importância dos padrões culturais na educação das crianças numa

determinada comunidade ou sociedade. Os seus estudos focalizaram-se sobretudo em Palau, nas comunidades indígenas nas quais Mead, Fortune e Bateson viveram.

Gregory Bateson, no entanto, centrou a sua atenção sobretudo no modo como se criam e se desenvolvem padrões de compreensão e de atuação no mundo do ponto de vista ontogenético. O seu fascínio pela padronização no mundo formal é algo que surge muito cedo na sua vida, por influência dos estudos genéticos do pai (William Bateson), mas sedimentou-se com o estudo dos tipos lógicos de Whitehead e Russell, que lhe deram acesso à formulação lógica, bem como à (não) validação de relações de tipo abduutivo que ele estabelecia com enorme facilidade.

É esta capacidade de estabelecimento de padrões e de metapadrões (a partir da qual ele enuncia os níveis de aprendizagem em qualquer forma animal) que o levou a escrever um livro sobre a ecologia da mente, dado ser a mente humana aquela que possibilita níveis abdutivos formais mais desenvolvidos. Lembramos que, para Bateson, a capacidade autorreguladora é a principal característica de um sistema mental, havendo muitos outros para além do dos humanos; vários artefactos, como um termóstato, possuem capacidades mentais, nesta acepção. A capacidade abdutiva de transferir conhecimento de um contexto para outro parece ser, contudo, tipicamente animal, com maior desenvolvimento na mente humana. É esta capacidade abdutiva que nos permite estabelecer conexões entre seres vivos diferentes, criando padrões ecológicos entre organismos com padrões singularizados; esta é a tarefa principal de uma mente ecológica.

What pattern connects the crab to the lobster and the orchid to the primrose and all the four of them to me? And me to you? And all the six of us to the amoebas in one direction and to the backward schizophrenic in another? [...] *The pattern which connects is a metapattern*. It is a pattern of patterns (BATESON, 1979, p. 8, 12).

Para ele, os padrões são individuais, formando-se complexamente pela propensão genética (da espécie e dos familiares) e pelo modo como se vai atribuindo significado aos eventos que ocorrem na vida de uma pessoa, naquilo que se considera constituir a história de vida de um indivíduo (BATESON, 1979). Mary-Catherine Bateson (sua filha, e de M. Mead) tem continuado esta pesquisa, nomeadamente na detecção de padrões de significação pelo relato de histórias de vida de adultos (BATESON, 1994).

Os fenómenos de aprendizagem e de educação emergem de uma enorme complexidade, dado serem processados estocasticamente, onde uma das variáveis é conservadora (como a propensão genética) e as outras variáveis são aleatórias, inovadoras mas ruidosas, tendo que ser articuladas com o fator conservador para se produzir aprendizagem, em consonância com o princípio de complexidade pelo ruído de Henri Atlan (1979).

Assim, todos os seres vivos aprendem ao longo de toda a sua vida, integrando novidades (algumas, por eles seleccionadas, caso estejam saudáveis) nos padrões de significação que forem construindo no que se refere a um determinado tipo de acontecimentos; daí os contextos serem sempre importantes para a produção de aprendizagem.

Produzimos usualmente um padrão predominante, ao qual vamos contrapondo outros (específicos de determinados contextos), mas que não devem ser incompatíveis com o predominante. É assim que, com o tempo, o padrão predominante acaba por se constituir como uma variável conservadora da nossa aprendizagem, já que é aquele ao qual recorreremos sempre que, face a uma situação ruidosa, tentamos nela encontrar sentido com o padrão predominante.

Educação-observação

Tendo explicitado como a aprendizagem se intrica na nossa ontogenia (“aprender é viver”, como se defende na teoria da autopoiesis), defendemos, como afirmado no início deste texto, que a educação se caracteriza como um ato (auto)observacional (tudo o que é dito, é dito por um observador”, segundo a mesma teoria biológica) (MATURANA, 1972; MATURANA; VARELA, 1980).

A observação consiste em lidarmos com as nossas representações mentais como se elas fossem entidades ontológicas.

Conseguirmos lidar com as nossas representações como se elas tivessem existência real é causa, e simultaneamente resultado, da nossa capacidade de abstração, relacionando-se (entre outros fatores) com o desenvolvimento do neocórtex, tal como enunciado anteriormente. É de notar que no paradigma da auto-organização entende-se que as emoções e sensações são percebidas, sintetizadas e é-lhes atribuído sentido também pela dimensão da abstração, nos seres humanos. Por isso hipostasiamos os nossos sentimentos, as nossas fantasias, as nossas percepções, etc.

Os atos educativos pretendem estimular a aprendizagem em outras pessoas, usualmente (ainda que possam ocorrer fenómenos autoeducativos). A educação é normalmente de tipo intencional, estruturada (com exceção da educação de tipo informal) e (auto)organizada pelo (pretense) educador; daí que os atos educativos decorram geralmente de aprendizagens do próprio educador. Essa aprendizagem pode, no entanto, ser inútil face ao educando, dada a dimensão auto-organizativa por padrões individuais, que caracteriza a aprendizagem dos educandos.

Assim, para que o ato educativo do educador-observador possa resultar em aprendizagem no (pretense) educando, um acoplamento estrutural (MATURANA; VARELA, 1980) tem que ocorrer entre eles; para tal, tem o educador que ter acesso (provavelmente pela linguagem não verbal do educando) ao seu padrão auto-organizativo.

Enquanto a organização (fechada, mas não isolada) de um sistema vivo assegura a manutenção do seu padrão auto-organizativo (correspondendo pois especialmente à dimensão autorreguladora, tal como foi enunciada por Piaget), a dimensão estrutural (aberta) dos organismos é aquela que lhes possibilita a vertente criativa (*poiésis*), aquela que os impede de estagnarem, enquanto seres vivos. É neste domínio estrutural que os sistemas autopoieticos se acoplam, quer com os seus estados/órgãos internos (e.g.: estômago e fígado de um primata), quer com outros seres vivos.

O ser humano, tal como qualquer ser vivo, complexifica-se, pois, aprendendo a construir significação via sua estrutura, que se encontra acoplada com as estruturas de outros seres vivos. A estrutura da teoria da autopoiesis corresponde, na linguagem batesoniana, à dimensão de criatividade e de mudança de qualquer organismo, enquanto a organização daquela teoria nos remete mais especialmente para a sua homeostasia.

Salientamos que em sistemas de organismos acoplados, os seres vivos têm que conseguir aprender a viver: 1) articulando as várias e contínuas perturbações advindas dos acoplamentos estruturais (variável inovadora) com a manutenção do seu padrão auto-organizativo (variável conservadora); 2) terão que saber articular o seu padrão específico com o padrão auto-organizativo do sistema maior do qual fazem parte (comunidade) e que resulta dos acoplamentos empreendidos.

É isto que se joga em qualquer ato educativo, seja ele formal, não formal ou informal: o educador e o educando têm que se acoplar, conseguindo construir em conjunto significados referentes a um determinado contexto, sem que qualquer um deles perca o seu padrão auto-organizativo, sem que nenhum se dilua em, ou se submeta a, um outro.

Assim sendo, quer na compreensão da nossa própria aprendizagem permanente, quer na educação das pessoas com as quais convivemos, torna-se necessário não só nos focalizarmos no modo como cada pessoa considera que mantém a sua identidade, nem somente nos contributos específicos de

outros; a nossa atenção terá que se deter sobretudo no modo como estas duas vertentes têm sido e são (se o são) articuladas entre si.

Ninguém manifesta explicitamente a sua auto-organização a quem não confia, e por isso o educador tem que ser alguém que dê provas de ser confiável pela generosidade, autenticidade, humildade e autoexposição. Raramente nos expomos face a quem se fecha sobre si próprio, a quem apenas se dá a conhecer como profissional técnico.

Nesse tipo de compreensão do ato de educar, todos os educadores sociais deveriam ser treinados, formal e não formalmente, para conseguir detectar padrões de significação dos educandos, em função de contextos específicos e pessoas únicas. Mas será possível identificar um padrão auto-organizativo de outrem se desconhecermos o nosso? Talvez, mas será certamente muito mais difícil compreender como agir com esse reconhecimento do que se identificarmos o nosso próprio padrão auto-organizativo.

Formação de educadores sociais

Defendemos, pois, que qualquer formação de educadores sociais (formais ou não formais) inclua o autoconhecimento do padrão auto-organizativo de cada um deles. Com este tipo de formação, o futuro educador perceberá que não é fácil confiar em alguém que se conhece mal (o formador, neste caso). Irá compreender que o processo de autoconhecimento implica fases desconfortáveis e até, eventualmente, de algum sofrimento. Tal ser-lhe-á muito útil quando enfrentar educandos que estejam a passar por idênticas dificuldades.

Quando empreendemos o processo de identificação do nosso padrão auto-organizativo, paramos e observamos retrospectivamente a nossa vida à busca de pistas de continuidade que nos tragam do passado para o sentido do nosso mundo presente. Percebemos como fomos aprendendo ao longo dos anos e reconhecemo-nos como educandos ao logo da vida. Aprendemos a reconhecer nossos limites e a entrever as nossas potencialidades ainda por desenvolver.

Existem muitos métodos favorecedores da autoidentificação de padrões e que qualquer formador com competência pedagógica poderá utilizar. Todos se baseiam na auto-observação, de acordo com o acima exposto.

A formação de educadores sociais deveria também incluir treino em comunicação analógica, e não só digital, pois precisamos de ambas para a detecção de padrões auto-organizativos dos educandos, bem como para a realização de acoplamentos entre eles e nós.

As linguagens de tipo digital (verbal, escrita, tecnológica) são específicas do ser humano e emergem da capacidade (auto)observacional da nossa espécie. A sua dimensão comunicativa avalia-se pela interacção comunitária que elas possibilitam e da qual elas emergem. Elas resultam de um espaço semântico que se estabelece como sendo comum a um grupo mais ou menos alargado de pessoas. Este tipo de linguagem resulta de, e influencia, uma visão da linguagem como representando uma realidade. Essa crença ajuda a estabelecer uma ordem social.

Cada comunidade gera, pois, regras sintáticas que circulam e se sustentam numa rede semântica holista, nas linguagens de tipo digital. A detecção dessas regras assegura-nos a sua transmissão às gerações mais novas, de modo a poderem conosco compreender e construir o (um) mundo dentro de jogos de linguagem (WITTGENSTEIN, 1975) ricos mas bastante regulados.

As regras das linguagens de tipo analógico (cinestésicas e não verbais) são mais difíceis de estabelecer. O seu poder coercivo é, no entanto, muito forte, em parte exatamente porque o espaço comunitário humano não consegue controlá-las. Se esse tipo de linguagens se caracteriza por ser uma

fonte provavelmente inesgotável de criatividade comunicativa, a sua dimensão de imprecisão sintática leva a que a sua interpretação semântica seja muito arriscada.

A interpretação de sinais comunicacionais de tipo analógico numa pessoa individual pode ajudar-nos a detectar o seu padrão de atribuição, de construção e de significação do mundo. Isso é sobretudo relevante para os sinais comunicacionais desse tipo que ocorrem repetidamente, quer pela manifestação de uma emoção por traços faciais, quer pela postura corporal adotada, etc.

Não podemos, no entanto, nos esquecer que na comunicação humana esses dois tipos de linguagens se encontram articulados. Com efeito, a interpretação de sinais de tipo analógico é muito influenciada pela atribuição semântica de tipo digital e comunitário. Assim, um punho fechado no ar (ato analógico) possui uma denotação digital específica numa comunidade portuguesa, por exemplo (símbolo do Partido Comunista Português).

Muitas vezes, por outro lado, não acreditamos no que uma pessoa nos está a relatar digitalmente, porque ela emite sinais analógicos que não se coadunam com o conteúdo da sua linguagem digital. Isso acontece quando, por exemplo, temos alguém à nossa frente que afirma estar numa fase muito feliz da sua vida, mas que não para de esfregar as mãos umas nas outras, possuindo uma expressão facial de tensão.

Temos então que se as linguagens digitais não conseguem articular formas de expressão comunicativas analógicas. As linguagens analógicas são parcialmente (dado serem de índole biológica) adquiridas e interpretadas comunitariamente e em interação com as linguagens digitalizadas.

Alguns exercícios que se podem praticar para treino de detecção e interpretação de linguagens analógicas (e que nos permitirão a enunciação de regras) encontram-se na bibliografia (RODRIGUES; PEREIRA; BARROSO, 2005), mas poderemos sempre solicitar aos educandos-educadores sociais a sugestão de outros exercícios que considerem adequados para este objetivo.

Exercícios de sensibilização para maior acuidade sensorial podem ser conseguidos, por exemplo, em jogos de computadores que estimulem a diferenciação entre trechos melódicos parecidos e na identificação de diferenças subtis entre grafismos e desenhos muito semelhantes.

A atenção à comunicação corporal pode ser treinada pela interpretação de movimentações corporais em que sejam omitidas as expressões faciais.

Outro exercício clássico trabalha a assimetria existente na linguagem digital e as emoções sentidas individualmente. Consiste em tentar encontrar adjetivos de tipo sensorial que expressem uma emoção enunciada por alguém.

Exercícios de detecção de regras analógicas de tipo comunitário são sugeridos pela observação da distribuição espacial de uma família na mesa das refeições, da postura corporal de elementos de uma comunidade quando um líder (ou pretense líder) atua, etc. Estes exercícios estimulam também uma atenção observacional (e lembramos que o observador não é alguém que atua apenas com a sua dimensão visual) aos sinais analógicos comunicacionais das pessoas que conosco convivem no âmbito profissional.

A identificação de padrões de tolerância e de atuação imediata face a situações desconhecidas pode ser conseguida a partir de vários exercícios. Um deles consiste em constituir um círculo de pessoas viradas de costas para fora do círculo e com os braços entrelaçados umas nas outras. As pessoas que pretendemos conhecer melhor deparar-se-ão com este círculo, em que todas as outras estarão em absoluto silêncio e imóveis. A atuação de cada uma das pessoas em questão (o exercício é feito isoladamente) face àquela forma comunicacional analógica de rejeição será de grande utilidade para percebermos como essa pessoa atua face a situações inesperadas e negativas. Um debate interpretativo destas atuações entre todos os envolvidos é também imprescindível para que elas sejam melhor (auto)compreendidas numa história de vida e comunitária específica.

Observar e viver processos de aprendizagem

Como vemos, compreender observacionalmente como operam e se articulam os processos de aprendizagem e de educação na nossa espécie é muito complexo; vivê-las é muito mais simples, dado que a complexidade dos fenómenos (auto)observacionais (e autoeducativos) se integra holisticamente nas significações orgânicas das quais surgem, e nas quais se integram, os padrões auto-organizativos individuais e insubstituíveis, alicerçados no mundo emocional; daí que o segundo princípio da teoria da autopoiesis (“tudo o que é dito, é dito por um observador”) esteja subordinado ao primeiro: aprender é viver. Isso significa que aquilo que descrevemos a nós próprios como possuindo uma realidade *per se*, mesmo no que respeita a entidades abstratas, tem que fazer sentido ao nível da aprendizagem que fizemos, e continuamos a fazer, no quotidiano.

Muita aprendizagem que ocorre na nossa vida resume-se a garantir a manutenção de padrões que construímos em face das perturbações a que estivemos sujeitos; mas grande parte da aprendizagem ocorre por flexibilização (e não ruptura) de padrões.

Rupturas de padrões podem acarretar desarranjos cognitivos (isto é, desequilíbrios autorreguladores) geradores de patologias sérias e crónicas. A não flexibilização (ou a fixação) de padrões provoca, porém, também patologias sérias, de foro crónico, e praticamente irreversíveis.

Flexibilizar padrões consiste em moldá-los a contextos específicos. Como vimos, os padrões (que são sempre formais, e não substanciados) emergem de modos privilegiados de construirmos significado no mundo. Assim, uma pessoa que tenha construído percepções do mundo de rejeição em relação a si (independentemente das histórias de vida que lhe estejam associadas) terá esse padrão como pano de fundo na sua vida, a maior parte das vezes de modo não consciente. Isso não significa, de um modo simplista, que essa pessoa se verá sempre como vítima de rejeição. O padrão é usualmente sugerido ao (auto)educador por comportamentos com ligação não linear, a maior parte das vezes, ao próprio padrão. Mantendo o exemplo dado, o padrão pode ser detectado por sentimentos recursivos de culpa, por comportamentos autopunitivos, onde se podem incluir a anorexia e/ou bulimia, etc.

Tendo em conta as crenças epistemológicas e outras, nas quais inserimos este texto, não devemos iludir-nos que a pessoa deixará de ter esse padrão como predominante. Podemos no entanto ajudá-la a compreender que o seu modo de atribuir significado ao mundo pode ser alargado, indicar-lhe vantagens nisso.

A proposta de flexibilização do padrão dominante, pela criação de padrões contextualizados a situações específicas, poderá advir de um educador formal (como uma psiquiatra) e/ou de um educador informal, como um irmão.

A maior parte das vezes, flexibilizamos os padrões de modo não consciente, espontaneamente e de forma não deliberada; estamos, dito de outra maneira, a aprender.

Quando tal ocorre a partir de uma intervenção intencional por parte de um educador, este conseguiu que o educando transformasse o ruído proposto pelo educador em fonte de real aprendizagem; verificando-se um ato educativo de sucesso (ATLAN, 1991).

Considerações finais

Para o pai da teoria da autopoiesis, Humberto Maturana, os humanos são seres vivos de terceira ordem; quer isso dizer que são seres vivos nos quais a dimensão comunitária é constitutiva da sua identidade biológica.

Antes de prosseguirmos este raciocínio, distingamos uma comunidade de uma sociedade. Na primeira partilhamos objetivos, construímos mundos em conjunto com outros; na segunda, vamos

vivendo, aceitando, com maior ou menor facilidade, regras reguladoras, não nos identificando, contudo, com os padrões de significação ditados pelos seus grupos de poder (político, económico, etc.) (MATURANA; VERDEN-ZOLLER, 1994). Sociedades sem comunidades ativas e diferenciadas são campo fértil para a estagnação social.

Lorsque le sens ne passe pas et l'individu ne se reconnaît pas dans l'image de lui-même que la société lui renvoie, nous sommes arrivé à la conclusion que la complexité de la société est détruite. Une ressource consiste alors à trivialisier les individus, de telle sorte que la structure sociale puisse apparaître controlable et prédictible, au moins aux yeux de quelques-uns qui y jouent le rôle d'observateurs-acteurs plus ou moins extérieurs (ATLAN, 1979, p. 93).

A interação contínua que estabelecemos com aqueles que conosco constroem projectos de vida comuns é de tipo holística (epistemologicamente falando), integrando todas as nossas dimensões, não existindo nenhum órgão ou dimensão privilegiados nos acoplamentos que com essas pessoas empreendemos, constituindo unidades compostas.

Esses mundos de significação nos quais vivemos são os nossos nichos e ainda que (auto)observacionalmente possamos neles distinguir as pessoas como entidades diferenciadas umas das outras, ao nível da construção de significação, o nicho engloba-as a todas e delas emerge, numa dinâmica contínua e recursiva (“aprender é viver”).

Fazem os educadores sociais parte desses mundos comunitários? Alguns educadores sociais não formais contribuem imensamente para a constituição e flexibilização de padrões auto-organizativos, e o exemplo mais clássico são, claro, os familiares, ou aqueles que nós escolhemos para nossos familiares.

Referências

- ATLAN, Henri. *Entre le cristal et la fumée: essai sur l'organisation du vivant*. Paris: Seuil, 1979.
- _____. *Tout. Peut-être. Rien – éducation et vérité*. Paris: Seuil, 1991.
- BATESON, Gregory. *Mind and nature: a necessary unity*. New York: Bantam Books, 1979.
- _____. *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine Books, 1972.
- BATESON, Mary-Catherine. *Peripheral visions: learning along the way*. New York: Harper, 1994.
- CANÁRIO, Rui. *Educação de adultos: um campo e uma problemática*. Lisboa: Educa, 1999.
- CARRASCO, Juan; DUJO, Angel. Presupuestos de la cultura como acontecimiento antropológico. *Teoría de la Educación*, n. 9, p. 21-40, 1997.
- DAMÁSIO, António. *Descartes' error*. New York: Grosset-Putnam, 1994.
- DUPUY, Jean-Pierre; DUMOUCHEL, Jean-Paul (Org.). *L'auto-organisation: de la physique à la politique*. Paris: Seuil, 1983.
- FAURE, Edgar. *Aprender a ser*. Lisboa: Bertrand, 1981.
- FERNANDES, Arménio. *A investigação-acção como metodologia*. Disponível em: http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/.../cap3.pdf. 2006. Acesso em: 23 nov. 2012.
- FERNÁNDEZ, Florentino. *As raízes históricas dos modelos actuais de educação de pessoas adultas*. Lisboa: Educa, 2006.
- GARCIA, Jose; SÁNCHEZ, Margarita. Desarrollo humano, participación y dinamización sociocultural. In: CARRASCO Juan (Coord.). *Educación de adultos*. Barcelona, Ariel, 1997. p. 271-286.
- GIRARD, René. *Des choses cachées depuis la fondation du monde*. Paris: Grasset, 1978.
- LENGRAND, Paul. *Introdução a educação permanente*. Unesco, 1970.
- LIMA, Licínio. *Educação ao longo da vida: entre a mão direita e a mão esquerda de Miró*. São Paulo: Cortez, 2007.
- LOPES, Rosane; TOCANTINS, Florence. Promoção da saúde e a educação crítica. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, v. 16, n. 40, p. 235-248, 2012.
- MATURANA, Humberto. *De maquinas y seres vivos*. Santiago del Chile: Editorial Universitaria, 1972.
- _____; VARELA, Francisco. *Autopoiesis and cognition: the realisation of the living*. New York: D. Reidel Publishing Company, 1980.

_____; VERDEN-ZOLLER, Gerda. *Amor y juego: fundamentos olvidados de lo humano*. Santiago del Chile: Instituto de Terapia Cognitiva, 1994.

NÓVOA, António; FINGER, Matias. *O método (auto)biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde, Departamento de Recursos Humanos, 1988.

OLIVEIRA, Clara Costa. *A educação como processo auto-organizativo: fundamentos teóricos para uma educação permanente e comunitária*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

_____. *What Bateson had in mind about 'mind'?*. Biosemiosis, 2013, no prelo. DOI 10.1007/s12304-013-9190-8.

OSÓRIO, Agustín. *Educação permanente e educação de adultos*. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.

RIBEIRO-DIAS, José. *A educação de adultos – educação permanente: evolução do conceito de educação*. Braga: Universidade do Minho, 1982.

_____. *Educação – o caminho da nova humanidade: das coisas às pessoas e aos valores*. Porto: Quarteto, 2009.

RODRIGUES, Manuel, PEREIRA, Anabela; BARROSO, Teresa. *Educação para a Saúde: formação pedagógica de educadores sociais*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 2003.

SERRES, Michel. *Le tiers-instruit*. Paris: François Bourin, 1991.

TRILLA, Jaume. *Animação sociocultural: teorias, programas e âmbitos*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

UNESCO. Recomendación relativa al desarrollo de la educación de adultos. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114038s.pdf#page=119>. 1976. Acesso em: 8 jul. 2013.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações filosóficas*. São Paulo: Abril Cultural, 1975.